

Benzinsystem



Benzinsystem

Indhold:

- 1 - Beskrivelse**
- 2 - Karburator**
- 3 - Benzinpumpe**
- 4 - Benzintank**
- 5 - Særlige henvisninger**
- 6 - Værkstedsudrustning**



Beskrivelse af benzinsystem

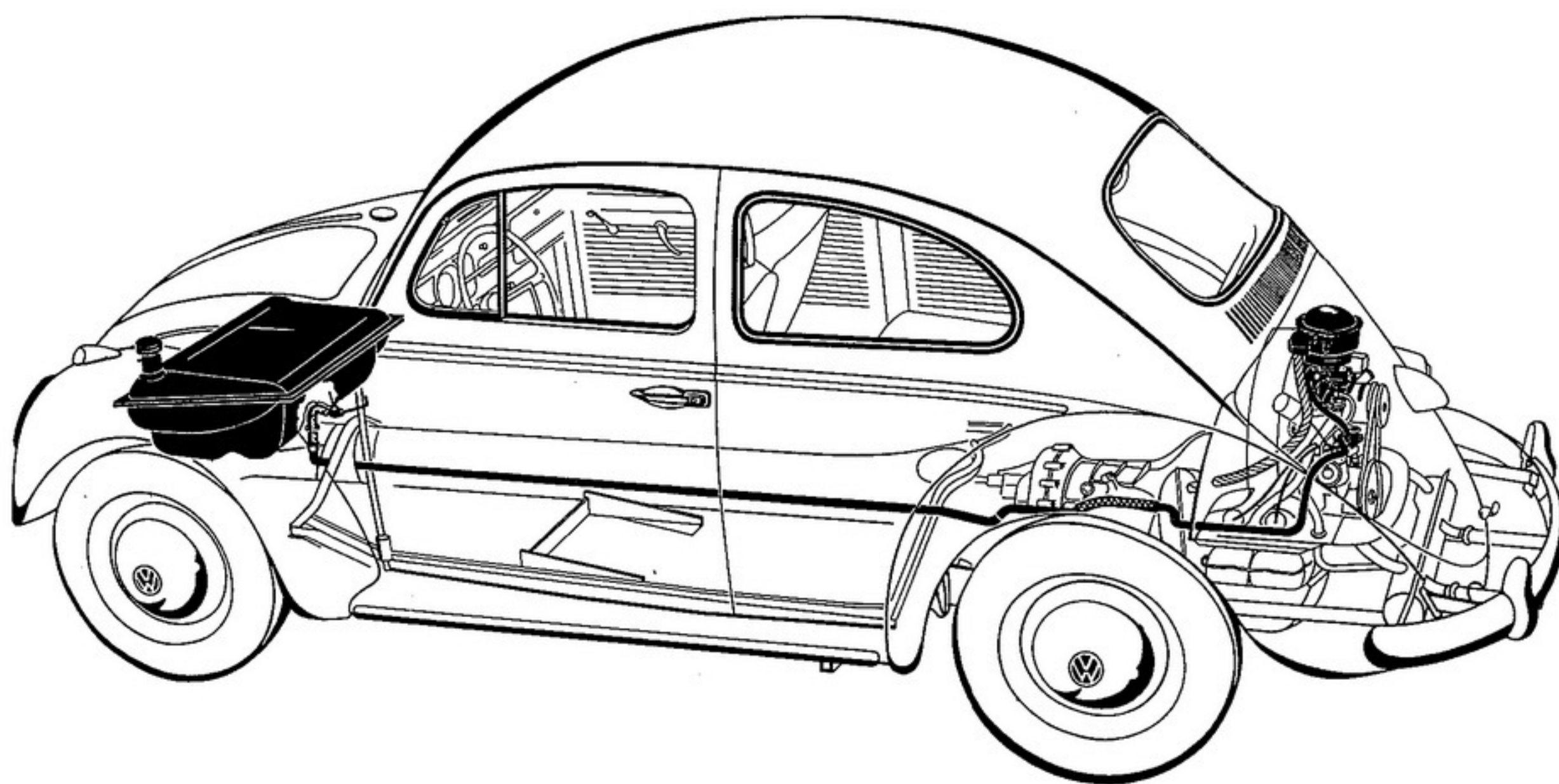
Alment

Benzinsystemet i VW består af en benzintank med hane og filter, benzinrør, en mekanisk benzinpumpe og en faldstrømkarburator med oliebadsluftfilter og forvarmerør.

Benzintanken har et rumindhold på 40 ltr. Den findes under forklappen. Benzinhanen under benzintanken kan betjenes fra forsæderne og kan indstilles i tre stillinger "åben", "lukket", "reserve". Reservebeholdningen (5 ltr.) kan først benyttes, når hanen stilles på "reserve" (til højre).

Fra benzinhanen løber benzinen igennem et benzinrør i rammetunnelen hen til benzinpumpen og bliver derfra ført til karburatoren.

Den til karburatoren indsugede luft bliver først ført igennem oliebadsluftfilteret og bliver rensset for støv og snavs.



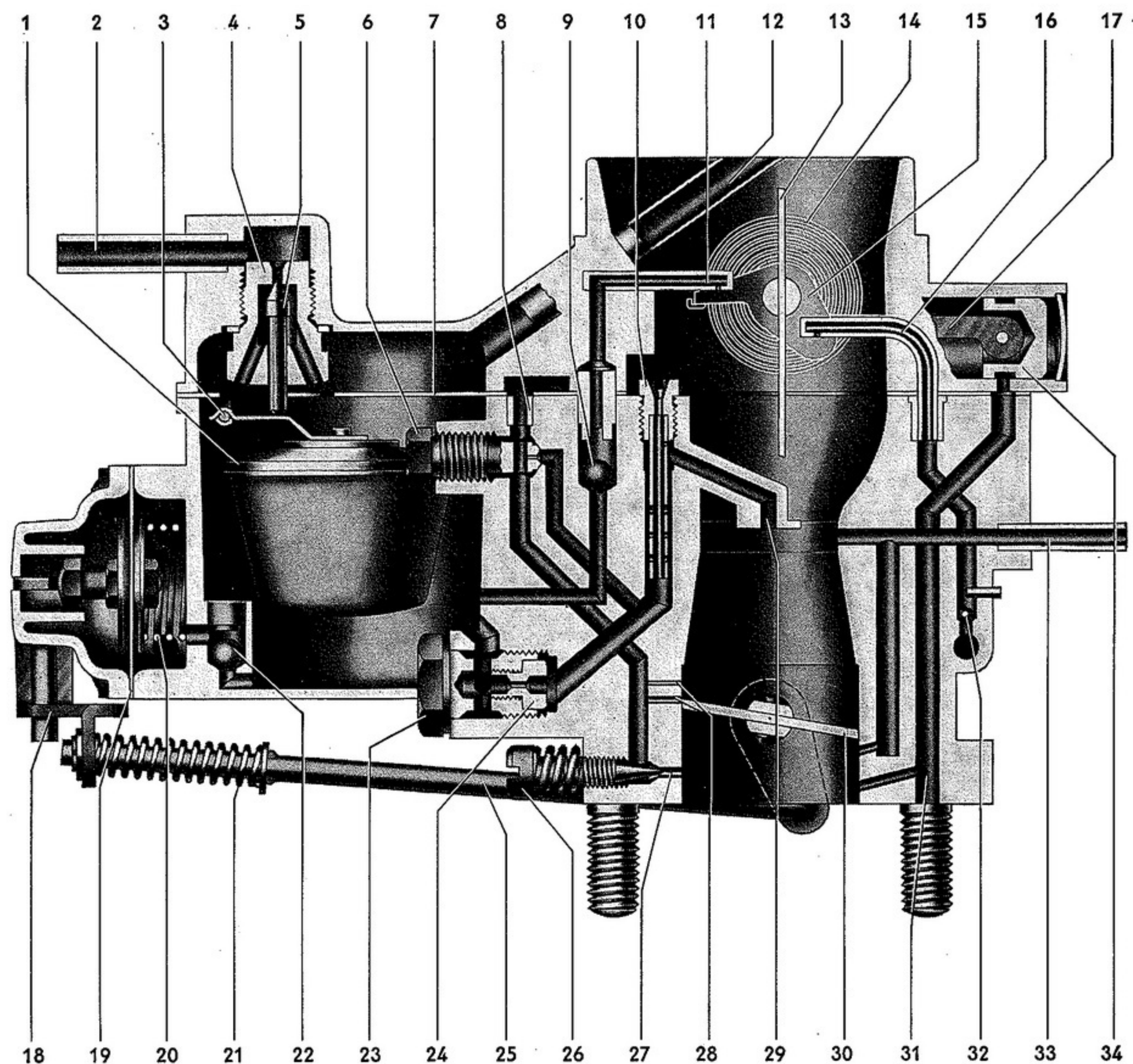
Vedligeholdelse

Ved påfyldning fra dunke, må man træffe særlige foranstaltninger for at undgå urenheder. I sådanne tilfælde bør man anvende et vaskeskind som filter.

Oliebadsluftfilteret skal efter de bestående anvisninger renses ved serviceeftersynene med de foreskrevne intervaller. I særligt støvrige egne skal en rensning af luftfilteret foretages hyppigere, i visse tilfælde dagligt.

Benzinpumpen behøver i almindelighed ingen vedligeholdelse. Hvis motorens benzinforbrug bliver for stort eller dens ydelse mindskes ved større hastigheder, skal bl. a. pumpetrykket kontrolleres.

Karburatoren skal renses ved serviceeftersynene. Samtidigt skal tomgangsindstillingen kontrolleres og om nødvendigt efterjusteres for at tilpasse tomgang og acceleration efter de tilstedeværende forhold (højdeforskelle) og vejrlig (sommer—vinter). Derudover skal spjældet i oliebadsluftfilterets indsugningsstuds kontrolleres for letgængighed og fastholdes i åben stilling ved temperaturer over 20° C. Ved reklamationer over for stort benzinforbrug, er det nytteløst at forsøge ændring af dysestørrelser. Det bedste er i sådanne tilfælde, at foretage en forbrugsmåling f. eks. i prøvestand, om ikke det unormale forbrug kan henføres til køremåde eller ugunstige driftsbetingelser.



Karburator Solex 28 PICT

- 1 - Svømmer
- 2 - Benzinrør
- 3 - Svømmerhængsel
- 4 - Svømmernåleventil
- 5 - Svømmernål
- 6 - Tomgangsbenzindyse
- 7 - Pakning
- 8 - Tomgangsluftdyse
- 9 - Kugleventil for topbelastningssystem
- 10 - Udligningsluftdyse med blandingsrør
- 11 - Rør for topbelastningssystem

- 12 - Svømmerhusudluftningsrør
- 13 - Chokerspjæld
- 14 - Bimetalfjeder
- 15 - Forbindelsesarm
- 16 - Indsprøjtningrør for accelerationssystem
- 17 - Stempelstang
- 18 - Pumpearms
- 19 - Pumpemembran
- 20 - Pumpefjeder
- 21 - Trykfjeder
- 22 - Kugleventil for accelerationspumpe

- 23 - Hoveddyseholder
- 24 - Hoveddyse
- 25 - Forbindelsesstang
- 26 - Tomgangsblendingsskrue
- 27 - Tomgangsboring
- 28 - Overgangsboring
- 29 - Udgangsrør for hovedsystem
- 30 - Gasspjæld
- 31 - Vacuumkanal
- 32 - Kugleventil for accelerationspumpe
- 33 - Vacuumtilslutning
- 34 - Vacuumstempel



Alment

Karburatoren består af en karburatoroverdel og en karburatorunderdel. Imellem disse befinder der sig en pakning. Over- og underdel er samlet med 5 kærveskruer.

I karburatorens overdel er der presset et tilslutningsrør for benzinslangen, og endvidere er svømmernåle-ventilen skruet ind i overdelen. Yderligere er overdelen forsynet med udluftningsrør for svømmerhus og rør for topbelastningssystem. Samtidig er hele start-automatikken monteret i overdelen. Denne består af et chokerspjæld med aksel, et tandsegment og en medbringerarm på den ene side af det centrale faldstrømsrør, medens der på den anden side er påstøbt et fjederhus, i hvilket der er monteret en keramikplade med varmespiral og bimetalfjeder. Keramikpladen er befæstiget med en holdering og tre skruer. På fjederhuset er der yderligere påstøbt en cylinder, i hvilken der er anbragt et vacuumstempel. Stemplet styres gennem en undertrykskanal ved hjælp af det undertryk, der befinder sig under gasspjældet. Stempelstangen er tilsluttet chokerspjældets aksel.

Karburatorunderdelen forener blandingskammer og svømmerhus og indeholder alle de dele, som sørger for benzin-luftblandingen samt svømmeren. Med to støttebolte er karburatorens underdel befæstiget til motorens indsugningsrørs flange. I den nederste del af karburatorens underdel i bunden af blandingskammeret er gasspjæld med aksel monteret. Accelerationspumpen er støbt på siden af svømmerhuset. Denne er tilsluttet gasspjældsakslen med en forbindelsesstang og en forbindelsesarm. Ved hjælp af svømmeren, som består af en svømmer og en svømmernåleventil — holdes benzineniveau i karburatoren konstant.

Den **automatiske start-anordning** i karburatorens overdel letter motorens start. Så længe motoren endnu ikke har nået sin drifttemperatur, regulerer automatikken blandingsforholdet i tomgang og under kørslen.

Benzin-luftblandingen for motoren dannes i karburatoren. Der bliver benzinen forstøvet og blandet med den til forbrændingen nødvendige luft. Faldstrømskarburatorens princip forbedrer ved udnyttelsen af fald-accelerationen cylindrenes fyldning og derved motorens elasticitet og ydelse. Motorens start lettes yderligere ved denne karbureringsmetode.

Karburatoren har en **central luftindsugning**. Da karburatoren er forsynet med oliebadsluftfilter, bliver den indsugede luft under alle driftforhold fuldstændigt rensat, også den luft, der er nødvendig for svømmerhuset. Luftfilteret bevirker, at alle muligheder for tilsnævning af karburatoren i høj grad udelukkes og yderligere, at benzinforbruget er uafhængigt af et tilslammet luftfilter.

Den af motoren indsugede forbrændingsluft strømmer igennem luftfilteret gennem en på siden anbragt studs, i hvilken der er anbragt et drejeligt spjæld med kontravægt. Dette åbner og lukker sig automatisk afhængigt af motorens omdrejningstal og regulerer tilgangen af forvarmet luft. I tomgang er tilgangen af varm luft størst, hvorved tilisning af karburatoren undgås. Ved dagtemperaturer over $+20^{\circ}\text{C}$ skal spjældet fastholdes i åben stilling af den drejelige bøjle.

Tomgangs-anordningen virker som en hjælpekarburator, idet den overtager blandingsdannelsen, når gasspjældet er næsten lukket. Ved hjælp af tomgangs-blandingsskruen kan tomgangs-blandingen indstilles federe eller magrere. Ved hjælp af tomgangs-hastighedsskruen kan motorens omdrejningstal i tomgang reguleres. Den nye udformning hvor tomgangsskruen ligger an mod et tandsegment sikrer at tomgangs-hastigheden fra motorens start til der er nået normal drifttemperatur altid passer til den øjeblikkelige stilling af chokerspjældet.

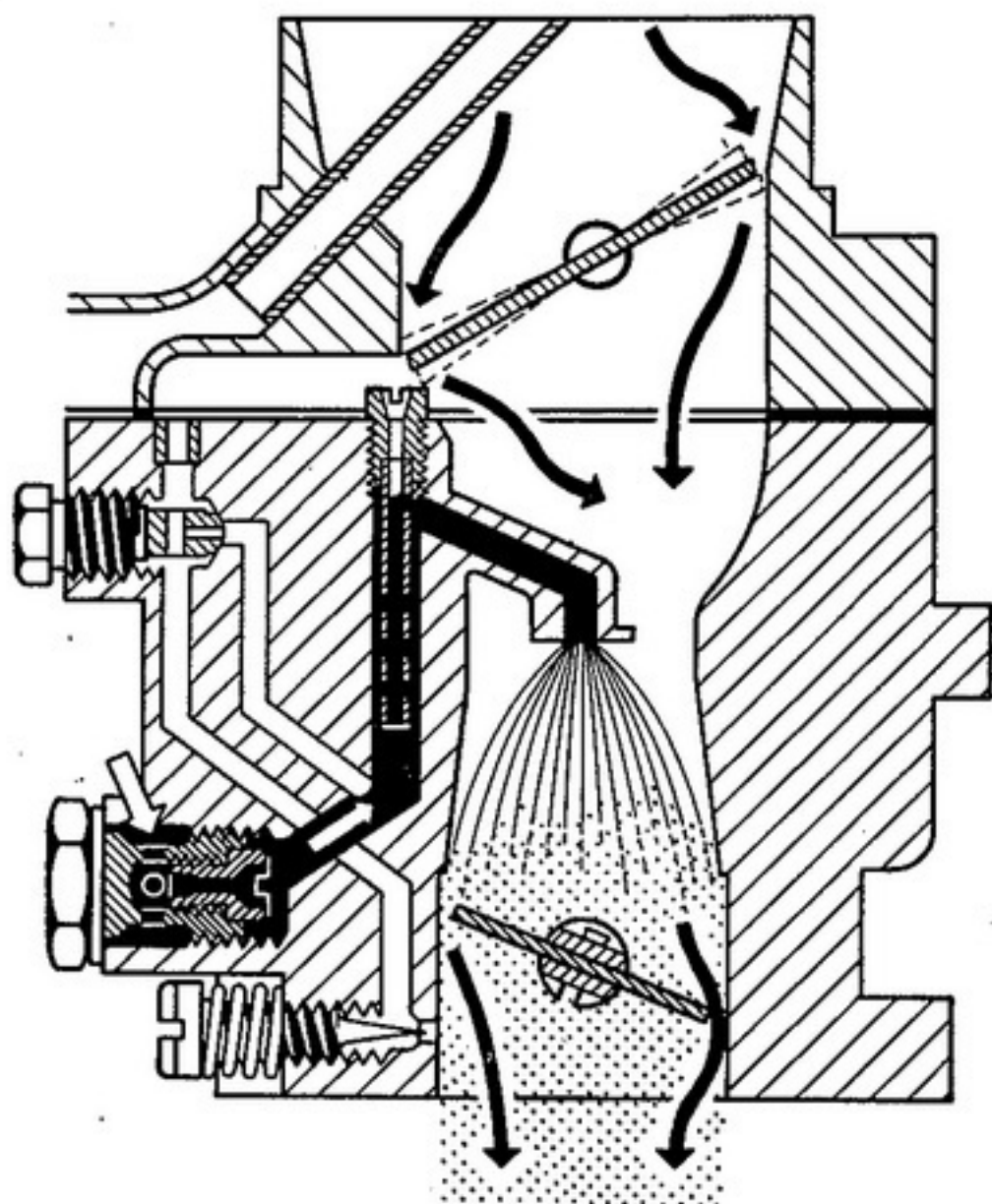
Indsugningsrørets **forvarmning** hindrer ikke alene benzinnedslag på væggen af indsugningsrøret men hjælper tillige til dannelse af en let antændelig blanding.

Arbejds måde

Start-automatikken muliggør en lettere start af motoren under alle vejrforhold. Chokerspjældets aksel styres af en spiralformet bimetal fjeder, som påvirkes af alle temperaturforskelle. Når motoren endnu er kold, åbnes og lukkes chokerspjældet mere eller mindre afhængig af den atmosfæriske lufttemperatur, idet bimetal fjederen, når denne afkøles, vil dreje chokerspjældet, så dette lukker. Når bimetal fjederen opvarmes, gør det omvendte forhold sig gældende, og chokerspjældet åbner sig, indtil der er opnået normal drifttemperatur, hvorefter chokerspjældet står helt åben. Bimetal fjederen opvarmes af en varmespiral anbragt i keramik dækslet i fjederhuset.

Åbningen af chokerspjældet lettes ved, at spjældakslen er forsat for midten i den centrale luftindsugning. Den indsugede luft bevirker, at spjældet åbner sig, hvilket yderligere lettes ved, at det på chokerspjældets aksel anbragte tandsegment virker som vægtarm. Når chokerspjældet er lukket, tvinges gasspjældet samtidig til at åbne lidt. Dette opnås derved, at chokerspjældet er forbundet med gasspjældets aksel ved en medbringerarm, som det frit bevægelige, tandsegment løfter hvorved hastighedsskruen på medbringerarmen ligger an mod tænderne. Ved helt lukket chokerspjæld trykkes tomgangshastighedsskruen til sin yderste stilling, hvorved gasspjældet åbnes lidt. Herved udlignes det undertryk som opstår under chokerspjældet når motoren startes.

Det opstående undertryk under chokerspjældet ved **start** af en kold motor trækker benzin ud af blandingsrøret igennem hovedsystemets udgangsrør ind i blandingskammeret. Den til forstøvningen nødvendige luft suges ned langs chokerspjældets rande, idet spjældet vibrerer — fremkaldt af undertrykket og bimetal fjederens spænding. På denne måde danner der sig derefter en stærk benzinholdig luftblanding, således at motoren også ved meget lave temperaturer starter. Ved den efterfølgende opvarmning åbner chokerspjældet sig således, at tilgangen af luft øges. Benzin-luftblandingen bliver derved automatisk magrere. Denne tendens fortsætter indtil chokerspjældet har nået sin lodrette stilling.



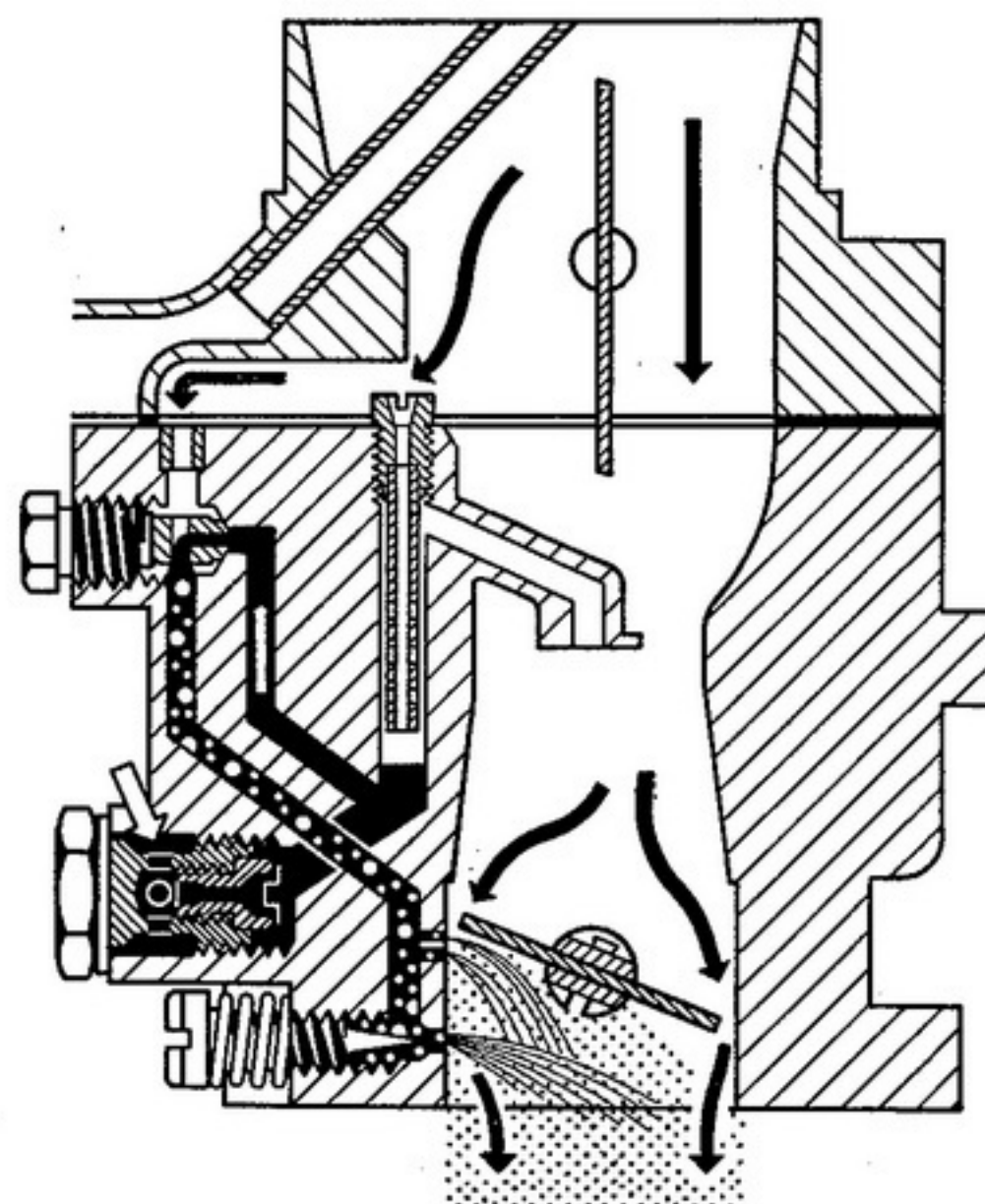
Vacuumstemplet, der hører til start-automatikken, er forbundet med chokerspjældets aksel med en stempelstang og en arm. Det lufttætte rum over stemplet er ved en kanal forbundet med området under gasspjældet, således at det der herskende undertryk kan påvirke stemplet. Vacuumstemplet har til opgave at modvirke, bimetal fjederens spænding, åbne chokerspjældet lidt og derved tilsætte luft ved større motoromdrejninger straks efter at motoren er startet, for at forhindre en for fed blanding ved delbelastning og i påløb. Dette sker ved, at stemplet suges fremad af det vacuum, der opstår under gasspjældet, når motorens omdrejningstal forøges.

Benzinen løber altså ved start af den kolde motor fra benzinrøret via svømmernåleventilen til svømmerhuset og videre over hoveddyse gennem blandingsrør og hovedsystemets udgangsrør, hvor benzinen blandes med den luft, der presses forbi det vibrerende chokerspjæld. Denne blanding, som er stærk benzinholdig, føres igennem det let åbne gasspjæld ind i motoren.

I **tomgang**, altså ved næsten lukket gasspjæld, tilføres benzinluftblandingen på en anden måde. Når gasspjældet har denne stilling, er den indsugede lufts hastighed i blandingskammeret så ringe, at der ikke tilføres benzin gennem dyseholderens åbninger. Karburatoren er derfor forsynet med en tomgangs anordning, som giver den omtrentlige benzin-luftblanding gennem to dyser for henholdsvis benzin og luft. Denne blanding føres ned til tre små borer under og ved gasspjældet. Ved hjælp af tomgangs blandingskruen kan tom-

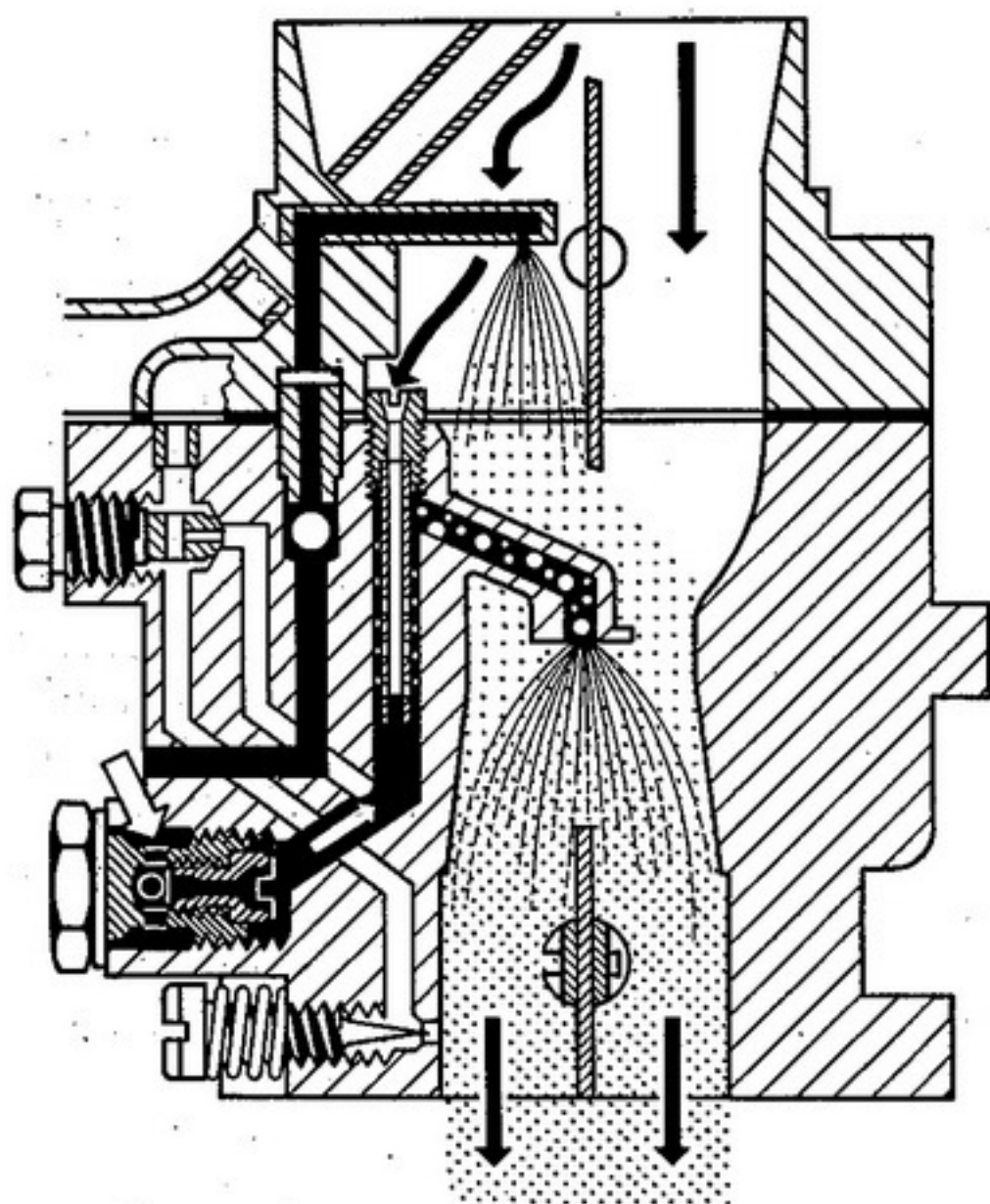
gangsblandingen reguleres federe og magrere. To af de tre boringer er såkaldte "bypass" boringer. Fra den boring, som er placeret ud for kanten af det lukkede gasspjæld, tilflyder der ligeledes tomgangsblending. Den anden "bypass" boring, som er anbragt lidt ovenover den førstnævnte, træder først i funktion, når gasspjældet åbnes lidt. Begge boringer tjener til at forbedre overgangen fra tomgang til acceleration, idet den accelererede forbrændingsluft opstået som følge af det noget åbnede gasspjæld, river benzinluftblandingen ud af boringerne. Når gasspjældet pludseligt lukkes, bliver benzin-luftblandingen automatisk magrere, herunder er en korrekt tomgangsindstilling en forudsætning. Til indstilling af tomgangen er der anbragt en tomgangshastighedsskrue på gasspjældets betjeningsarm.

Benzinen bevæger sig fra benzinrøret over svømmernål-ventilen til svømmerhuset videre over hoveddysen til tomgangsbenzindysen. Gennem en i samme kredsløb monteret tomgangsluftdyse bliver der ved helt åbent chokerspjæld tilført luft, hvorved blandingen løber til tomgangs- og "bypass"-boringerne. Den luftstrøm, som passerer det let åbne gasspjæld river blandingen med sig, herunder er indstillingen af tomgangsblendingsskruen afgørende for i hvor høj grad blandingen bliver fed eller mager.

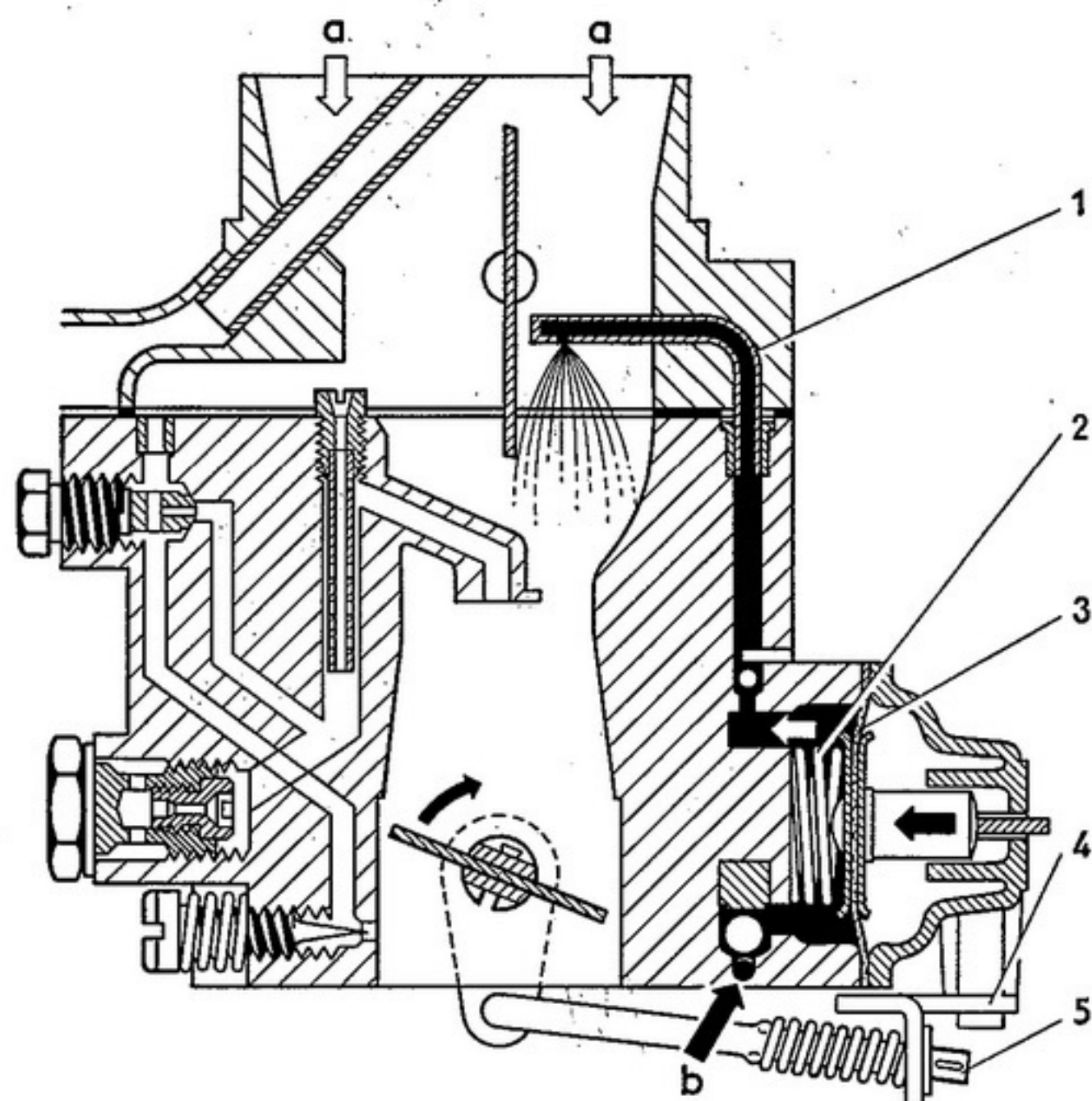


Ved **normal drift** løber benzinen fra svømmerhuset på grund af det i indsugningsstudsens herskende undertryk ud af hovedsystemets udgangsrør. Dette står i forbindelse med den lodrette boring i blandingsrøret, i hvilken udligningsluftdysen er skruet. Til denne boring løber benzinen ud af svømmerhuset via hoveddysen. Bestemmende for undertrykkets størrelse er forsnævringsringens diameter, motoromdrejningstallet og gasspjældets åbning. Forsnævringsringen bevirker med sin strømningstekniske tragform, at den indsugede forbrændingsluft til motoren accelereres. Derved optræder der — afhængigt af gasspjældets stilling — et vekslende undertryk, der trækker mere eller mindre benzin ud af hovedsystemets udgangsrør. Ved tiltagende åbning af gasspjældet og dermed stigende undertryk synker benzinniveauet i blandingsrøret, medens der samtidig suges luft gennem udligningsluftdysen. Luften rives ud af blandingsrørets boringer og blander sig med den fra hoveddysen strømmende benzin. Ved tiltagende motorhastighed bliver blandingen magrere.

Ved del- og især ved fuldbelastning løber benzinen fra benzinrøret over svømmernålventilen til svømmerhuset og videre over hoveddysen og blandingsrøret. Den der udstrømmende benzin blander sig — ved delbelastning — i blandingskammeret med indsugningsluften, hvorved chokerspjældet er helt og gasspjældet delvist åbne. Ved fuld belastning strømmer ekstra luft gennem udligningsluftdysen ind i blandingsrøret og forener sig med benzinen. Herved undgås en for fed blanding. Choker- og gasspjæld er herunder helt åbne.



Det ekstra **topbelastningssystem** har til opgave ved fuld last og ved høje omdrejningstal at tilsætte en ekstra benzinmængde for at muliggøre topydelse. Til dette formål er der i karburatoren anbragt et kalibreret rør, som står i forbindelse med svømmerhuset gennem en boring. Dette rørs munding befinder sig i et område, hvor undertrykket er lille, det vil sige i højde med chokerspældets aksel. Ved lavere og middelomdrejningstal er undertrykket ikke tilstrækkeligt til at suge benzin ud af topbelastningsrøret, idet en kugle skal hæves, før benzinen kan løbe igennem boringen. Først når undertrykket ved fuld belastning tiltager til en sådan styrke, at benzinen kan presses op i topbelastningsrøret, kan den ekstra benzintilsætning begynde. Den yderligere tilsætning af benzin i topbelastningssystemet er progressiv, den tiltager, indtil motorens maksimale omdrejningstal er nået og bevirker derved, at motoren — ved lavest mulige delastforbrug og laveste specifikke forbrug i nederste topbelastningsområde — kan præstere sin højeste mulige ydelse.



Accelerationspumpens arbejdsmåde

- a - Hovedluftstrøm
- b - Benzin fra svømmerhus
- 1 - Indsprøjtningdyse
- 2 - Membranfjeder
- 3 - Membran
- 4 - Pumpestang
- 5 - Forbindelsesstang

Accelerationspumpen påvirkes af gasspjældets arm via forbindelsesstang og pumpearms. Lukkes gasspjældet, trykker membranfjederen pumpemembranen tilbage til sin udgangsstilling. Det foran membranen liggende rum fyldes med benzin, som suges ind fra svømmerhuset via en kugleventil. Når gasspjældet åbnes, overføres denne bevægelse til membranen af forbindelsesstangen. Den øverste kugleventil åbner sig ved det opståede tryk — den nederste kugle forhindrer tilbageløb — således at en bestemt mængde benzin sprøjtes ind i karburatorens blandingskammer gennem en kalibreret dyse. Denne ekstra benzin bevirker, at benzinluftblandingen bliver federe og sikrer samtidig hurtig acceleration og jævn overgang. Mængden af benzintilsætningen afhænger af pumpe-laget. Indsprøjtningdysens kalibrering regulerer kun gennemstrømningsmængden i tidsenheder og dermed varigheden af indsprøjtningen. Accelerationspumpen træder kun i funktion i de lavere og mellemste omdrejningsområder, da forbindelsesstangens trykfjeder bevirker, at pumpestang og membran forbliver i deres stilling, når gasspjældet åbnes helt. Først ved næsten lukket gasspjæld fyldes pumpen igen med benzin.

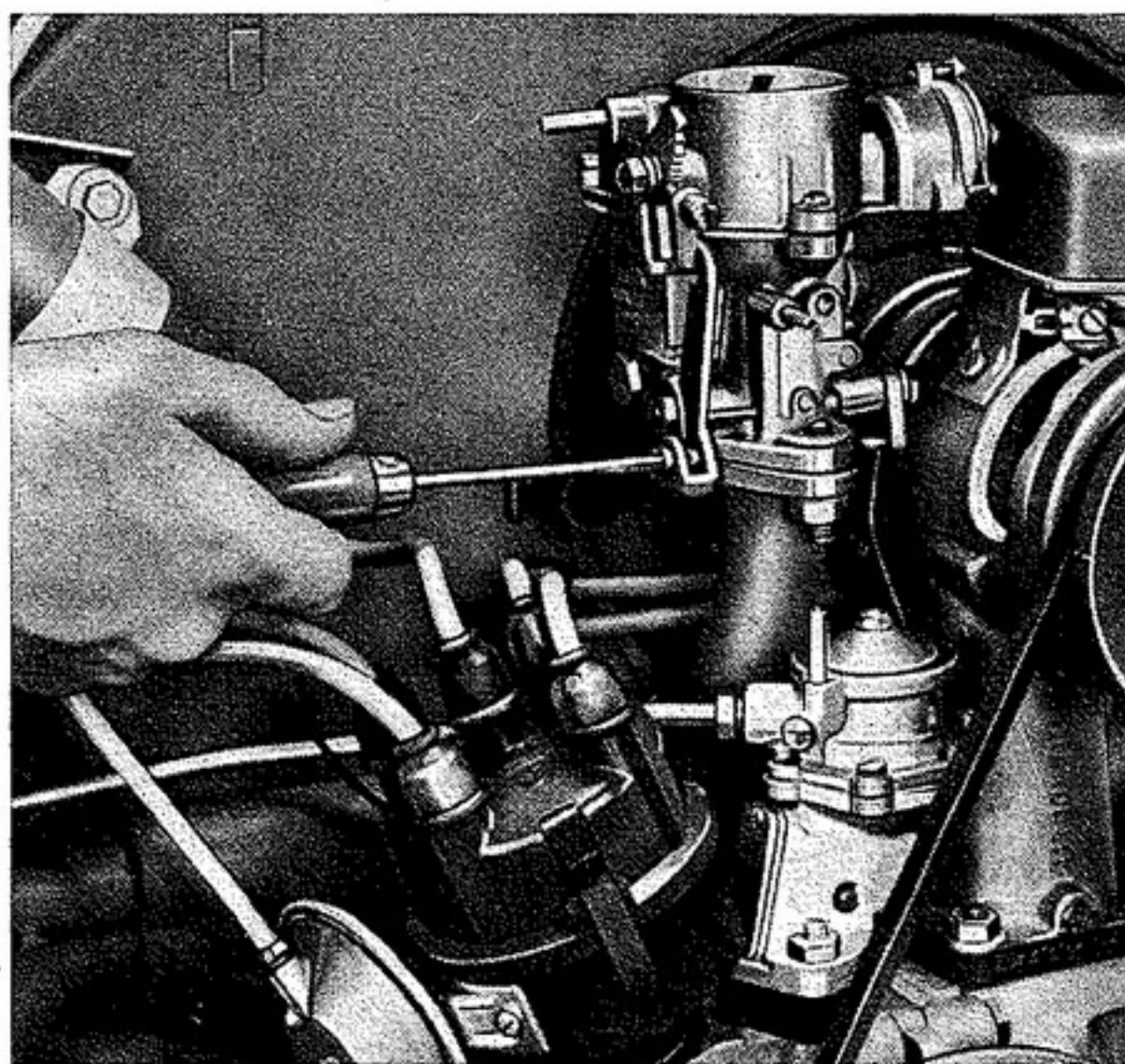
Indstilling

Den af Volkswagenwerk afprøvede og foreskrevne karburatorindstilling skal normalt ikke ændres. Et for stort benzinforbrug eller en for ringe motorydelse har som regel andre årsager. En for fed reguleret tomgang bevirker ofte, at motoren går i stå ved opbremsning. Den foreskrevne dysekombination og korrekt indstillet tomgang er en forudsætning for en fejlfri virkende karburator. Tomgangsindstillingen skal derfor foretages særlig omhyggeligt ved varm motor. Derudover skal spjældet i luftfilterets indsugningsstuds kun fastholdes i åben stilling ved middel dagtemperaturer over $+20^{\circ}\text{C}$.

