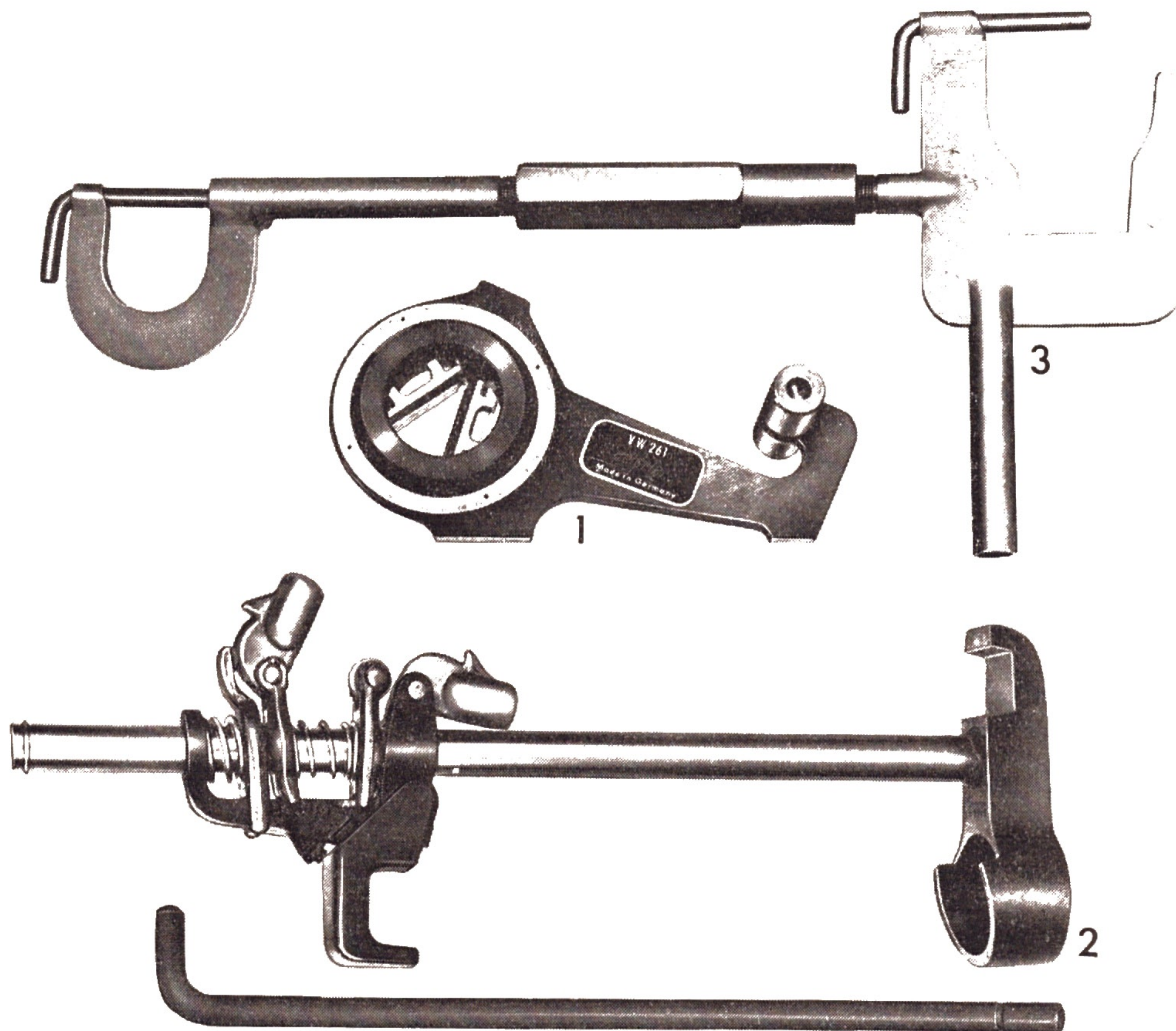


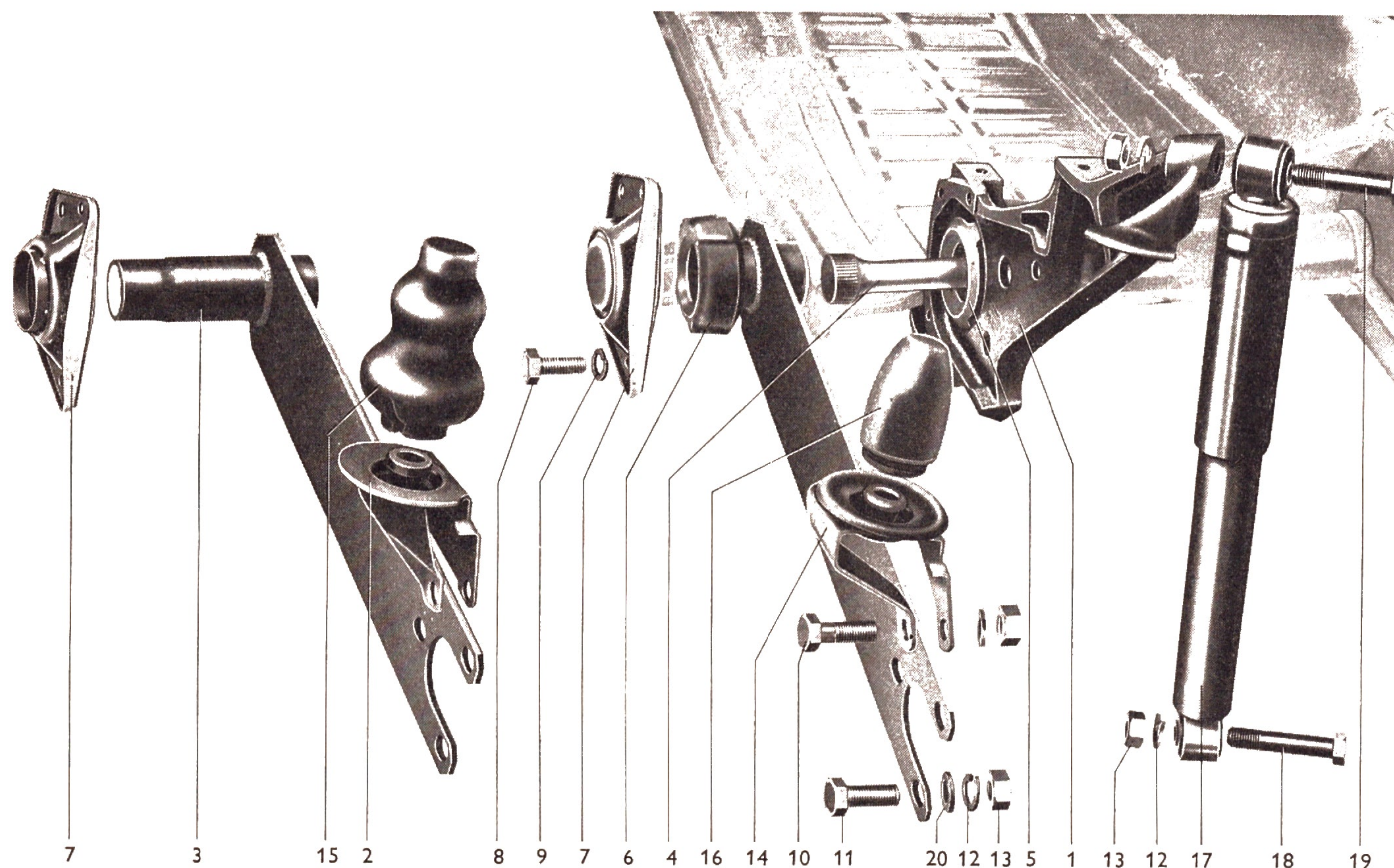
Hjulupphängning - Typ 1 + 3 (Pendelaxel) **H 7.1**