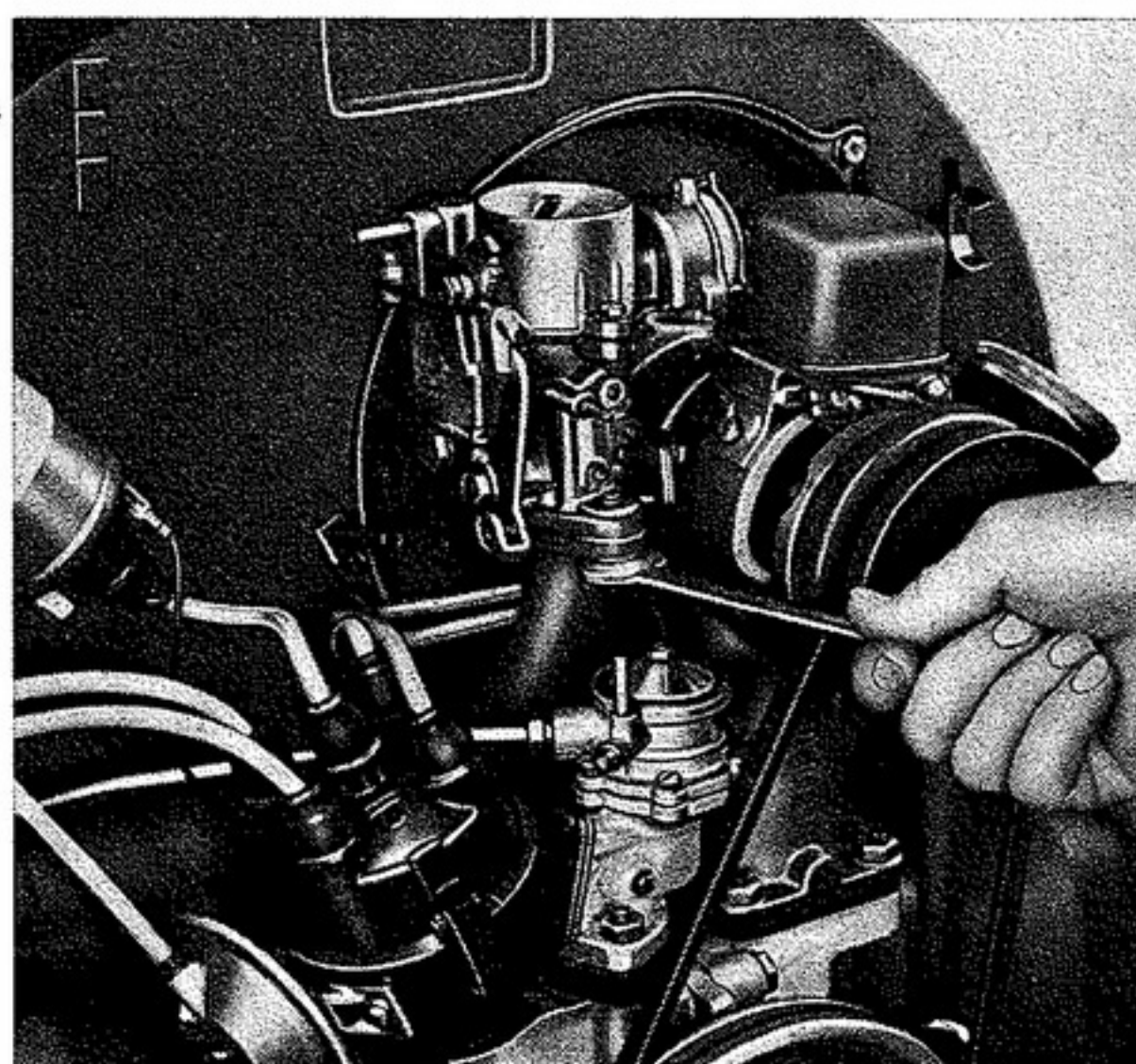
Af- og påmontering af karburator

Afmontering

- 1 - Aftag forvarmerøret på oliebadsluftfilterets indsugningsstuds.
- 2 - Aftag luftfilter.
- 3 - Aftag benzinslangen mellem karburator og benzinpumpe.
- 4 - Aftag ledningsforbindelse for varmespiralen.
- 5 - Løsn speederkablet ved gasspjældets arm, og aftag trykfjeder og fjedertallerken, fjern speederkablets lejebolt.



- 6 - Afskru møtrikkerne ved indsugningsrøret med en 13 mm nøgle, og aftag karburatoren.



Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Forny flangepakningen ved indsugningsrøret.
- 2 - Gør speederkablet fast på spjældarmen på følgende måde: Åbn spjældet så meget, at der fremkommer et spillerum på ca. 1 mm mellem spjældarmen og stoppet på karburatorhuset. Hold speederen helt nedtrådt, og fastgør speederkablet på spjældarmen, medens spjældet står i den angivne stilling. Alle yderligere forbindelsesled skal være uden spillerum og spændinger.
- 3 - Spænd ikke befæstigelsesskruen for luftfilteret for hårdt.

4 - Glem ikke at tilslutte ledningerne for varmespiralen.

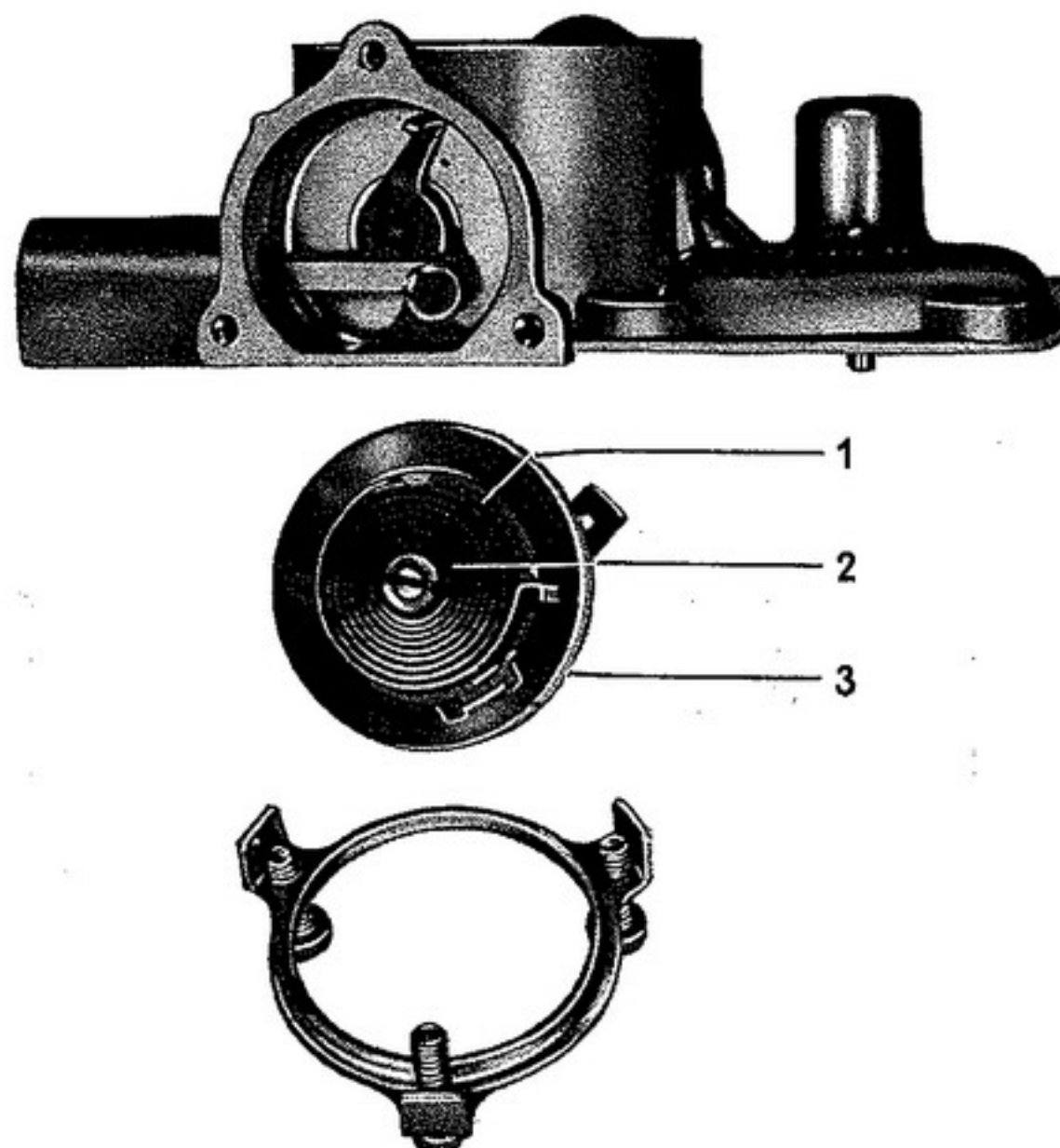
5 - Juster tomgangen ved varm motor.

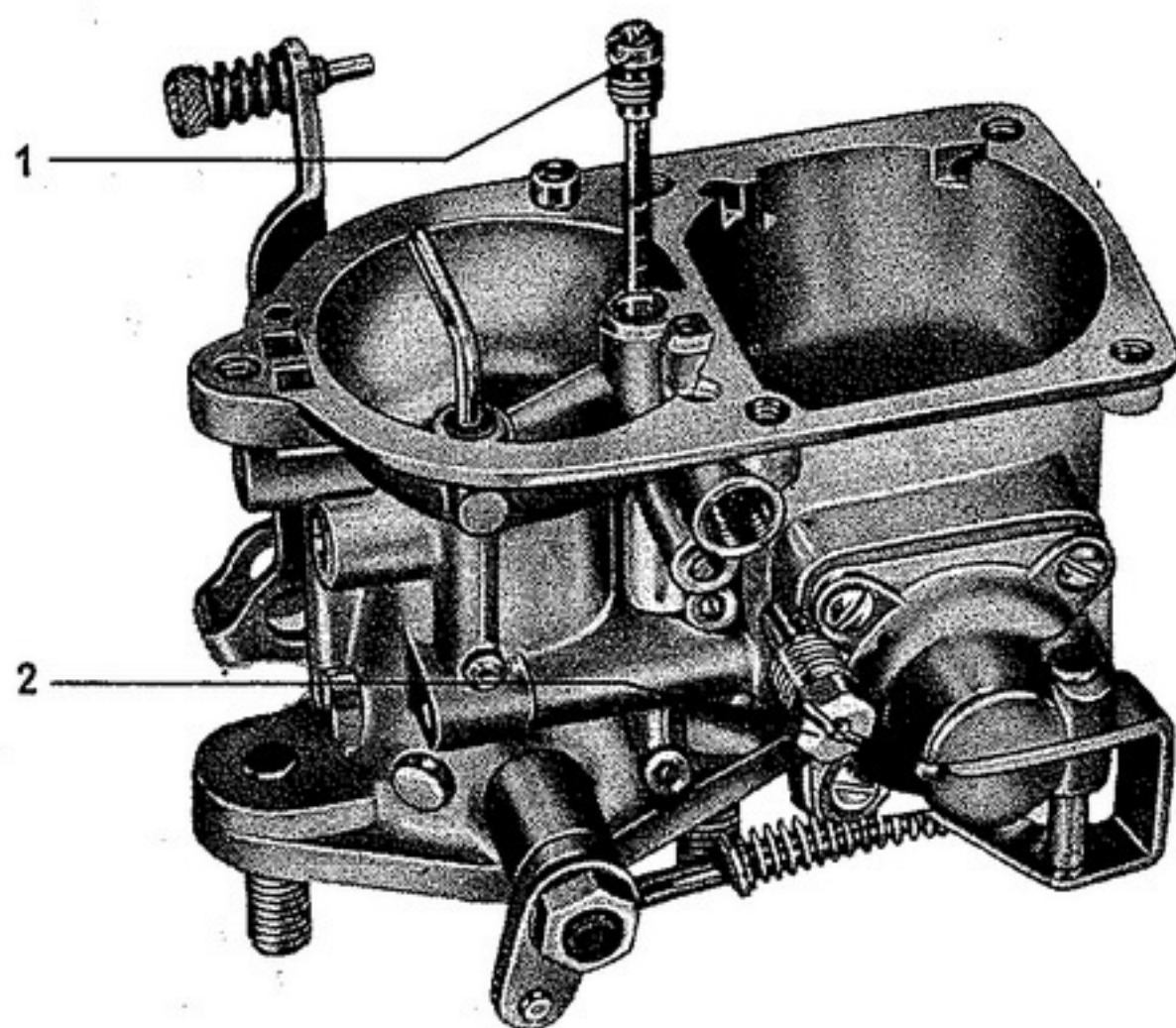
Adskillelse og samling af karburatoren

Adskillelse

- 1 - Afmonter karburator.
- 2 - Løsn 5 befæstigelsesskruer på overdelen, og tag overdelen af.
- 3 - Skru svømmernåleventilen ud af overdelen.
- 4 - Afskru 3 kærveskruer på start-automatikken, og aftag holdering med keramikdæksel, bimetal-fjeder og varmespiral.

1 - Varmespiral 2 - Bimetalfjeder 3 - Keramikdæksel

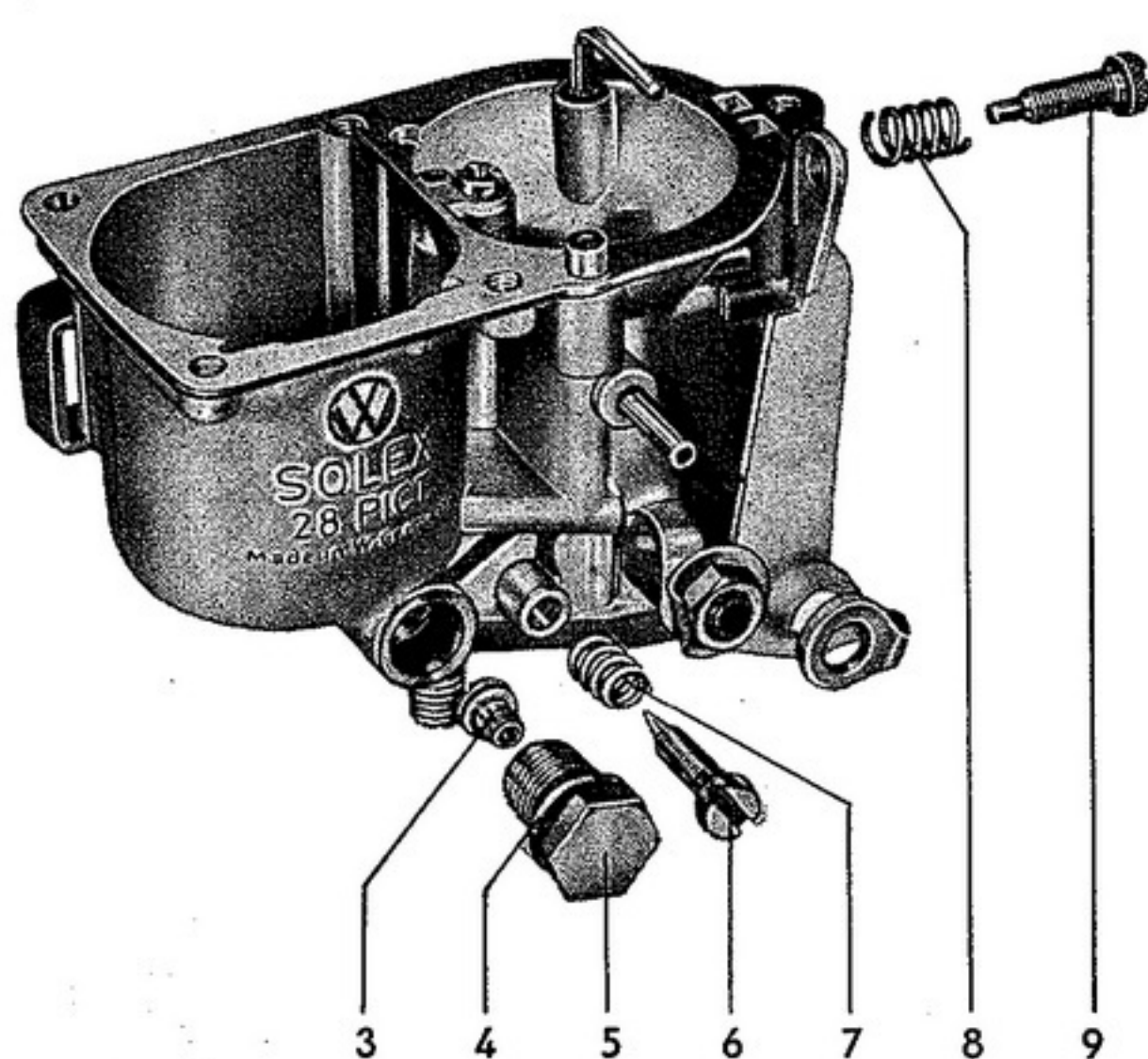




5 - Udtag svømmer.

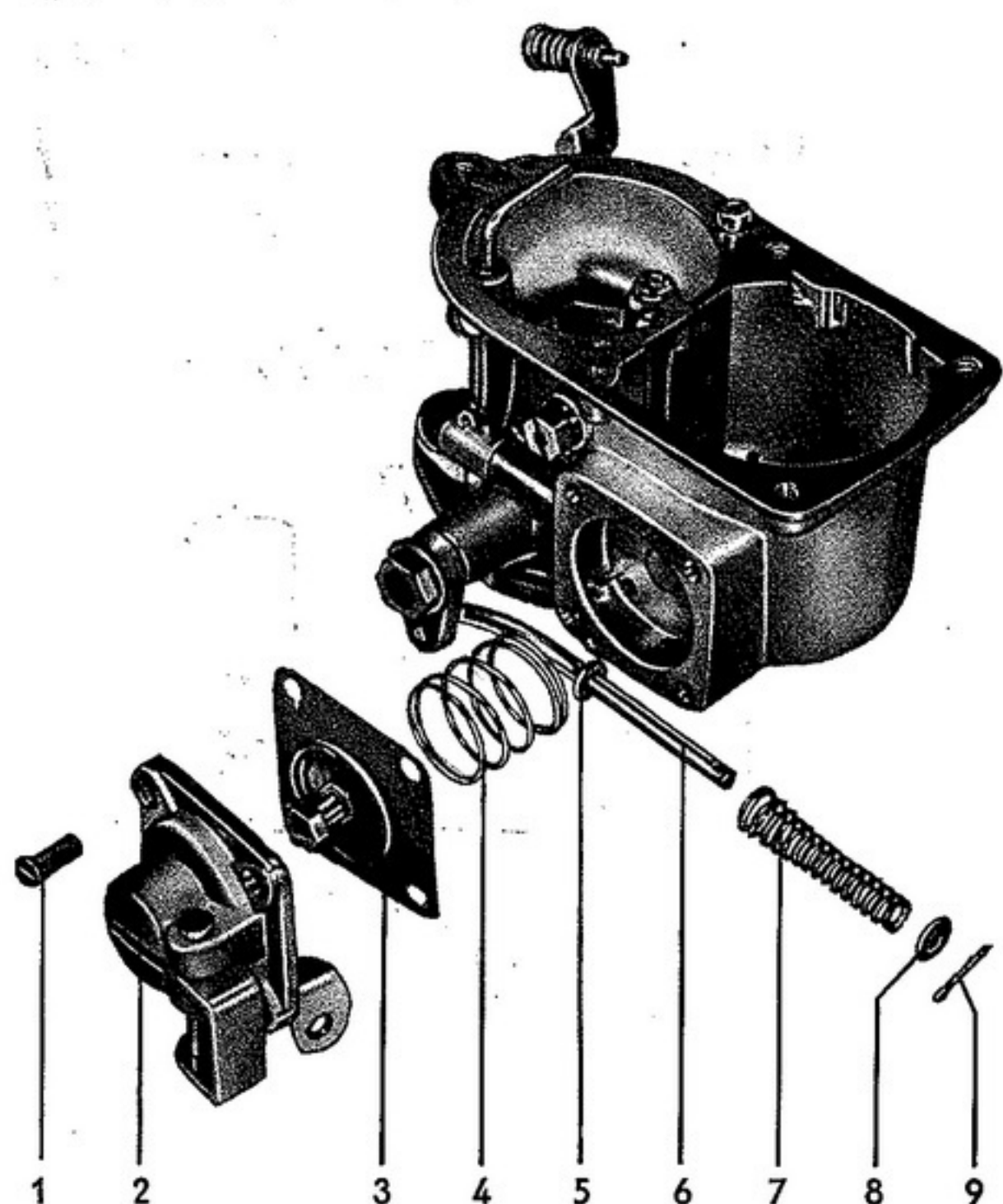
6 - Udskru udligningsluftdyse med blandingsrør og tomgangsbenzindyse.

1 - Udligningsluftdyse med blandingsrør
2 - Tomgangsbenzindyse



7 - Afmonter hoveddyseholder og hoveddyse samt tomgangsblandingsskrue.

3 - Hoveddyse
4 - Pakring
5 - Hoveddyseholder
6 - Tomgangsblandingsskrue
7 - Fjeder
8 - Fjeder
9 - Tomgangshastighedsskrue



8 - Fjern split for pumpearms i forbindelsesstangen og aftag skiver og trykfjeder.

9 - Løsn 4 skruer for pumpens dæksel. Udtag dæksel, membran og fjeder.

1 - Skruer
2 - Pumpehusdæksel
3 - Pumpemembran
4 - Pumpefjeder
5 - Skive
6 - Forbindelsesstang
7 - Fjeder for forbindelsesstang
8 - Skive
9 - Split

Rensning

Der må under ingen omstændigheder anvendes nål eller metaltråd til rensning af dyser, da de kalibrerede boringer derved beskadiges.

Kontrol og samling

Samlingen foregår på samme måde i omvendt rækkefølge. Til kontrol af de enkelte dele skal de nedenstående punkter iagttages:

Overdel

Bemærk:

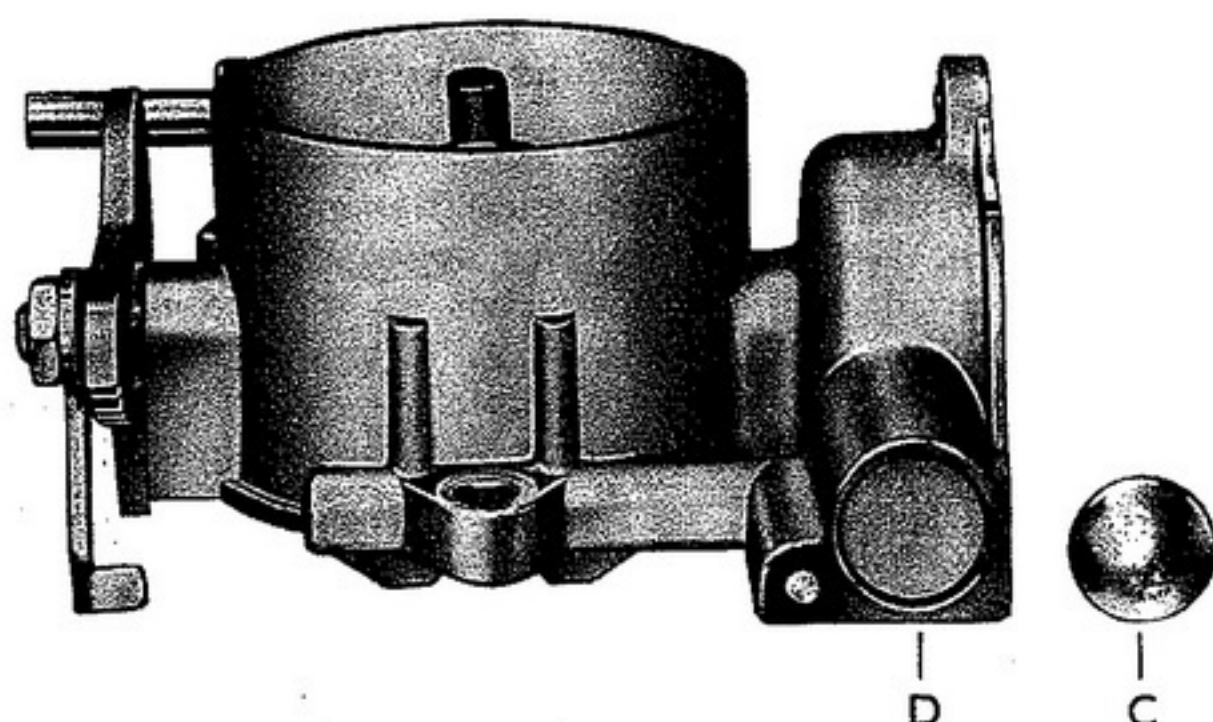
Det forekommer lejlighedsvis, at den automatiske choker tilsnavses stærkt af aflejringsprodukter fra krømtaphusets udluftning, og at vakuumstempleet sætter sig fast i cylinderen. Som følge deraf kan chokerspjældet ikke åbne sig helt, hvilket medfører koldstartsvanskeligheder og mærkbar stigning i benzinforbruget.

Ved sådanne skader skal man gå frem på følgende måde:

Kontrol af den automatiske choker

- 1 - Afmonter karburatorens keramikdæksel. Varmespiral og bimetal fjeder må ikke være belagt med forbrændt olie.
- 2 - Forsøg at dreje chokerspjældakslen med medbringerarmen. Hvis der ikke føles nogen drejning, sidder chokerspjældakslen fast. Hvis en mindre drejning er mulig — som følge af spillerum —

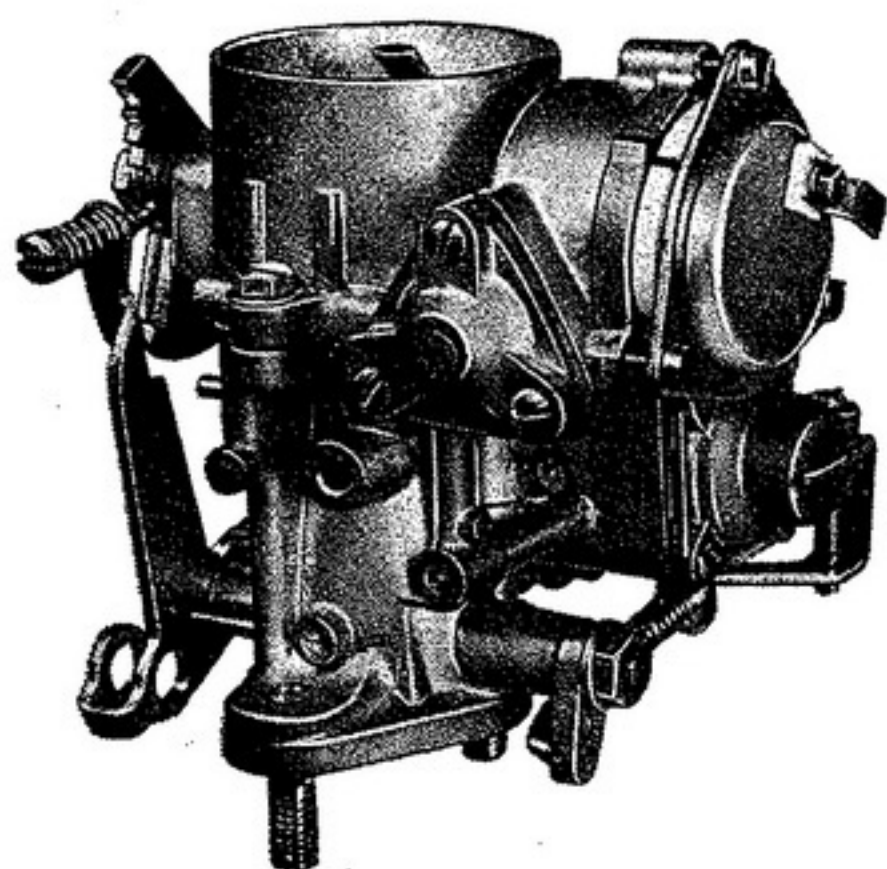
- 6 - Nyt slutdæksel (C) — res.dels nr. 113 129 119 — lægges i cylinderen på en sådan måde, at hvælvingen vender udad. Med lette hammerslag og en dorn på 11 til 12 mm $\varnothing$ hamres hvælvingen nedad, således at dækslet (D) kiles fast. Dækselranden tætnes med pakmasse.
- 7 - Hvis varmespiralen er belagt med skorpe, monteres nyt keramikdæksel (res.dels nr. 113 129 191).
- 8 - Karburatorhusets overdel monteres.



C = nyt dæksel
D = dæksel monteret og tætnet med pakmasse

Bemærk:

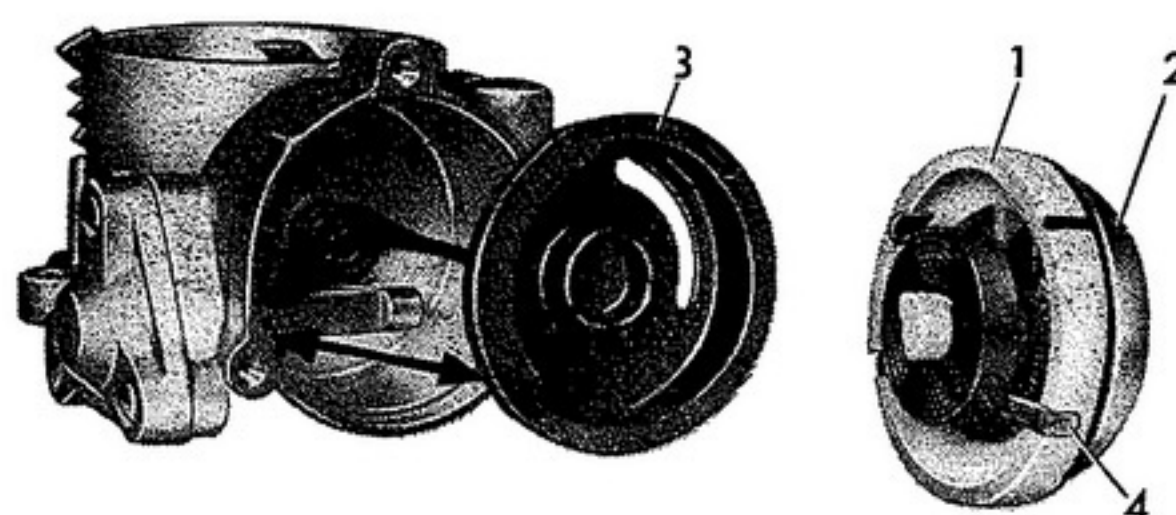
Fra november 1963, chassis nr. 5 909 656, (motor nr. 8 154 031) forsynes karburatoren med en ny overdel med ændret automatchoker og betegnes nu 28 PICT-1.



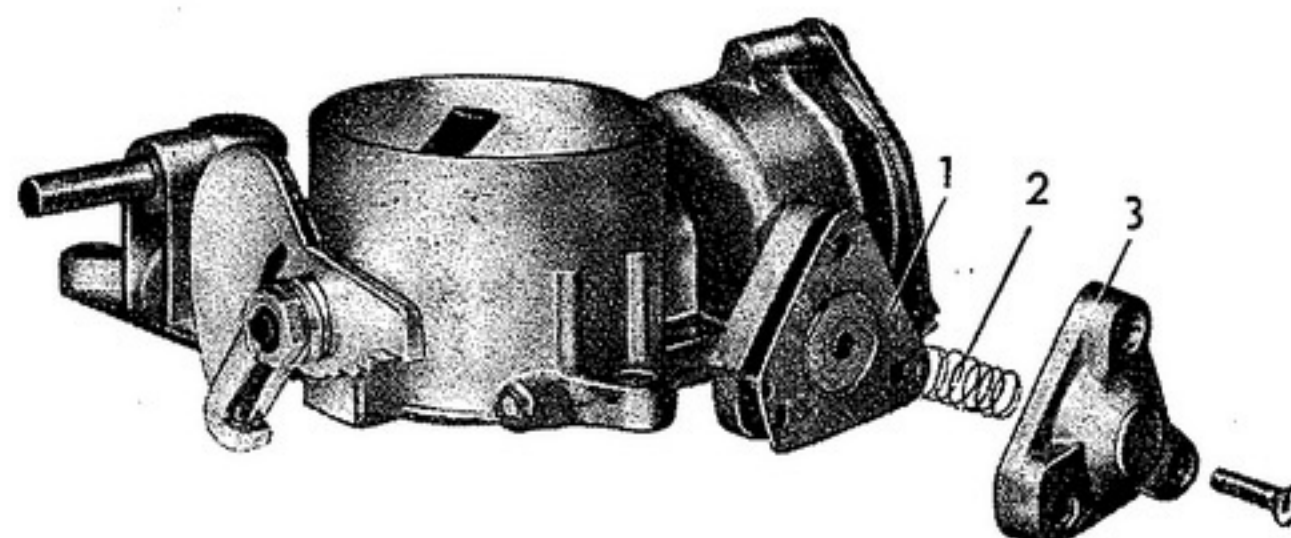
På grund af den nye automatchoker fremkommer følgende ændringer:

- 1 - Den automatiske chokers hus er gjort større. Keramikdækslet (1) er isoleret udvendigt med et metal-dæksel (2). Bimetalfjederens sideværts styring og dennes varmeisolering er forbedret ved hjælp af en kunststofindsats (3) i huset. En keramikstav (4) forhindrer, at varmespiralen kommer i berøring med bimetalfjederen. Kunststofindsatsen er på sin yderste kant forsynet med en tap, som griber ind i en tilsvarende kærv i huset.

Dækslets holdering afstøttes imod huset ved hjælp af afstandsbøsningerne (res.dels nr. 113 129 198) for befæstigelsesskruerne.

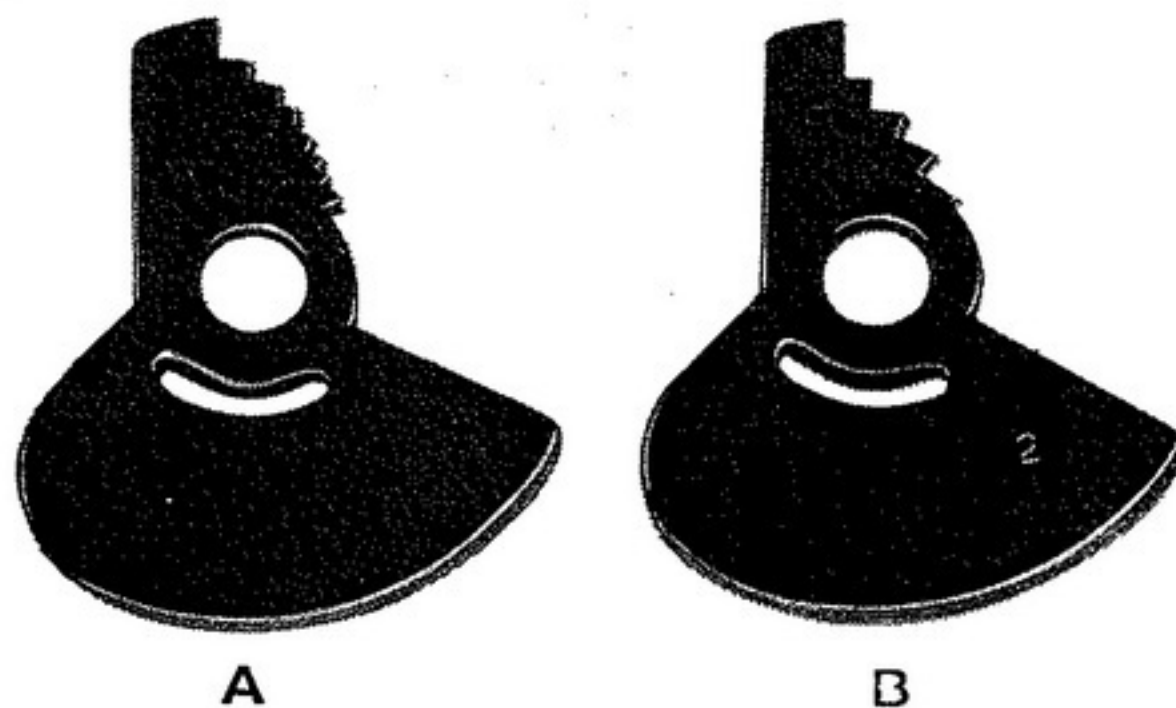


- 2 - De hidtil anvendte vacuumstempler erstattes af en membran, der åbner chokerspjældet ved stigen i vacuum.



1 - Vacuummembran
2 - Fjeder for membran
3 - Dæksel for membran

- 3 - Tandbueskiven, der før havde 9 trin (A), har nu 6 trin (B). Derved ændres tomgangsomsdrejningstallet i et større område end tidligere.



- 4 - Karburatorens dysebestykning er ikke ændret.

- 5 - Oliebadsluftfilterets bund (res.dels nr. 513 129 613 B) forsynes med en større fordybning af hensyn til den automatiske chokers større udvendige mål.

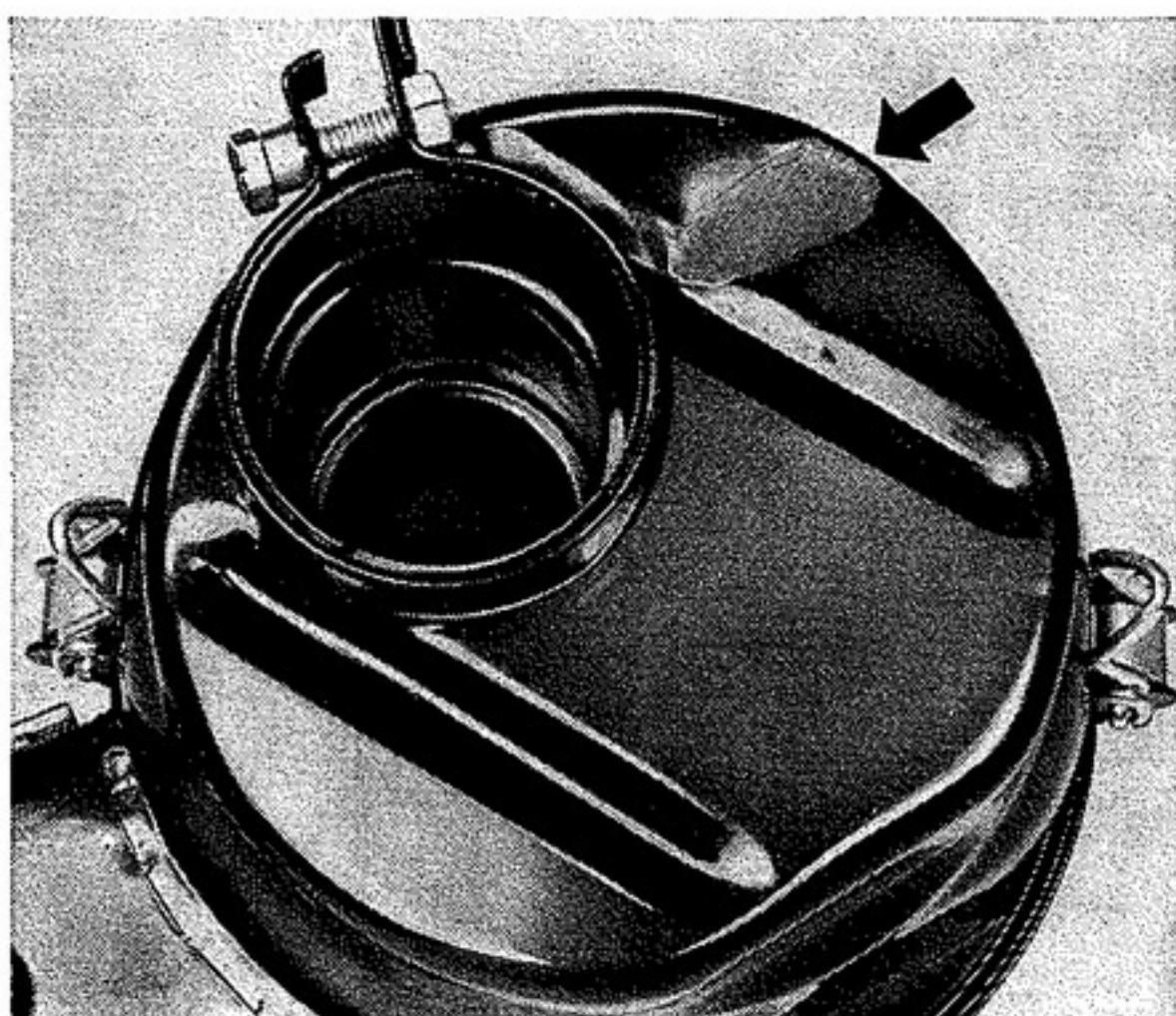
- 6 - På blæserhusdækslet (res.dels nr. nyt 113 119 261 A) er de to borer for befæstigelsen af dynamoen drejet $10^{\circ}30'$ mod højre (tidligere $5^{\circ}30'$). Dynamoen får derved en mere skrå lejring, således at afstanden mellem spændingsrelæet og den automatiske chokers hus gøres større.

Ved monteringen skal det iagttages, at der fremkommer en tilstrækkelig stor afstand mellem den automatiske chokers hus og dynamorelæet, da der ellers kan forekomme kortslutning ved varmespiralens ledningsklemme.

Hvis afstanden er for lille, skal dynamoen afmonteres og blæserhusdækslet udskiftes. Ved anvendelse af det ændrede blæserhusdæksel (res.dels nr. 113 119 261 A) bliver dynamoen drejet $10^{\circ}30'$ mod højre.

Ved modellerne 11 og 15 skal man yderligere trykke bunden i oliebadsluftfilteret 2—3 mm med en hammer i området ved den øverste holdeskruer, således at filterets studs kan komme tilstrækkeligt langt ned over karburatorens overdel.

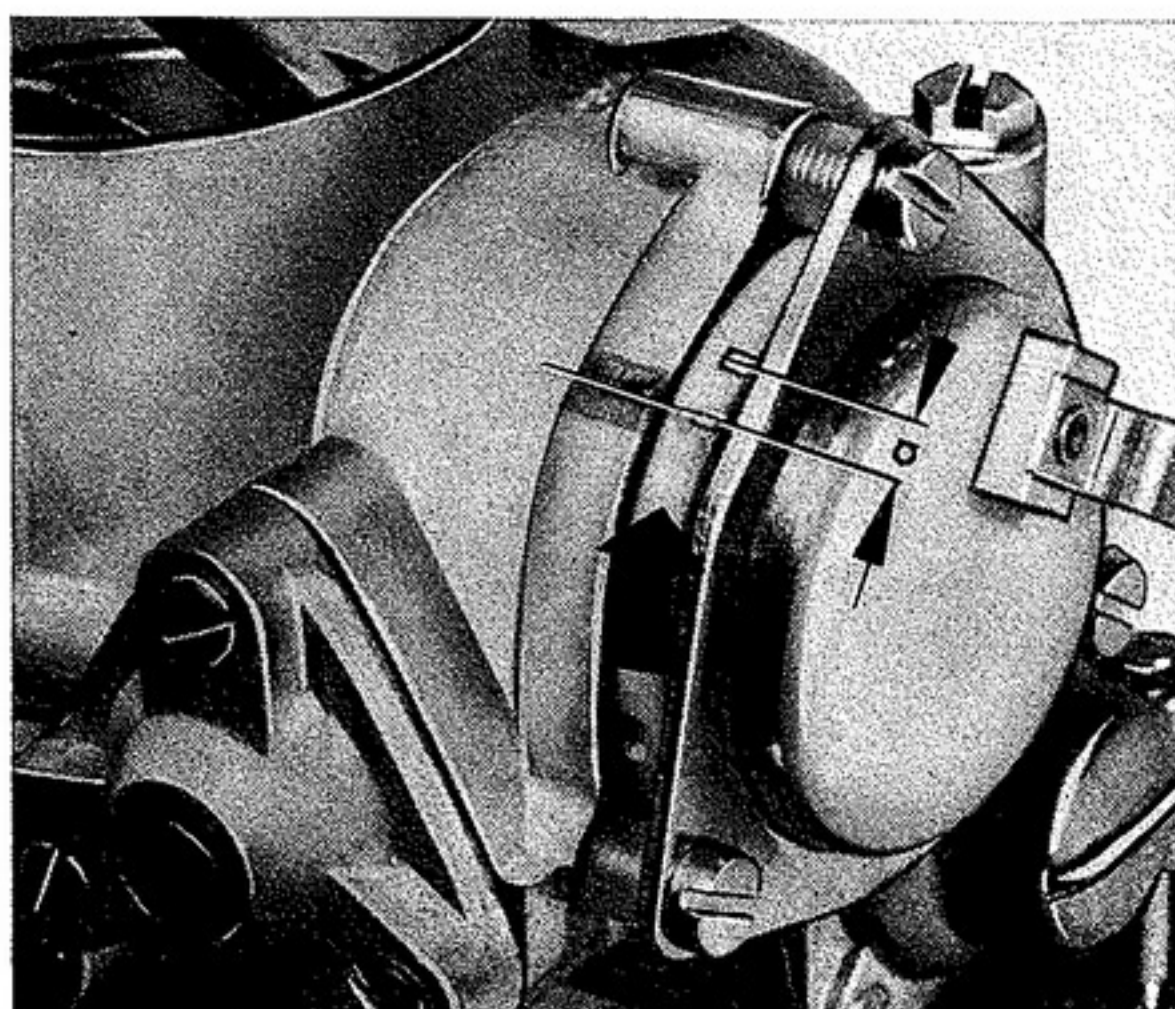
Hvis filterunderdelen på grund af indbygningsmålene skal være mere hvælvet, kan det anbefales at anvende et oliebadsluftfilter i ny udførelse. For stor hvælving kan afstedkomme revner samt utæthed.



Bemærk:

I nogle karburatorer 28 PICT-1 har bimetal fjederen i startautomatikken trods korrekt indstilling en for stærk forspænding. Derved åbner chokerspjældet for sent, og benzinluftblandingen bliver for fed. Efter en koldstart kan denne tendens bemærkes ved en stærk røgudvikling i udblæsningen og ved ujævn motorgang.

Denne tendens kan let rettes ved at keramikdækslet for den automatiske choker drejes ca. $\alpha = 4-5$ mm længere mod højre. Derved åbner chokerspjældet tidligere, og benzinluftblandingen bliver magrere.



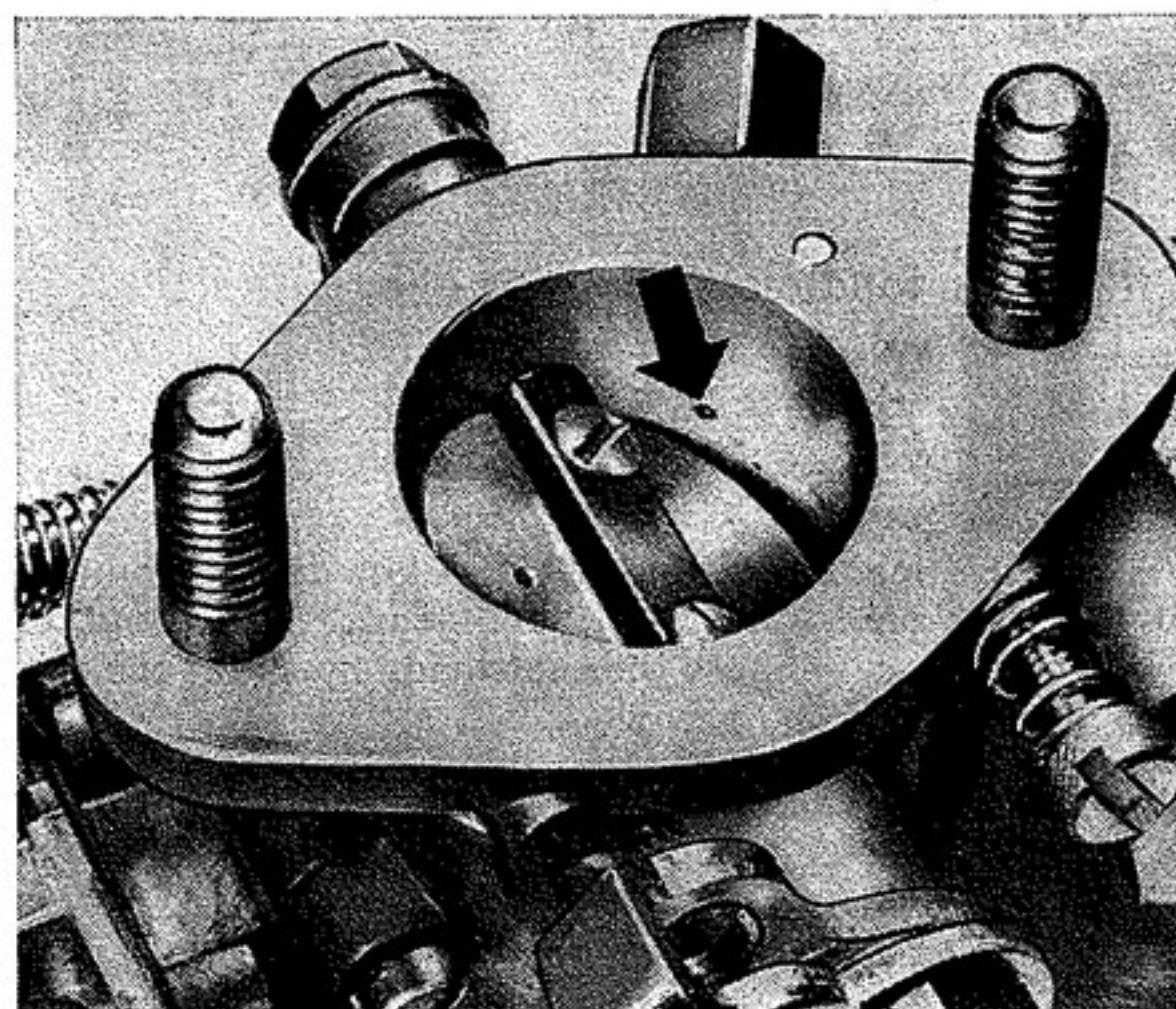
$\alpha = 4-5$ mm

Bemærk:

På enkelte 30 hk motorer Volkswagen 1200 med fuld-synkroniseret gearkasse (fra november 1964) er det i den senere tid konstateret, at karburatoren "skyder". Endvidere er der konstateret dårlig og træg overgang i dellastområdet samt utilstrækkelig ydelse. Disse tilstande beror på en for ringe fortænding i dellastområdet.

I sådanne tilfælde skal man gennemføre følgende afhjælpningsarbejder:

- 1 - Når karburatoren er afmonteret, bores den bag skruestuds for vakuumrøret liggende boring op med et 1,7 mm spiralbor. Boret føres igennem skruestuds. Blæs omhyggeligt borespåner ud.



- 2 - Tændingstidspunktet skal stilles på 10° før top i stedet for $7,5^\circ$ (højre kærve på remskiven) ved kold motor.

Underdel

- 1 - Kontroller om pumpemembranen er tæt udskift om nødvendigt.

Bemærk:

Hvis karburatoren slår tilbage ved pludselig gasgivning, kan dette hidrøre fra en utæt pumpe-membran.

- 2 - Læg svømmeren i varmt vand. Viser der sig bobler, er svømmeren ikke tæt, og skal udskiftes med en ny. Vedrørende svømmer-vægt se "Tekniske data".
- 3 - Kontroller de foreskrevne dysestørrelser efter "Tekniske data".

Ved montering af dyser eller ventiler skal man sikre sig, at disse er mærket "SOLEX". Kun disse dele er nøjagtigt kalibrerede og sikrer

korrekt indstilling og lavt benzinforbrug. Man må kun anvende hoveddyser og holdere med ringnot.

- 4 - Kontroller gasspjældakslens spillerum. Et for stort spillerum begunstiger indtrængen af "falsk" luft, der påvirker start og tomgang. Monter om nødvendigt nye bøsninger for akslen.
- 5 - Kontroller tomgangsblendingsskruens spids. Udskift en skrue, hvis spidsen er bøjet eller beskadiget. Der må kun monteres blandingsskruer af messing. Kontroller endvidere tomgangsblendingsskruens sæde og gevind i karburatorunderdelen for eventuelle beskadigelser; fjern en eventuel afbrækket spids fra den tidligere monterede skrue.
- 6 - Monter svømmeren.
- 7 - Forsyn tandbueskiven med olie.

Bemærk:

Ved motorer med karburator 28 PICT kan det forekomme, at tandbueskiven kan blive "hængende" på grund af korrosion efter længere tids stilstand, hvorved chokerspjældet ikke åbner helt.

Et par dråber korrosionsbeskyttende olie på lejringen samt bevægelse af tandbueskiven afhjælper denne fejl.

Bemærk:

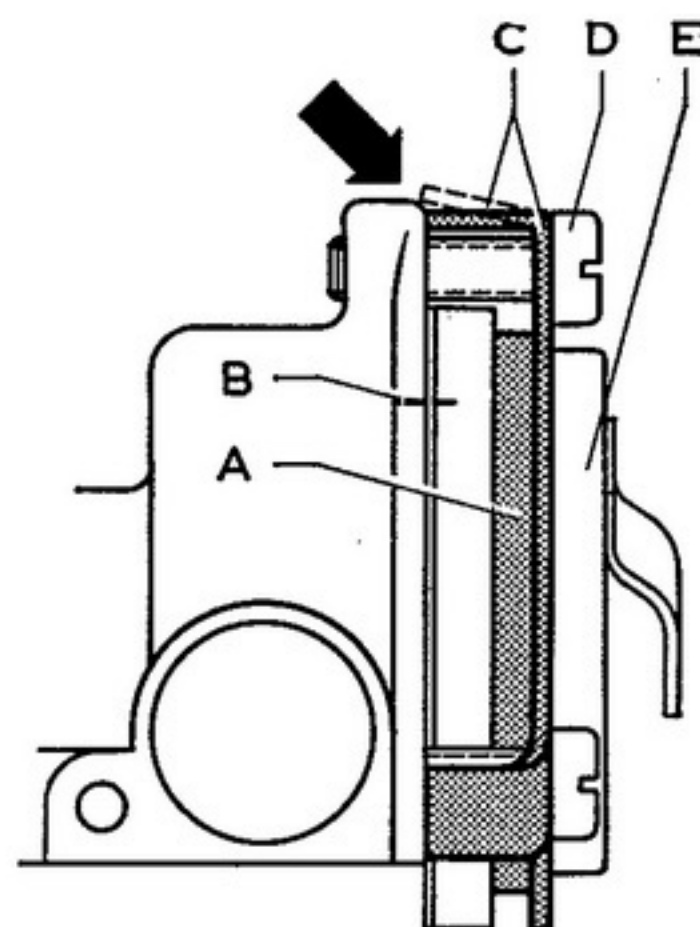
Karburator-underdele, der leveres som reservedele fra august 1960 uden kugle i topbelastningssystemet (res.dels nr. 141 129 301 — Karmann-Ghia-modeller), adskiller sig fra underdelene med kugle (res.dels nr. 113 129 301 A — Eksport-Limousine, VW-Cabriolet) ved at de på svømmerhuset ved siden af betegnelsen "Solex" er forsynet med en gul farveklat.

Bemærk:

Fra chassis nr. 3 510 198 monteres en ændret holdering med profilerede pladestøtter for keramikdækslet.

De tre befæstigelsesskruer for holderingen har i nogle tilfælde løsnet sig, når pladestøtterne er blevet bøjet ved keramikdækslets holdering, således at chokerspjældets bimetal fjeder ikke lukker korrekt, og der opstår startvanskeligheder. Indstillingsmærket på keramikdækslet skal flugte nøje med mærket på karburatorhuset (B).

Den ændrede holdering — res.dels nr. uændret 113 129 199 — kan monteres uden videre.



- A - Holdering
- B - Indstillingsmærker
- C - Pladestøtte ved holderingen
- D - Befæstigelsesskrue
- E - Keramikdæksel

Bemærk:

Inde i karburatoren 28 PICT kan der, på grund af krumtaphusudluftningen, sætte sig rester, der kan medføre fejl.

Stærk tilnavnsning af rester bevirker ikke alene, at vakuumstemplet går trægt, og chokerspjældsakslen klemmer, men kan også medføre at tomgangsluftboringen lukkes, og udligningsluftdysens tværsnit formindskes. Følgerne er: en dårlig tomgang og et forøget benzinforbrug.

Afhjælpning

Afmonter karburatoren og tag underdelen fra overdelen. Læg begge karburatordeler flere timer i rensningsmidlet "Speedclene", hvorefter de udvaskes kraftigt med Trikloræthylen. På denne måde fjernes alle rester med sikkerhed. Rensningen kan også foretages alene med Trikloræthylen eller med acetone.

Fremstiller af "Speedclene":

Bendix Products Division
South Bend 20
Indiana/USA

Sælges i Tyskland af:

Firma
A. Pierburg
Auto- und Luftfahrt-Gerätebau KG
404 Neuss/Rhein
Postschliessfach 867

Bemærk:

Fra chassis nr. 3 192 507 monteres der i vogne med 34 hk-motor, som er udrustet med cyklonluftfilter, en anden karburator og strømfordeler.

Eksport-Limousine (M 153)

Karburatoren (res.dels nr. 113 129 023 F) for motorer med cyklonfilter adskiller sig fra serie-karburatoren (res.dels nr. 113 129 023 D) ved, at den øverste vakuumboring til forsnævringsring samt topbelastningsdysen er lukket.

Til denne kombination anvendes strømfordeler Bosch VJU 4 BR 8 (res.dels nr. 111 905 205 F). Tændingstidspunktet andrager 12,5° før top. Den højre kærvmarkering på ventilatorremskiven står derved 4 mm til venstre for samlingsfugen.

Karmann-Ghia (M 154)

Til Karmann-Ghia-modeller anvendes en karburator (res.dels nr. 141 129 023 E), der er udstyret med en hoveddyse 130 og en udligningsluftdyse 170 - Z, og hvis vakuumboring til forsnævringsringen er lukket.

For strømfordeleren og indstillingen af tændingstidspunktet gælder det samme som for Eksport-Limousine.

Til senere montering i Eksport-Limousine anvendes SP sæt 80 A og for Karmann-Ghia-modeller SP sæt 81 A.

Den senere montering er beskrevet i tillægsblad til "Technische Mitteilung" K-7.

Bemærk:

Fra januar 1963 efter indførelsen af friskluftvarmeanlægget (december 1962) leveres 34 hk motoren med et cyklonfilter som ekstra udstyr. Bestillingsnumrene er følgende:

M 153 type 1, model 11
M 154 model 14

Eksport-Limousine (M 153)

Motorer med cyklonfilter er udstyrede med karburator 113 129 023 F og strømfordeler Bosch VJU 4 BR 8 (res.dels nr. 111 905 205 F). Denne strømfordeleres tændingsforstilling sker ved hjælp af vakuum og svingklodser. Derfor er den øverste vakuumboring i den nævnte karburators underdel lukket. Tændingstidspunktet andrager: 12,5° før top. Det højre mærke på remskiven står derved 4 mm til venstre for samlingsfugen.

Karmann-Ghia-modeller (M 154)

Model 14 er forsynet med karburatoren 141 129 023 E.

For strømfordeleren og indstilling af tændingstidspunktet gælder det samme som for Eksport-Limousine.

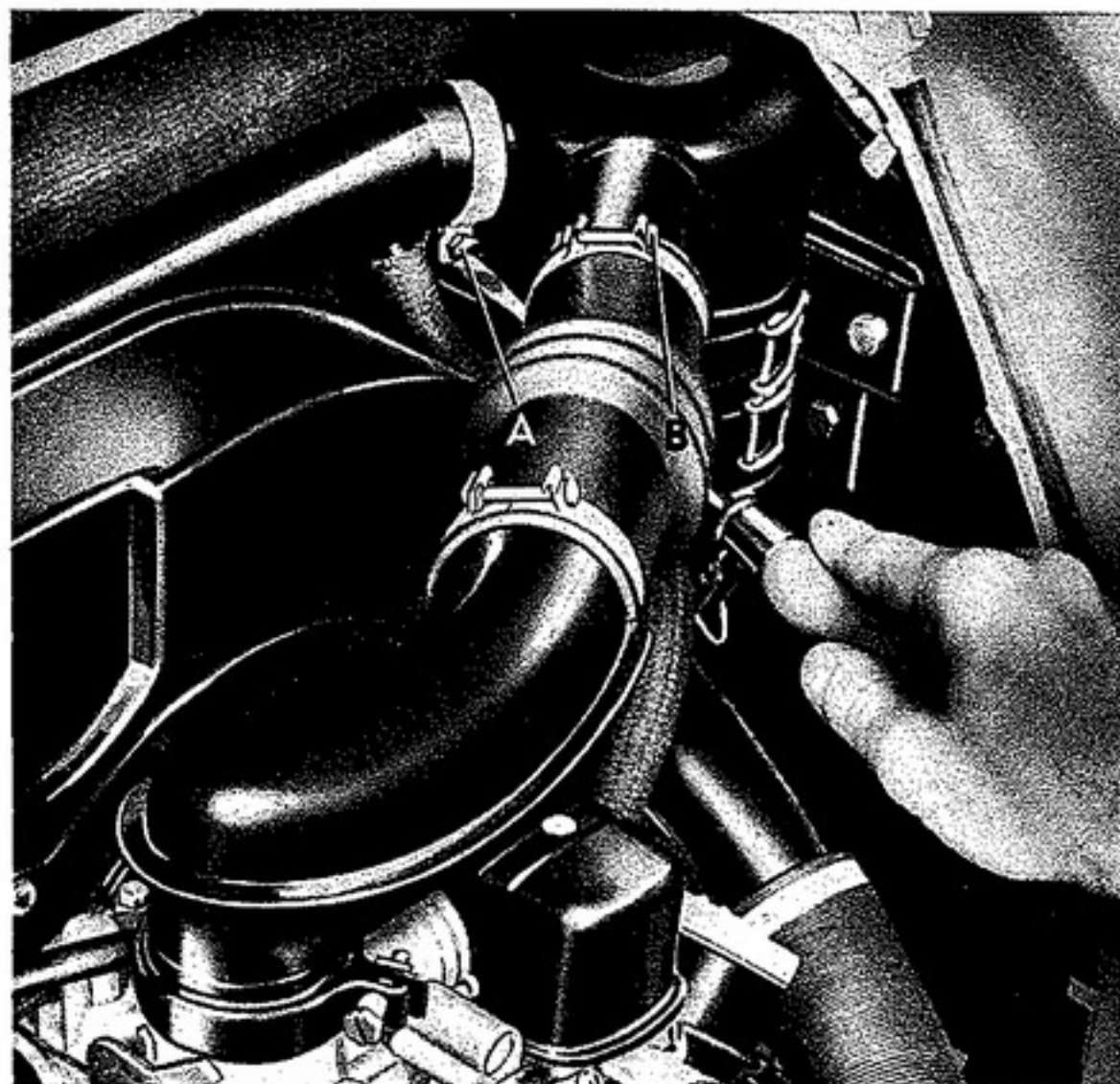
Serviceanvisninger

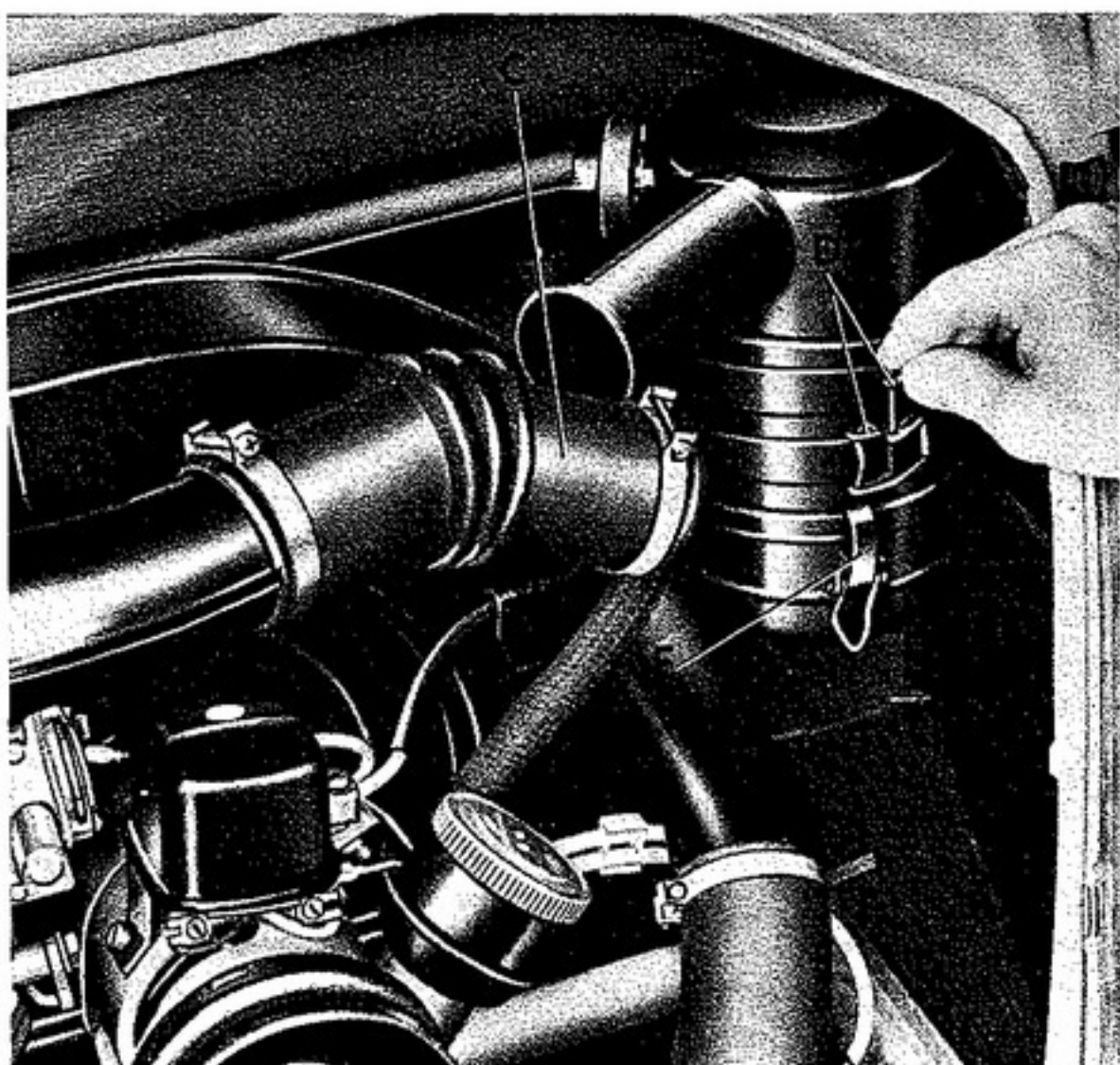
Med henblik på regelmæssig service af oliebadsluftfilteret skal man iagttage følgende anvisninger:

Type 1, model 11

Oliebadsluftfilteret skal afmonteres og renses ved olie-skiftning. Herunder går man frem på følgende måde:

- 1 - Skruen (A) på spændebåndet for forbindelsesrør til cyklonfilter løsnes.
- 2 - Skruen (B) for spændebåndet for forbindelsesslangen mellem karburator og oliebadsluftfilter løsnes, og forbindelsesslangen (C) aftages.

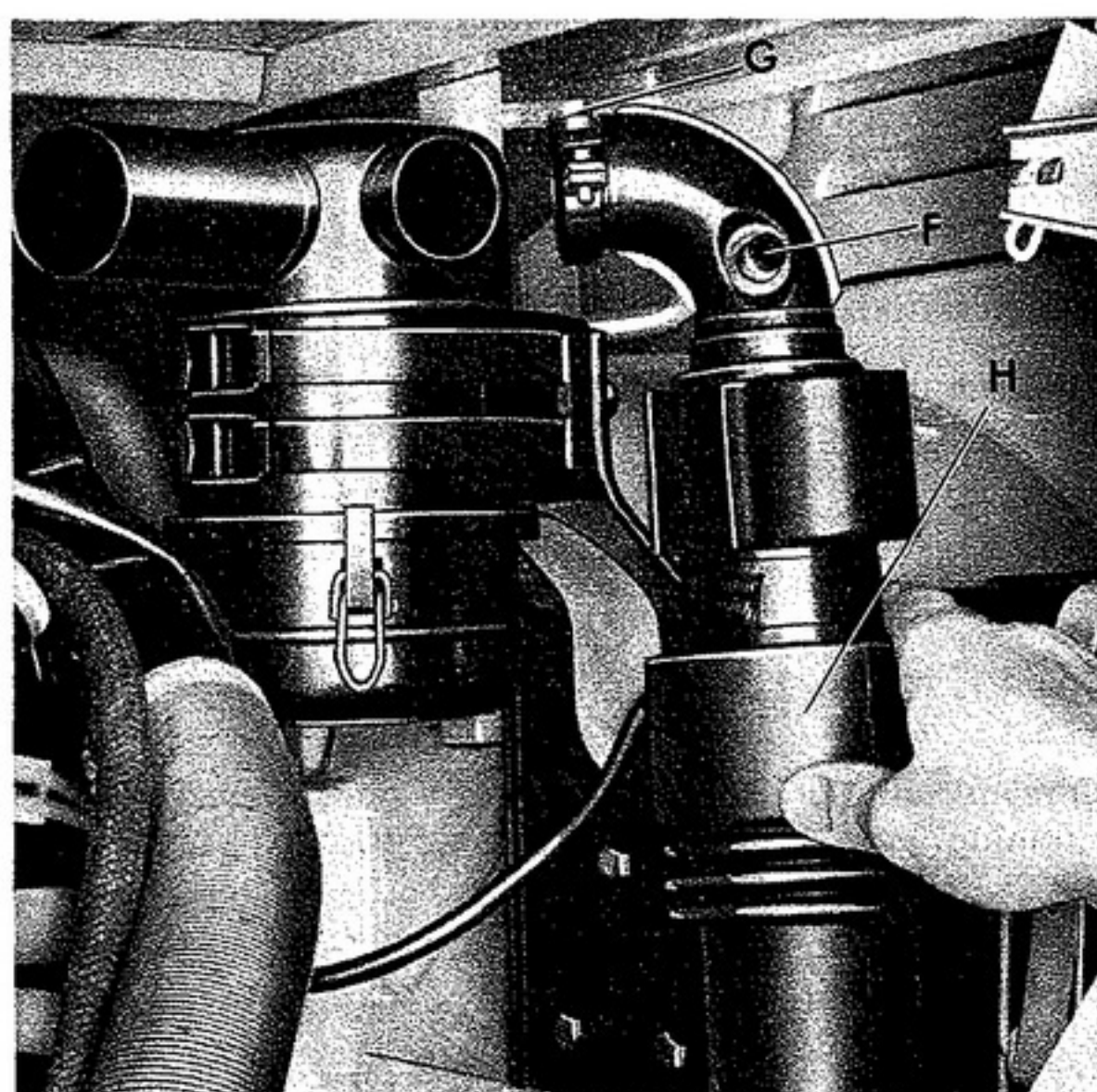




- 3 - De to spændebånd (D) ved snaplåsene for holder for oliebadsluftfilter løsnes og trykkes fra hinanden.
- 4 - Tag oliebadsluftfilteret ud af motoren.
- 5 - Udløs to snaplås for filterunderdelen (E). Rens filterunderdelen og hæld frisk motorolie op til afmærkningen.

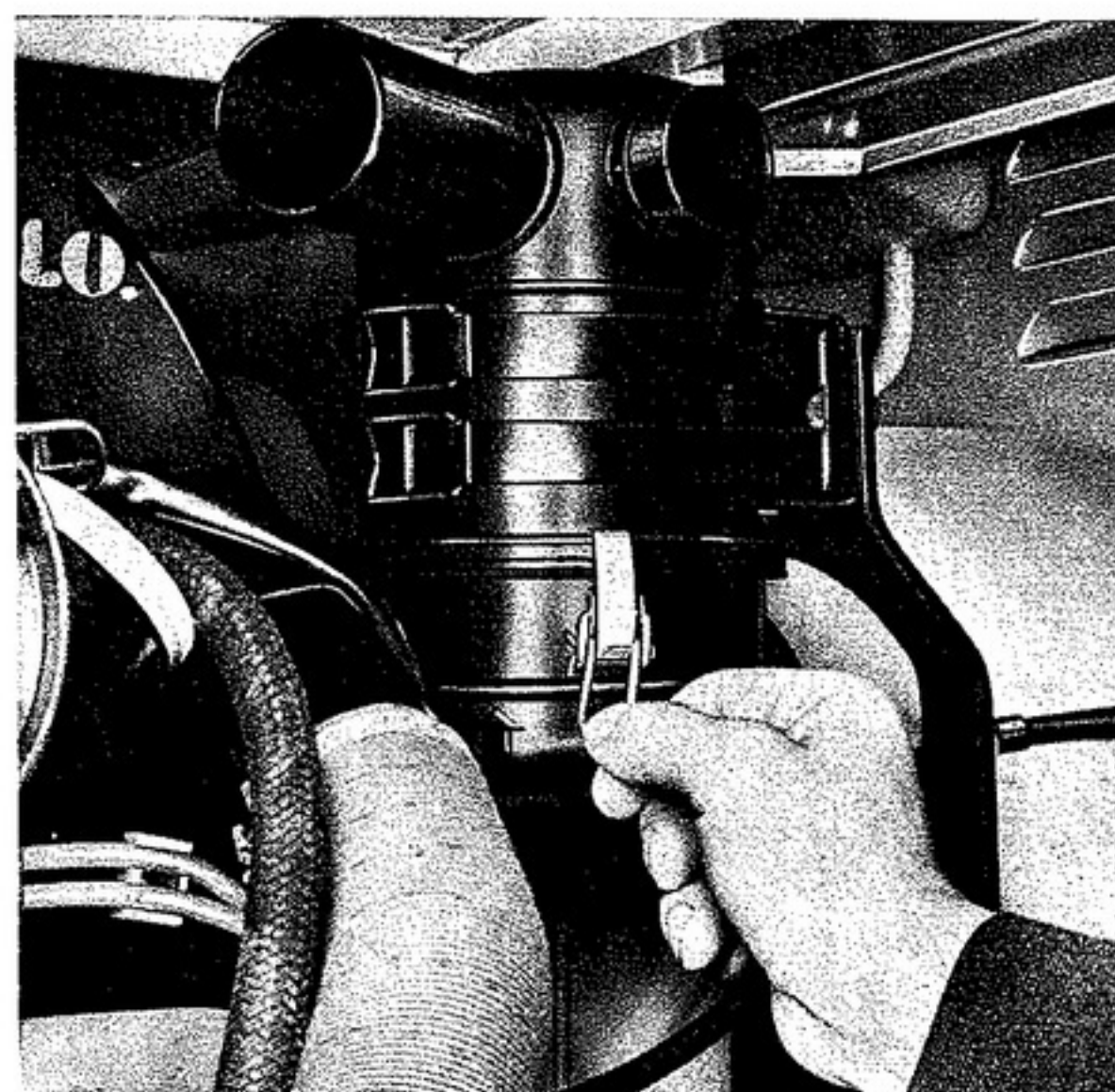
Obs!

Ved montering af oliebadsluftfilteret skal det ubetinget iagttages, at samtlige skruer ved forbindelsesstederne er spændt fast for at undgå utætheder.



Model 14

- 1 - Træk forbindesslange for motorudluftning fra cyklonfilterets krumme rør (F).
- 2 - Afmonter cyklonfilter. Herunder skal skruen (G) på spændebåndet for det krumme rør løsnes, og gummimanchetten (H) trækkes ud af den nederste motorumsplade.
- 3 - Løsn to snaplås for filterunderdelen. Udtag filterunderdelen med indsats.



Obs!

Efter rensning af filterunderdelen påfyldes frisk motorolie op til afmærkningen. Efter montering af oliebadsluftfilteret skal det ubetinget iagttages, at befæstigelsesskruerne for cyklonfilterets spændebånd er spændt fast. Rillen langs den nederste kant af cyklonfilterets gummimanchet skal hvile i nederste motorafskærmningsplade. Hvis dette ikke iagttages, vil det støv, der optages af cyklonfilteret igen havne i motorrummet.

Den senere montering af cyklonfilteret i 34 hk motoren med friskluftvarmeanlæg er fremkommet som supplement til "Technische Mitteilung" K 7.

Hoveddyse med højderegulator

For at karburatoren også i større højder skal kunne give det rigtige blandingsforhold, kan der i stedet for hoveddyseholderen monteres en højderegulator med tilhørende hoveddyse.

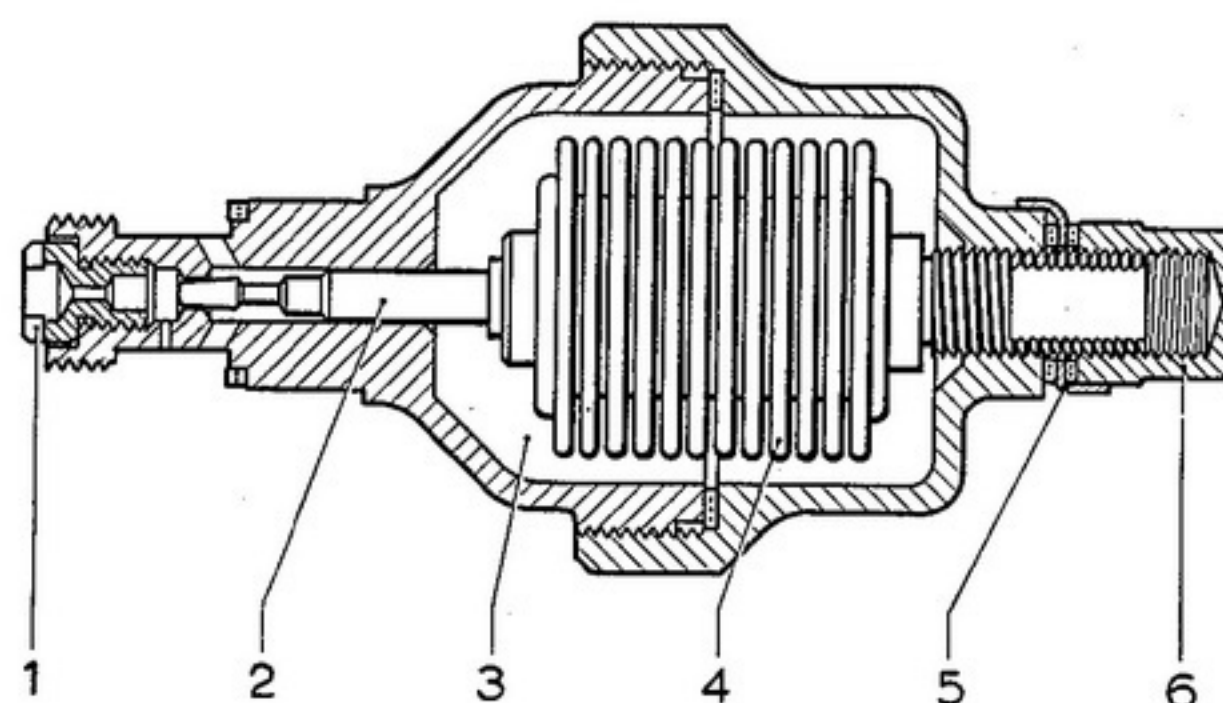
Arbejds måde

Hoveddyseholderen udskiftes, og regulatoren monteres. Monteringens sker som ved hoveddyseholderen.

I den ene ende af højderegulatoren er hoveddysen (1) monteret, igennem hvilken benzinen over et ringkammer strømmer fra svømmerhuset.

Tilstrømningen af benzin til hoveddysen sker igennem 4 skrå borer og en lille boring, som ligger mellem hoveddyse og de fire skrå borer. Desuden strømmer benzinen ind i trykdåsekammeret (3).

Trykdåsen er i den ene ende, som ligger aksialt modsat hoveddysen, fastgjort ved en aksel, som er skruet ind i regulatorhuset. Den anden ende af trykdåsen bærer nålen (2), som glider frit i den kanal, som munder ud i hoveddysen.



Når trykdåsen (4) udvider sig under påvirkning af det i højden lavere atmosfæriske tryk, spærrer nålen i tiltagende målestok for benzintilstrømningen til hoveddysen.

En ændring af lufttrykket bevirker en ændring af længden af trykdåsen og dermed en ændring af nålens position. Herved reguleres den tilstrømmende benzin.

Ved kørsel i højde med havoverfladen er den af højderegulatornålen indtagne stilling uden indflydelse på benzinformbruget.

Obs!

Trykdåsen indstilles ved højderegulatorens montering på stillemøtrik (6) som fastholdes i sin stilling af en sikring (5). Denne indstilling må under igen omstændigheder ændres.

Bemærk:

Fra januar 1963 er alle højderegulatorer indrettet til bestemte dysestørrelser. I en højderegulator skal der altså i hvert enkelt tilfælde anvendes den rigtige hoveddyse. En efterjustering af trykdåsen til andre dysestørrelser end den foreskrevne er ikke mulig.

I nedenstående tabel er anført de forskellige udførelser med de tilhørende bestykninger og angivelser samt til hvilken karburatortype højderegulatoren er bestemt. Højderegulatorens typebetegnelse er præget på fladen mellem to forstærknings-
 ripper modsat dysedelen.

Motor	Hoveddyse	Karburatortype	Type	Res.dels nr.
30 hk	117,5	28 PCI	H 15	111 129 501
34 hk	122,5	28 PICT	H 14	113 129 501
34 hk med cyclonfilter	130	28 PICT	H 23	113 129 501 AJ

Indstilling af karburator

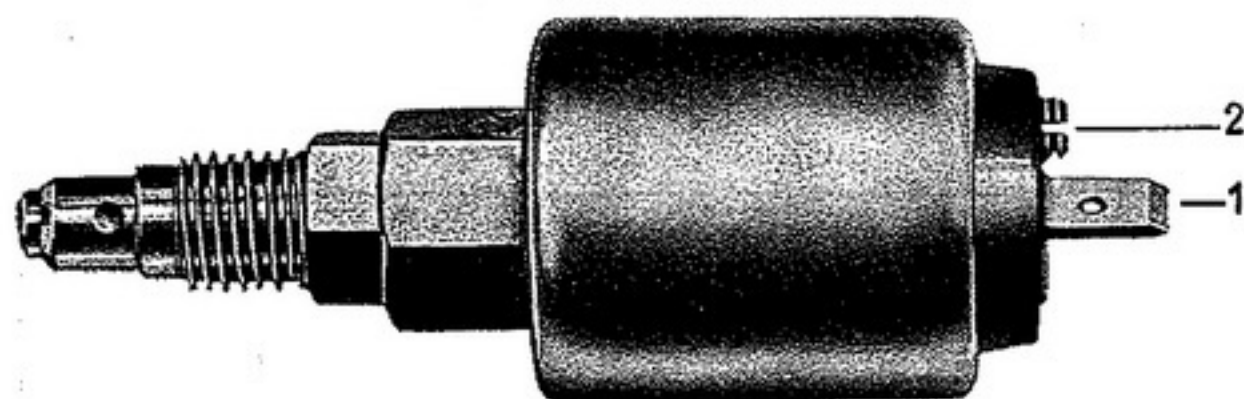
Enhver karburator er afprøvet på Volkswagenwerk og indstillet til almindelig benzin. En ændring af justeringen ved udskiftning af dyser eller forsnævringsring er under normale forhold kun skadelig og skal derfor undlades. Også en overgang fra benzin til benzin-benzol kræver i almindelighed kun en justering af tomgang.

Indstillingsdata

Forsnævringsring	22,5 mm ø
Hoveddyse	122,5
Udligningsluftdyse	130 y (145 y for Ghia-modeller)
Tomgangsbenzindyse	55
Tomgangsluftdyse	2,0 mm ø
Benzindyse for pumpe	50
Topbelastningsdyse	1,0
Svømmernåleventil	1,5 mm
Svømmervægt	5,7 g
Pumpekapacitet	0,8—1,0 cm ³ /slag

Bemærk:

Fra juli 1963 blev magnetkontakten i alle elektromagnetiske tomgangsdyser ændret. På magnetkontaktens hoved er der nu kun en tunge (1) til påsætning af ledning samt en skrue (2).



Ved drejning af skruen kan nåleventilen om nødvendigt trækkes ud af tomgangsdysen og fastholdes.

Drej skruen:

Højreom — nåleventilen lukker

Venstreom — nåleventilen åbner

De forhåndenværende elektromagnetiske tomgangsdyser til VW-motorer samt reservedelsnumre for disse kan ses i tabellen.

Type	Motor	Karburator	Tomgangsdyse	Res.dels nr.	Spænding
1 og 2	30 hk	28 PCI	g 50 g 50	113 129 413 A 113 129 413 B	6 V 12 V
	34 hk	28 PICT	g 55 g 55	113 129 413 113 129 413 C	6 V 12 V

Bemærk:

Ved 34- og 42 hk motorer har man lejlighedsvis konstateret en særlig ujævn tomgang, selvom karburator og tænding var korrekt indstillet. Årsagen til dette er, at strømfordelerens vakuumforstilling sætter for tidligt ind.