Verktyg



Nr	Benämning	Specialverktyg	Förklaringar
1	vinkelmätare	VW 263	—
2	spännverktyg	VW 655/3	egen tillverkning
3	spännverktyg	—	egen tillverkning, W 147 (Matra-nr)

H 7.1 Hjulupphängning — Typ 1 + 3 (Pendelaxel)



Nr	Benämning	Antal	Att iaktta vid		Anmärkning
			urmontering	inmontering	
1	ram resp. hjälpram	1			
2	anslagsstöd för fjäderarm	1	höger sida spegelvänd	för Typ 147 + Variant	
3	fjäderarm	1	höger och vänster sida lika	hos VW 181 spegelvänd	H 7.1/1-4
4	fjäderstav	1	höger och vänster sida olika	obs. diameter och längd hos stavar	H 7.1/1-7
5	inre gummilager vänster	1	höger lager spegelvänt	sätts in med talk	H 7.1/1-4
6	yttre gummilager vänster	1	höger lager spegelvänt	sätts in med talk	
7	lock för fjäderarmsnav	1	Typ 1: utan urtag Typ 181 och 3: samma lock med urtag		H 7.1/1-5
8	sexkantskruv M 10 x 22	4		skruvar med skalle nv 15 4,5 kpm	
9	fjäderbricka B 10	4			
10	sexkantskruv M 12 x 1,5 x 38	2		12 kpm	
11	sexkantskruv M 12 x 1,5 x 30	1		12 kpm	

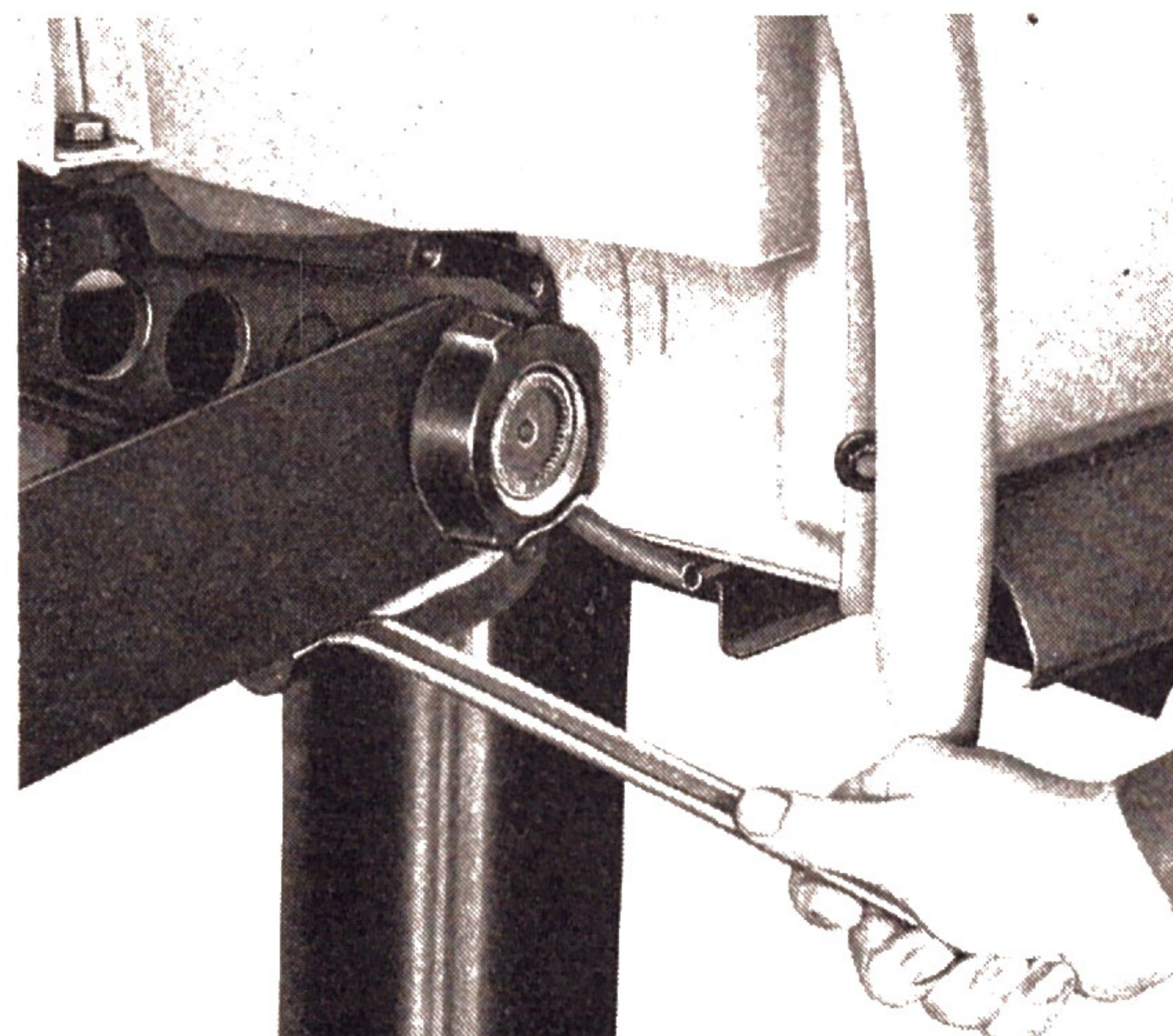
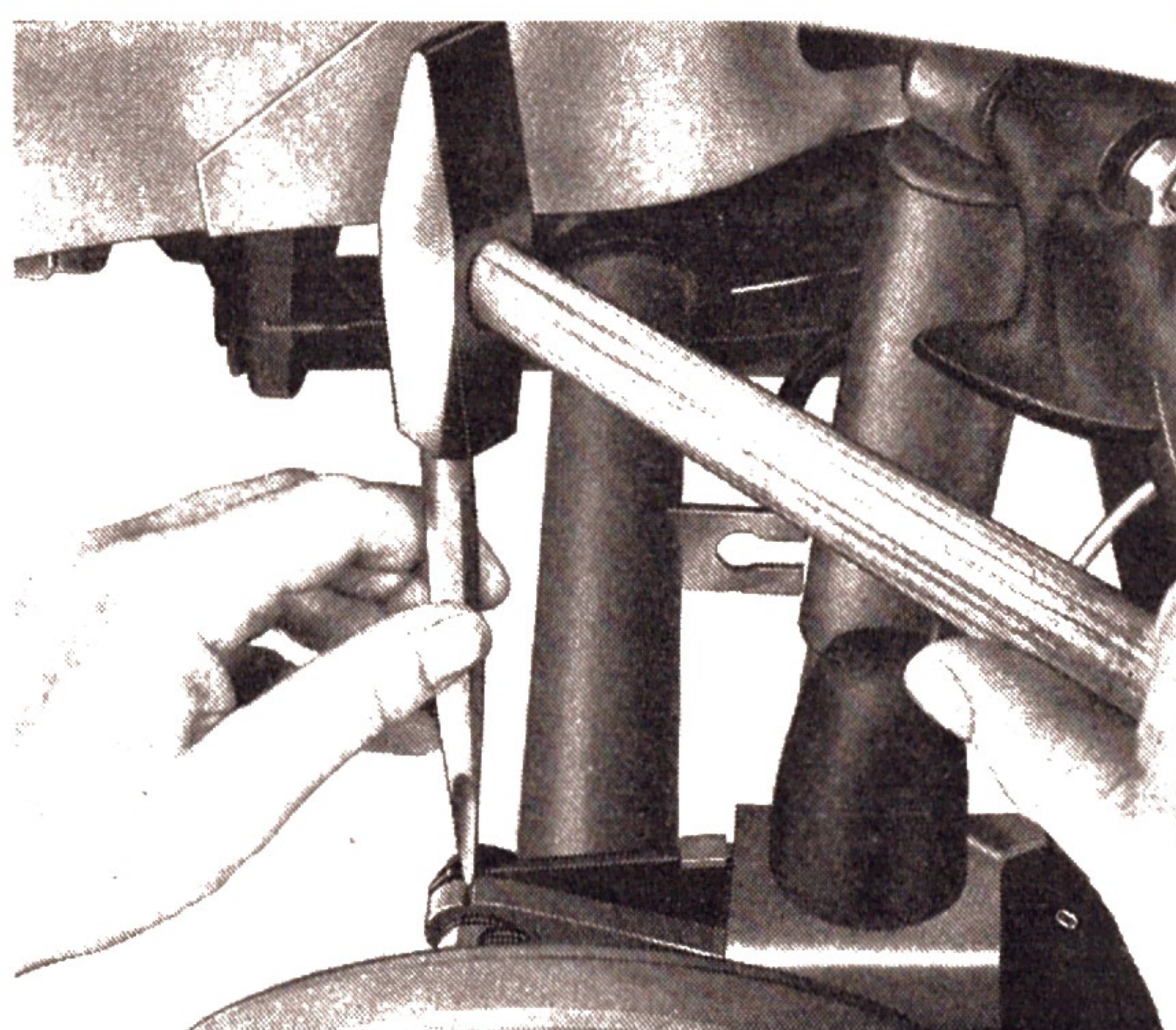
Nr	Benämning	Antal	Urmontering	Att iaktta vid inmontering	Anmärkning
12	fjäderbricka B 12	5			
13	mutter M 12 x 1,5	5			12 kpm
14	anslagsstöd för fjäderarm	1	spegelvänd på höger sida		för Typ 1 + 3 personbil
15	anslagsgummi	1			för Variant + Typ 147
16	anslagsgummi	1			mindre gummi för personbil Typ 1 + 3
17	stötdämpare	1			se till att det är rätt dämpare
18	sexkantskruv M 12 x 1,5 x 80	1			för alla typer
19	sexkantskruv M 12 x 1,5 x 80	1		för Typ 3 samma skruv men bara 50 mm lång	
20	bricka 12,2 x 22	1		mellan dämpare och bakaxelrörlagerfläns	

Ur- och inmontering av fjäderstav med -arm

Urmontering

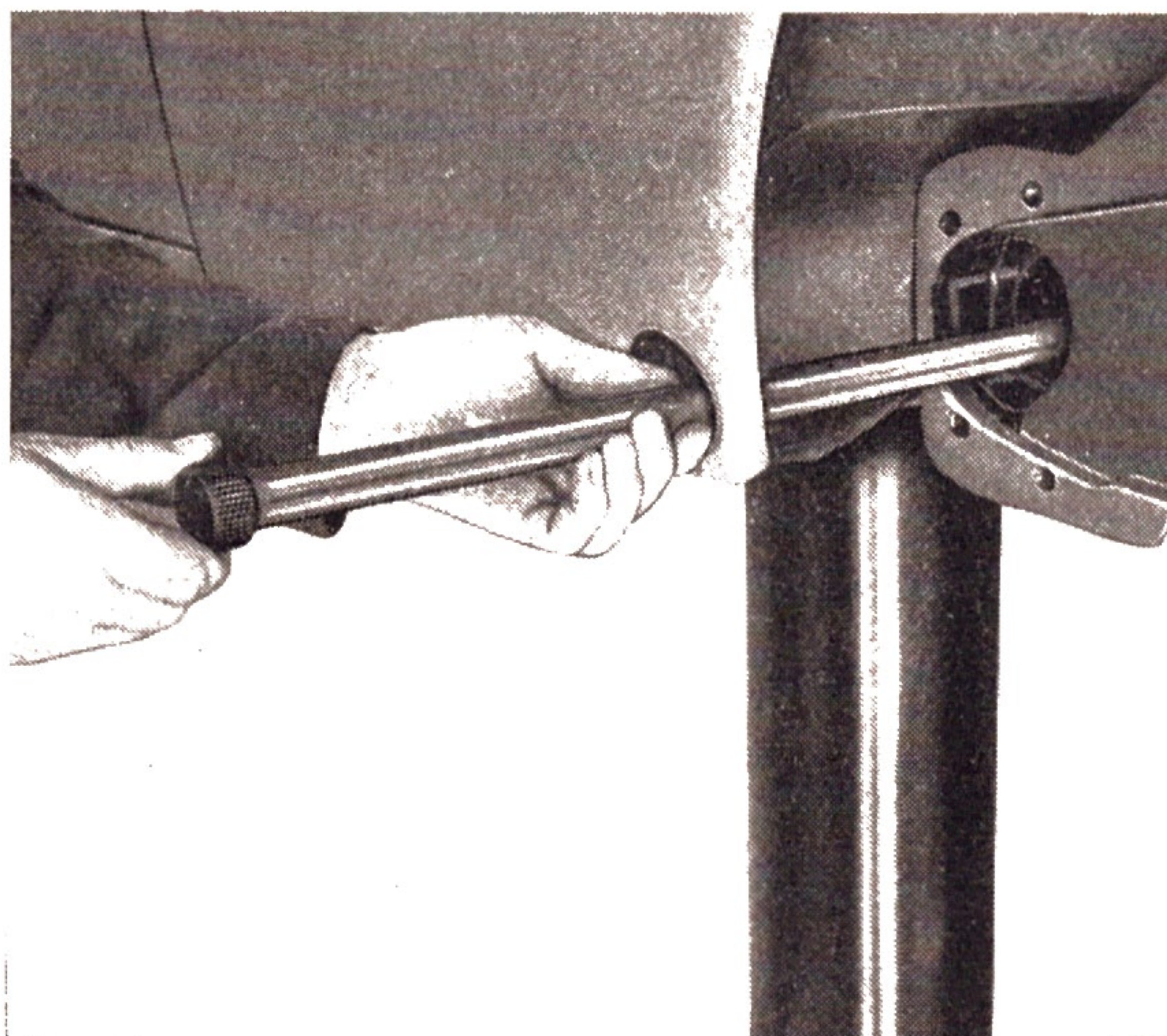
- 1 - Skruva ur den nedre sexkantskruv för stötdämparen.
- 2 - Skruva ur de övre sexkantskruvorna för trycklänkarna på bilar med utjämningsfjäder.
- 3 - Lossa handbromsvajrarna vid handbromsspaken och dra ut dem något ur styrrören.

- 4 - Märk upp fjäderarmens läge i förhållande till lagerflänsen, genom att med en huggmejsel slå in ett streck på fjäderarmen exakt i linje med streckmarkeringen på flänsen.
- 5 - Skruva ur sexkantskruvorna vid lagerflänsen.
- 6 - Dra ut hjullagringen ur fjäderarmen.
- 7 - Skruva bort skruvarna vid locket för fjädernavet och ta av locket.
- 8 - Dra ut fjäderarmen en bit så att fjäderspänningen släpper och ta bort fjäderarmen från fjäderstaven.



9 - Skruva på Typ 1 ur fem eller sex stänkskärmens främre fästskruvar resp. skruva på Karmann eller Typ 3 bort förslutningslocket från bakre stänkskärmen.