Derfor blev vakuumboringen i nærheden af gasspjældet anbragt 0,5 mm højere på alle karburatorer 28 PICT (fra karburator nr. 4 096 708 resp. 8 009 601).

Undtaget herfra er kun karburatorerne fra nr. 8 019 651 til 8 021 498, hvor vakuumboringen endnu findes på det hidtidige sted.

Tomgangsindstilling

Det kan under visse omstændigheder blive nødvendigt at efterjustere tomgangsindstillingen. **Dette skal foretages ved driftsvarm motor.**

Obs!

Det skal påses at tomgangshastighedsskruen ikke træder på en af tænderne på tandsegmentet.

- 1 - Indstil tomgangshastighedsskruen til et tomgangsomdrejningstal på ca. 550 omdr./min.

- 2 - Drej tomgangsblandingsskruen så langt højre om, at tomgangsomdrejningstallet daler. Drej derefter $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ omdrejning til venstre.

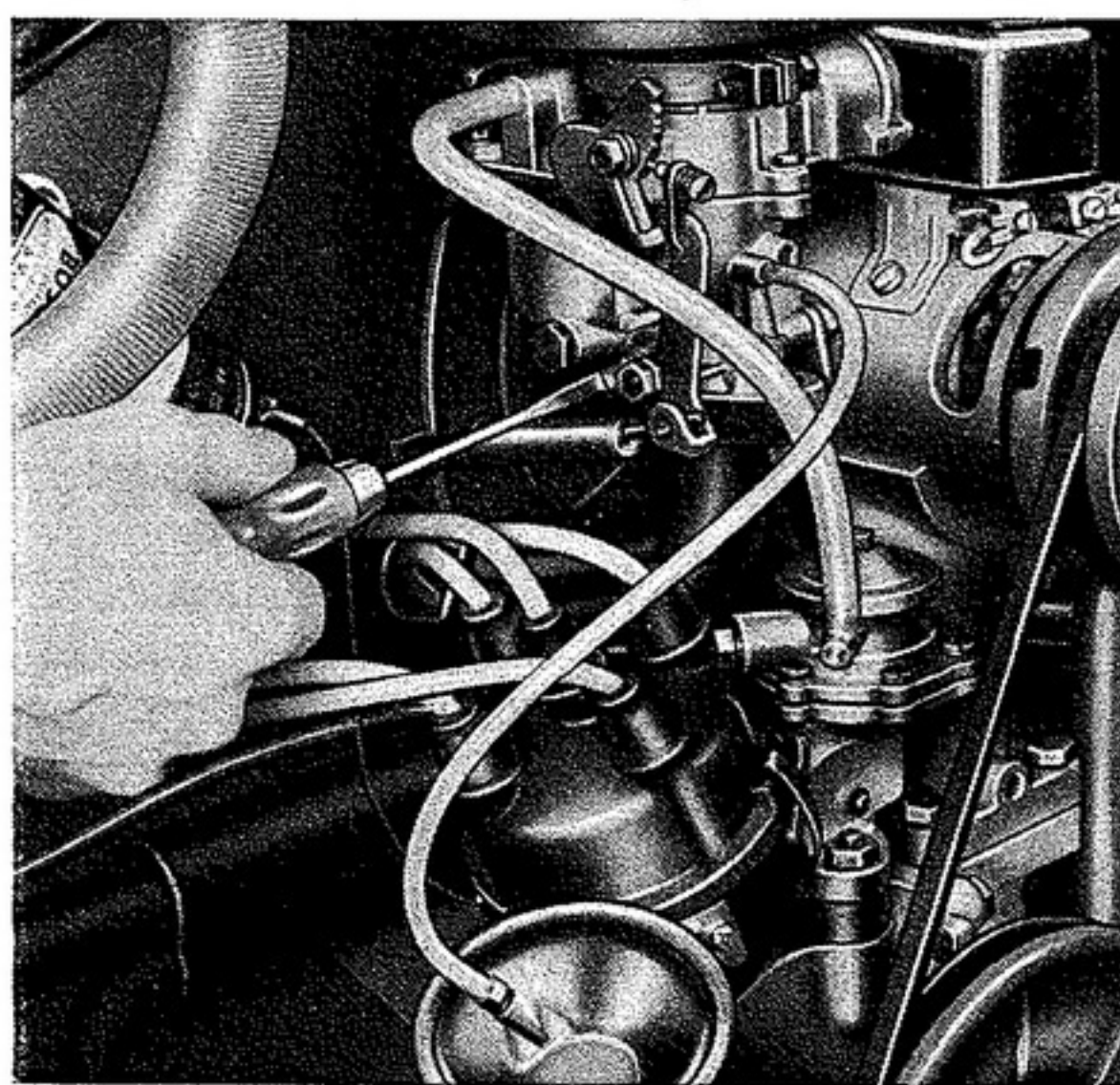
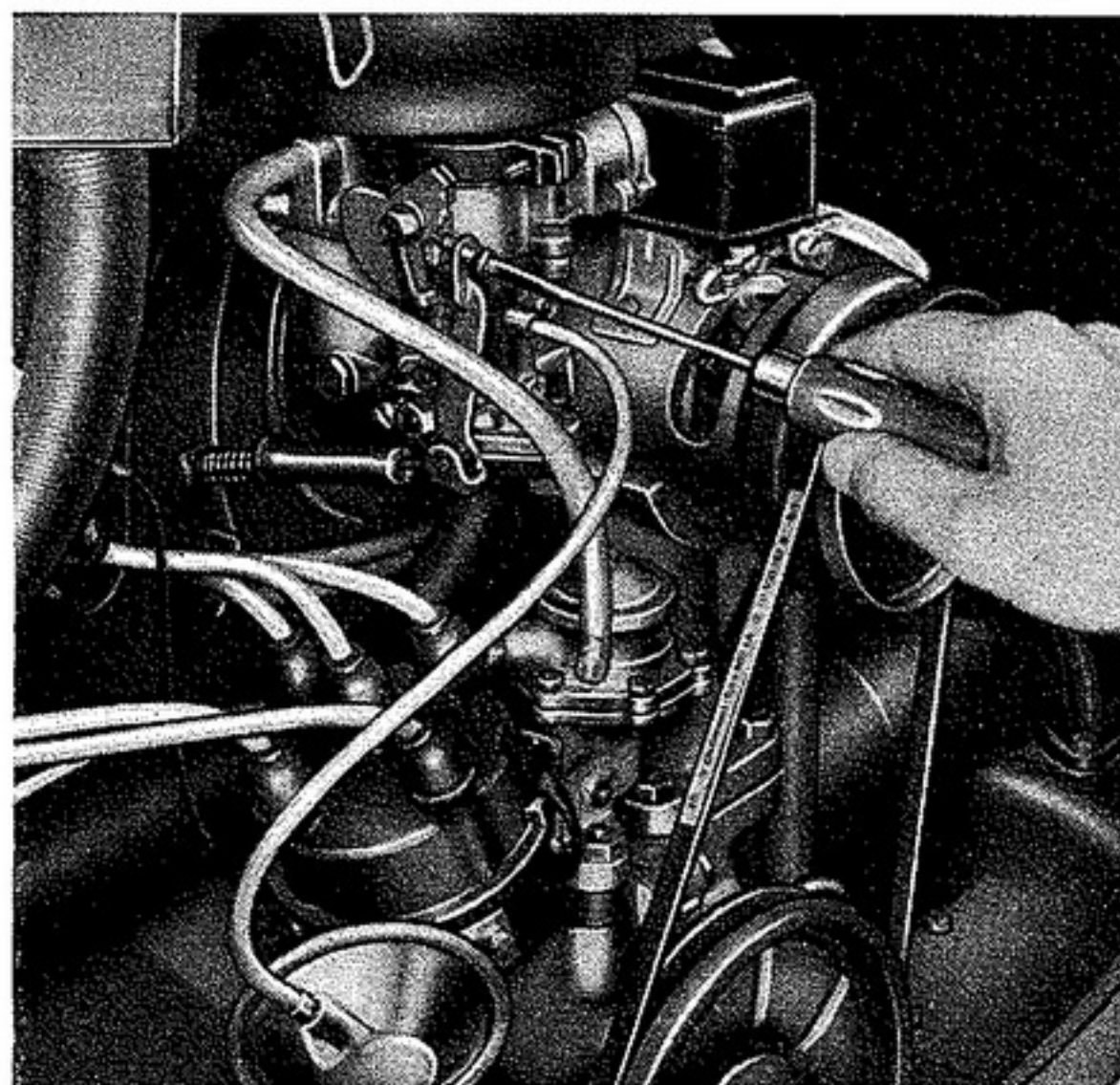
Bemærk:

Ved justering af tomgangsblandingsskruen skal denne drejes forsigtigt indad, således at blandingsskruens spids og tomgangsboringen ikke beskadiges.

- 3 - Efterjuster tomgangen.

Den normale tomgang ligger som regel $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ omdrejning af tomgangsblandingsskruen før bundstillingen. Tomgangsblandingsskruen må ikke drejes i bund, da dette kan medføre at dennes spids beskadiges, eller at tomgangsboringen deformeres. Den korrekte tomgangsindstilling er af stor vigtighed, da denne har stor indflydelse på benzinforbruget i de lave og mellemste motoromdrejningsområder. I ugunstige tilfælde kan dette merforbrug andrage over 0,5 l/100 km. Dette forhold kan især spores på vogne, som kører under ugunstige driftsbetingelser.

Man har opnået en korrekt indstilling når den varme motor ved pludselig åbning og lukning af gasspjældet, eller ved betjening af koblingspedalen ikke går i stå. Går motoren i stå, er tomgangsindstillingen for mager og blandingsskruen kan derefter drejes $\frac{1}{8}$ omgang udefter. Til sidst undersøger man, om man har en jævn overgang når omdrejningstallet sættes op ved langsom åbning af gasspjældet, om motoren går i stå ved pludselig gasgivning eller ved en hurtig opbremsning. Gør den det, er årsagen en for fed indstilling. En ujævn



tomgang trods forskriftsmæssig indstilling af karburatoren kan også være en følge af utætte pakninger ved indsugningsflanger, eller at indsugningsrøret er revnet eller ikke er fastspændt eller en forkert justeret benzinpumpe.

Fejl i tændingsanlægget og utilladelig afvigelse i kompressionsforholdet på de forskellige cylindre kan ligeledes have indflydelse på tomgangen.

Bemærk:

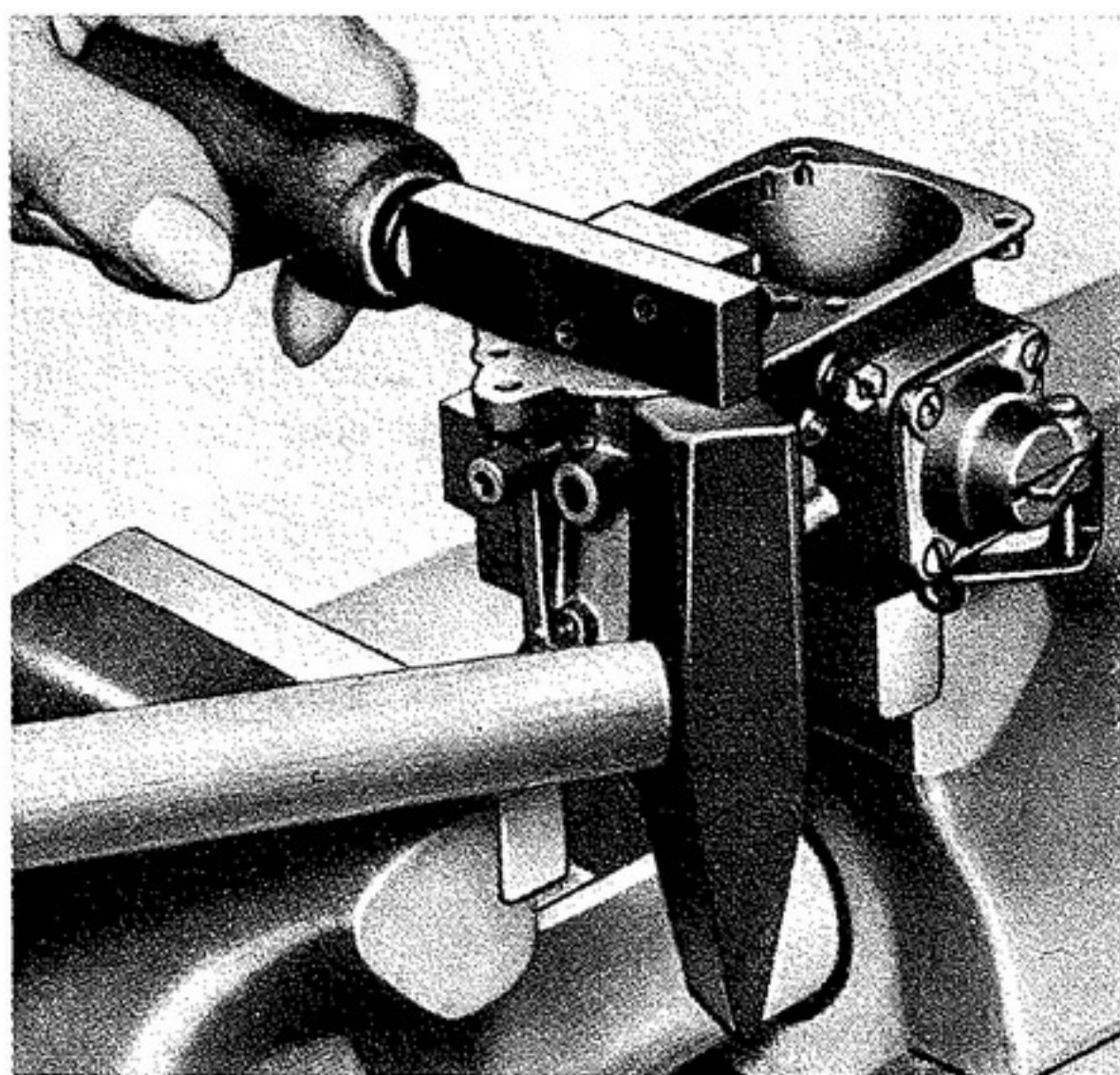
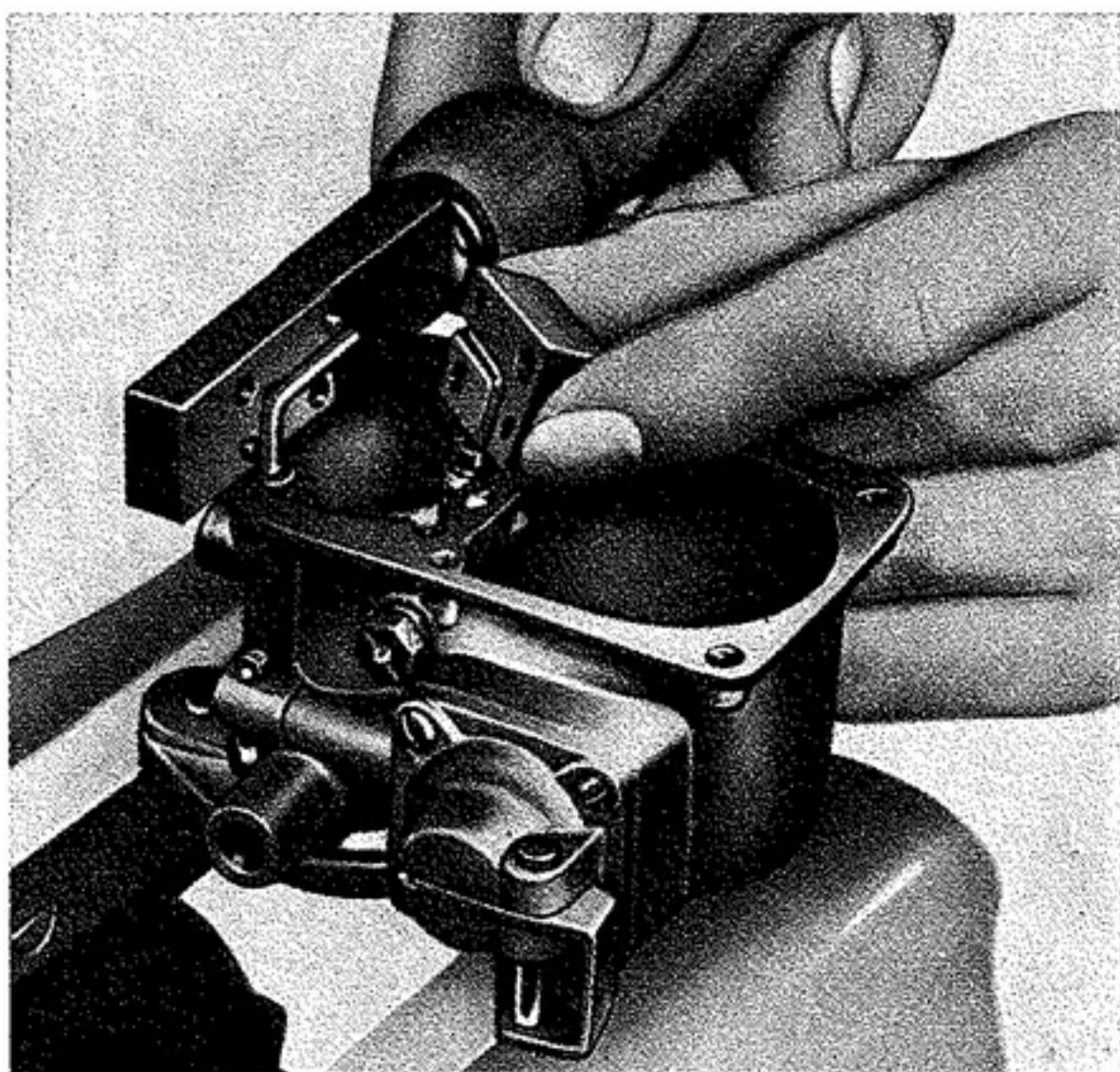
Tomgangsindstilling ved vogne med "Saxomat"

- 1 - Efter starten løber den kolde motor først med forøget tomgangsomdrejningstal. Da igangsætningskoblingen allerede går i indgreb ved omdrejningstal over 950 o/m, kan en vogn med løsnet håndbremse uforvarende sætte sig i bevægelse, så snart den sættes i gear.

- 2 - Muligheden herfor formindskes betydeligt, hvis man ved varm motor indstiller tomgangen på 500 til 550 o/m. Det anbefales at benytte et måleapparat for omdrejningstal, da omdrejningstallet ellers ikke kan indstilles nøjagtigt.

Når den kolde motor er i gang, stiller tomgangshastighedsskruen sig, når man giver gas, på det tredje til fjerde trin på tandsegmentet. I denne stilling ligger motorens omdrejningstal ved korrekt tomgangsindstilling lavt nok til, at man kan skifte gear, uden at vognen sætter sig i bevægelse.

- 3 - I denne forbindelse skal vi endnu engang henvise til afsnittet "Kørepraksis" i hæftet med supplerende oplysninger til instruktionsbogen for VW-Personvogn med "Saxomat". Værkstedspersonalet skal ubetinget være fortrolig med at starte en VW med "Saxomat".



Bemærk:

Det kan ske, at karburatoren 28 PICT har en slet overgang ved acceleration. Dette kan have følgende årsager:

- 1 - Spjældet i oliebadsluftfilterets indsugningsstuds sidder fast

Spjældet må ikke være fastholdt i åben stilling, men skal kunne bevæge sig ubesværet.

- 2 - Accelerationspumpens arm arbejder trægt

I dette tilfælde ligger pumpearmen an mod dynamoen.

Afhjælpning:

- a - Løsn de 4 møtrikker ved dynamokonsollens flange. Træk dynamokonsollen så langt som muligt mod højre, og spænd møtrikkerne.
- b - Løsn karburatoren ved indsugningsrørets flange, og skub på samme måde karburatoren så langt som muligt mod venstre.
- c - Ret indsugningsrørets studs tilsvarende.

- 3 - Accelerationspumpens indsprøjtningssrør er bøjet eller tilstoppet

Kontroller accelerationspumpens arbejds måde:

- A - Når man giver fuld gas, skal benzinen sprøjte lodret ned gennem karburatoren, uden at strålen rammer blandingskammerets vægge.

Afhjælpning:

Ret indsprøjtningssrøret til.

- B - Er indsprøjtningssrålen uregelmæssig, eller ændrer den retning, er der snævs i dysen.

Afhjælpning:

Indsprøjtningssrøret kan trækkes ud og udskiftes (res.dels nr. 113 129 323). Et stykke værktøj til dette formål fremkommer som supplement til "Werkstatt-Ausrüstung zum Selbstbau" under nr. VW 646.

Obs: Indsprøjtningssrøret må ikke drejes ved af- og påmonteringen.

Afmontering af indsprøjtningssrør med VW 646

- a - Løsn værktøjets fløjmmøtrikker, og aftag bakken.
- b - Værktøjet sættes på således, at indsprøjtningssrøret ligger i den dertil beregnede udsparring.
- c - Sæt klembakken på, og skru den fast med fløjmmøtrikkerne.
- d - Driv indsprøjtningssrøret ud med et hammer-slag under værktøjets hoved.

Monteringen af det nye indsprøjtningssrør sker i omvendt rækkefølge.

- C - Accelerationspumpens indsprøjtningssrør (res.dels nr. nyt: 113 129 323 A) er forsynet med en lidt bredere bund, således at afmonteringen med selvbyggerværktøjet er lettere. Af- og påmonteringsværktøjet for indsprøjtningssrøret — karburator 28 PICT — VW 646 er ændret. Den nye betegnelse er VW 646/1. Ændringen er bekendtgjort med supplement til "Werkstatt-Ausrüstung zum Selbstbau". Efter den nye tegning kan eventuelt forhåndenværende selvbyggerværktøjer VW 646 ændres.

Endvidere er indsprøjtningssrørets endestykke ikke mere tillodet, men lukket med en skrue. Derved lettes rensning af indsprøjtningssystemet.

Senere montering i karburatorer af ældre udførelse er ikke mulig.

4 - Accelerationspumpens sugeventil utæt

Hvis der ikke kommer tilstrækkelig benzin gennem accelerationspumpen, er sugeventilen i de fleste tilfælde utæt. En kontrol kan foregå på den måde, at man åbner karburatoren, udtager svømmeren og fylder så meget benzin i, at den står 10 mm op. Betyder man derefter pumpen, kan det tydeligt ses, at benzinen trykkes ud af tilførselsåbningen til pumpen i svømmerhuset.

Afhjælpning:

Udskift karburatorens underdel.

5 - Accelerationspumpens trykventil hænger

a - Hænger trykventilen i lukket stilling, kan det konstateres derved, at pumpearmen ikke lader sig bevæge.

b - Lukker trykventilen ikke, suger pumpen ingen benzin fra svømmerhuset, men luft igennem pumpehusets trykventil. Benzin kan kun opsuges, når indsprøjtningsrørets dyse lukkes med en finger.

Afhjælpning:

Aftag indsprøjtningsrøret. Tag holdestiften ud, og træk kuglen i trykventilen ud. Rens boringen, forny kuglen, monter delene.

Plastikslange mellem benzinpumpe og karburator

Ved motorer indtil nr. 5 222 818, der endnu er forsynet med en plastikslange mellem benzinpumpe og karburator, kan det forekomme, at slangens materiale opløses ved anvendelse af alkoholholdige benziner og trænger ind i karburatoren som en klæbrig masse. Sådanne karburatorer skal hænges 24 timer i kogesprit, således at fremmedlegemerne opløses. Endelig monteres en gummi-slange — res.dels nr. 111 209 185 A —.

Bemærk:

I januar 1963

Chassis nr.

fra 5 220 713

til 5 250 430

Motor nr.

7 350 401

7 435 393

monteredes der ca. 50000 karburatorer 28 PICT med en forøget indsprøjtningsmængde for accelerationspumpen fra 1,1—1,4 cm³/slag (tidligere: 0,8—1,0 cm³/slag). I denne forbindelse anvendes en kraftigere membran-fjeder res.dels nr. nyt 113 129 467 A (tidligere: 113 129 467). Ved den større indsprøjtningsmængde skulle lejlighedsvis optrædende overgangsvanskeligheder forhindres.

I fortsættelse af de nævnte monteringsdata blev karburator 28 PICT af tidligere udførelse atter monteret. For at forøge indsprøjtningsmængden ved disse karburatorer blev der ved splitten på forbindelsesstangen monteret en 2 mm tyk skive i stedet for den 1 mm tykke skive (res.dels nr. 111 129 147).

Fra juni 1963

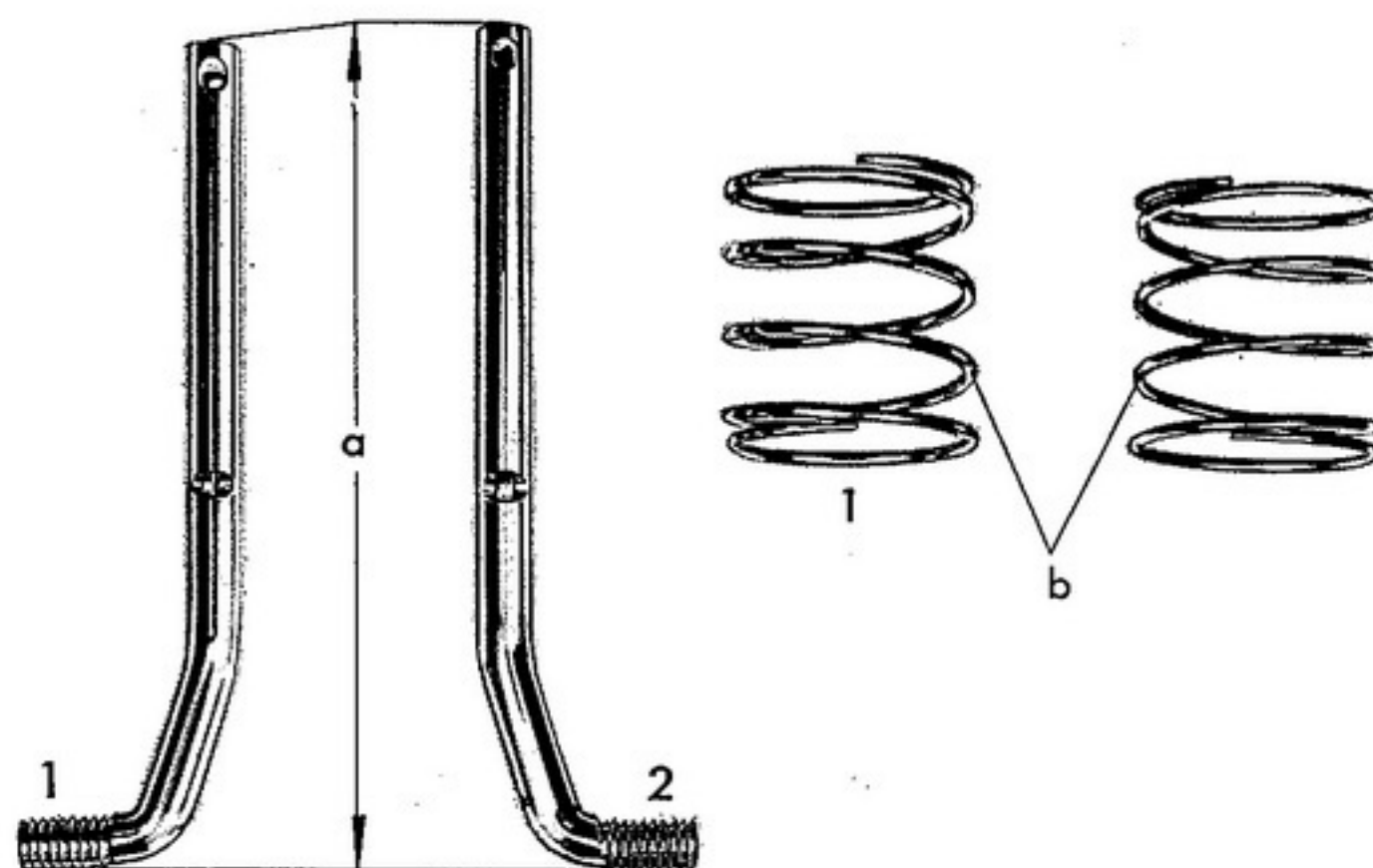
Fra motor nr.
7 777 338

Fra chassis nr.
5 578 122

monteres der karburatorer 28 PICT (res.dels nr. 113 129 023 E) med forøget indsprøjtningsmængde for accelerationspumpen fra 1,1—1,4 cm³/slag. Følgende dele er blevet ændret:

	Reservedelsnummer	
	nyt	tidligere
Fjeder for membran (forstærket)	113 129 467 A	113 129 467
Forbindelsesstang	113 129 481 A	113 129 481

Den ændrede udførelse begynder fra karburator nr. 4 028 618 og fra nr. 7 918 801.



Udførelse	Længde a	Trådtykkelse b
1 = ny	61,0 mm	1,1 mm
2 = tidligere	62,5 mm	0,9 mm

Eftermontering:

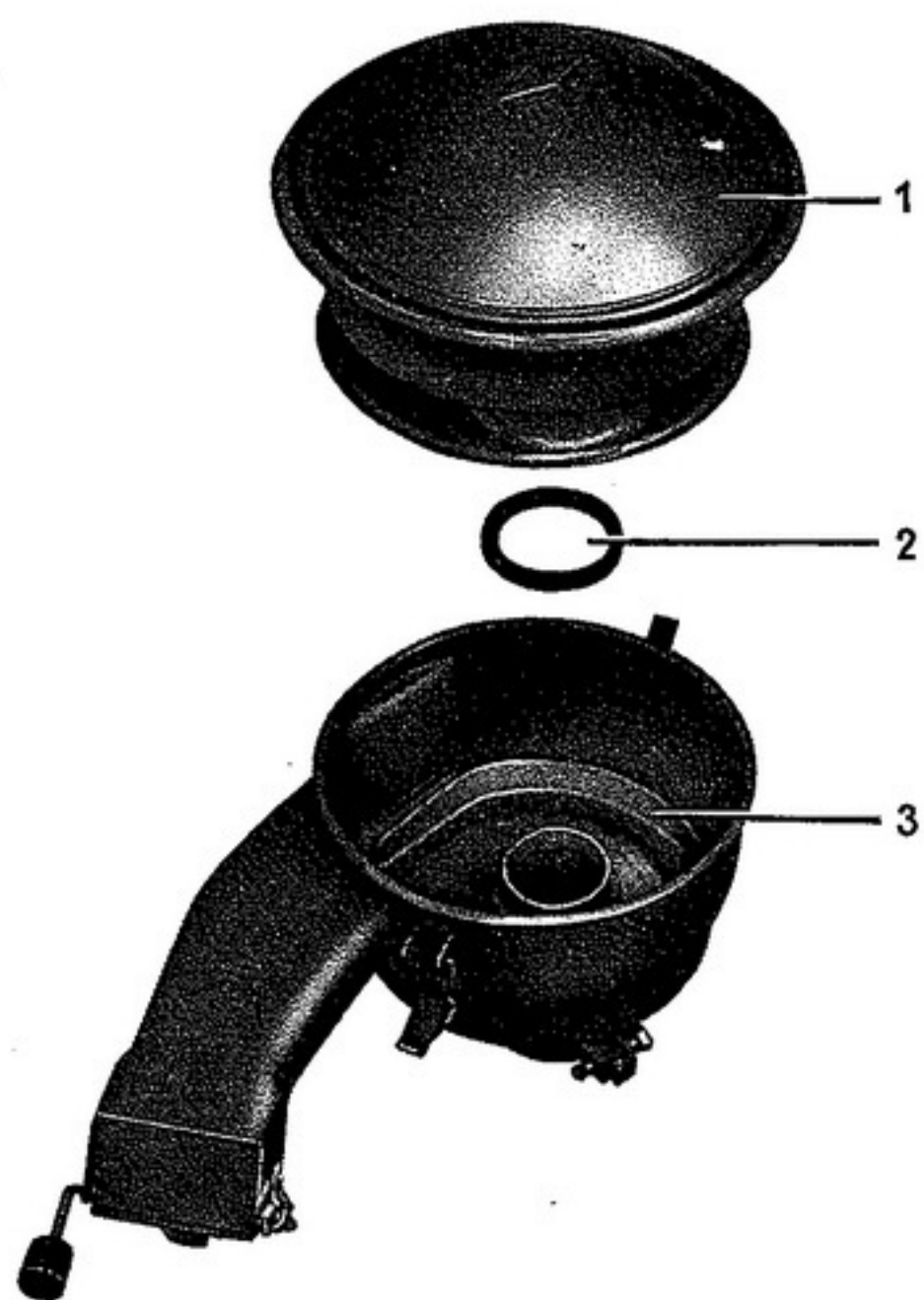
- a - Den kraftigere fjeder kan monteres sammen med forbindelsesstangen af tidligere udførelse.
- b - Forbindelsesstangen af ny udførelse må kun anvendes sammen med den kraftigere fjeder.

Dele af tidligere udførelse kan opbruges.

Luftfilter

Oliebadsluftfilteret er forsynet med en luftindsugningsstuds, i hvilken der er monteret et spjæld. Når spjældet ikke er fastholdt i åben stilling ved temperaturer under +20° C, vil spjældet åbne sig ved hjælp af den luftstrøm, der fremkommer, når

motorens omdrejningstal stiger. For at udligne dette er spjældets aksel forsynet med en kontravægt. Når spjældet fastholdes i åben stilling — altså ved lufttemperatur fra +20° C og opefter — er luftindsugningsstudsens åben samtidig med, at



1 - Overdel

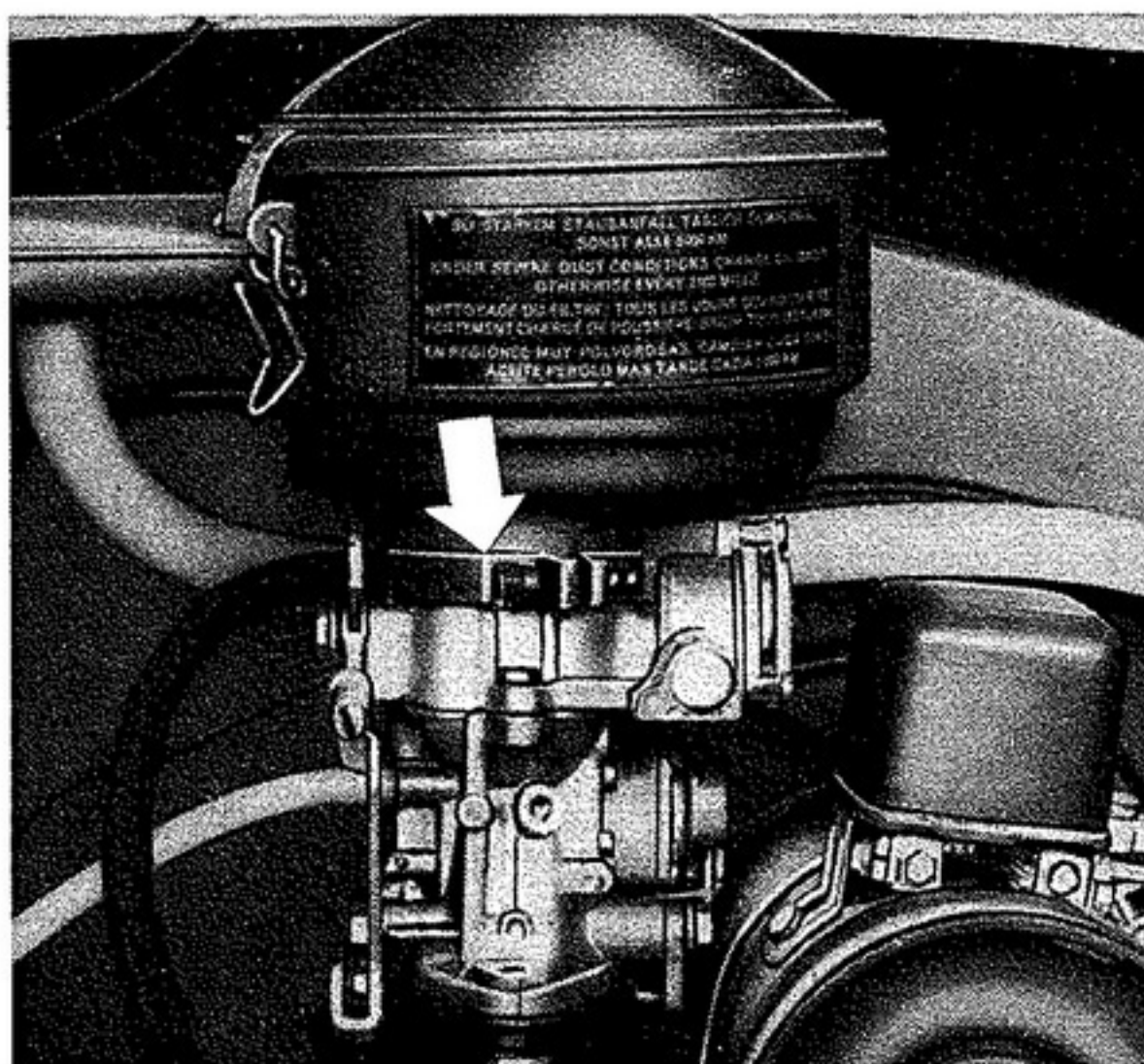
2 - Pakring

3 - Underdel

tilslutningsstudsens for varmeslangen fra det venstre varmelegeme er lukket. Anordningen forhindrer isdannelse i karburatoren ved fugtigt og koldt vejr.

Oliebadsluftfilteret renser motorens forbrændingsluft for snavs og støv og virker samtidig som indsugningsstøjdæmper. Filteret skal kontrolleres indenfor de i smøreskemaet angivne mellemrum, og underdelen renses om nødvendigt. Filterunderdelen skal senest renses, når der over slamlaget kun står 4—5 mm tyndtflydende olie.

I særlig støvrige områder kontrolleres filteret hyppigere, i visse tilfælde endog daglig. Underdelen renses om nødvendigt og fyldes til stregmarkeringen med frisk motorolie SAE 20. Ved samling af filteret skal det påses, at pakringen er i orden og sidder korrekt.



Bemærk:

Almindeligvis skal spjældet til regulering af varmluften i oliebadsluftfilterets indsugningsstuds stå i ulåst stilling. Tilførslen af forvarmet luft i det lavere omdrejningsområde forhindrer ikke blot tilisning af karburatorens indre under særlige vejrforhold. Den garanterer også en god overgang ved acceleration, særligt ved køligt vejr, og den er benzinbesparende. Den almindelige mening, at motorydelsen er bedre, når spjældet fastholdes i åben stilling, fordi kold indsugningsluft forbedrer cylindrenes fyldningsgrad, er naturligvis forkert, for allerede ved de mellemste omdrejningstal tillader reguleringsspjældet som bekendt kun indstrømning af kold luft.

Reguleringsspjældet må kun holdes fast i åben stilling, hvis motoren i den pågældende vogn har tilbøjelighed til tændingsbankning ved acceleration fra lave omdrejningstal ved kørsel med benzin af utilstrækkelig bankefasthed og begunstiget af høje lufttemperaturer.

Bemærk:

Fra chassis nr. 3 221 788 er forbindelsesslangen (res.dels nr. 113 255 359) mellem den venstre varmekasse (res.dels nr. 113 255 101 A) og oliebadsluftfilteret (res.dels nr. 113 129 611 B) i begge ender forsynet med et spændebånd (res.dels nr. 113 255 737).

Bemærk:

Indtil september 1960 er ca. 20 000 oliebadsluftfiltre fra firmaet Knecht (res.dels nr. 113 129 611 B og 211 129 611 G) blevet forsynet med en klemfjeder til fastholdelse af varmluftklappen ved indsugningsstudsens.

Ved et brud på denne fjeder er det ikke nødvendigt at udskifte hele oliebadsluftfilteret, da den senere monterings af klemfjederen (res.dels nr. 113 129 614) er mulig.

Bemærk:

Fra august 1961 forsynes oliebadsluftfilterets spændebånd med en rød streg, der skal flugte med den venstre ribbe på overdelen af karburator 28 PICT.

Denne monteringsforskrift bevirker, at oliebadsluftfilterets afladede side står parallelt med blæserhuset.

Fejl ved karburatoren og afhjælpning af disse

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1 - Motor går ikke i gang trods korrekt tænding og fyldt benzintank	a - Startautomatikken arbejder ikke korrekt b - Chokerspjældet klemmer c - Bimetalfjeder løs eller knækket d - Keramikdæksel revnet e - Svømmernåleventil klemmer, og karburator løber over	a - Kontroller, at vakuumstemplet arbejder let, om nødvendigt sprøjtes fjederhuset igennem med et opløsningsmiddel b - Afhjælp med et snavsopløsende middel, og frigør chokerspjældet (evt. med lette hammerslag) c - Hægt fjederen fast eller, hvis fjederen er knækket udskift keramikdækslet komplet. Tag ved monteringen hensyn til afmærkningerne! d - Udskift keramikdækslet. Tag ved monteringen hensyn til afmærkningerne! e - Svømmernåleventil renses eller udskiftes Obs! Hvis karburatoren løber over, og større mængder benzin er kommet ind i motoren, skal man før motoren startes lade tændingen være sat til ca. 1 minut og derefter give fuld gas
2 - Motoren løber til stadighed med øget tomgangsomdrejningstal	a - Startautomatikken afbryder ikke b - Varmespiral defekt	a - Kontroller ledning for varmespiral og begge tilslutninger b - Udskift keramikdæksel komplet
3 - Ujævn tomgang eller motoren går i stå	a - Forkert indstillet tomgang b - Tomgangsbenzindyse tilstoppet	a - Indstil tomgangen forskriftsmæssigt (550—600 motoromdrejninger = 1000 omdrejninger på dynamoen med nedtrådt kobling) b - Rens dysen
4 - Motoren eftertænder	a - Tomgangsblandingen for fed b - Tomgangsomdrejningstallet for højt	a - Indstil tomgangen magrere b - Reguler tomgangsomdrejningstallet
5 - Eksplosioner i lydpotte ved påløb	Tomgangen lidt for mager	Drej tomgangsblendingsskruen ca. $\frac{1}{8}$ omdrejning udad
6 - Overgang dårlig	a - Accelerationssystem tilsnævset (pumpekanal eller accelerationspumpedyse tilstoppet, kugle hænger) b - Membran revnet c - Tomgangen forkert indstillet	a - Rens accelerationssystemet, og kontroller, at det arbejder korrekt b - Udskift membranen c - Indstil tomgangen rigtigt

Fejl	Årsag	Afhjælpning
7 - Motor går i stå, når gassen pludselig tages fra	Tomgangsblandingen for fed	Indstil tomgangen efter forskrifterne
8 - Ujævn motorgang (galopperende) og soddannelser i udblæsningsgasserne ved lave omdrejningstal. Stærke soddannelser ved tiltagende tomgangsomedrejningstal. Tændrør sodet let og sætter ud	a - For stort tryk på svømmernåleventil b - Utæt svømmer c - Svømmernåleventil lukker ikke	a - Kontroller pumpetrykket og nedsæt det om nødvendigt b - Udskift svømmer c - Kontroller svømmernåleventil, udskift om nødvendigt
9 - Motor går ujævnt ved fuldgas, sætter ud og karburatoren slår tilbage	Benzinmangel	a - Rens hoveddyse og topydelsessystem b - Rens svømmernåleventil c - Kontroller pumpetrykket, forøg det om nødvendigt d - Rens benzintank og hane
10 - For stort benzinforbrug	a - Dysestørrelserne er ikke afstemt efter hinanden b - For stort tryk på svømmernåleventil c - Svømmer utæt d - Svømmernåleventilen lukker ikke e - Startautomatikken arbejder ikke korrekt	a - Monter de foreskrevne dyser. Kontroller tændrørenes tilstand b - Kontroller pumpetrykket, formindsk det om nødvendigt c - Udskift svømmeren d - Kontroller svømmernåleventilen, udskift om nødvendigt e - Kontroller som under punkt 2

Bemærk:

Når motoren går usmidigt og har tilbøjelighed til at gå i stå i tomgangen, kan dette også føres tilbage til for lav tænding, for lille afstand på platiner og snavsede tændrør. Kontroller derfor i tvivlstilfælde også tændingsanlægget.

Af- og påmontering af speederkabel

Alment

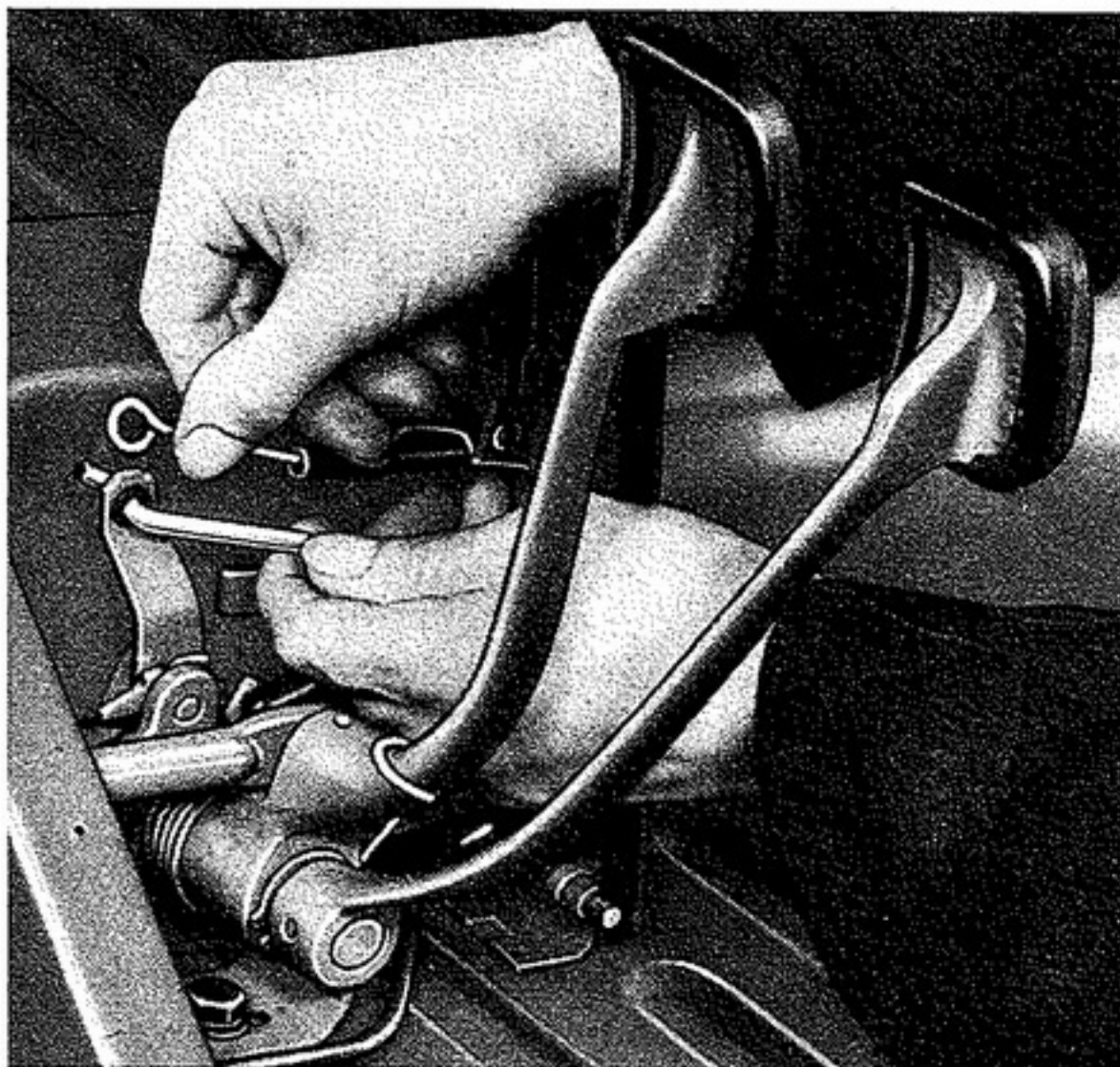
Speederkablet løber igennem et føringsrør i rammetunnelen og gennem motorens blæserhus. Det er fastgjort med et øje på speederpedalen og med en lejbolt i spjældarmen i den anden ende.

Den over føringsrøret i blæserhuset skubbede trykfjeder bevirker i forbindelse med fjedertallerkenen, at speederkablet trækkes tilbage og at spjældet lukkes. Et fjederrør styrer trykfjederen.

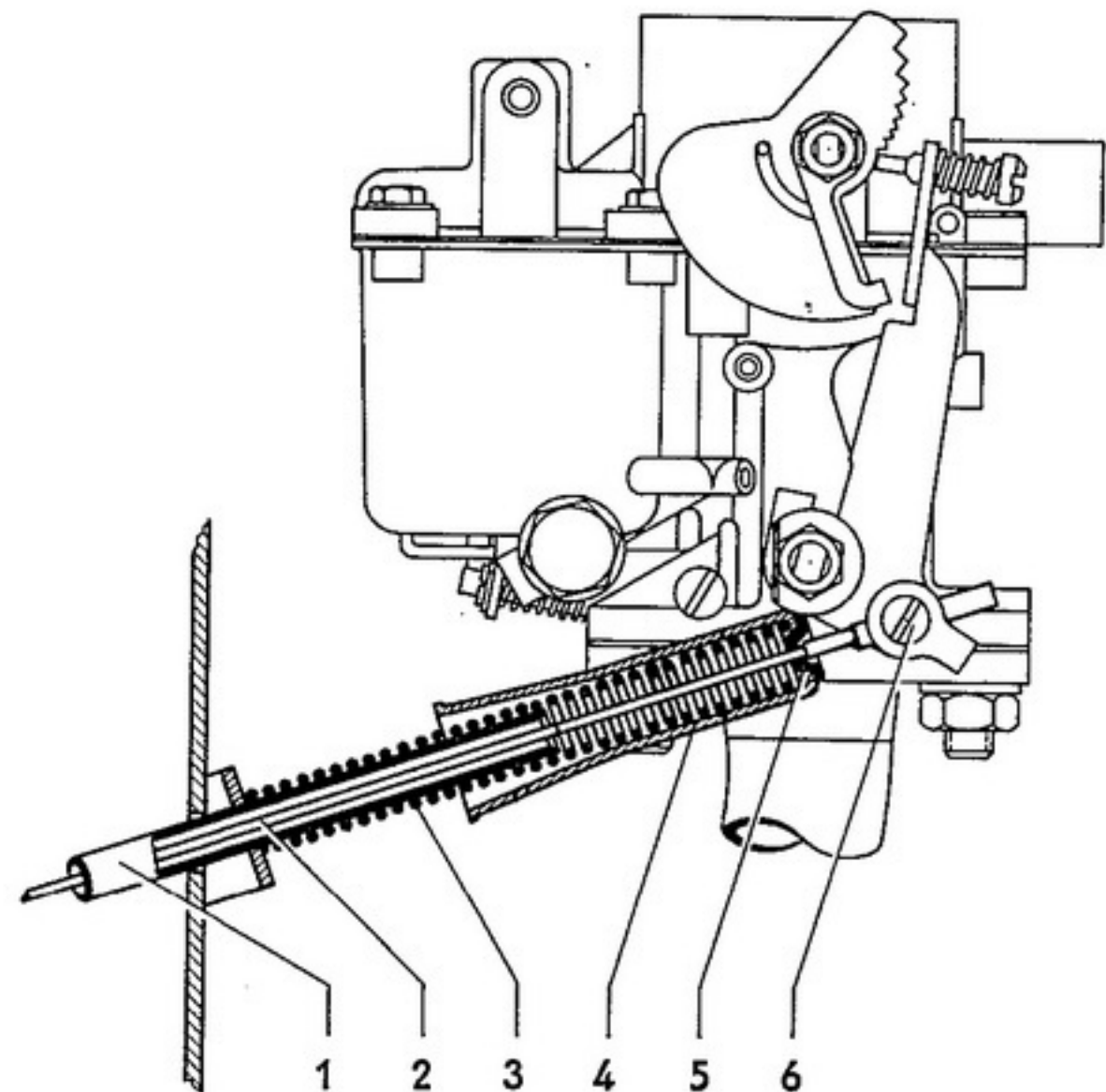
Afmontering

Det letter af- og påmonteringen, når vognen løftes bagtil.

- 1 - Løsn speederkabel ved gasspjældarmen.
- 2 - Skub trykfjederen sammen og aftag fjedertallerkenen. Træk fjederrør og trykfjeder af.
- 3 - Løsn gaspedalens trykstang og aftag speederkabel.



- 3 - Gummimanchetten må sidde korrekt, da der ellers kan trænge vand ind i føringsrøret.



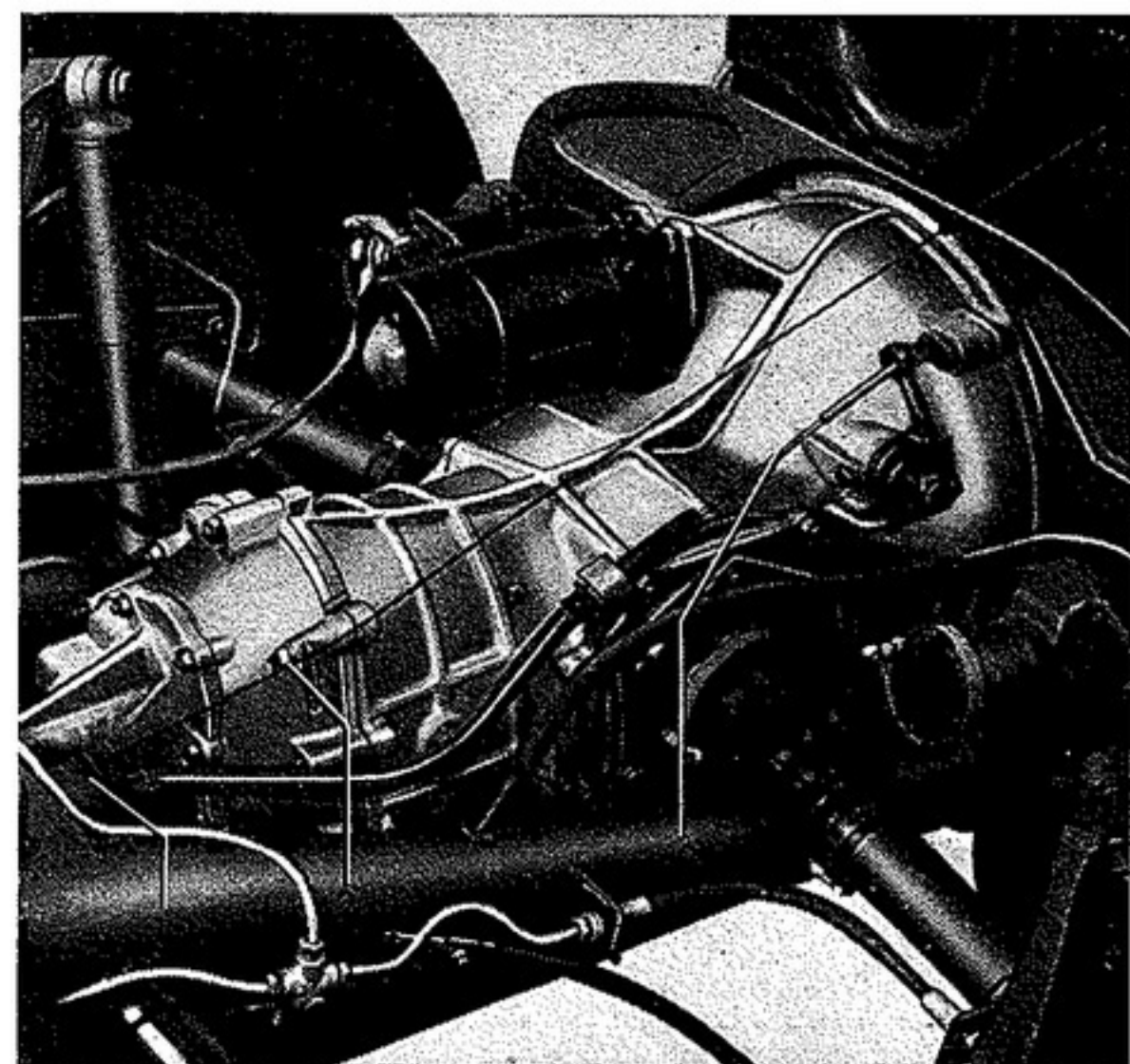
- 1 - Føringsrør for speederkabel
- 2 - Speederkabel
- 3 - Trykfjeder for speederkabel
- 4 - Fjederrør for trykfjeder
- 5 - Fjedertallerken
- 6 - Lejbolt for speederkabel

- 4 - Træk speederkabel ud af føringsrøret i blæserhuset fremefter.
- 5 - Skub gummimanchetten på enden af føringsrøret i rammetunnelen af.
- 6 - Træk speederkablet fremefter ud af føringsrøret.

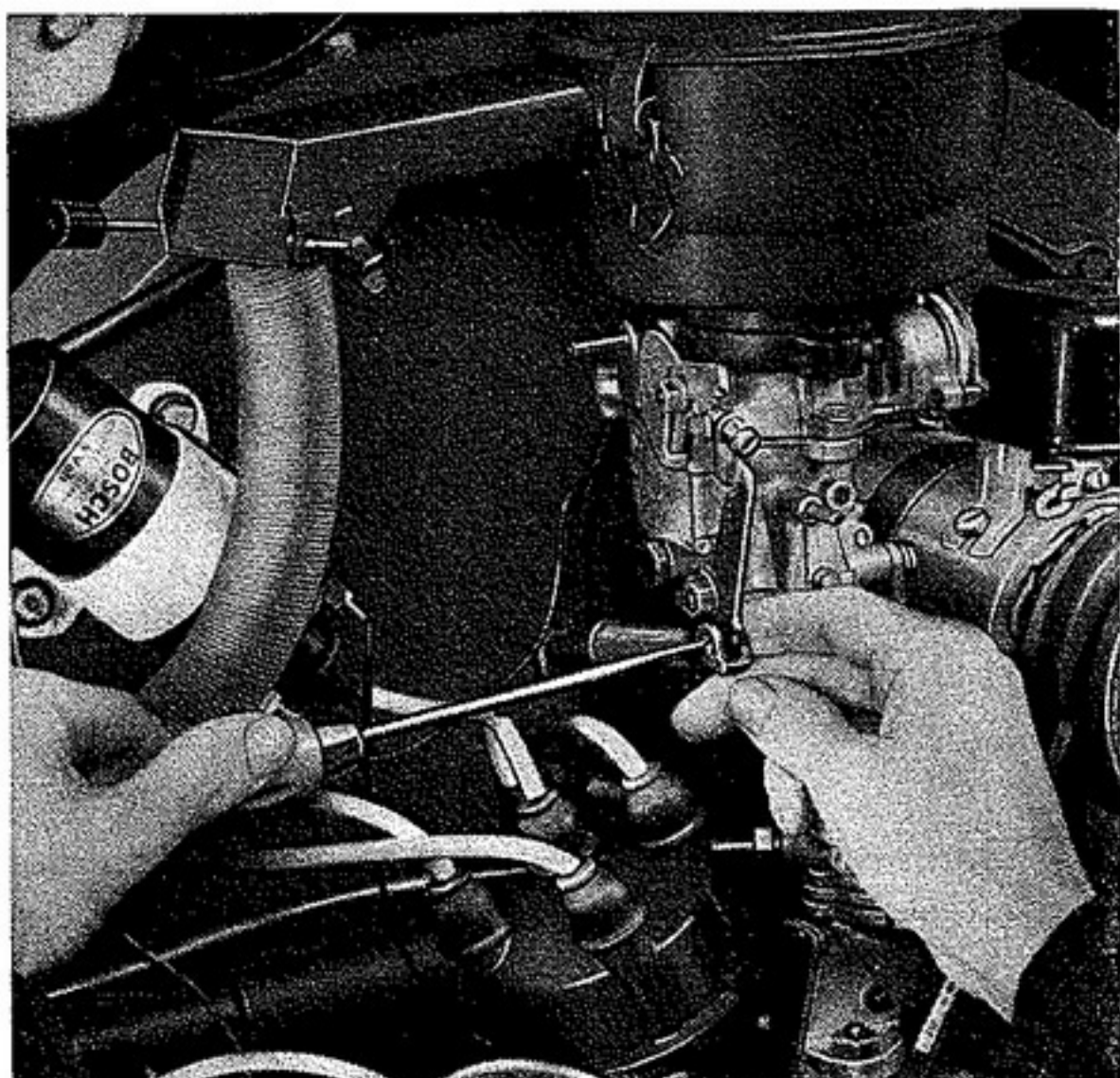
Montering

Ved monteringen skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Smør speederkablet med universalfedt.
- 2 - Monter speederkablet uden af dette kommer i berøring med andre kabler og således, at det ligger lige.

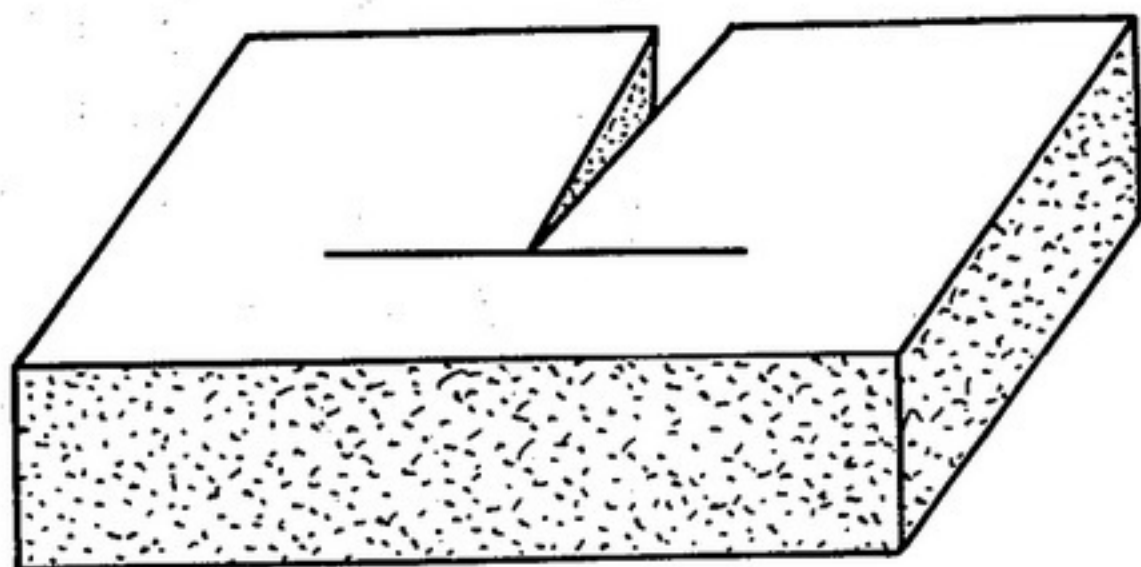


- 1 - Manchet
- 2 - Speederkabel
- 3 - Koblingskabel



- 4 - Montering af speederkablet ved gasspjældarmen kræver særlig omhyggelighed, da der ellers ved fuldgasstilling kan optræde spændinger, som kan føre til, at kablet ødelægges. Træd gaspedalen i bund. Åbn gasspjældet så meget, at der imellem spjældarmen og anslaget på karburatorhuset er ca. 1 mm spillerum. Spænd derefter kablet fast på spjældarmen.

Speederkabel og speederpedal

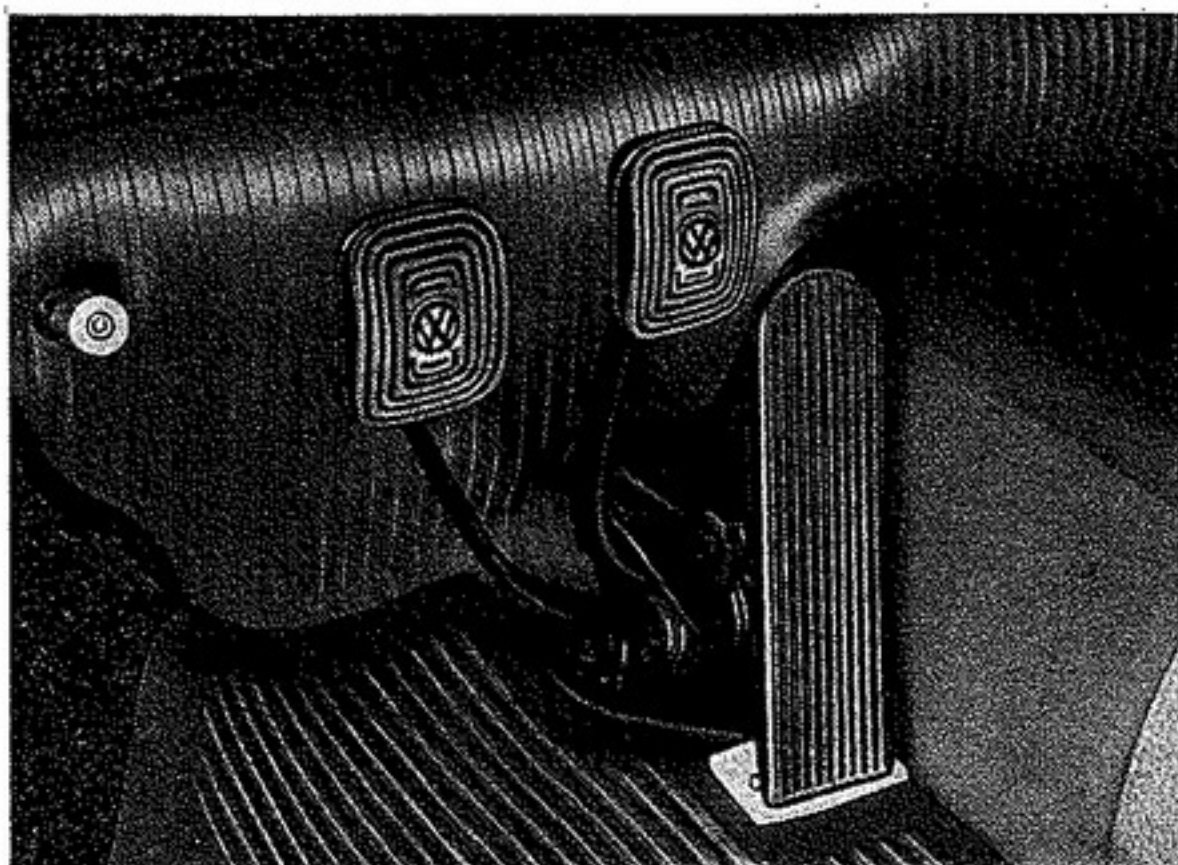


Længde: ca. 65 mm
Bredde: ca. 35 mm
Højde: ca. 15 mm

For at undgå en blokering af speederpedalen ved sne og smudsaflejringer omkring hængslet, er det almindeligvis tilstrækkeligt at indfedte hængslet grundigt. I ganske særlige tilfælde kan det være virkningsfuldt at dække hængslet med PVC-skumgummibeklædning.

- 1 - Klip en plade PVC-skumgummi (vandskyende) til, og forsyn den med et T-formet indsnit.

- 2 - Det stykke, der ligger under speederpedalen, skal have en bredde på ca. 12—15 mm.



- 3 - Stryg skumgummipladen med et klæbemiddel, og læg den — med indsnittet i kørselsretning — således om speederpedalen, at den opsnittede side ligger over hængselboltten.

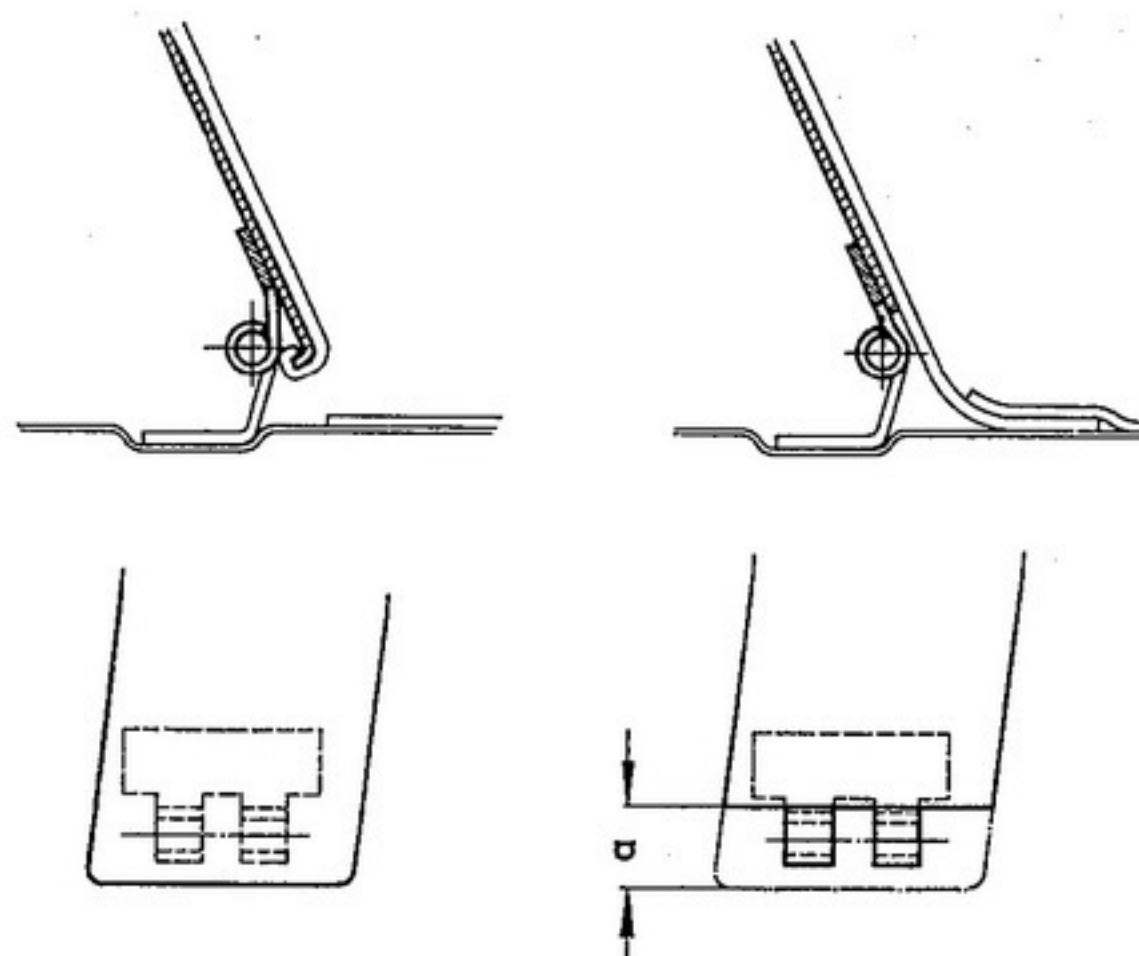
- 4 - Udsnittet i gummimåtten (bundbelægningen) skal korrigeres i overensstemmelse med det ovennævnte.

Skulle speederkablet være frosset som følge af kondensvand i føringsrøret, skal man afmontere kablet og blæse føringsrøret ud med trykluft og atter montere kablet godt indfedtet. Samtidig skal man påse, at ledforbindelser og aksler ved karburatoren er godt smurt med olie.

Bemærk:

Ved hyppig ind- og udstigning om vinteren kan speederpedalen (udførelse fra chassis nr. 1 600 440) blive hæmmet på grund af sammenpresset sne. For at forhindre dette kan man foretage følgende ændring:

- 1 - Afmonter speederpedalen.
- 2 - Afkort pedalpladen ca. 13 mm (se tegningen), idet man bibeholder lejringen.
- 3 - Træk øjet op til pedalfladen og påklæb ny gummi-belægning (res.dels nr. 113 721 647 A).
- 4 - Monter speederpedalen og læg gummilasken under bundmåtten.



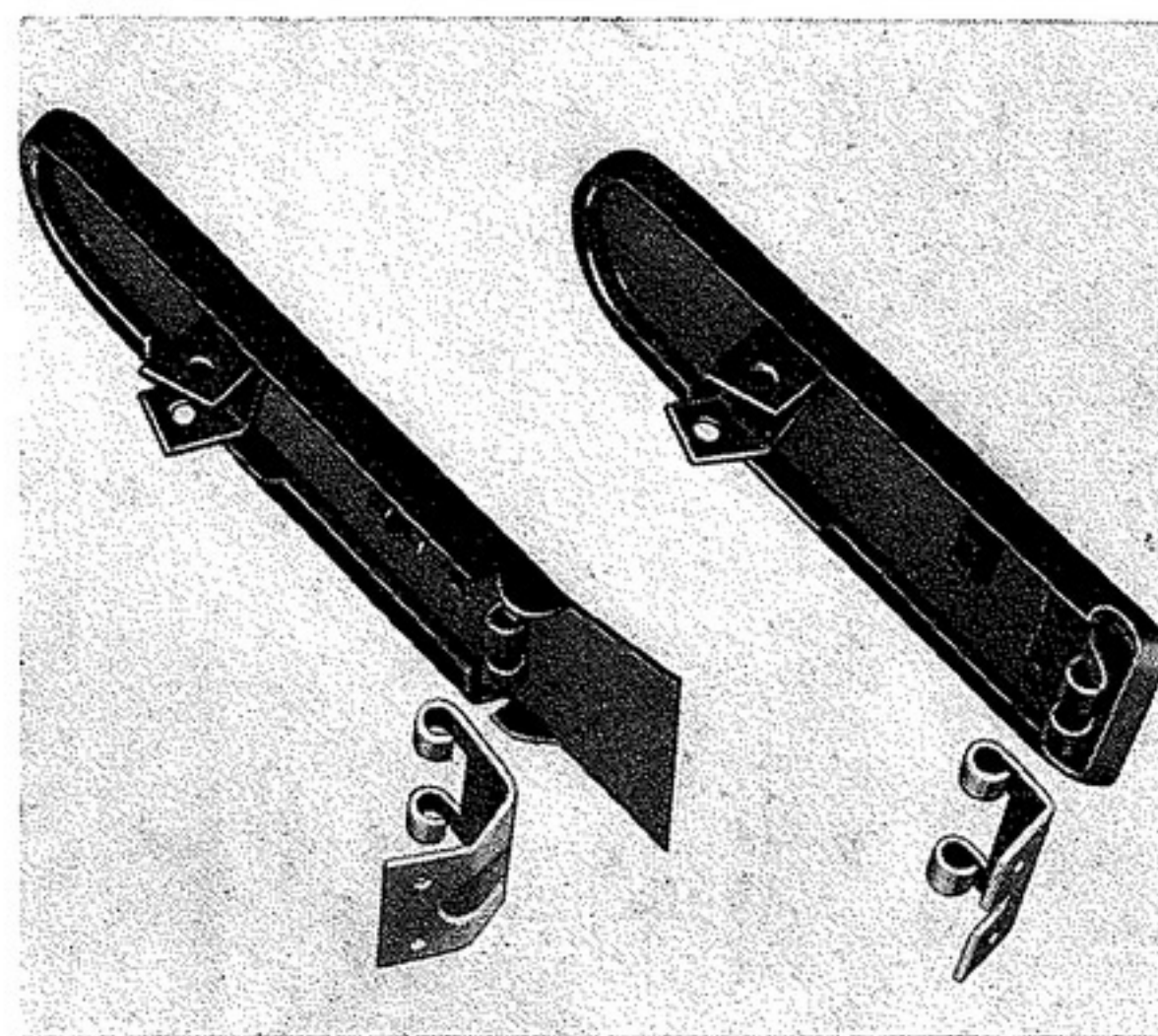
a = 13 mm

Bemærk:

Fra chassis nr. 3 405 001 er speederpedalens lejrings anbragt højere end tidligere, og gummi-belægningen er forlænget nedad. Den nye udførelse (res.dels nr. 111 721 507 B — højrestyring 112 721 507 B) forhindrer tilisning, når der kommer sne ind i vognen.

Den senere montering i vogne fra chassis nr. 1 600 440 (1. 8. 1957) sker på følgende måde:

- 1 - Afmonter speederpedalen.
- 2 - Fjern punktsvejsningerne for speederpedalens leje-sted med bor.
- 3 - Anbring nyt speederpedalleje (res.dels nr. 111 701 535 A) på svejsestedet for det tidligere leje og bor med 6,2 mm, og monter lejet med 2 bolte M 6 x 15 mm på bundpladen. Anvend herunder gummiunderlæg som tætning mod indtrængende vand.
- 4 - Påklæb ny gummi-belægning (res.dels nr. 113 721 647 A) på speederpedalen, og anbring den forlæn-gede laske under bundbeklædningen.



Ny

Tidligere

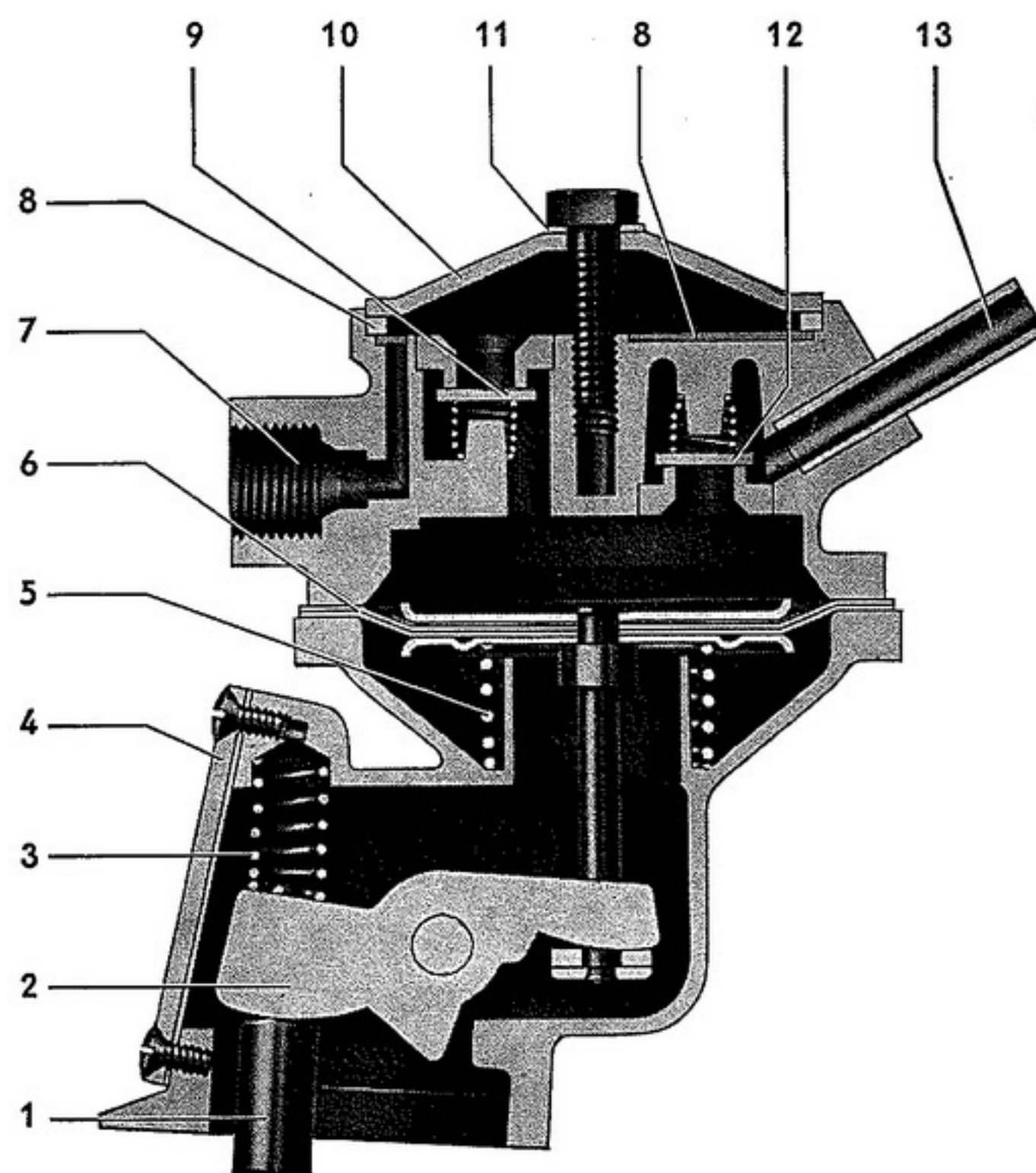
Alment

Benzinen tilføres karburatoren over en membranpumpe, som er fastgjort på krumtaphuset. Den bevæges af en knast på fordelerakslen og en stødstang. Pumpens kapacitet reguleres automatisk efter karburatorens benzinforbrug.

Benzinpumpen består af en overdel med suge- og trykventil og en underdel med vippearms. Imellem de to dele er anbragt en membran, der samtidigt virker som pakning, og en membranfjeder. Membranen er sammensat af flere lag af et materiale, der ikke angribes af benzin og to støtteskiver, som er nittet sammen med membranstødstangen.

Arbejds måde

Knasten på fordelerakslen trykker mod stødstangen, der er lejret i bakelitflangen. Stødstangen overfører trykket på vippearmsen og denne trækker ved hjælp af membranstødstangen membranen nedad og trykker membranfjederen sammen. Herved opstår i rummet over membranen et undertryk, som suger benzinen ind i pumpen igennem indsugningsventilen. Når stødstangen går tilbage, trykker den sammenpressede membranfjeder membranen opad. Herved trykkes den indsugede benzin over trykventilen gennem benzinslangen til karburatoren. Dette gentages for hver omdrejning af knasten ($1/2$ motoromdrejningstal).



Benzinpumpe i snit

- 1 - Stødstang
- 2 - Arm
- 3 - Fjeder
- 4 - Dæksel

- 5 - Membranfjeder
- 6 - Membran
- 7 - Benzintilførsel
- 8 - Si
- 9 - Indsugningsventil

- 10 - Dæksel
- 11 - Pakring
- 12 - Trykventil
- 13 - Afgangsrør

Pumpestrykket afhænger af, hvor meget fjederen trykkes sammen under pumpens indsugningsslag. Fjederen er udmålt således, at der kun kan trykkes benzin gennem trykventilen til karburatoren, når svømmernåleventilen er åben. Lukkes svømmernåleventilen, når svømmeren stiger, vokser trykket i benzinrøret og i pumpehuset. I samme forhold formindskes pumpe­slaget. Ved normal kørsel bevæger membranen sig kun nogle få tiendedele millimeter.

Til udluftning af rummet under membranen findes et udluftningshul. Igennem dette hul kan benzin, der evtl. er trængt ind, samtidigt løbe ud.

Et regelmæssigt eftersyn af benzinpumpen er overflødigt, da de bevægelige dele stadig smøres fra krumtaphuset. Filteret skal renses ved serviceeftersyn.

Bemærk:

Fra chassis nr. 3 275 700 monteres der seriemæssigt i alle motorer en benzinpumpe (res.dels nr. 113 127 025) med bøjet benzinrør — tidligere lodret.