10 - Dra ut fjäderstaven ur tvärröret.



Viktigt!

Dra ur rester av avbrutna fjäderstavar med ett koniskt kragat rör eller skjut ut dem med en stång efter urmontering av fjäderstaven på andra sidan.

Inmontering

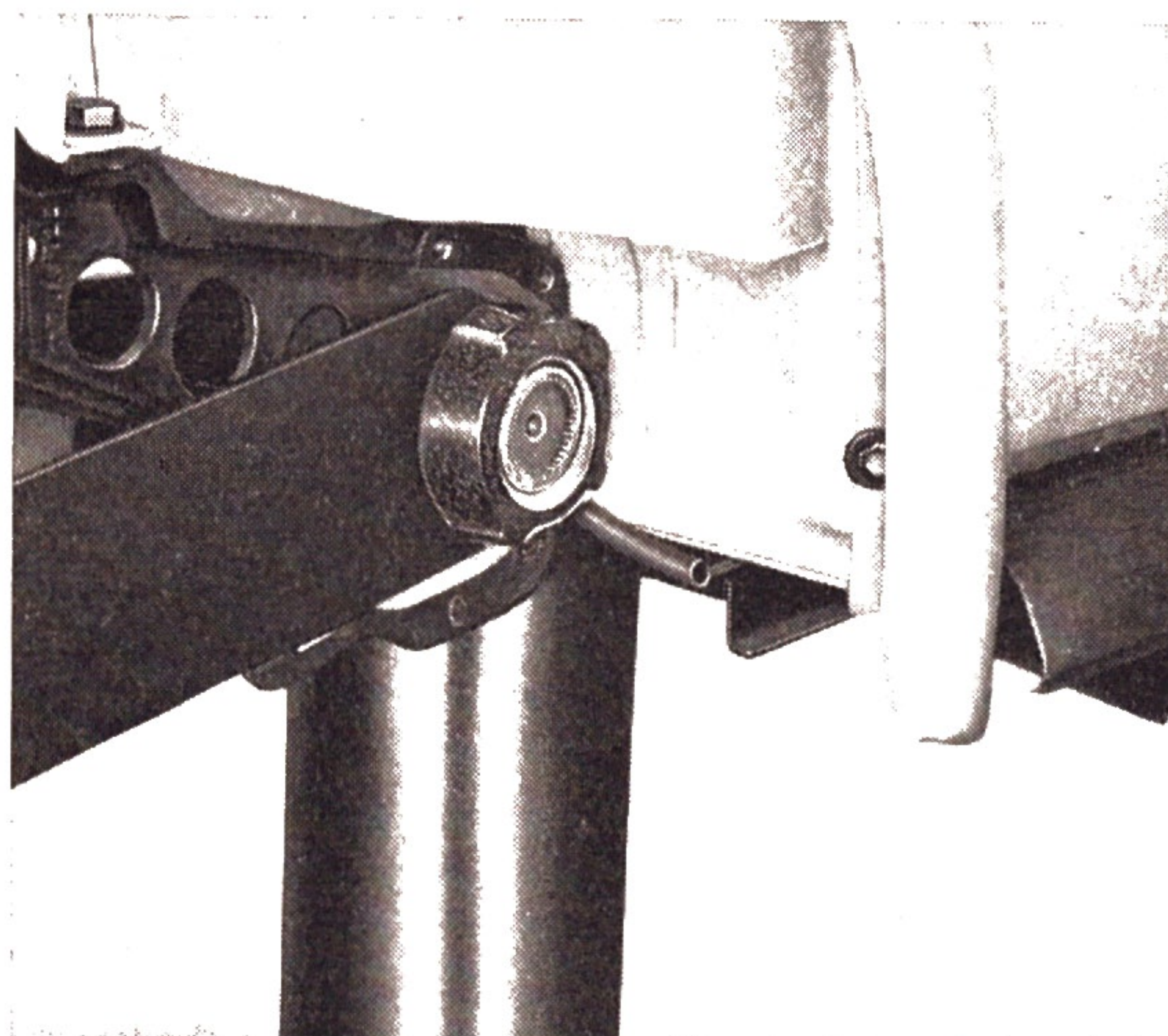
Kontrollera fjäderstav, gummilager, fjäderarm med avseende på förslitning och skador, byt om så erfordras.

Viktigt!

- a - Stryk på färg på skadade ställen av fjäderstavens skyddslack för att undvika utmattningsbrott som kan uppstå genom korrosion.
- b - Fjäderstavarna är förspända i belastningsriktningen och får inte förväxlas. Den vänstra fjäderstaven är på ändytan märkt med ett "L" och den högra med ett "R".

1 - Fetta in fjäderstavens räffling före insättningen.

2 - Sätt in inre och yttre gummilagret med talk.



Viktigt!

- a - Vid insättning av gummilagren är det viktigt att beteckningen "oben" kommer uppåt. Inre och yttre lager är olika.
- b - Sätt in gummilagren **med talk** och inte med grafitpulver. Gummilagren skall sitta fast på in- och utsidan så att fjädringsrörelsen upptas i gummit. Vid användning av grafitpulver vrider sig fjäderarmarna i gummilagren vilka därvid snabbt förslits.

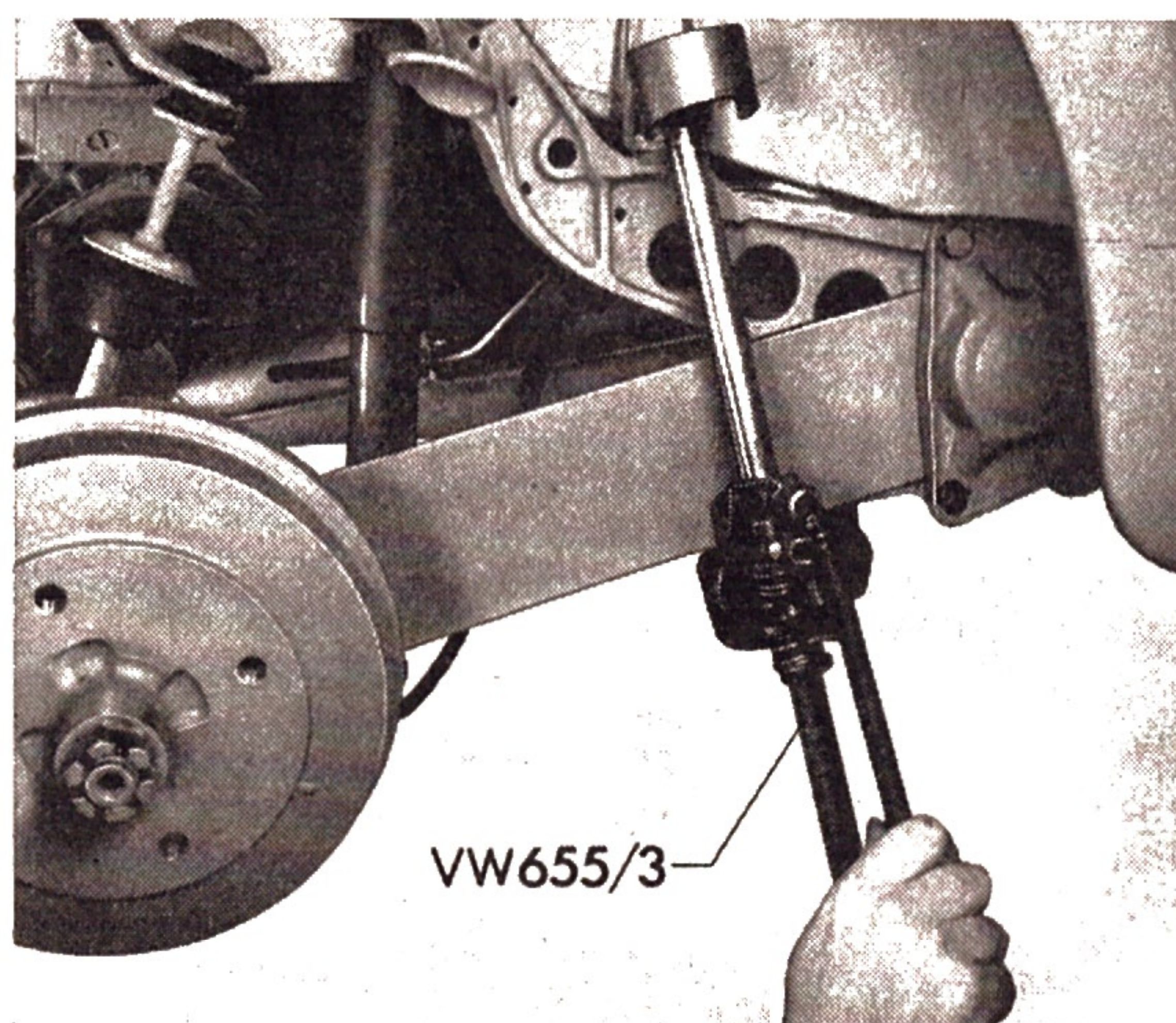
3 - Sätt på fjäderarmen med yttre gummilager och ställ in fjäderstaven. Se H 7.1/1-6.

Viktigt!

På modell 181 är vänster och höger fjäderarm olika. I inmonteringsläget måste de ovala hålen för axelfastsättningen vara vända framåt, nedåt.

4 - Sätt på locket för fjäderarmsnavet och dra fast alla skruvarna lika mycket. Om så erfordras ska man först skruva fast locket med två diagonalt placerade längre skruvar så mycket att de förutsedda skruvarna utan svårighet kan sättas in.

5 - Lyft upp fjäderarmen hos Typ 1 på nedre anslaget med spännverktyg VW 655/3 och dra fast lagerlockets skruvar med föreskrivet moment.

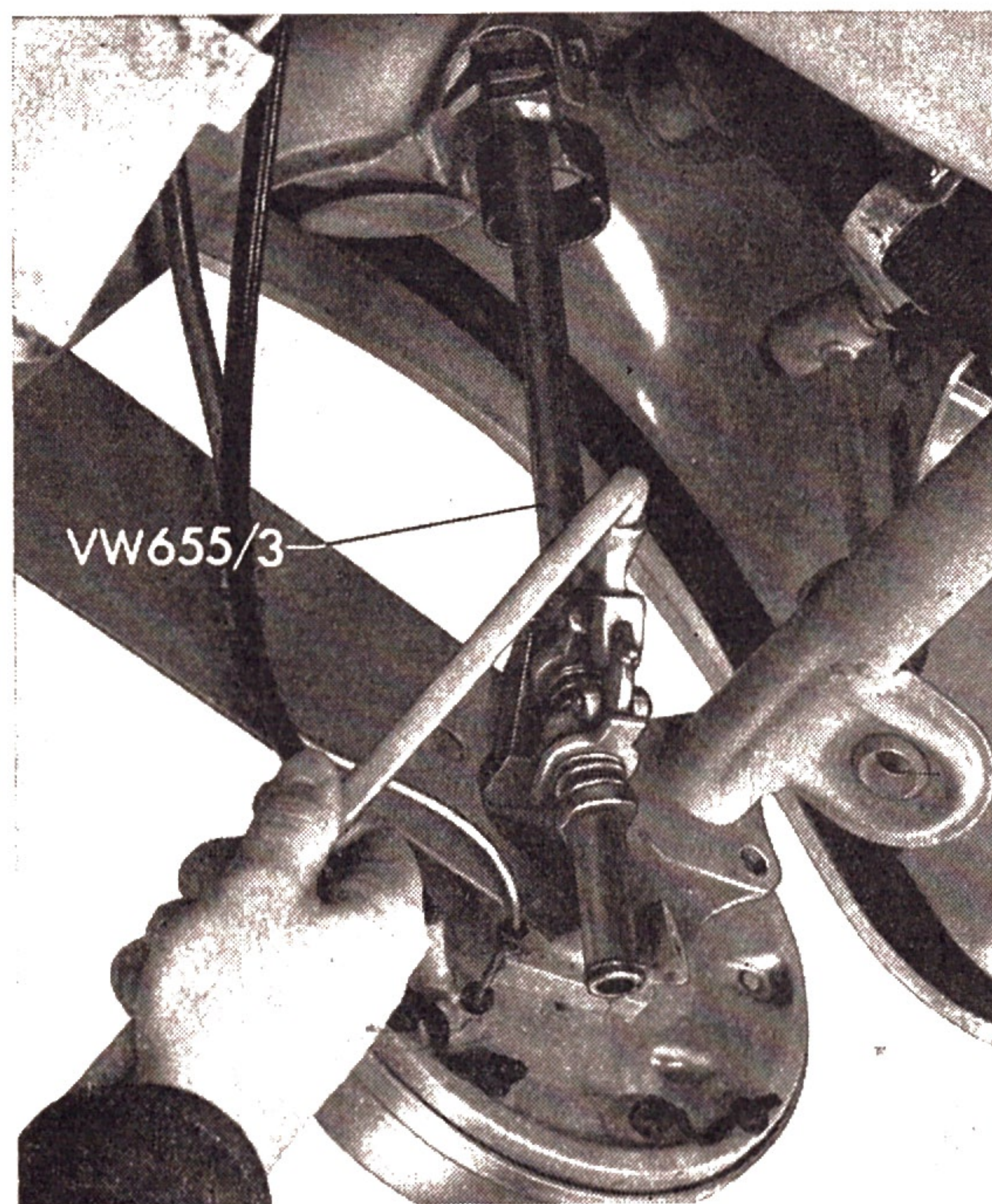


Viktigt!

På modell 181 måste för lyftning av fjäderarmen en 12 mm skruv sättas in i det bakre övre hålet. Vrid spännverktygets fot 90° och haka fast vid skruven.



6 - Lyft upp fjäderarmen (Typ 3) på det nedre anslaget. Haka fast spännverktyget VW 665/3 vid det övre stötdämparfästet och urtaget i armen.



7 - Rengör anliggningsytorna mellan fjäderarm och lagerfläns noggrant.

8 - Skruva ihop lagerflänsen med fjäderarmen så att den vid urmonteringen av fjäderstaven i fjäderarmen gjorda markeringen åter ligger exakt i linje med markeringen i lagerflänsen.

Viktigt!

Om en ny fjäderstav monterats in måste bakhjulen ställas in på nytt. För verkstäder, som inte förfogar över optisk hjulinställningsutrustning, är en noggrann inställning av bakhjulens toe-in och löpriktning inte möjlig.

I detta fall skall bakhjulen ställas in så att det på sidan av fjäderarmarna inslagna strecken kommer i linje med lagerflänsarna. Vid inställning med hjälp av optisk mätutrustning, mäter man upp vagnen efter inmonteringen med markeringarna mitt för varandra och justerar därefter inställningen om erforderligt. Därvid motsvarar 1 mm förskjutning av lagerflänsen 8' ändring av toe-in.

9 - Dra sexkantskruvarna för lagerflänsen med **föreskrivet moment.**

10 - Sätt åter fast handbromsvajrarna vid handbromsspaken och ställ in handbromsen.