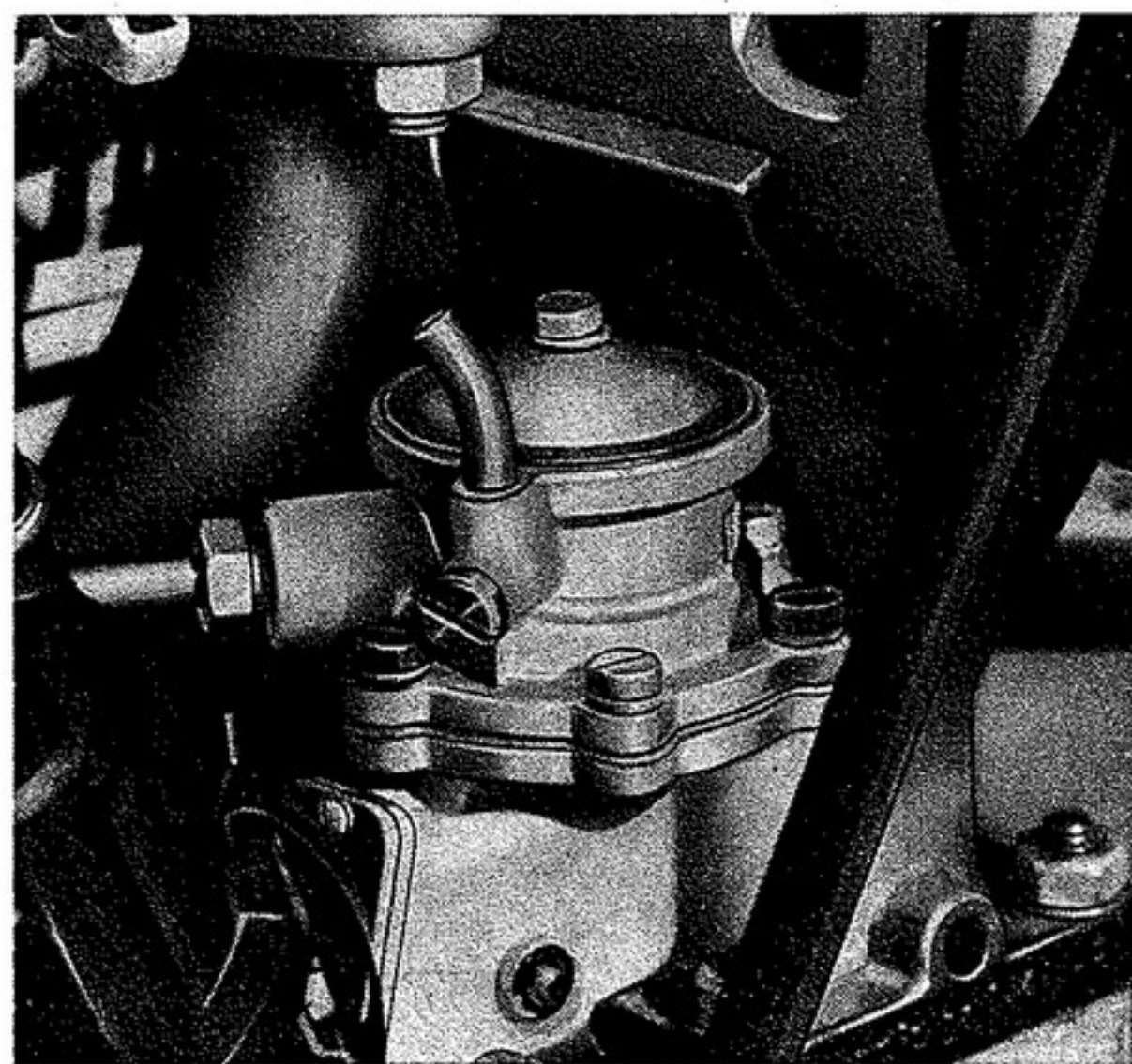
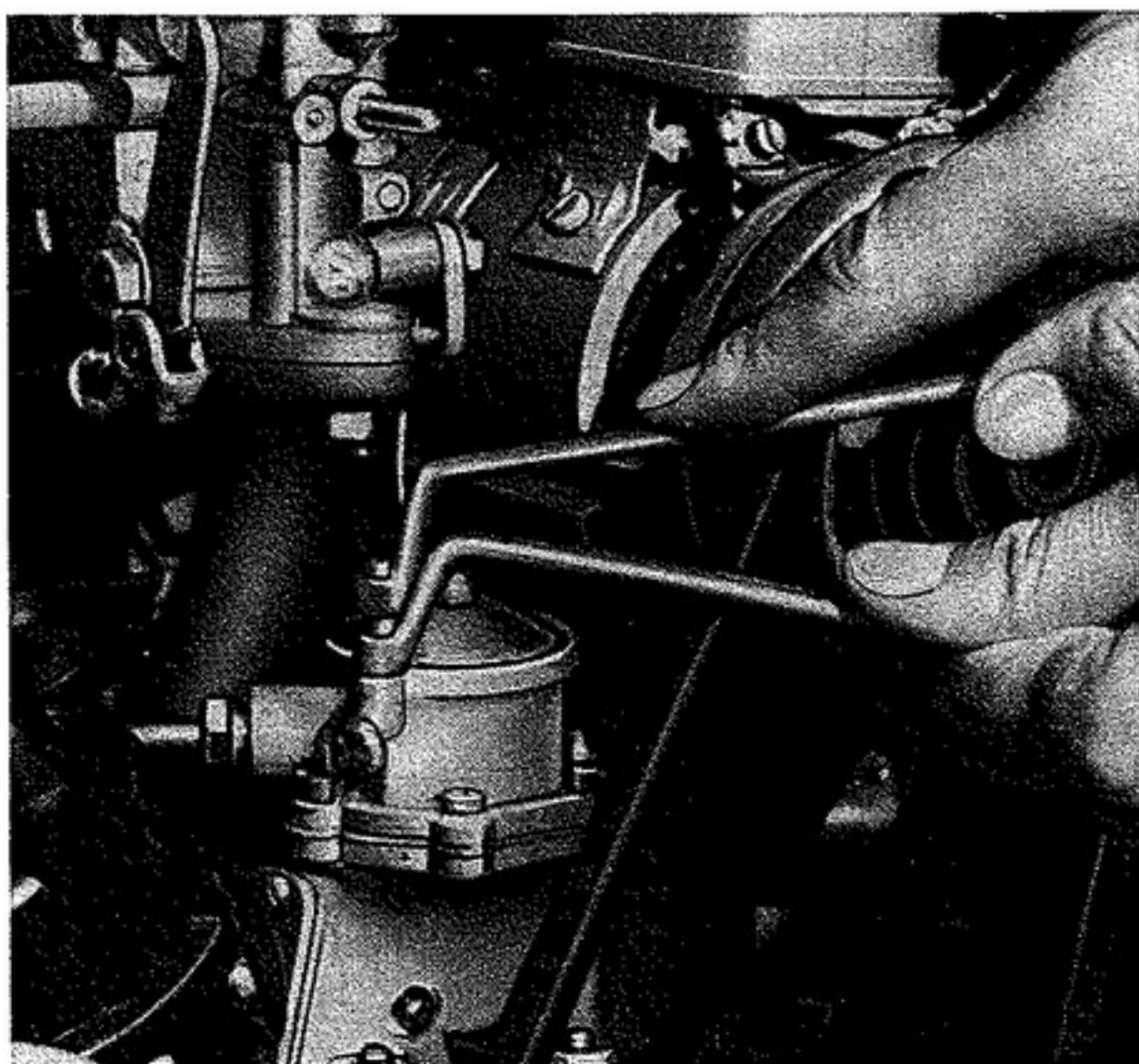
Bemærk:

Med gasspjældet fuldt åbnet kan gasspjældets arm på 28 PICT karburatoren berøre forbindelsesslangen mellem benzinpumpe og karburator. Derfor skal der på samtlige vogne ved første lejlighed foretages følgende forholdsregler:

Benzinpumpens lodrette afgangsrør bukes i retning mod tændspolen ved hjælp af 2 forkrøppede 6 mm stjernenøgler, således som de to billeder viser.

Med den øverste nøgle bøjes røret ned. Med den nederste nøgle skal der udøves et modtryk af samme kraft.

Ved ufagmæssigt arbejde er det muligt, at røret i dækslet bliver løst og dermed utæt, eller at benzinpumpens sprøjtestøbe hus revner på dette sted.



Bemærk:

Fra chassis nr. 3 606 032 er afgangsrøret på benzinpumpen (res.dels nr. uændret 113 127 025) bøjet.

Samtidig er sien (res.dels nr. **nyt** 113 127 177 A) blevet ændret, og en ekstra pakning (res.dels nr. 113 127 183) er blevet anbragt mellem pumpesi og dæksel.

Den nye si og pakningen kan anvendes i benzinpumper af tidligere udførelse. Den tidligere si passer ikke på den nye pumpeoverdel.

Bemærk:

Fra chassis nr. 3 373 469 monteres der i samtlige VW-motorer mellem benzinpumpe og karburator en sort, trådomvundet gummislange (res.dels nr. **nyt** 111 209 185 A) i stedet for den lyse plastislange.

Når delene 113 127 511 og 111 127 511 B er opbrugt, skal man ved udskiftning anvende benzinslange af ny udførelse (res.dels nr. 111 209 185 A).

Bemærk:

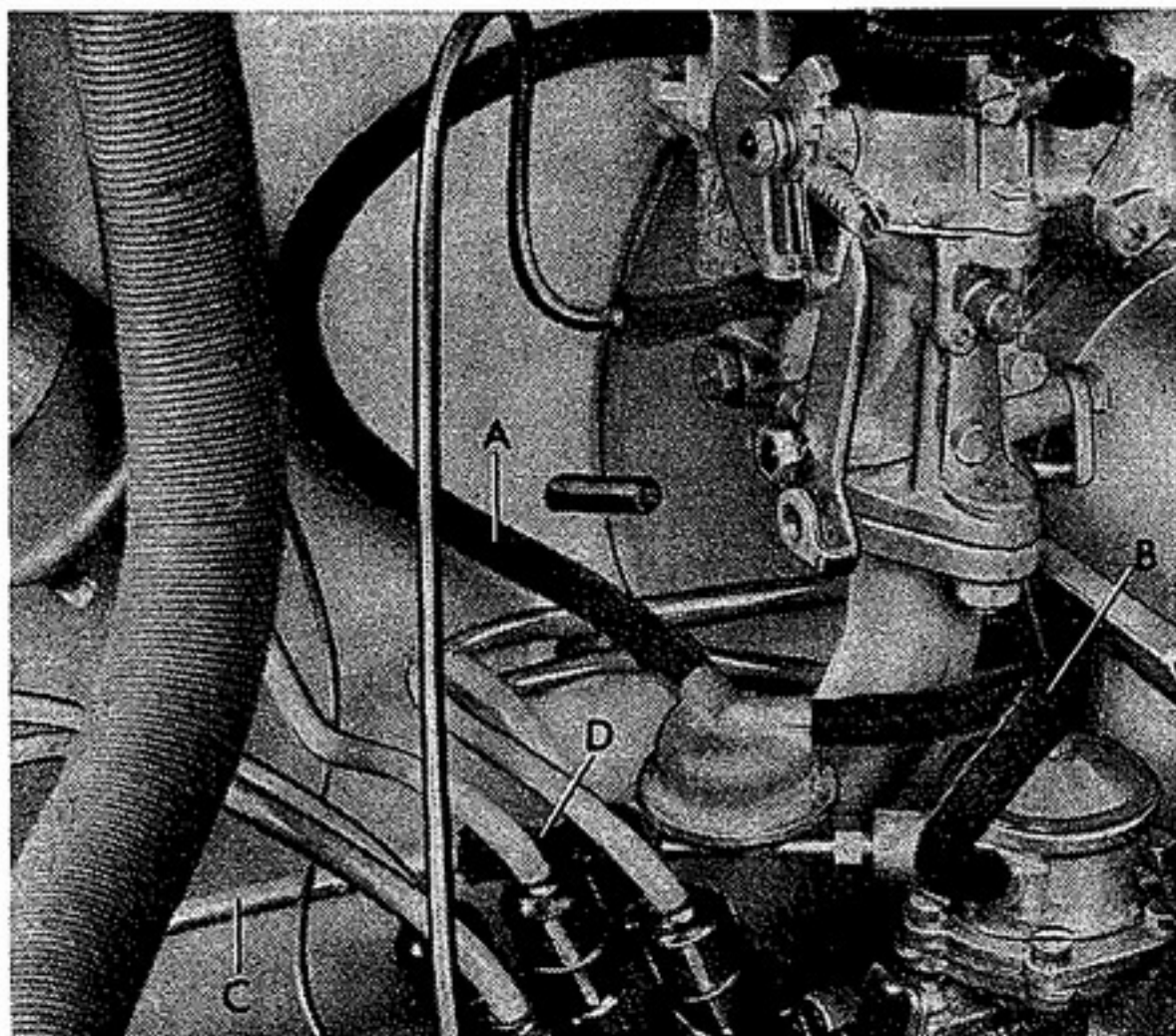
Fra chassis nr. 4 636 869 monteres der nu i stedet for den hidtidige sorte benzinslange (res.dels nr. 111 209 185 A) et rør mellem benzinpumpe og karburator med to slangetilslutningsstykker. Som reservedel leveres kun benzinslange af tidligere udførelse (res.dels nr. 111 209 185 A).

Ved monteringen skal det påses, at rørdelene og vakuumrøret ikke berører hinanden.

Bemærk:

Fra september 1964, chassis nr. 115 083 659 (motor nr. 8 888 105) forsynes 34 hk motoren med en ventil for benzinslangen — res.dels nr. 113 127 405 —. Denne spærrer for benzintilførslen til karburatoren, når motoren er standset. Startes motoren, åbnes ventilen af benzinpumpens tryk.

I denne forbindelse anbringes benzinslanger og -rør på en anden måde. Røret mellem den forreste motorafskærmningsplade og benzinpumpen er ved hjælp af en holder anbragt på befæstigelsesbolten for blæserhuset ved cylinderkappen.



Følgende dele, der også er nødvendige til eftermontering, ændres:

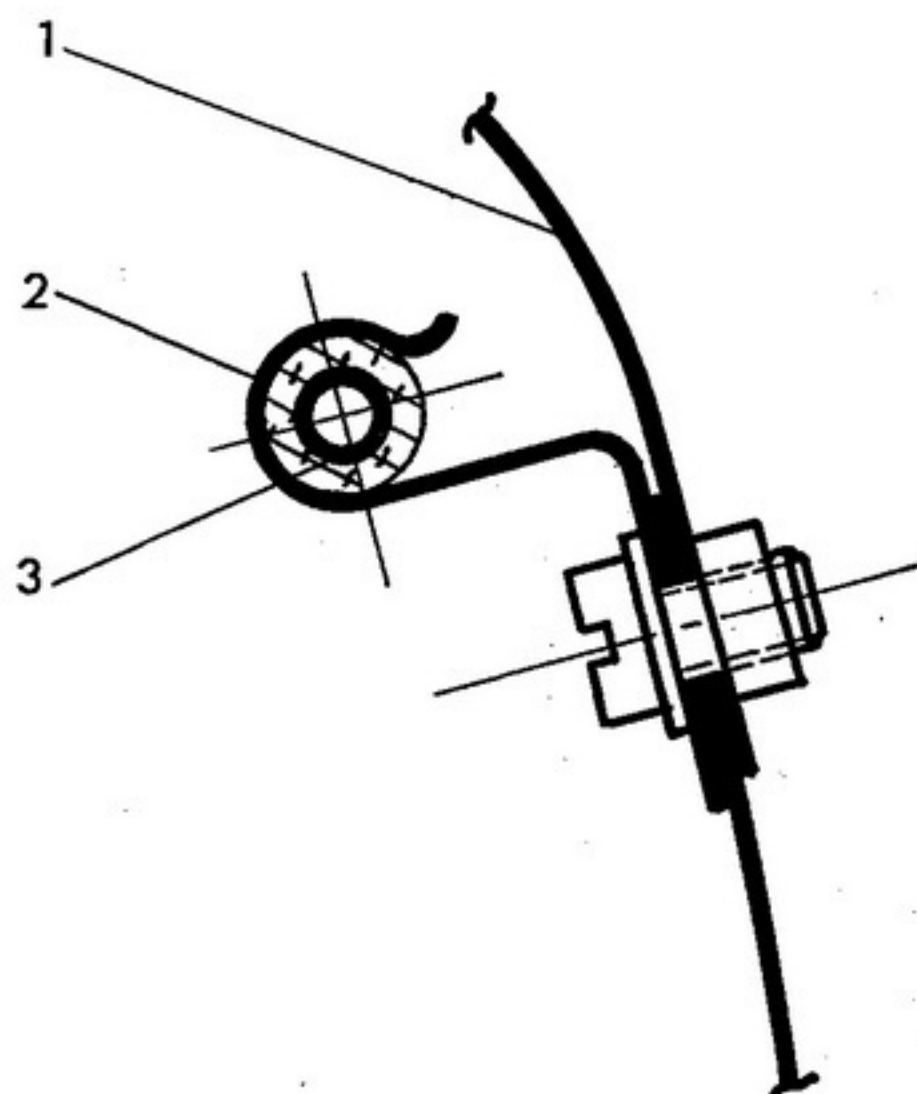
	Res.dels nr.
Ventil for benzinslange	113 127 405
Holder for benzinslange	311 127 525
Nippel	111 127 531 A
Benzinslange (410 mm lang)	N 20 355 1

Ventilen kan om nødvendigt eftermonteres på følgende måde:

- 1 - Benzintilførslen spærres. Benzinrør og -slanger afmonteres i motorrummet.
- 2 - Omløber for benzinrør og ny nippel skubbes på det cylindriske rørstykke ved ventilen.

Ventil med rørstykke og de påsatte befæstigelsesdele stikkes ind i tilslutningen med indvendigt gevind på benzinpumpen. Ventilen rettes til, og omløberen spændes godt.

- 3 - En ny benzinslange 250 mm lang (A) monteres mellem ventil og karburator.
- 4 - En ny benzinslange 160 mm lang (B) anbringes mellem pumpe og ventil.
- 5 - Det forhåndenværende benzinrør (C) afkortes 90 mm på nippelsiden og monteres. Et 45 mm langt stykke (D) skæres af en forhåndenværende benzinslange og monteres mellem rør og ventil. Benzinslangen, der kommer fra chassisrammen, stikkes på benzinrøret.
- 6 - Et 20 mm langt stykke benzinslange skæres af og skubbes på benzinrøret, hvorefter holder for benzinslange (res.dels nr. 311 127 525) sættes på slange-stykket og skrues på venstre cylinderkappe ved hjælp af befæstigelsesbolten for blæserhuset.



- 1 - Blæserhus
2 - Holder for benzinslange
3 - Benzinrør

- 7 - Motoren startes, og samtlige rør og slanger kontrolleres for tæthed.

Af prøvning af benzinpumpens tryk

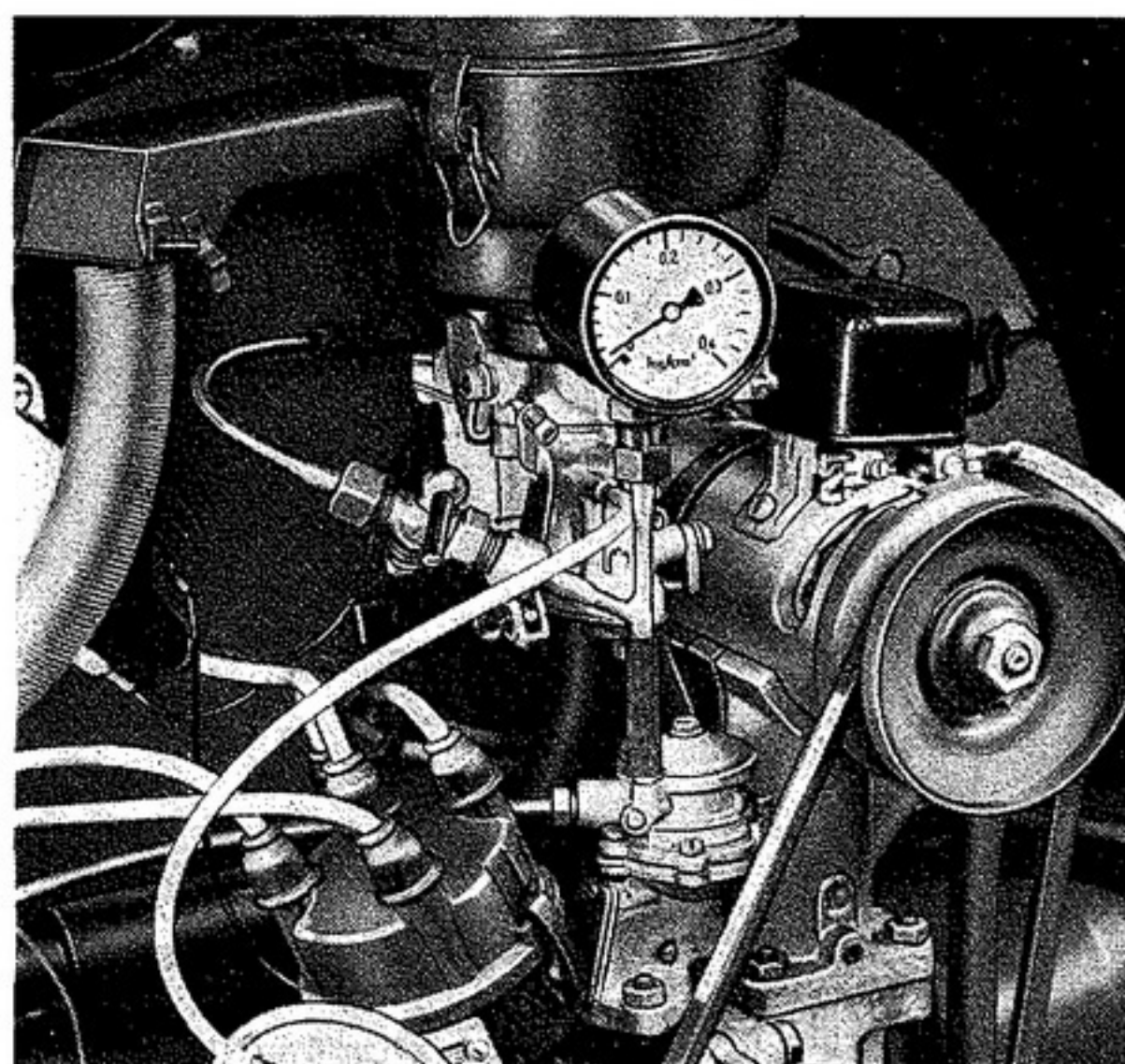
Afprøvning

Pumpestrykket skal, når svømmernåleventilen er lukket, ved et omdrejningstal på 3000 o/m andrage max. 0,2 ato. Mindstekapaciteten er 16 ltr/h = 267 cm³/min. Man afprøver lettest benzinpumpens tryk ved hjælp af et manometer (0,0—0,4 ato), som ved hjælp af et T-stykke er slagloddet til et benzinrør fra pumpen til karburatoren. I benzinrøret er der bagved manometeret monteret en hane (selvbyggerværktøj VW 663/1).

Det foreskrevne pumpetryk fås ved rigtig instilling af pumpeslaget og fjederspændingen.

Justering af pumpeslaget sker ved at montere et tilsvarende antal flangepakninger (se afsnit "Af- og påmontering af benzinpumpe").

Er pumpeslaget rigtigt justeret, skal fjederen udskiftes, hvis der er afvigelser i pumpetrykket. I nødtilfælde kan man hvis trykket er for højt, dreje fjederen lidt ud i den midterste vinding og ved for lavt tryk spænde den lidt.



Et for højt benzinpumpetryk bevirker at karburatoren løber over med deraf følgende oliefortynding. Et for lavt tryk bevirker benzinmangel og følgen heraf er nedgang i ydelsen.

Af- og påmontering af benzinpumpe

Afmontering

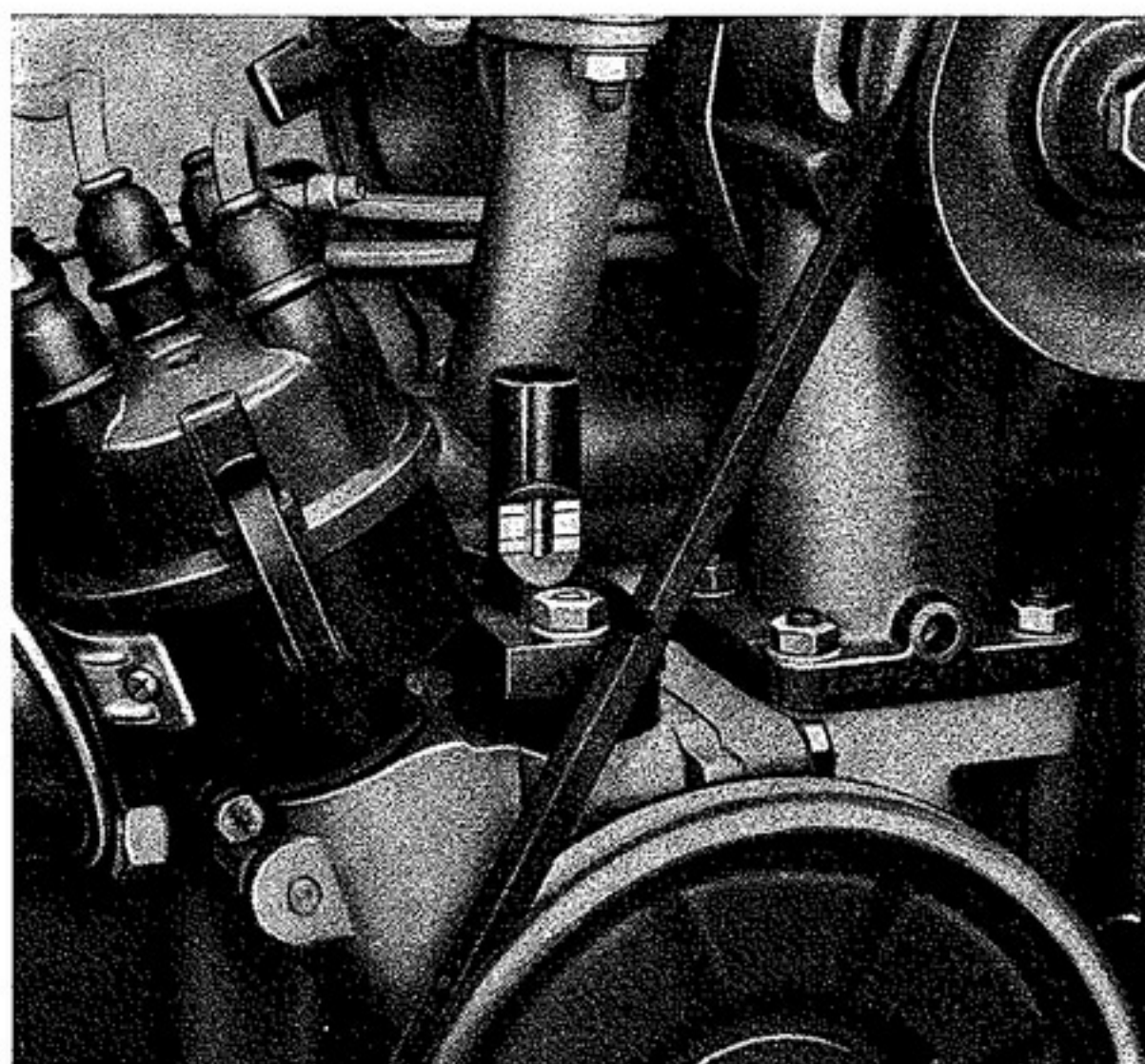
- 1 - Løsn benzinrør og slange fra pumpen.
- 2 - Afskru møtrikkerne ved pumpeflangen med nøgle VW 126a henholdsvis VW 126b.
- 3 - Aftag pumpen.
- 4 - Aftag stødstang med mellemflange og pakninger.

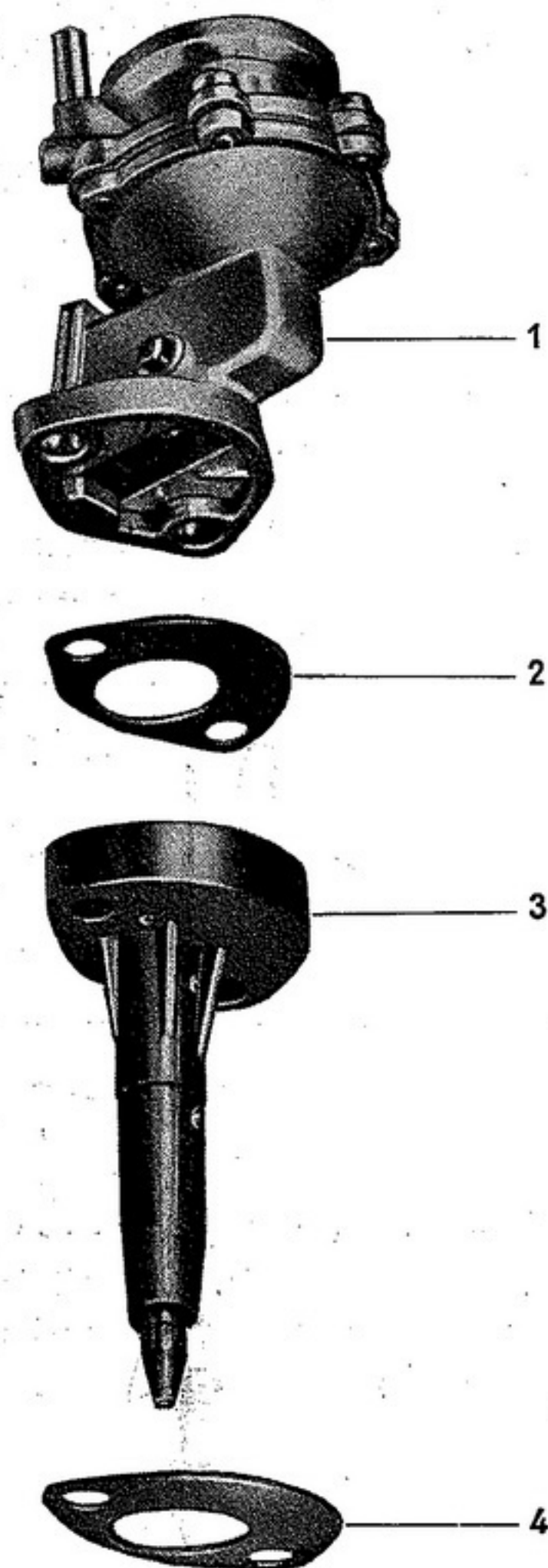
Justering af pumpeslaglængde

- 1 - Sæt mellemflange med stødstang og to fejlfri pakninger på krumtaphuset. Stødstangens hvælvede ende skal vende mod knasten på fordelerakslen.
- 2 - Sæt værktøj VW 328c på og spænd det fast med samme drejningsmoment, som senere anvendes til benzinpumpen.

Stødstangens slaglængde på ca. 4 mm er betinget af knasten på fordelerakslen. Den skal bevæge sig indenfor det på værktøjet afgrænsede felt på 5 mm. Mærkerne svarer til en længde på 8 mm og 13 mm, målt fra pumpens anlægsflade (inklusive pakninger) til stødstan-

gens ende. Som kontrol drejes motoren. Ved valg af et passende antal pakninger på pumpens mellemflange kan slaglængden indstilles til den opgivne værdi. Det nødvendige antal pakninger må ikke underskrides, da der ellers opstår fare for at membranen og akslen overbelastes.





Montering

Obs!

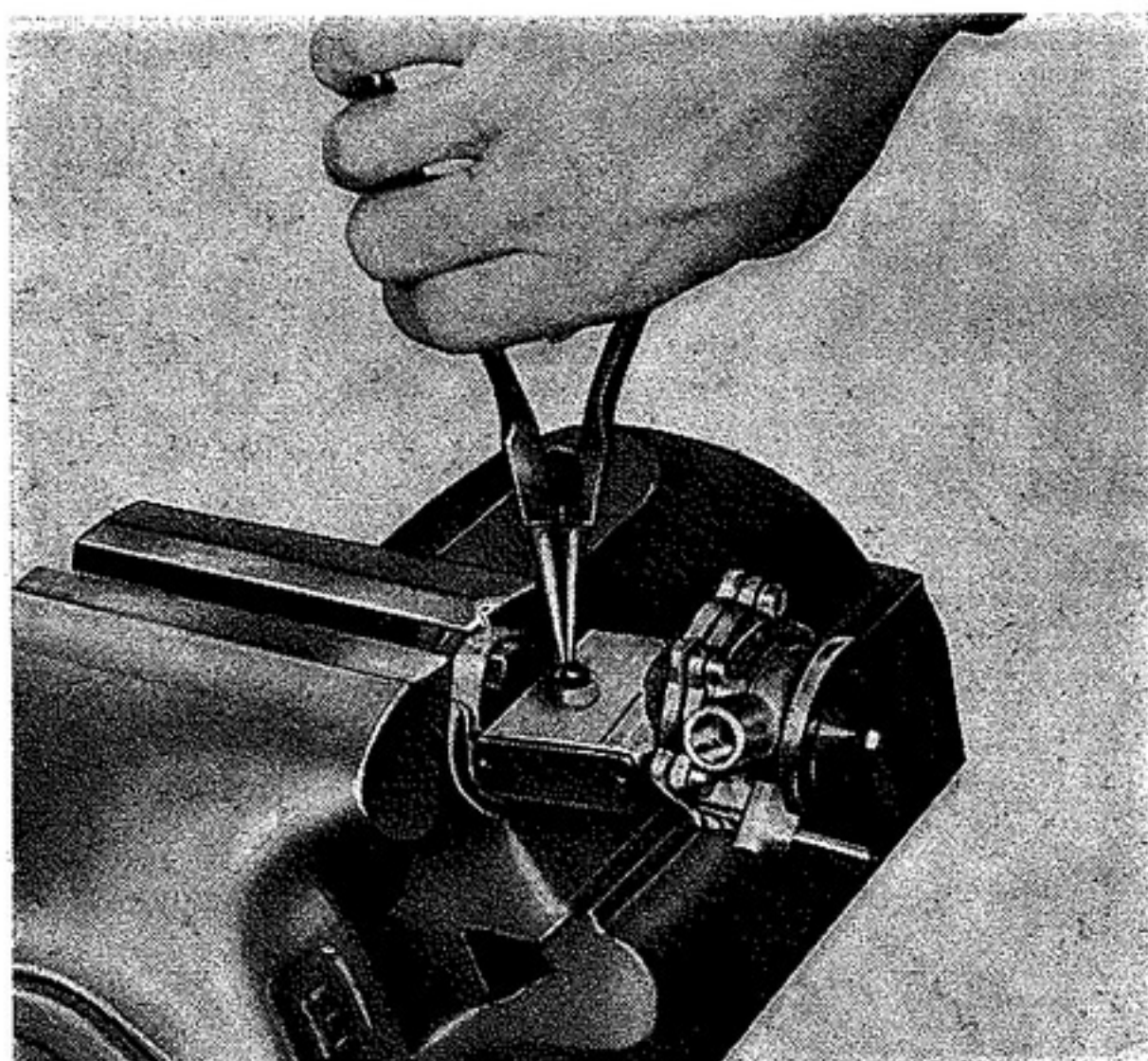
Stødtstangen må først sættes efter at mellemflangen er monteret, da det ellers kan forekomme at stødstangen falder ind i krumtap-huset.

- 1 - Før monteringen fyldes benzinpumpens underdel med universalfedt.
- 2 - Sæt benzinpumpen på således at dækslet på pumpens underdel vender til venstre — set i kørselsretningen. Fastspændingsmøtrikkerne skal spændes endnu engang ved varm motor, dog ikke for hårdt.
- 3 - Påsæt benzinrør og slange.

Sørg for at gummimuffen for benzinrøret sidder rigtigt i den forreste motorafskærmning.

- 1 - Benzinpumpe
- 2 - Pakning
- 3 - Mellemflange
- 4 - Pakning

Eftersyn af benzinpumpe

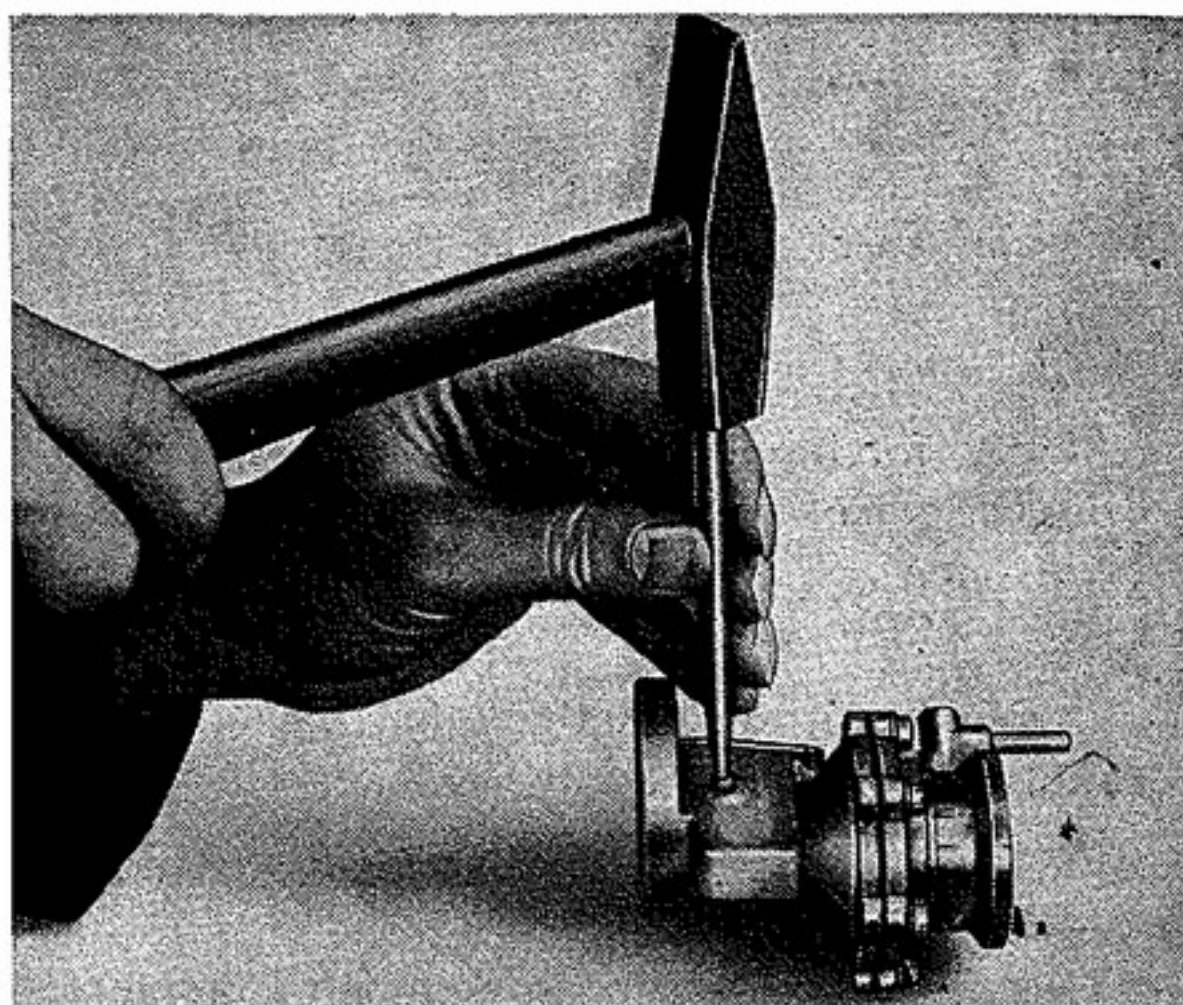


Adskillelse

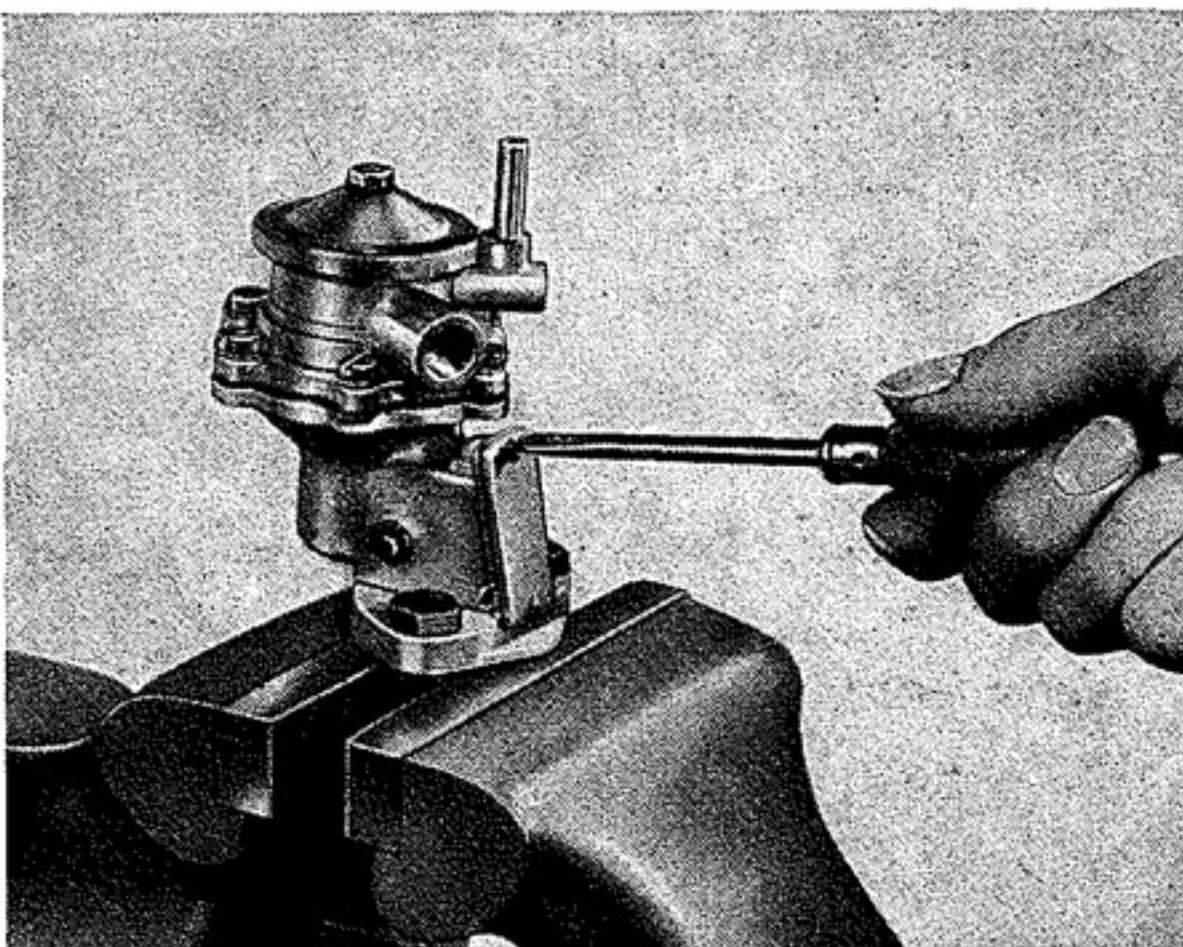
- 1 - Afmonter benzinpumpe.

- 2 - Fjern låseringen for vippearmens bolt.

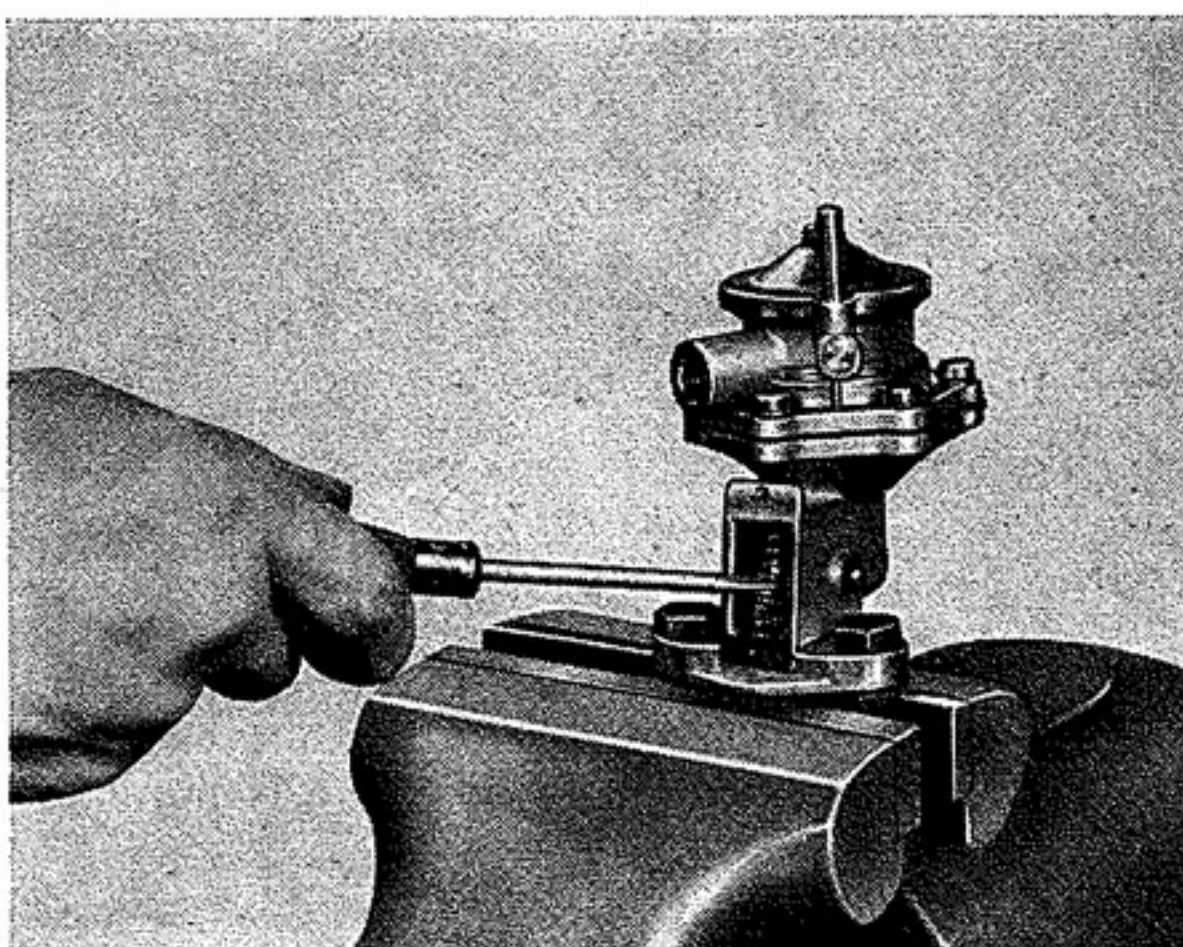
3 - Slå vippearmens bolt ud.



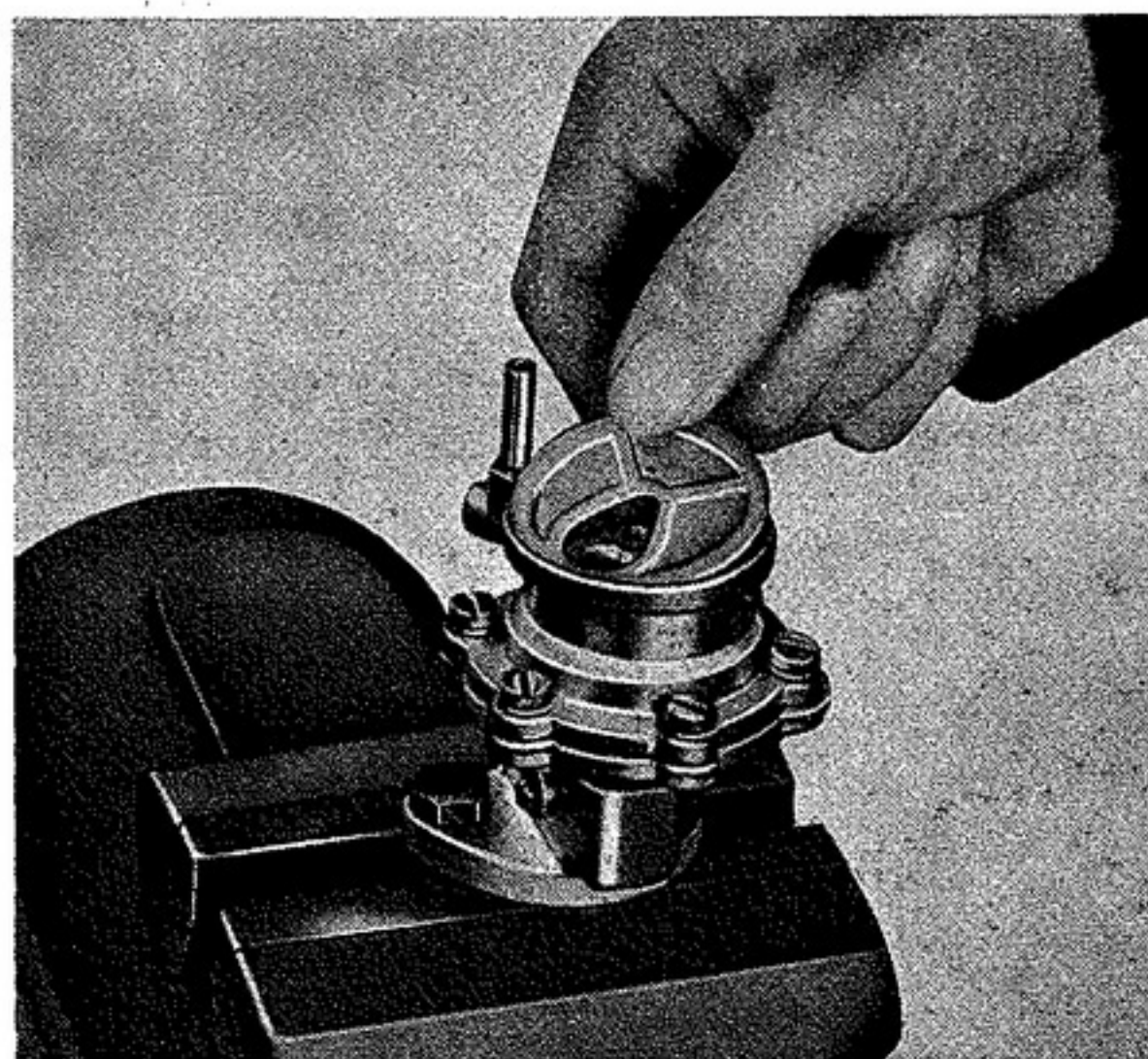
4 - Udskrue dækslets kærveskruer og aftag dæksel.



5 - Udtag vippearmens fjeder med enskruetrækker.



6 - Afskru pumpedækslets bolt med en 8 mm fast-nøgle.



7 - Tag forsigtigt sien ud af overdelen.

8 - Aftag pumpens overdel ved at fjerne de seks kærveskruer.

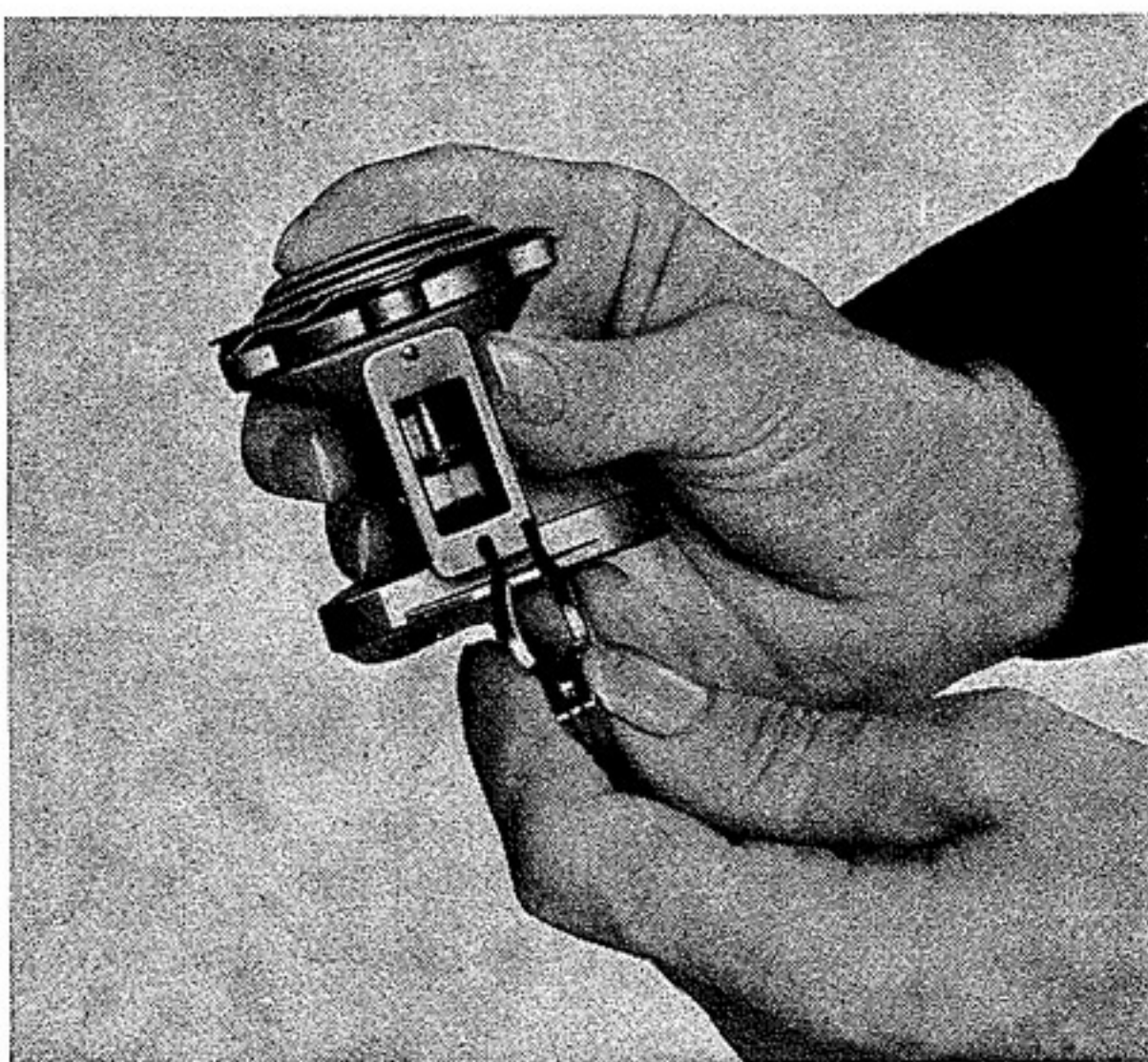
9 - Tryk membranen ned og udtag vippearmen.

10 - Tag membran med fjeder og gummipakning ud af underdelen.

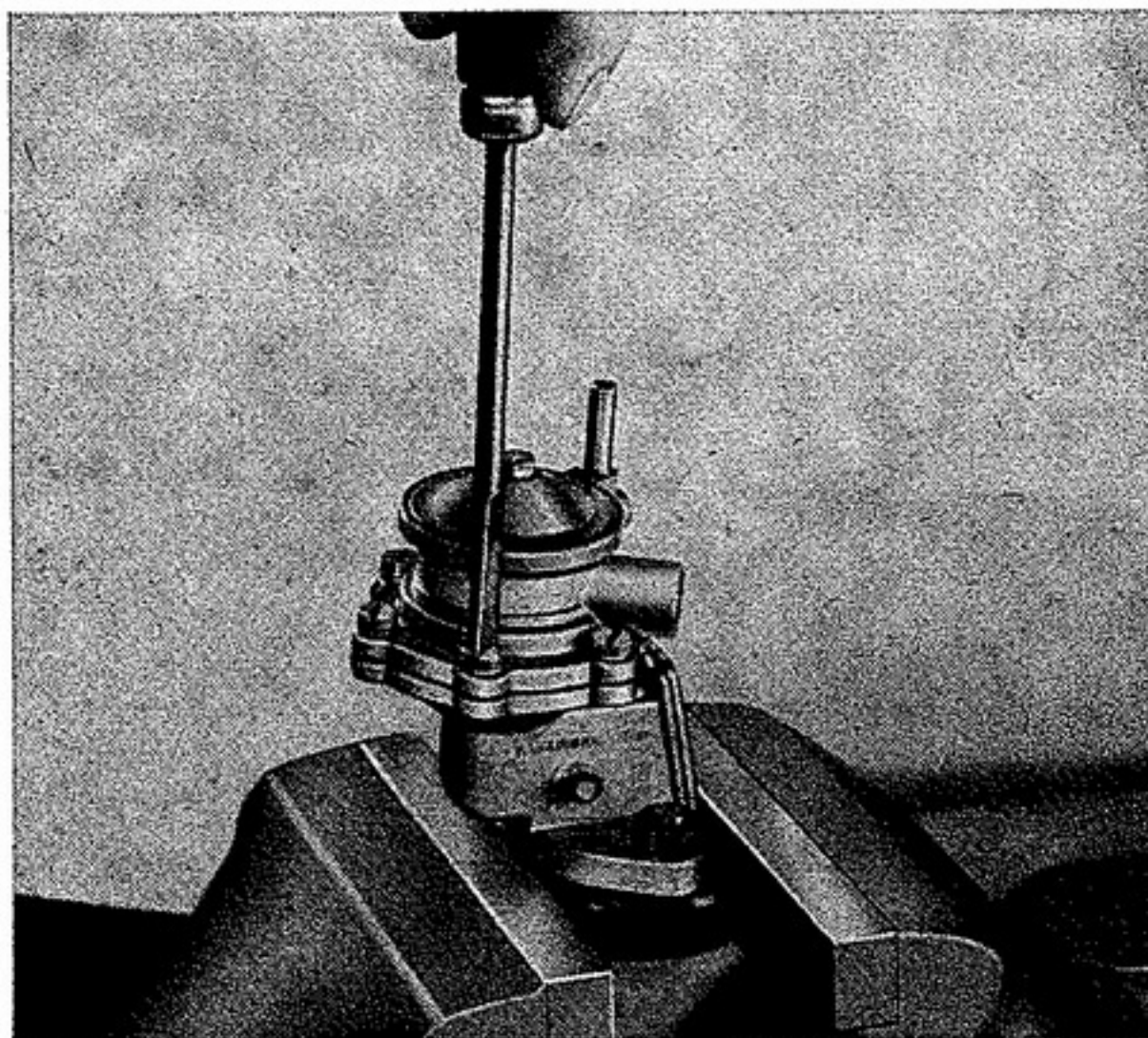
Samling

Ved samlingen skal følgende iagttages:

- 1 - Afprøv forsigtigt indsugnings- og trykventil, udskift om nødvendigt overdel.
- 2 - Er membran og gummipakning blevet hårde, skal de udskiftes med nye dele.
- 3 - Tryk fjeder og membran sammen i monteret tilstand og hæng vippearms og membranstødstang i. Slå derefter bolten ind i underdelens boring og lås. Bolten skal forinden monteringen undersøges for slid.



- 4 - Skru pumpeunderdelen sammen med værktøj VW 328d og spænd den op i en skruestik. Derved trykkes pumpens vippearms 14 mm ind



i huset — regnet fra pumpehusets anlægsflade — og membranen kommer herved til at sidde korrekt.

- 5 - Påsæt pumpens overdel således at benzinrørens tilslutningsstudse er anbragt over underdelens dæksel. Herunder skal det påses, at membranen ligger glat uden folder. Rens sien før monteringen og anbring den med den flade side nedad. Spænd derefter skruerne over kryds. Glem ikke pakning imellem pumpe-dæksel og bolt.

- 6 - Fyld benzinpumpens underdel med fedt. Til smøring af benzinpumpen skal man anvende universalfedt (kuldebestandigt fedt). Fedtet bliver ved driftstemperaturen tyndtflydende og smører alle de bevægelige dele i pumpen. En udvasket og tør vippearms og stødstang skyldes en utæt membran.

- 7 - Påse, at fjederen for pumpearmsen sidder rigtigt.

- 8 - Kontroller pakningen på underdelens dæksel, udskift om nødvendigt.

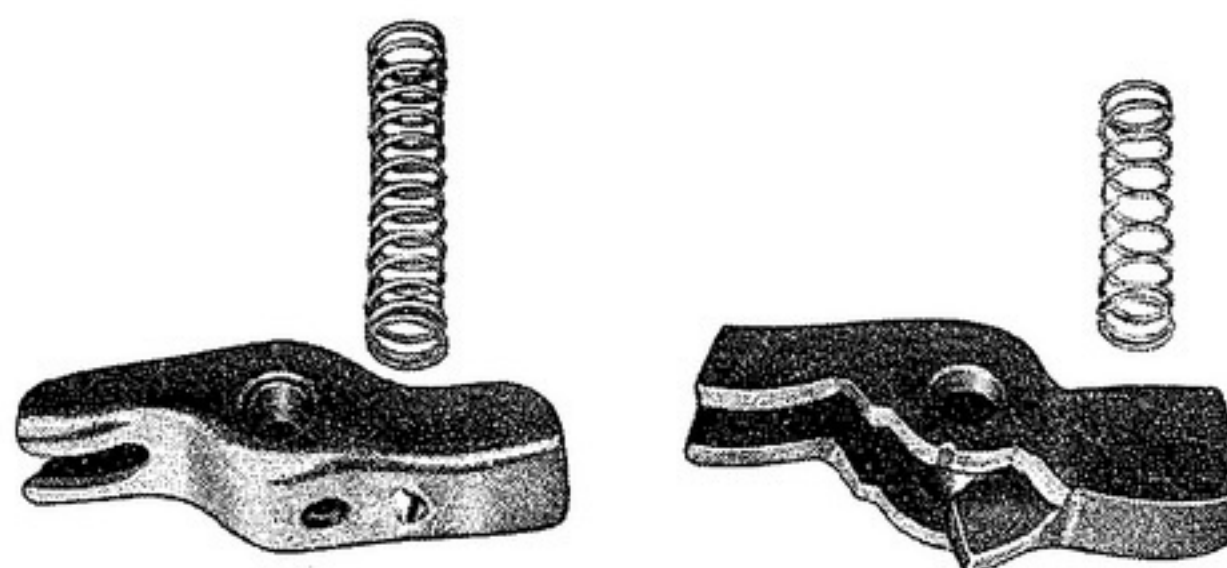
Bemærk:

Ved udskiftning af dele må der kun anvendes originale dele. Disse fås som reservedele.

Bemærk:

Fra chassis nr. 4 432 262 er pumpearmen (res.dels nr. **nyt:** 113 127 117 A) i benzinpumpen blevet ændret. Den består nu af een presset del. I denne forbindelse er fjederen for pumpearmen (res.dels nr. **nyt:** 113 127 131 A) blevet forlænget.

Den nye pumpearmer må kun eftermonteres i benzinpumper af tidligere udførelse sammen med den nye fjeder. Arm og fjeder af tidligere udførelse kan anvendes i den ændrede benzinpumpe.



ny

tidligere

Bemærk:

Membranfjederen, der er monteret i benzinpumpen i type 1 og 2, adskiller sig fra fjederen i type 3 ved farven og trådtykkelsen.

Ved forveksling af fjedrene bliver pumpetrykket for højt henholdsvis for lavt. For at udelukke sådanne forvekslinger findes følgende klare kendetegn:

	Trådtykkelse	Farve	Res.dels nr.
Type 1 og 2	1,5 mm Ø	sølv	113 127 147
Type 3	1,6 mm Ø	messing	311 127 147

Bemærk:

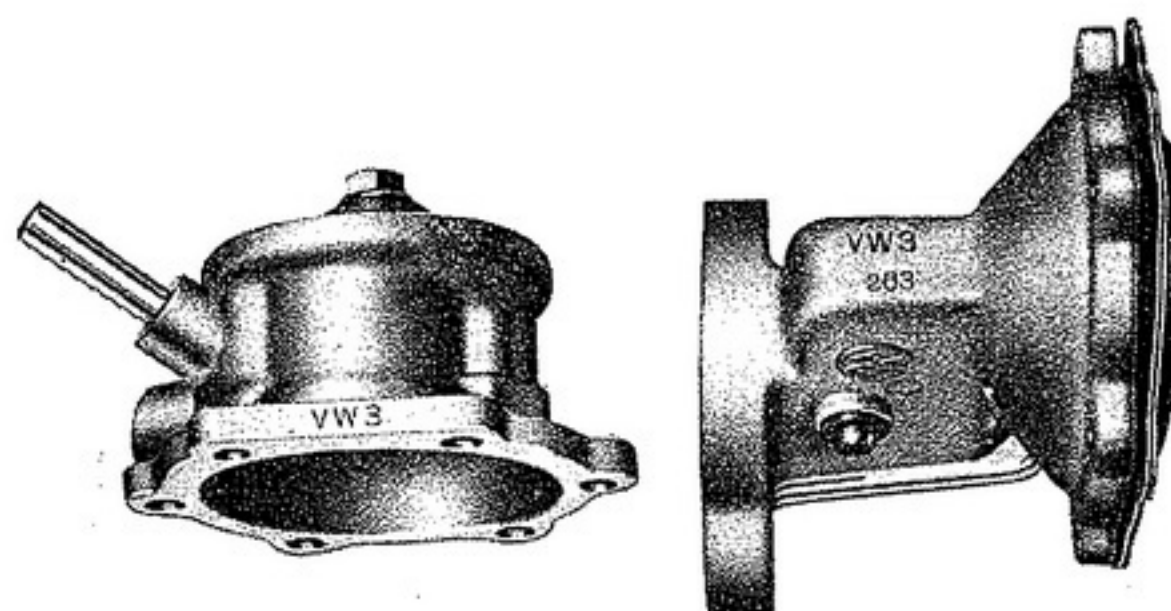
Fra juni 1963

Chassis nr. 5 578 122 Motor nr. (undtagen 30 hk motor) 7 777 338

monteres en benzinpumpe med ændret overdel. På sugesiden anvendes en bladfjedertungeventil, på tryksiden en lille kunststofplade. Pumpen monteres i 34 hk motoren og er afmærket VW 3.

Benzinpumpe	Res.dels nr. 211 127 025
Pumpeoverdel	Res.dels nr. 211 127 171
Membranfjeder (trådtykkelse 1,5 mm Ø)	Res.dels nr. 113 127 147
Pumpeydelse: 24 l/h = 400 cm ³ /min	
Tryk max. 2,0 m WS	

Billedet viser, hvor afmærkningen er anbragt på pumpens over- og underdel.

**Bemærk:**

Fra august 1963, fra chassis nr. 5 700 147, fra motor nr. 7 860 830 (undtagen 30 hk motor), fremstilles mellemflangen for benzinpumpe (res.dels nr. uændret 113 127 303) af et ændret materiale. Den adskiller sig fra den hidtidige mørkebrune udførelse ved den rødbrune farve.

Reservedelsmæssigt leveres kun den nye mellemflange. Dele af tidligere udførelse må ikke længere monteres.

Ved montering af mellemflanger af ny udførelse skal det ubetinget iagttages, at man ved fastspænding af befæstigelsesmøtrikkerne ikke overskrider et drejningsmoment på max. 1,5 kgm.

Fejlfindingsskema for benzinpumpe

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1 - Pumpe utæt mellem over- og underdel: Benzintab	a - Kærviskruer løse b - Membran itu	a - Spænd skruerne b - Udskift membran (VW 328 d)
2 - Membran utæt i nitten: Benzintab	Membran beskadiget ved forkert montering	Udskift membran efter forskrifterne (VW 328 d)
3 - Membranstoffet utæt: Benzintab	Membranstoffet beskadiget af opløsende bestanddele i benzinen	Udskift membran (VW 328 d)
4 - Pumpeslaglængden for stor: Overbelastning af membran	Pumpen monteret forkert, pakningen for tynd	Monter pumpen forskriftsmæssigt (VW 328 c), kontroller membran
5 - Pumpetryk for lille	a - Pumpe forkert monteret, pakningen for tyk b - Fjeder spænding for lille	a - Monter pumpen forskriftsmæssigt (VW 328 c) b - Udskift fjederen, træk i nødstilfælde vindingerne fra hinanden
6 - Pumpetryk for stort: For stort tryk på svømmernåleventilen	a - Pumpen forkert monteret, pakning for tynd b - Fjeder spænding for stor	a - Monter pumpen forskriftsmæssigt (VW 328 c) b - Udskift fjederen, drej i nødstilfælde de midterste vindinger ud
7 - Ingen eller utilstrækkelig pumpeydelse	Ventilerne hænger eller er utætte	Udskift pumpeoverdel



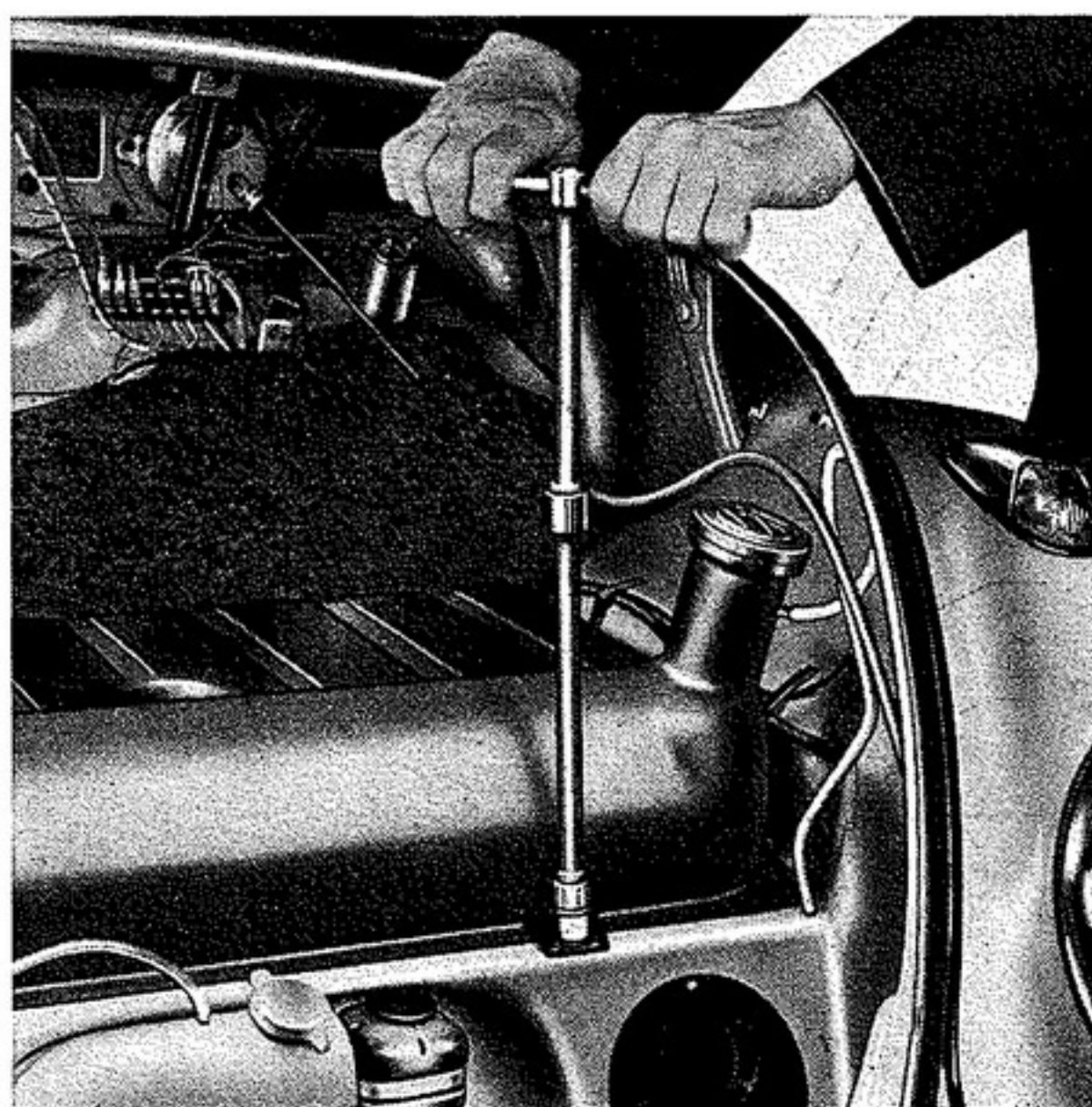
Alment

Benzintanken der indeholder 40 liter — heraf 5 liter reserve — er tilgængelig, når forklappen åbnes.

Af- og påmontering af benzintank

Afmontering

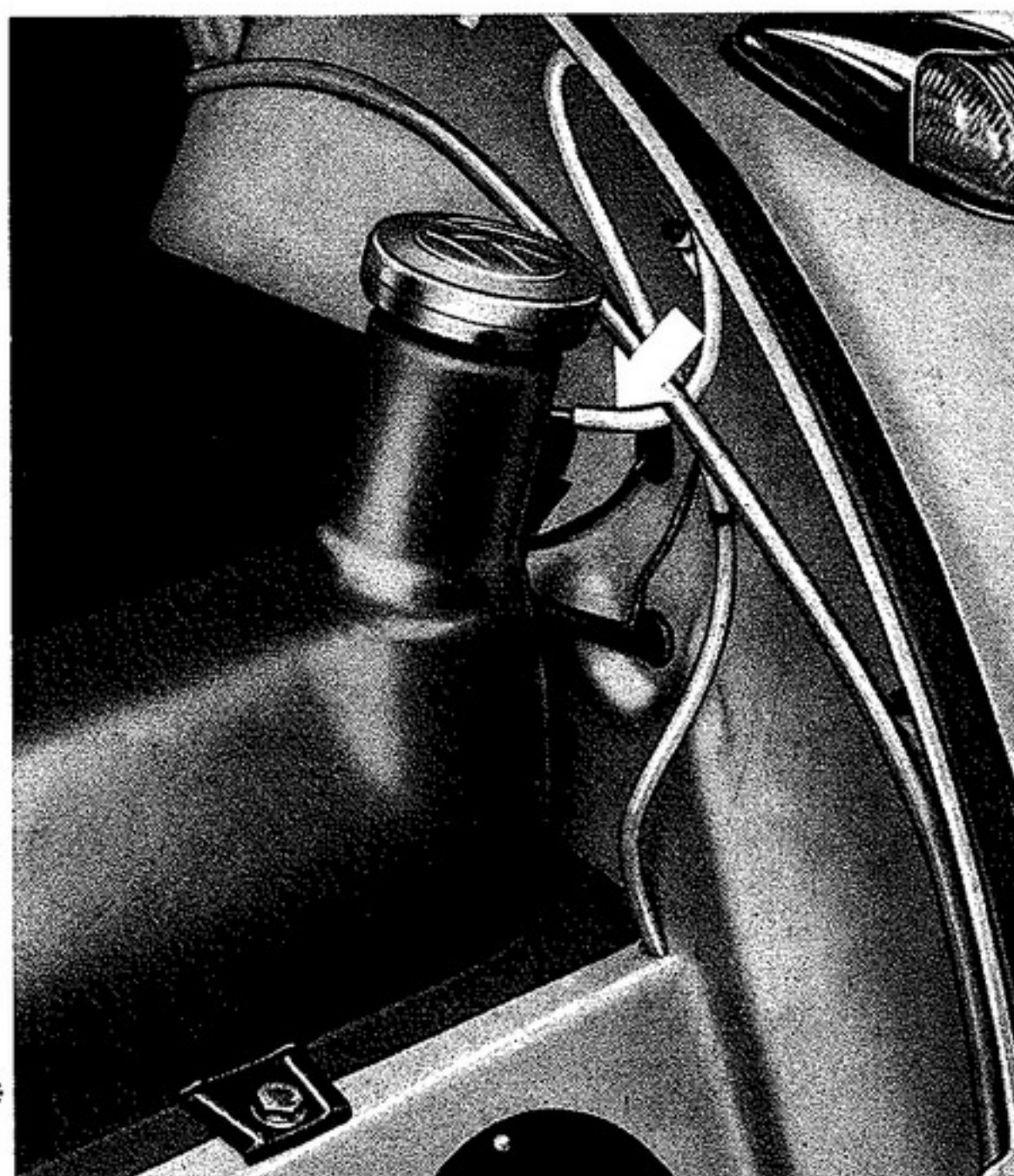
- 1 - Udtag reservehjul, donkraft og værktøj.
- 2 - Fjern pappet i bagagerum.
- 3 - Luk for benzinhanen.
- 4 - Aftag højre forhjul og fjern splitten mellem betjeningsstang og hane og træk betjeningsstangen af.
- 5 - Træk benzinslangen af hanen.
- 6 - Løsn benzintankens udluftningsslange ved påfyldningsstuds.
- 7 - Udskrue fire bolte for benzintank og udtag benzintanken.
- 8 - Afmonter benzinhanen.
- 9 - Skyl tanken med benzin og blæs den ren med trykluft.



Montering

Ved montering skal følgende punkter iagttages:

- 1 - Monter skumgummiunderlag for benzintank; et beskadiget underlag skal udskiftes.
- 2 - Betjeningsstangen skal gå let gennem karoseriåbningen, men må ikke klapre. Sørg for at gummimanchetten sidder rigtigt. Hvis stangen går tungt, monteres den med talkum eller bremsevædske (pas på! Bremsevædske angriber lakeringen).
- 3 - Monter udluftningsslangen på påfyldningsstuds.



Bemærk:

Benzintankens dæksel har ikke alene til opgave at tætnes, men skal også udligne optrædende trykforskel imellem tank og den atmosfæriske luft.

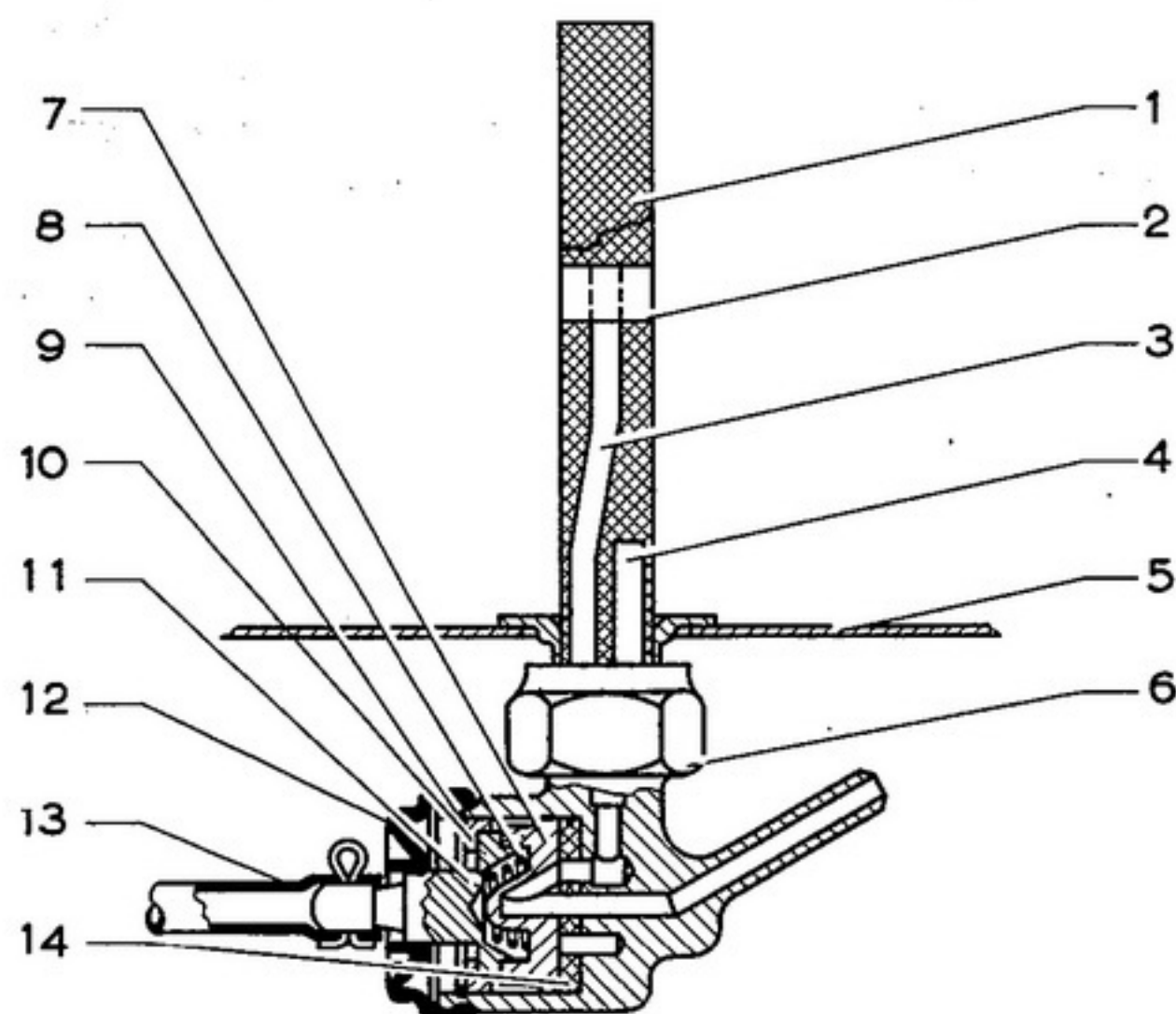
Kommer der benzin ud ved dækslet, skal man søge fejlen rettet på følgende måde:

- 1 - Aftag dæksel og undersøg om korkpakningen er mindst 2,3 mm tyk og tilstrækkelig elastisk. Hårde eller beskadigede pakninger udskiftes. Er der ingen ny pakning til rådighed, lægges den gamle pakning nogle få minutter i varmt vand og monteres igen.

- 2 - Kontroller om påfyldningsstudsens kant er ujævn, f. eks. med en glasplade og en bladsøger. Tilladelig forskel: 0,1 mm. Større afvigelser og beskadigelser af studsens kant, som kan opstå ved tankning, kan ikke udlignes af dækslets korkpakning, og skal derfor gattes med en fil. Pas på at metalspån timer ikke kommer ned i tanken.

- 3 - Konstateres der alligevel utæthed, skal dækslet udskiftes, idet det må antages, at ventilen i dækslet ikke mere virker korrekt eller at den indvendige tæthed i dækslet er utilstrækkelig.

Benzinhane



Benzinen løber igennem en si til benzinhane og derfra ind i benzindrøret. Benzinhane har tre stillinger "Åben", "Lukket" og "Reserve", og betjenes fra vognens indre.

- 1 - Si
- 2 - Korkskive
- 3 - Afløbsrør ved hanestilling "Åben"
- 4 - Afløbsrør ved hanestilling "Reserve"
- 5 - Benzintank
- 6 - Omløbermøtrik
- 7 - Hanetold (kegle)
- 8 - Fjeder
- 9 - Låsering
- 10 - Anlægsskive
- 11 - Told
- 12 - Gummikappe
- 13 - Betjeningsstang
- 14 - Pakning

Af- og påmontering af benzinhane

For at rense sien i benzintanken og for at rense benzintanken er det nødvendigt at afmontere benzinhane.

Afmontering

- 1 - Afmonter og tøm benzintank.
- 2 - Løsn omløbermøtrik og aftag benzinhane.
- 3 - Rens sien med trykluft.

Montering

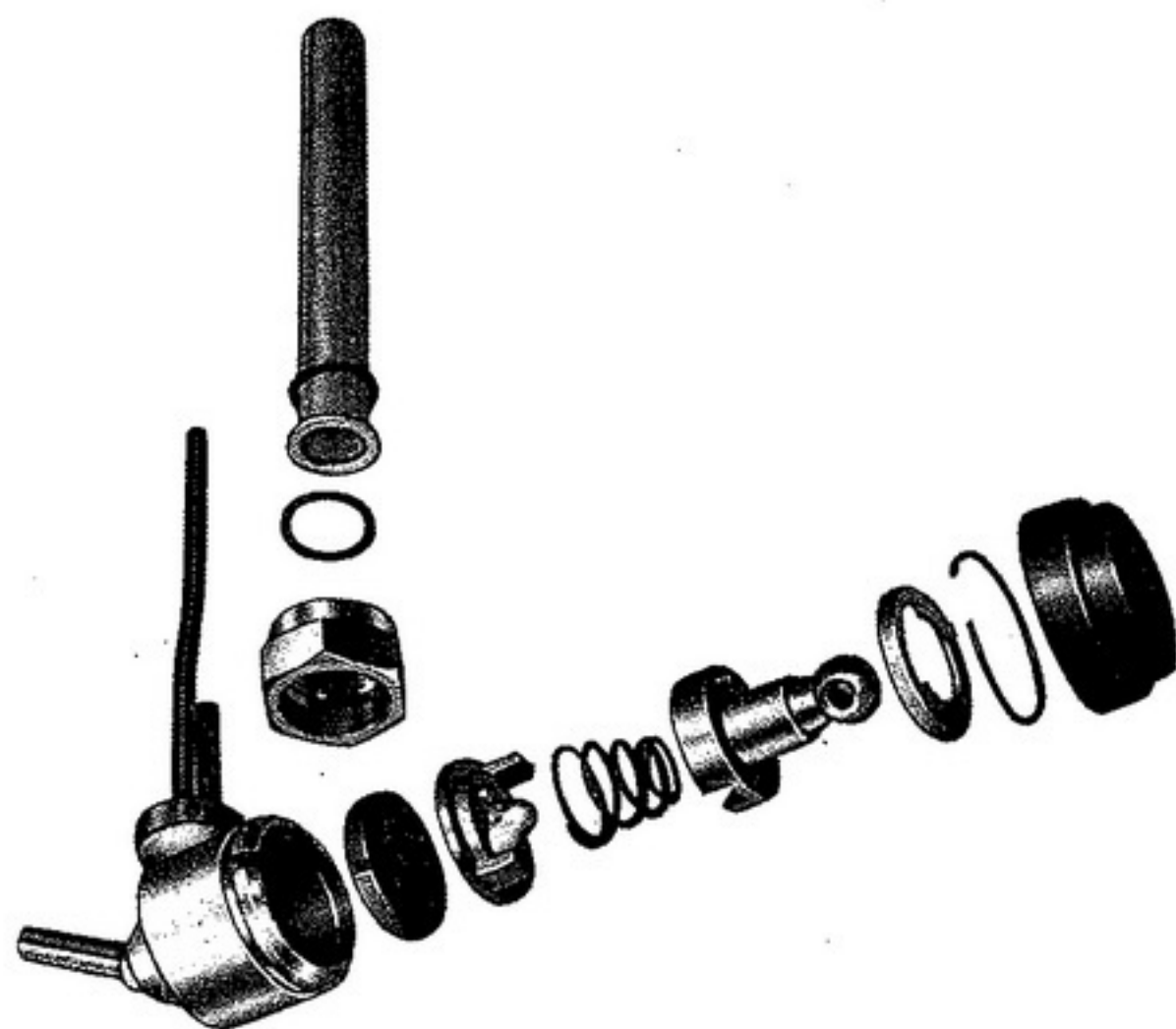
Monteringen foregår under iagttagelse af følgende punkter:

- 1 - Rens benzintanken grundigt.
- 2 - Anvend nye pakringe.

Obs!

Den korkskive, som befinder sig i sien, skal monteres på det lange rør og flugte med dettes overkant, (se tegning).

- 3 - Kontroller efter monteringen at alle tilslutninger er tætte.