Inställning av fjäderstav

Fjäderstavarnas inställningsvinkel anges vid obelastade fjäderstavar i grader i förhållande till bilens längdaxel. Om **vinkelmätaren VW 261** används, vars vattenpass ställer in sig i förhållande till horisontalplanet, skall dessförinnan avvikelserna mellan horisontalplanet och läget för bilens längdaxel bestämmas och sedan beaktas när inställningsvinkeln mäts upp.

Genom att antalet räfflor är olika i fjäderstavens yttre och inre ände, kan noggrann inställning göras.

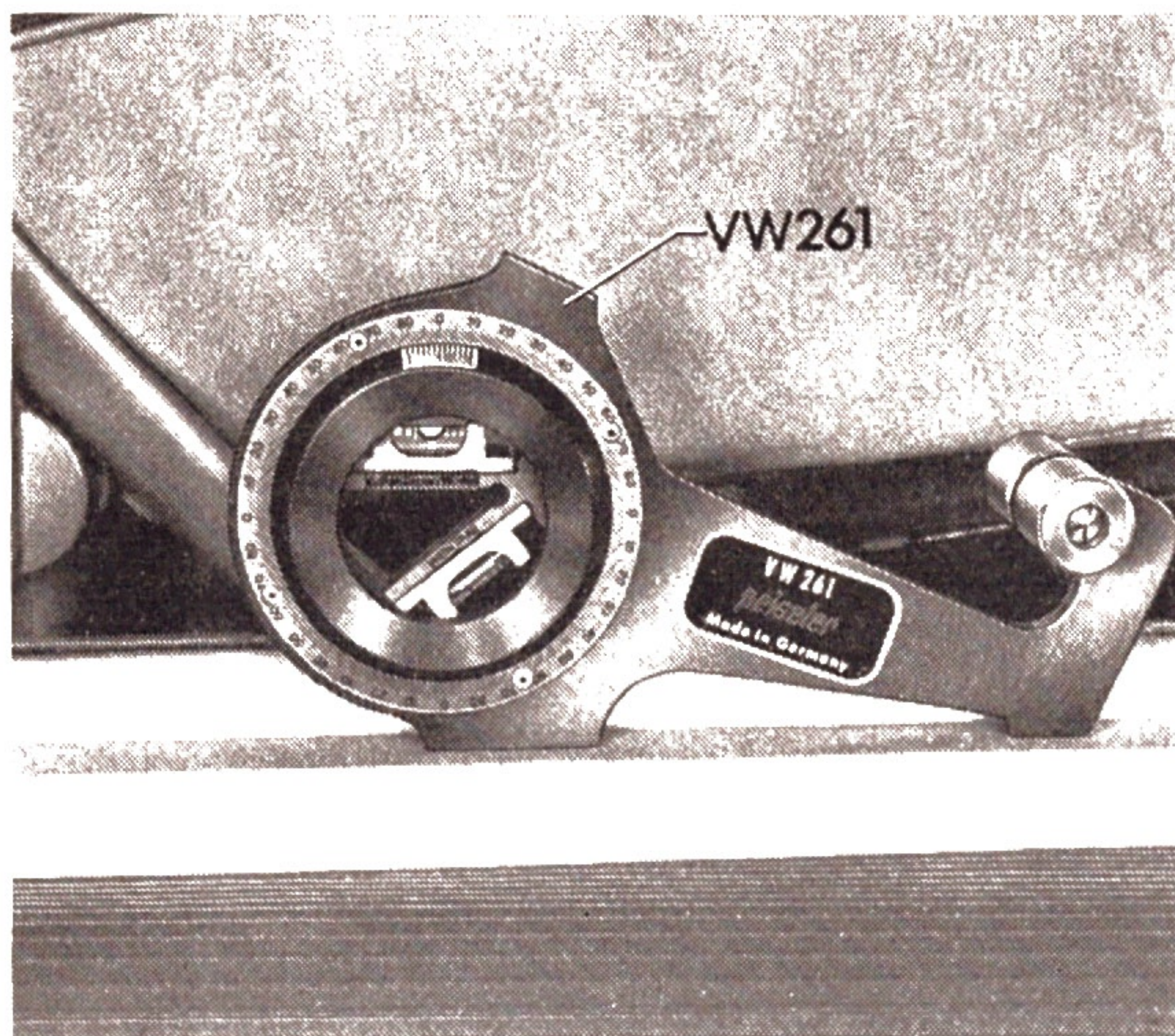
Inre änden har 40 räfflor
Yttre änden har 44 räfflor

Om fjäderstaven flyttas en räffla i inre änden, motsvarar vridningen 9° och om fjäderarmen sedan flyttas tillbaka en räffla, vilket motsvarar $8^\circ 10'$, blir minsta möjliga ändringen **50 vinkelminuter**.

Viktigt!

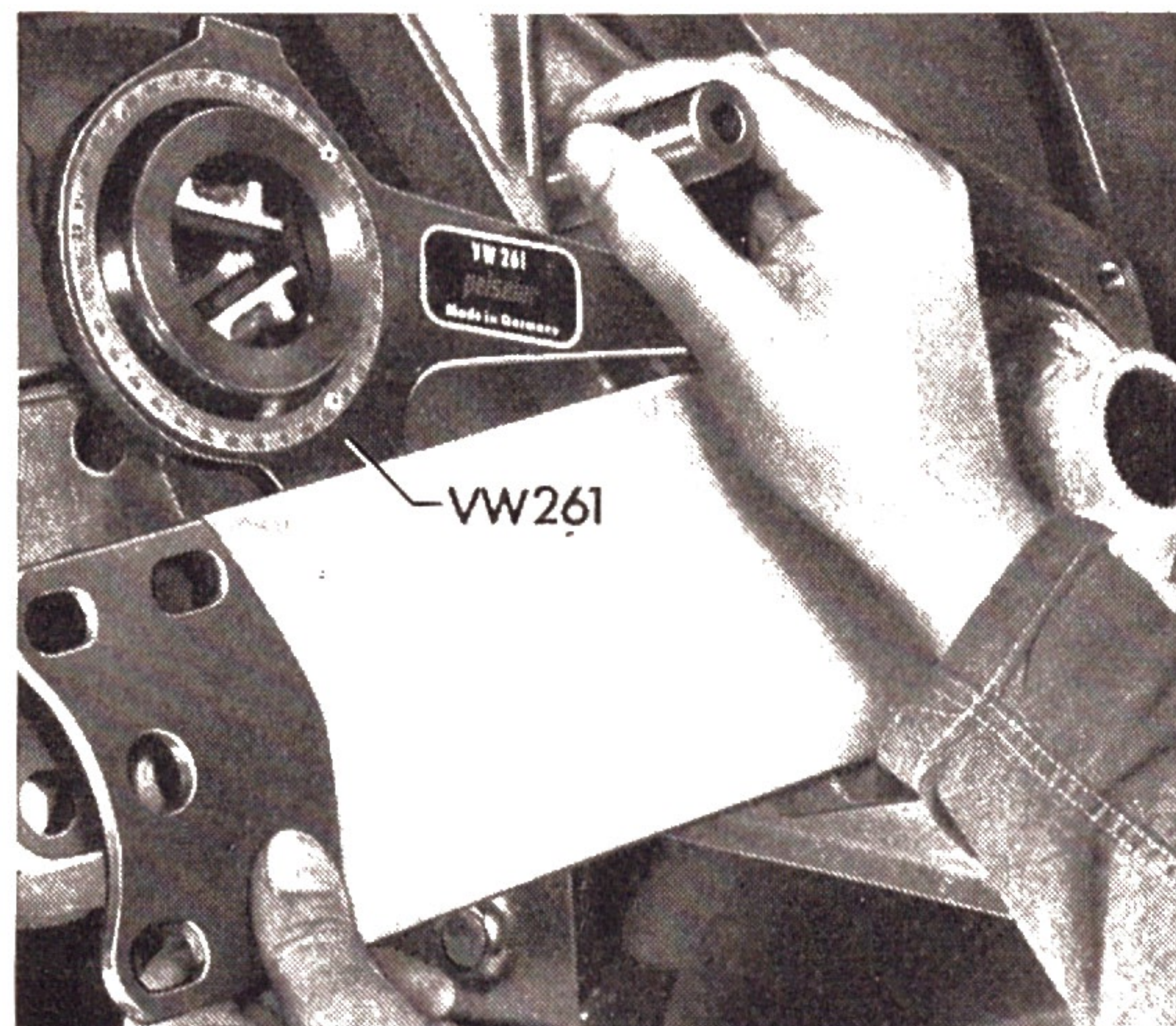
På bilar som tillryggalagt förhållandevis långa körsträckor, skall båda fjäderstavarna ställas in på nytt, på grund av oundviklig sättning hos fjäderstavarna.