Eftersyn af benzinhanen

Adskillelse

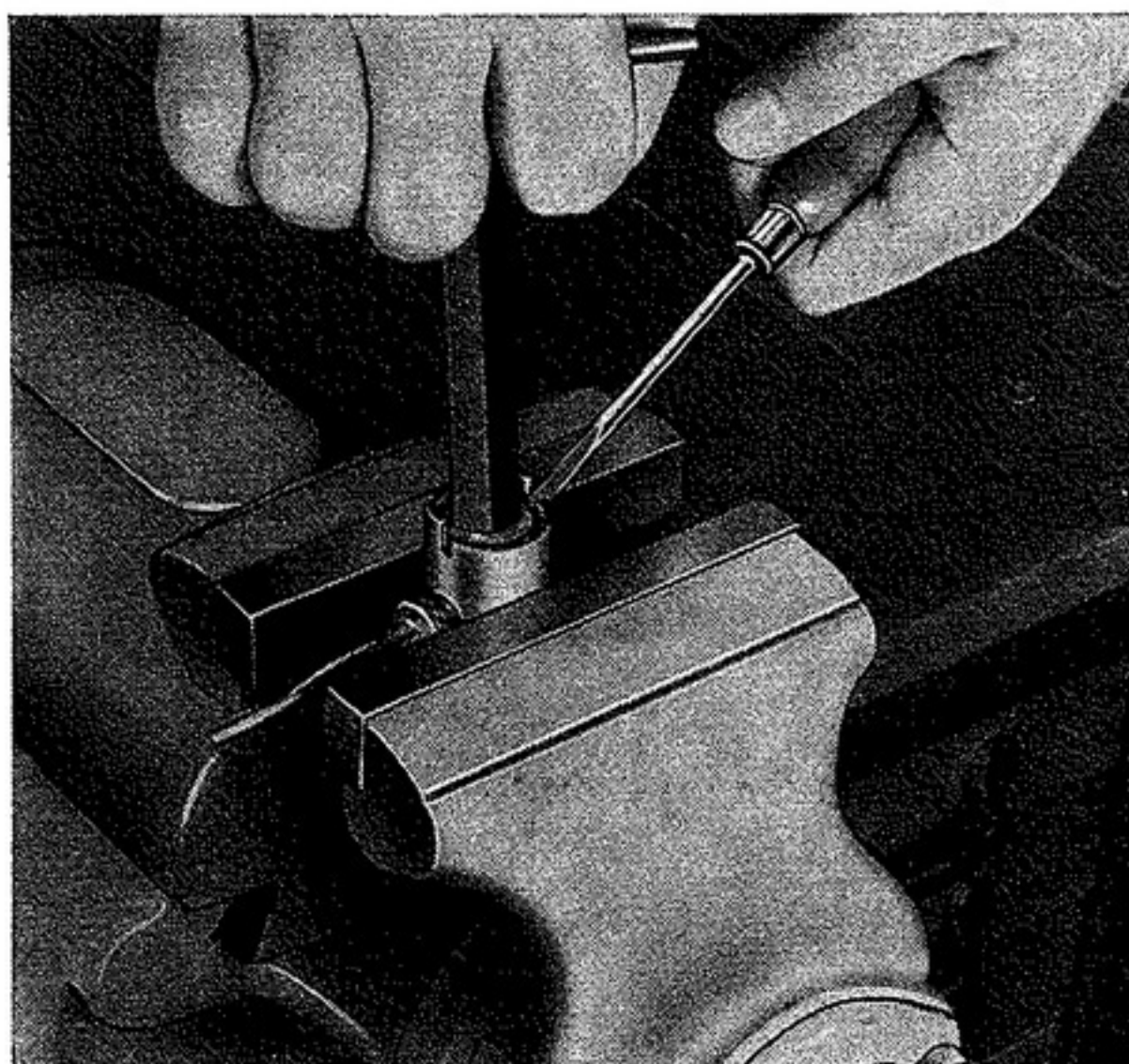
Adskillelse af den afmonterede benzinhanen foregår i nedenstående rækkefølge:

- 1 - Fjern beskyttelseskappen.
- 2 - Tryk dækskiven ned ved hjælp af et stykke rør og fjern låseringen.
- 3 - Udtag told, fjeder, kegle og thiokolpakning.

Samling

Ved samlingen skal følgende iagttages:

- 1 - Rens delene og blæs med trykluft.
- 2 - Anvend ny Thiokolpakning for kegle.



Bemærk:

Fra chassis nr. 3 191 531 monteres der i benzinhanen i alle vogne en pakning af Thiokol (res.dels nr. uændret 111 209 113 A). Da pakningens materiale er gjort hårdere, undgås en sammenpresning af gennemstrømningsåbningerne og deraf følgende benzinmangel.

Reparation af benzintanke

En benzintank der bærer spor af rustdannelser i bunden, som følge af det vandindhold som findes i benzinen, kan forårsage konstant tilsnævning af benzinsystemet og deraf påfølgende driftsforstyrrelser i motoren. Sådanne benzintanke kan istandsættes ved en syrebehandling.

Der findes to metoder som kan anvendes, dog er metoden nævnt under "A" at foretrække. Denne

er mindre aggressiv og giver samtidig mulighed for dannelsen af et fosfatlag.

Syrebehandlingens resultat er dog i begge tilfælde absolut afhængigt af en lynhurtig efterskylning med en boreolie. Enhver forsinkelse fører til fornyet rustdannelse.

A - Afrustnings-fosfatmiddel „Antox-Extra M”

Blandingsforhold til den anvendte opløsning: 1 vol. del Antox-Extra M: 10 vol. dele vand.

B - Saltsyre, teknisk: specifik vægt 1,19

Blandingsforhold: 20 vol. dele saltsyre: 80 vol. dele vand og 1 vol. del sparbejdse.

Til efterskylning anvendes en blanding af 1 vol. del boreolie (almindelig boreolie på mineraloliebasis) til 20 vol. dele vand.

Behandlingen af benzintanken foretages som følger:

- 1 - Benzintanken anbringes vandret i egnet stativ, og istedet for benzinhanen isættes en træprop, som slutter tæt.
- 2 - Den under A eller B nævnte opløsning påfyldes benzintanken helt op til påfyldningsstudsene, da

syredampe i modsat fald ville angribe den del af væggene i tanken, som ikke er vædet af syre.

- 3 - Bejdsningens varighed er afhængig af rustangrebets omfang. I lettere tilfælde er det tilstrækkeligt med en bejdsning af 40—60 minutters varighed. Ved stærkere eller meget fremskreden korrosion bør der bejdses i 3—8 timer. En fyldt tank kan i givet fald stå natten over.

- 4 - Benzintanken tømmes efter endt bejdsebehandling, og opløsningen til efterskylning — ca. 4 til 5 liter — påfyldes straks og tanken rystes kraftig, således at alle indvendige flader bliver vædet.
- 5 - Tanken tømmes og blæses med trykluft indtil den sidste rest af fugt er forsvundet. Efterbehandlingen med boreolieopløsning efter-

lader en fin oliefilm, således at yderligere efterbehandling er overflødig.

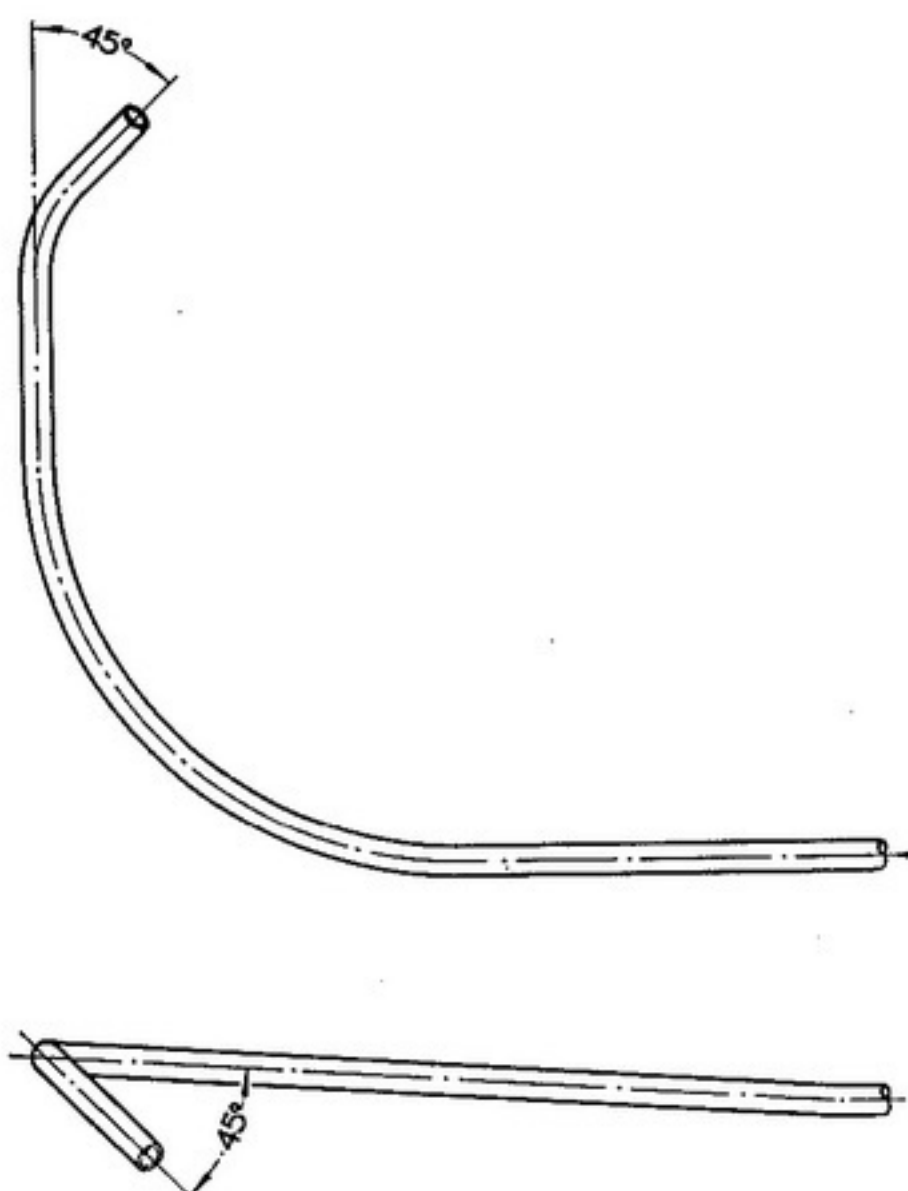
Bejdsemateriale bør opbevares i glasbeholdere og være på lager i tilstrækkelig mængde — 45—50 liter — således at man kan istandsætte benzintanke omgående. Materialet kan anvendes flere gange, ca. 10—15 gange.

Fortegnelse over leverandører

Betegnelse	Fabrikat	Adresse
Antox-Extra M*)	Metallgesellschaft Frankfurt/M	Frankfurt, Reuterweg 14
Saltsyre, teknisk spec. vægt 1,19	normal handelsvare	Materialhandlere, Apoteker
Boreolio, mineraloliebasis	normal handelsvare	Oliefirmaer
Original Dr. Vogel's sparbejdse**)	Firma Max Hoeck Chemische Fabrik	Düsseldorf-Oberkassel, Kaiser-Wilhelm-Ring 45/46 Postfach 6
ACP-Rodine 50 Sparbeize	Tyskland: Firma Gerhard Collardin GmbH., Chem. Fabrik Udland: American Chemical Paint Co.	Köln-Ehrenfeld Ambler PA/USA
Henkel's Sparbeize	Firma Henkel & Cie.	Düsseldorf

*) Leveres i Danmark af fa. Ib Strenov, Nybrogade 24, København K.

**) Leveres i Danmark af: H. Struers chemiske Laboratorium.



Bemærk:

Fra chassis nr. 3 631 277 er benzinrøret fortil — der hvor det går ind i rammetunnelen — blevet bøjet ca. 45° bagud mod venstre.

På grund af denne ændring forløber slangen fra benzinhane til rør nu bedre og kan ikke "knækkes".

Benzinrørets reservedels nr. er uforandret — 111 209 211 B.

Anvisning:

Hvis der opstår fejl i benzintilførslen, som skyldes en "knækket" benzinslange, skal benzinrøret forsigtigt rettes til på det anviste sted.

Bemærk:

Fra chassis nr. 4 010 995 forsynes alle Volkswagen med et benzinur. Dette arbejder mekanisk. Tankelement og ur er tilsluttet hinanden med et kabel.

Benzinuret på instrumentbrættet angiver benzinmængden i tanken. Så snart viseren angiver "R" — reserve, er der endnu 5 liter i benzintanken. Derefter er det på tide at tanke ved først givne lejlighed.

Benzinhanen bortfalder, men leveres fortsat som reservedel.

Justering

Med en fingerskrue på bagsiden af benzinuret kan dette justeres. Justeringen er kun mulig, når benzintanken er tom. Man drejer fingerskruen i den anviste pilretning, indtil viseren ligger an mod sit stop. En yderligere justering til en bestemt benzinmængde er ikke nødvendig.

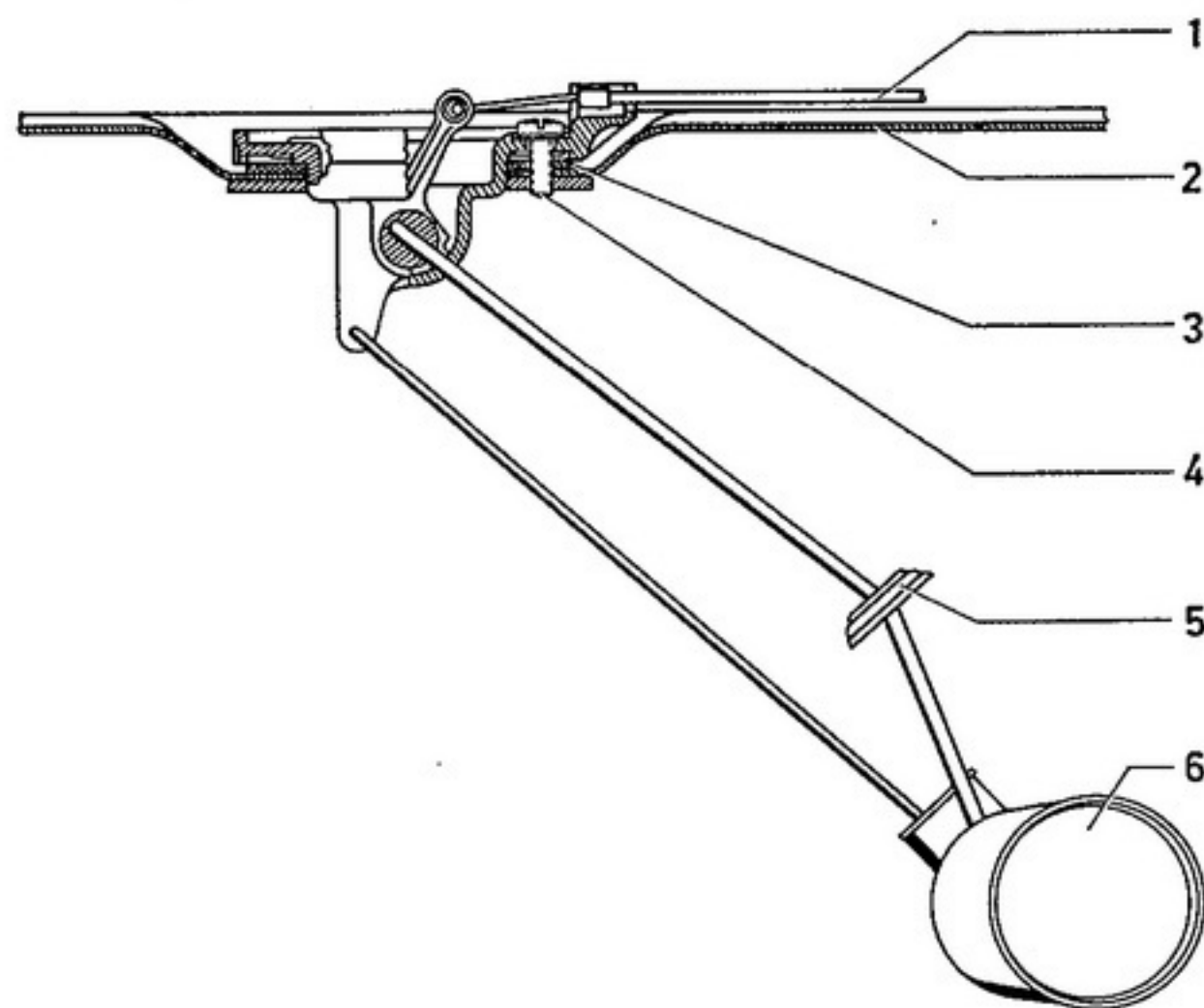
Denne fremgangsmåde kan også bruges, hvis tanken er mere eller mindre fuld. I dette tilfælde trykkes tankelementets arm, til hvilken kablet er gjort fast, bagud, hvorved svømmeren kommer ned i sin nederste stilling, som når tanken er tom.

Ved denne indstilling kan man forvente tilstrækkelig nøjagtighed i skalaens nederste område. Det garanteres dermed, at der mindst er 5 liter i tanken, når viseren står på reservepilen. I skalaens øverste område kan der optræde afvigelser, der dog er uden praktisk betydning.

Fejl

Ved flere lejligheder er der konstateret reklamationer over unøjagtig måling. Det er særlig uheldigt, når unøjagtigheden ligger i reservebeholdningsområdet, så reservemængden er væsentligt mindre end 5 liter.

Disse afvigelser forårsages af fejl ved tankelementet. De opstår især, når et tankelement af fabrikatet "VDO" er forbundet med et ur fra firma Magura. Ved omvendt kombination eller ved anvendelse af dele af samme fabrikat, kan den slags vanskeligheder derimod ikke ventes.



- 1 - Kabel
- 2 - Benzintank
- 3 - Korkpakning
- 4 - Skrue
- 5 - Anlægsskive
- 6 - Svømmer

Som foreløbig afhjælpning anbefales det at udskifte VDO-elementet med et Magura-element, hvis den ovennævnte kombination er til stede. Som reservedel leveres kun Magura-elementet. I mellemtiden tilstræbes det at ændre delene, således at hver kombination er mulig uden vanskeligheder.

Bemærk:

Fra juni 1962 er længden af kunststofsømmeren i VDO tankelementet (res.dels nr. 113 919 049) blevet ændret fra 105 mm til 145 mm. Det er nu muligt uden videre at montere det sammen med et Magura benzinur.

VDO benzinuret (res.dels nr. 113 919 029) er indvendigt blevet forsynet med en stærkere fjeder. Først med denne ændring — fra marts 1962 — kan Magura tankelementet uden betænkelighed monteres sammen med et VDO benzinur. Benzinure af begge fabrikater forsynes på bagsiden af huset med fabriktionsdato. Tallene 3 62 betyder for eksempel, at benzinuret er fremstillet i marts 1962.



Kontrol af benzinsystem

En forstyrrelse af benzintilførslen til karburatoren gør det nødvendigt at undersøge benzinsystemet efter følgende anvisninger:

Fremgangsmåde

- 1 - Kontroller tankens benzinmængde. Dækslet må være fri for forureninger.
- 2 - Kontroller benzinhanens stilling.
- 3 - Løsn benzinslange ved karburator. Motoren drejes med starteren uden at tændigen sættes til og man kontroller, om der kommer benzin.
 - a - Der kommer benzin: Kontroller svømmer-nåleventil og dyser i karburatoren og om disse er rene.

b - Der kommer ingen benzin:

- 4 - Løsn benzinrør til benzinpumpe.

a - Der løber benzin ud: Kontroller, om benzinpumpen er tæt. Om nødvendigt efterspændes skruer og tilslutninger; afmonter og kontroller evt. benzinpumpen.

b - Der kommer ingen benzin:

- 5 - Afmonter benzintank, kontroller benzinhanen, rens den, undersøg pakninger.
- 6 - Blæs benzinrøret igennem.

Måling af benzinformbrug

Gennemsnitforbrugsmålinger under kørsel

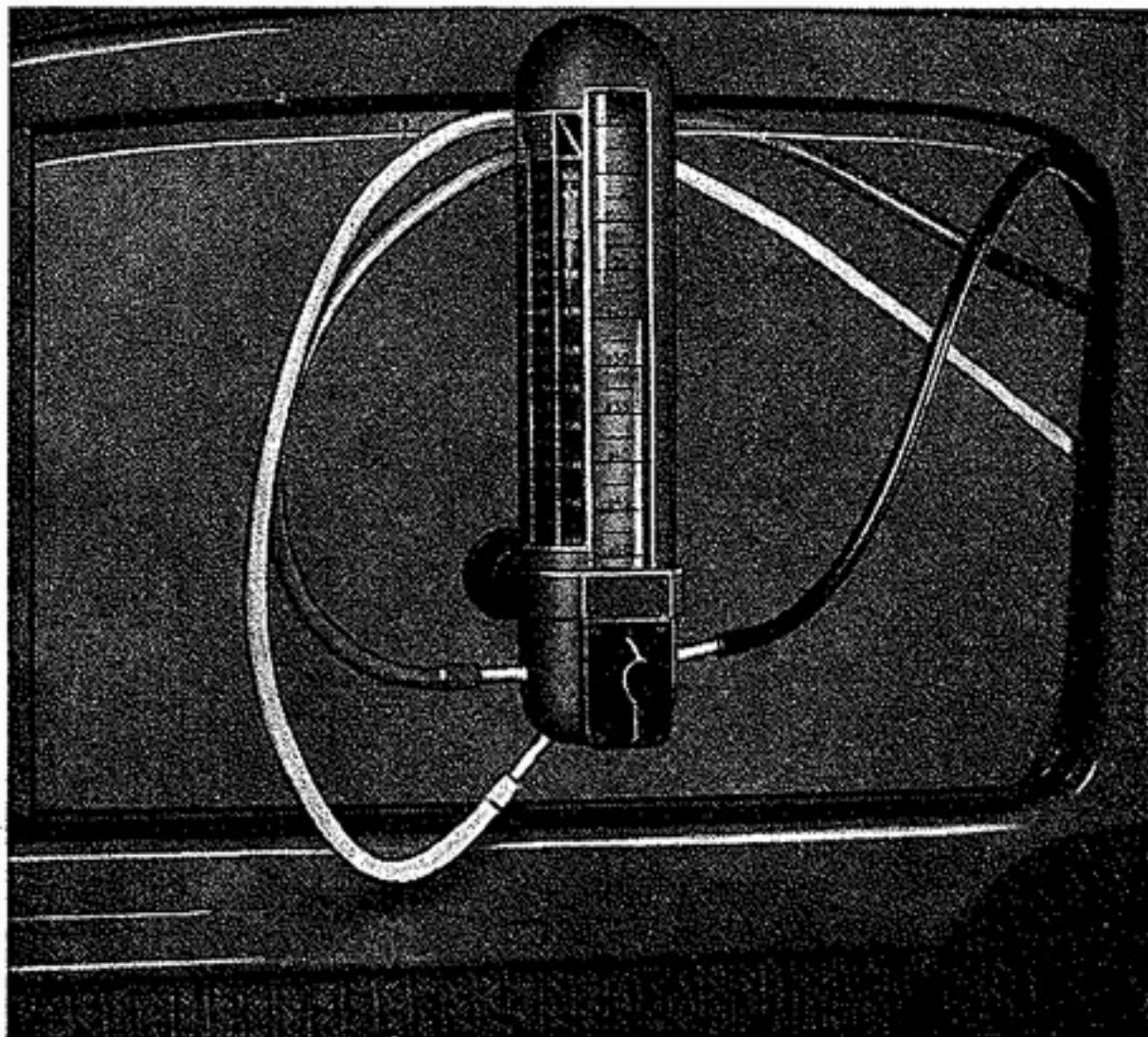
Målingen af et køretøjs benzinformbrug sker ved hjælp af et måleapparat, som bedst anbringes i nærheden af førersædet. Måleapparatet er forbundet med motoren ved hjælp af slanger og skal

kunne omskiftes fra normal kørsel til kørsel med måling.

Svarer måleresultatet til den angivne forbrugsværdi, må et konstateret merforbrug skyldes kørselmåden eller særlige driftsbetingelser.

Ved gennemførelse af måling skal følgende iagttages.

- 1 - Benzinpumpe — karburator — og tændingsindstillinger skal svare til forskrifterne.
- 2 - Motoren skal ved prøvens begyndelse have den rigtige driftstemperatur.
- 3 - Køretøjet skal være normalt belastet.
- 4 - Prøvebetingelserne skal såvidt muligt svare til gennemsnitlige vejforhold og almindelig køremåde. Stadig kørsel i lavere gear på jævn vej eller kørsel på bakket vej, overvejende bykørsel, ligesom stærk acceleration eller store hastigheder vil naturligvis føre til en stigning i forbruget.



5 - Der skal anvendes almindelig benzin.

Forbruget skal udregnes efter følgende formel:

Benzinforbrug (liter/100 km)

$$= \frac{\text{Forbrugt benzinmængde (l)}}{\text{Vejstrækning (km)}} \cdot 100$$

6 - Afviger forbrugsmålingens resultat, når forsøget gennemføres som nævnt ovenfor, betydeligt fra det af fabriken opgivne forbrug, må motor og benzinsystem indgående undersøges.

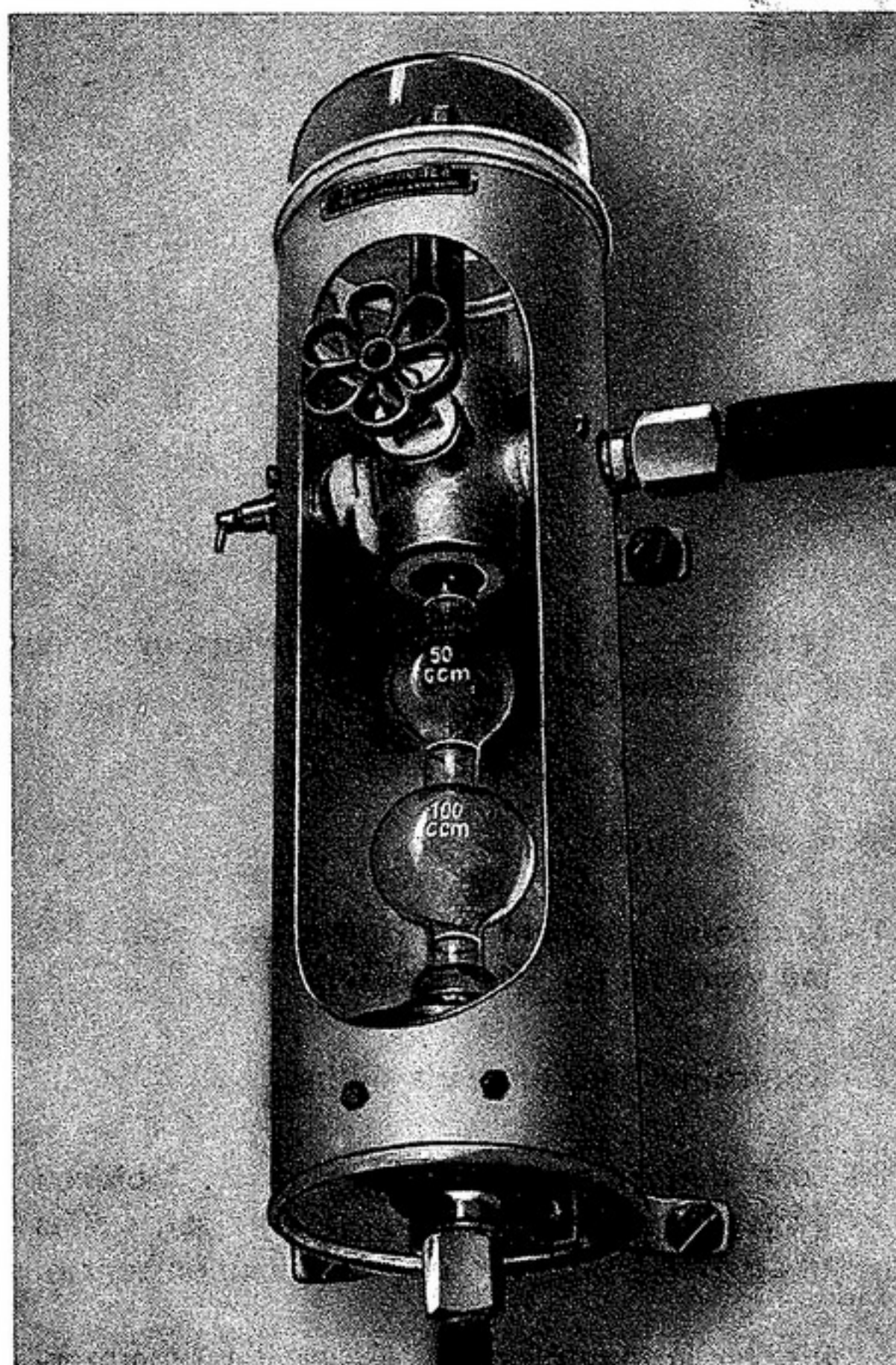
Bemærk:

At foretage en benzinprøve ved hjælp af en tankmålepind og kilometertæller kan kun give en rettesnor. Fejlmålinger er ikke udelukket.

Forbrugsmåling i prøvestand

Måling af benzinforbrug kan også gennemføres i prøvestand under anvendelse af et egnet måleglas (bedst med et indhold på 100 cm³) og et stopur. Ved et bestemt omdrejningstal og belastning kan man af benzinens gennemløbstid slutte sig til benzinforbruget (liter/100 km).

Nedenstående tabel angiver de som tilladelig ansete gennemløbstider (s) for 100 cm³ benzin ved et givet omdrejningstal (omdr./min) og bremsebelastning (kg) i prøvstand.



Eksempel:

Ved et omdrejningstal på 2180 o/m og en bremsebelastning på 5 kg, skal gennemløbstiden for 100 cm³ benzin andrage 84,5 til 91,5 sek.

Tabellen gælder kun for motorer der er helt tilkørte og forsynet med SOLEX-KARBURATOR 28 PICT.

I tabellen er kun angivet de forbrugsmålinger, der svarer til hastigheder på 50, 70, 90 km/t. samt tophastighed. Alle andre målinger er overflødige, da karburatorens forbrugskarakteristik er ens over hele området.

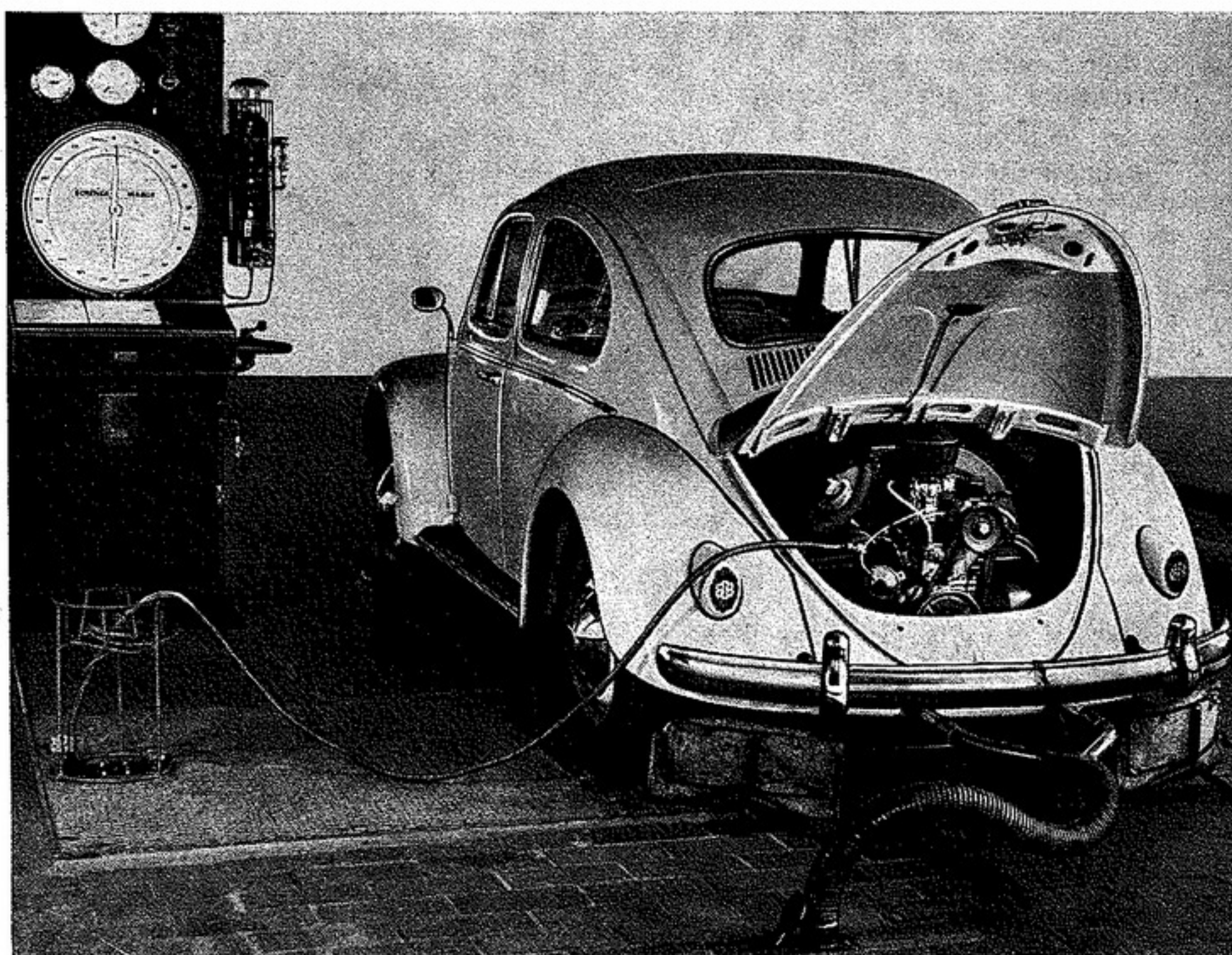
Bremsebelastning (kg)	Motoromdrejningstal (omdr./min.)	Gennemløbstid for 100 cm ³ benzin (s)
3,87	1550 (50 km/t)	144 (±6)
5,0	2180 (70 km/t)	88 (±3,5)
6,71	2800 (90 km/t)	56,3 (±2,2)
min. 9,1—9,9	3600 (fuld-gas)	31,5 (±1,3)

Bemærk:

I almindelighed skal bremsebelastningen andrage mindst 9,1 kg ved 3600 o/m. Viser forbrugsmålingen en højere belastning kan gennemløbstiden afkortes. Bliver den angivne bremsebelastning derimod ikke opnået er en forøgelse af gennemløbstiden mulig.

Forbrugsmåling på ydelsesprøvestand

En anden metode at måle benzinforbruget korrekt på er, at kontrollere vognen i en prøvestand.



- 1 - Udskru benzinrørets omløbermøtrik fra benzinpumpen og monter benzinslangen fra prøvestanden på benzinpumpen.
- 2 - Kør motoren driftsvarm.
- 3 - Kør motoren på fulde omdrejninger og 110 km/t på prøvestandens speedometer.
- 4 - Mål med stopur gennemløbstiden af 100 cm³ benzin ved hjælp af det på prøvestanden monterede måleapparat.

Bemærk:

Ved reklamationer over for stort benzinforbrug skal man undersøge følgende ved karburator 28 PICT :

- 1 - Spjældet i oliebadsluftfilterets indsugningsstuds skal kunne bevæges ubesværet. Ved temperaturer under +20° C må spjældet ikke fastholdes i åben stilling.
- 2 - Chokerspjældet skal frit kunne dreje sig. Vedbliver spjældakslen at være træg efter at være drejet frem og tilbage nogle gange skal karburatorens overdel udskiftes.
- 3 - Kontroller at tandsegmentet er let bevægeligt. Går det stramt, eller bliver det hængende, skal lejringen smøres med nogle dråber korrosionsbeskyttende olie.
- 4 - Kontroller keramikdækslets stilling. Keramikdækslets stregmarkering skal flugte med husets tap.
- 5 - Kontroller at den automatiske chokeranordning arbejder korrekt. Inden dette kontrolleres, skal gasspjældets arm tages ud af indgreb med forrandingen på segmentet, således at chokerspjældet frit kan styres af bimetal fjederen. Den automatiske choker arbejder korrekt, når:
 - a - chokerspjældet om vinteren ved 0° C eller derunder er helt lukket eller
 - b - er helt åben om sommeren ved ca. +20° C, og tomgangsskruen griber ind i 3. eller 4. trin på segmentet regnet fra oven,
 - c - chokerspjældet ved driftsvarm motor og tilsluttet tænding står helt åben.
- 6 - Varmespiralen skal, når tændingen er tilsluttet blive varm, opvarmningen kan konstateres ved berøring af keramikdækslet.

Ved en til ca. +20° C afkølet karburator og motor og med tilsluttet tænding — herunder skal motoren ikke startes — skal chokerspjældet efter højst 5 minutters forløb være helt åbent. Er dette ikke tilfældet, kan følgende fejl foreligge:

 - a - Fejl i kabelforbindelser eller løse kontaktskruer i keramikdækslet.
 - b - Beskadiget kabel til tændspolen eller varmespiralen.
 - c - Bimetal fjeder klemmer eller skraber mod huset.
 - d - Keramikdæksel eller bimetal fjederens lejetap knækket.
- 7 - Kontroller tomgangsindstillingen, og korriger om nødvendigt.

Bemærk:

Visse egenskaber, som normalt ikke bliver fastlagt i de almindelige specifikationer, er ret forskellige for de anerkendte benziner i mange lande. Dette gælder også for benzinen selvantændelses-temperatur. Ved en noget lavere liggende selvantændelses-temperatur kan der opstå glødetænding i motoren, når tændingen afbrydes. Dette er især tilfældet, hvis følgende omstændigheder er medvirkende:

- 1 - Karburatorens tomgangsindstilling ikke er helt korrekt (for fed eller for hurtig).
- 2 - Tændingsindstillingen ikke er korrekt (se indstillingsforskrifterne i instruktionsbogen eller reparationshåndbogen).
- 3 - Indstillingen af forsnævringsringen på blæserhuset er forkert (ved samling af motoren 20 mm; ved varm motor 25—30 mm).

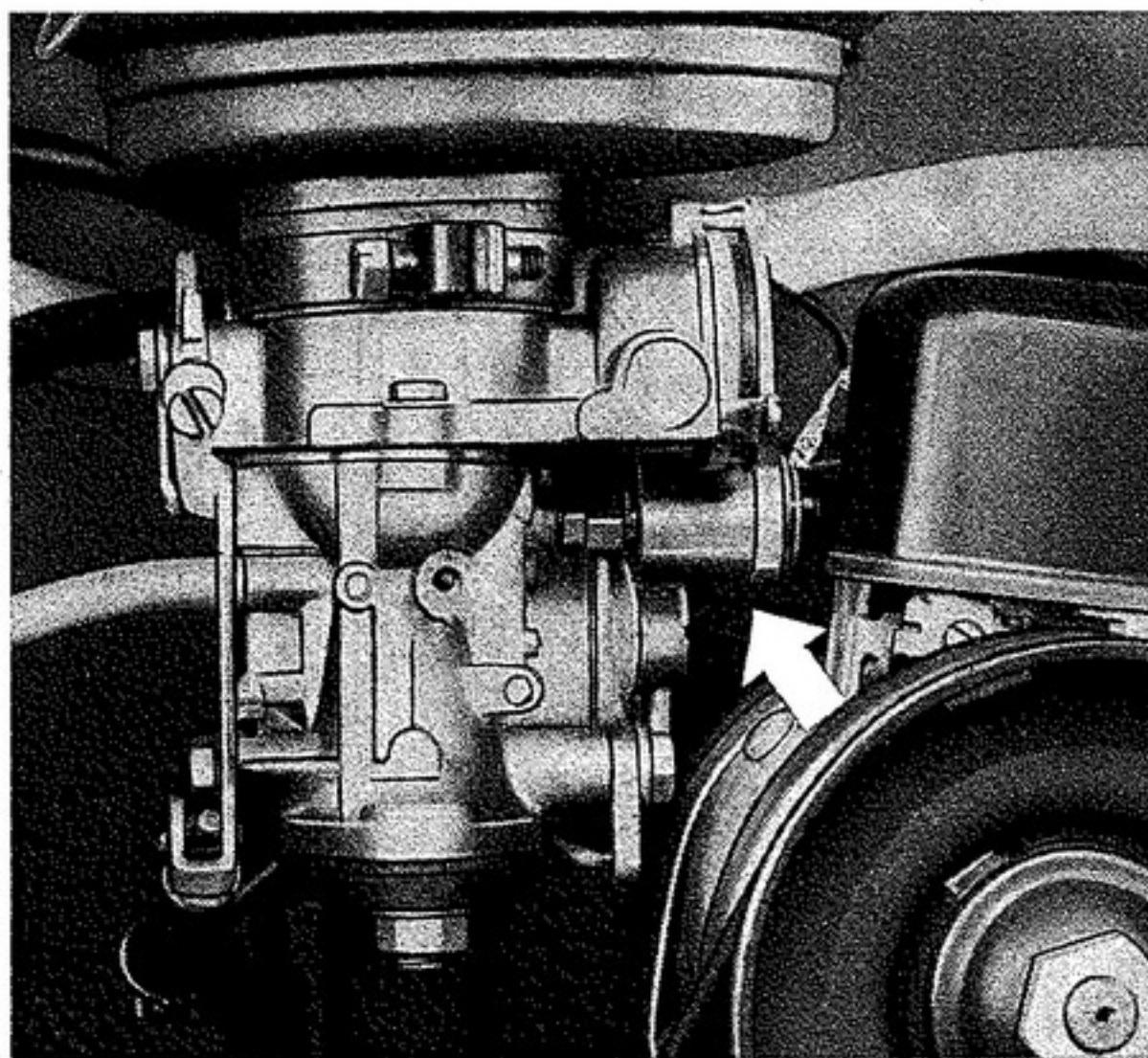
Med henblik på bedre køling kan den tidligere gummiprop, der er anbragt på blæserhuset som anslag for forsnævringsringen, udskiftes med en ca. 8—9 mm højere prop (reservedels nr. 111 119189) (se afsnit M-4/6).

- 4 - Aflejringerne i forbrændingskamrene er som følge af kørselsbetingelserne, køremåden og den anvendte benzin blevet relativt kraftige.
- 5 - Motorens køling er blevet påvirket af for slap ventilatorrem eller udvendig tilsmudsning af motoren.

I særlige tilfælde, hvor det med de midler, værkstedet har til rådighed, ikke har været muligt at afhjælpe glødetændingen, kan der nu også for 34 hk-motoren leveres en "tomgangsdyse med elektromagnetisk lukkeventil" under res.dels nr. 113 129 413 til senere montering.

Montering

- a - Udskrue den seriemæssige tomgangsdyse og erstat den med den "elektromagnetiske tomgangsdyse".
- b - Monter forbindelseskabel fra klemmen på den "elektromagnetiske tomgangsdyse" og til klemme 15 på tændspolen (kabel længde ca. 400 mm).



Arbejds måde

Den af en elektromagnet styrede dysenål lukker tomgangs-dysen, når tændingen afbrydes, således at der ikke længere kan strømme benzin igennem dysen. Hermed er muligheden for glødetænding i virkeligheden udelukket. Når tændingen tilsluttes, åbnes der for dyseboringen.



1 - VW-Specialværktøj

VW 126a	Nøgle til benzinpumpe
VW 126b	Nøgle til benzinpumpe
VW 328c	Måleværktøj for benzinpumpestang
VW 328d	Lære for benzinpumpemembran

2 - VW-Selvbyggerværktøj

VW 663/1	Måleapparat for benzinpumpetryk
----------	---------------------------------

3 - Normalværktøj

Skruetrækker 6 mm
Karburatorskrue-trækker
Kombinationstang
Vandpumpestang
Hammer 300 g
Trekantskraber
Fastnøgle 8 mm
Fastnøgle 11 mm
Fastnøgle 12 mm
Fastnøgle 13 mm
Fastnøgle 14 mm
Fastnøgle 17 mm
Fastnøgle 22 mm
Stjernnøgle 14 mm
Stjernnøgle 17 mm
Bloknøgle
Stålbørste
Fileklo
Oliekande
Kande for rustopløsningsmiddel
Dåse med fedt
Ridsenål
Skydelære 1/10 nonius, 200 mm lang
Snittap M 6
Indstilleligt vindejern, størrelse 1
Skærebakke M 6
Klup, størrelse 1

4 - Diverse værkstedsudrustning

Motorprøvestand
Benzinprøveapparat
Ydelsesprøvestand