- 1 - Bestäm och notera avvikelserna för bilens längdaxel från horisontalplanet.

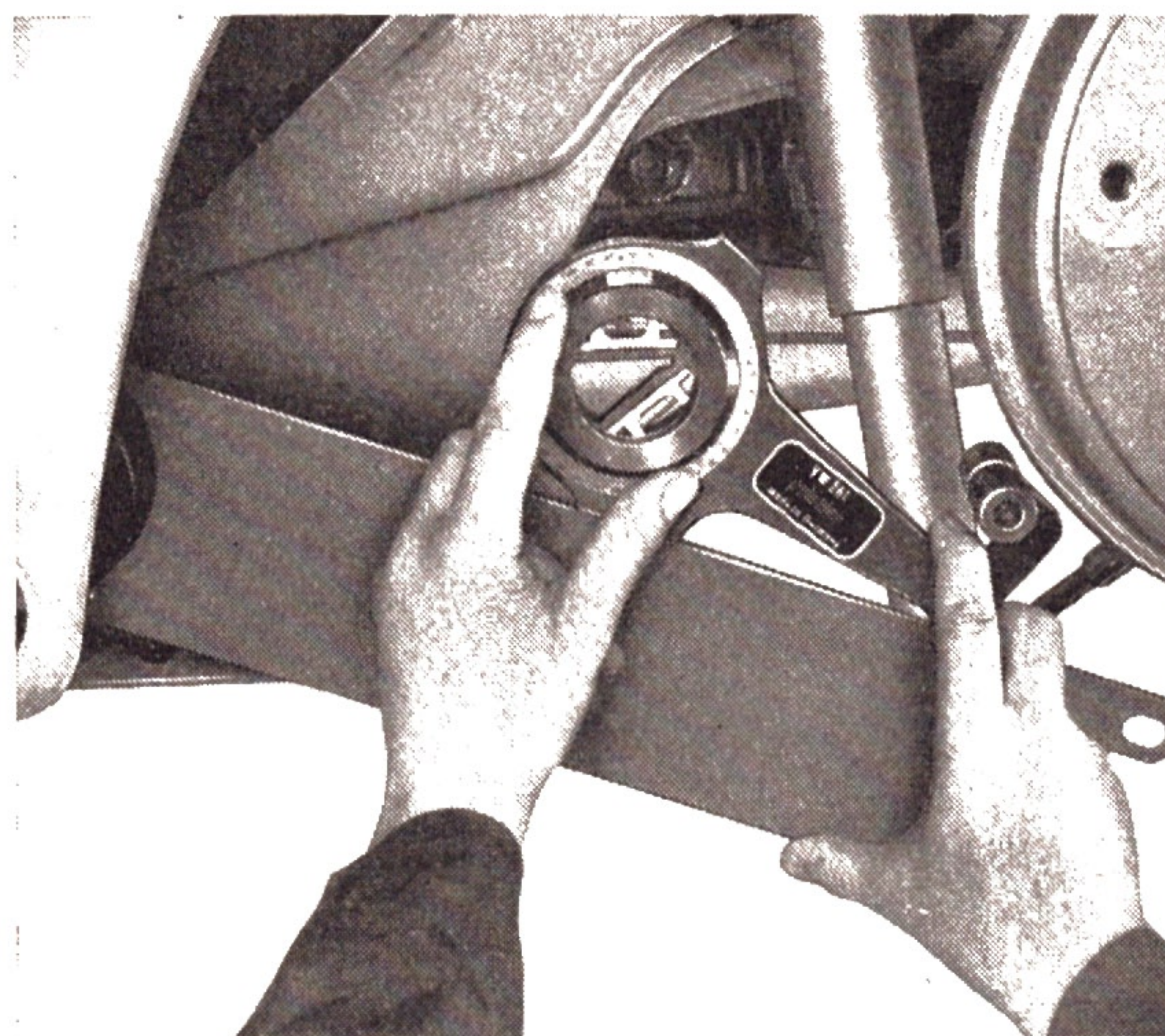


- 2 - Sätt på fjäderarmen på fjäderstaven. Place-
ra vinkelmätaren VW 261 på den obelasta-
de fjäderarmen och mät förspänningsvinkeln.
Tryck därvid fjäderarmen lätt i dess arbets-
riktning så att spelet i räffelkopplingarna
försvinner.

Typ 1



Typ 3



- 3 - Vid avvikelser **större än 50 vinkelminuter**,
skall inställningsvinkeln korrigeras.
- 4 - Allt efter avvikelserna kan fjäderstaven flyt-
tas en räffla med eller moturs och fjäder-
armen samtidigt flyttas en räffla i motsatta
riktningen.

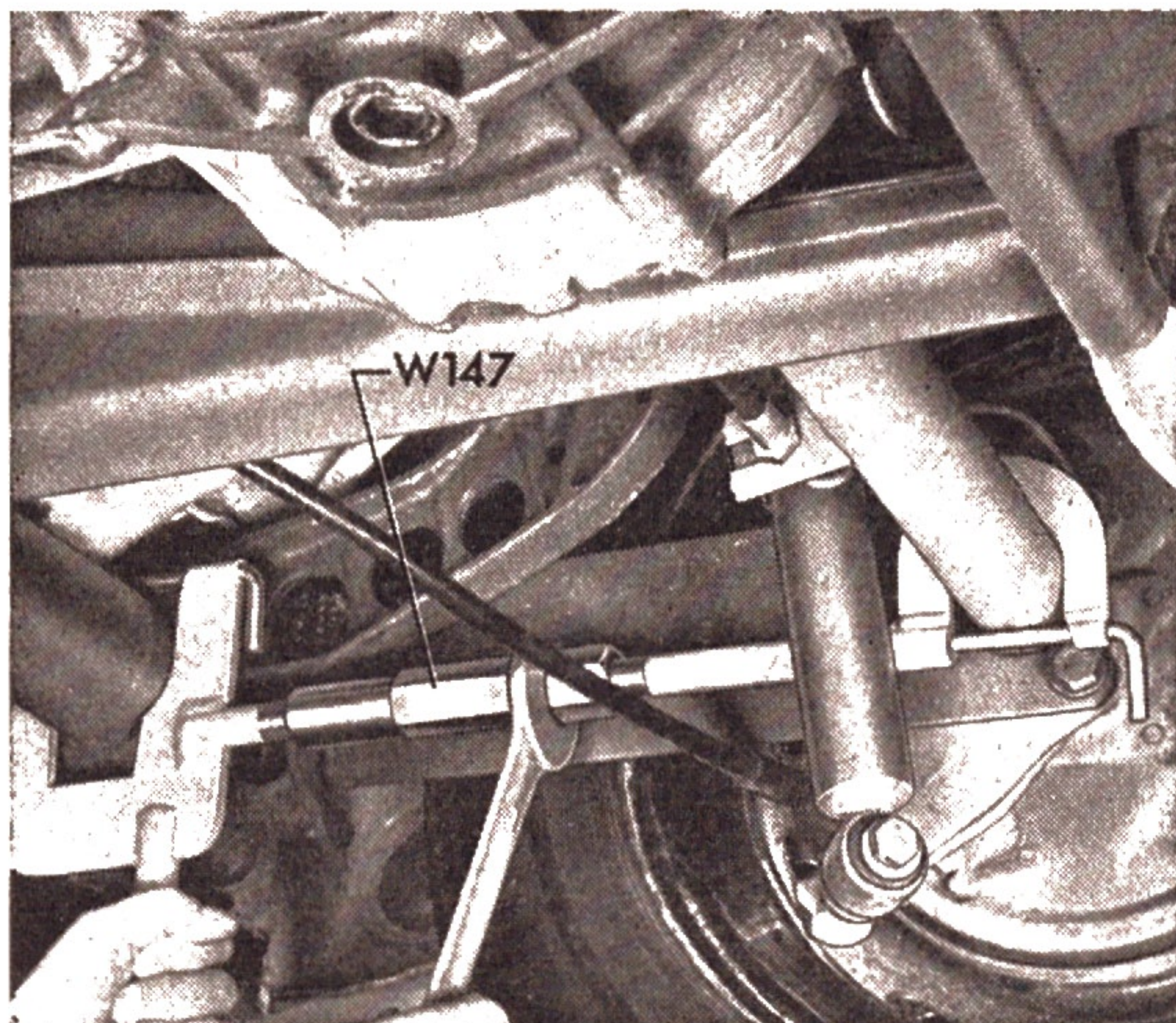
Inställning av bakaxel

Tabeller över inställningsvinklar, se servicemedelandena.

En föreskriftsmässig inställning av bakhjulets toe-in och löpriktning är bara möjlig på en mätplats med optisk hjulinställning. Viktiga förutsättningar för hjulinställningen är rätt lufttryck, bilens tomvikt och bakhjulets föreskrivna cambervinkel. Dessutom måste bilen under mätningen stå på hjulen för att man skall kunna ta hänsyn till elasticiteter i chassit.

- 1 - Kör in bilen på mätplatsen och ställ in löpriktningen (teoretisk mittlinje genom de båda axlarnas mitt) i förhållande till projektorerna. Fjädra ner bilen kraftigt några gånger fram och bak.
- 2 - Beräkna total toe-in ur de för varje hjul indikerade toe-in-värdena och jämför med gällande normvärde. Avläs avvikelser från löpriktningen för de olika hjulen och jämför med normvärdet.
- 3 - Lossa vid avvikelser skruvarna på lagerflänsen, montera inställningsverktyget W 147 och ställ in toe-in på normvärdet. Lossa W 147 före avläsningen.

Typ 1

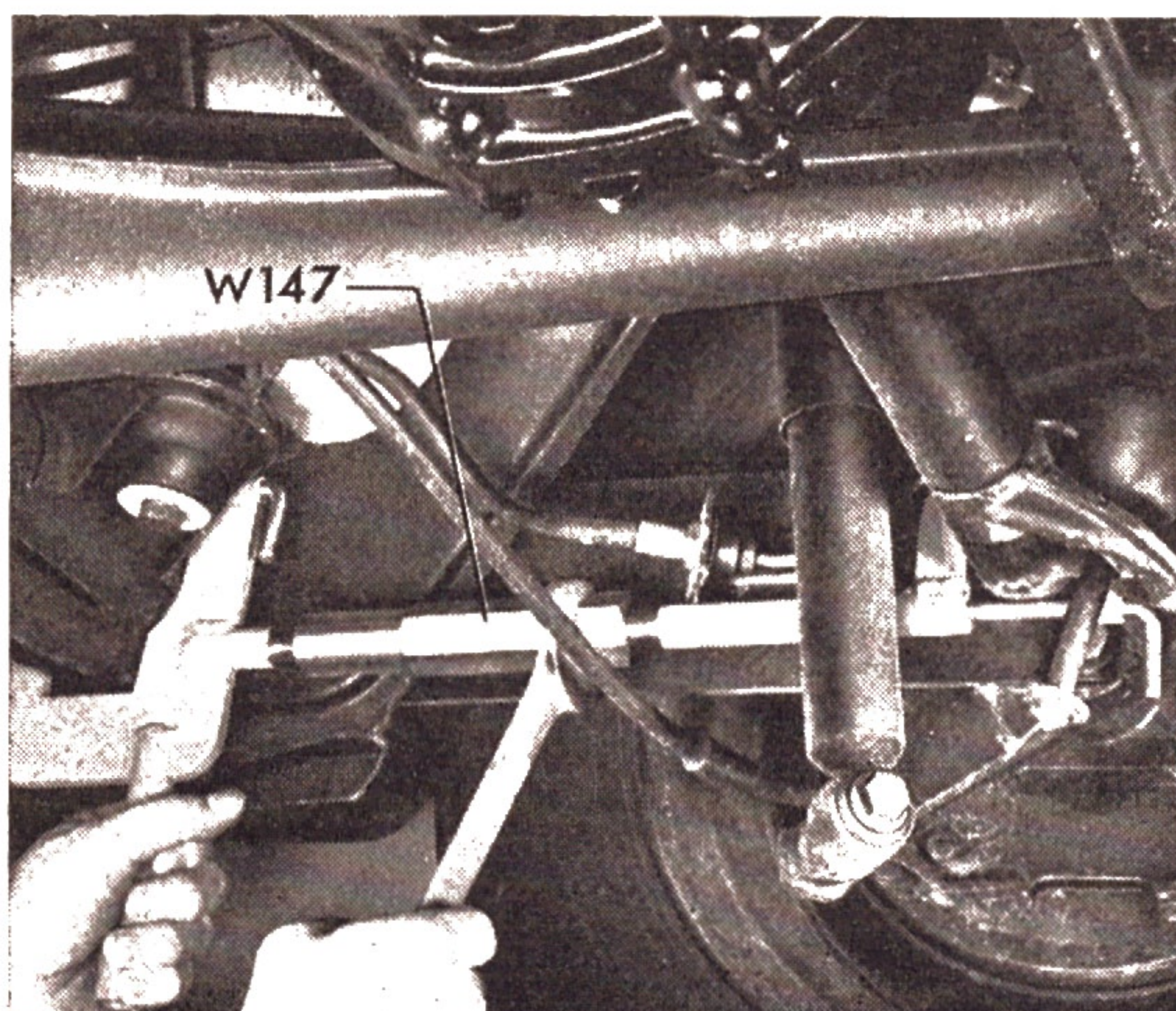


Viktigt

På Typ 1 med utjämningsfjäder måste för inställning av toe-in med W 147 styrningarna för trycklänkarna monteras ur. När skruvarna lossas minskar cambervinkeln, de gamla värdena uppnås praktiskt taget åter när man drar fast skruvarna.

- 3a - Sätt på Typ 3 in inställningsverktyget för toe-in uppifrån mellan lagerflänsen och hålet för utjämningsfjädern. Lossa verktyget före avläsningen av toe-in-värdet.

Typ 3

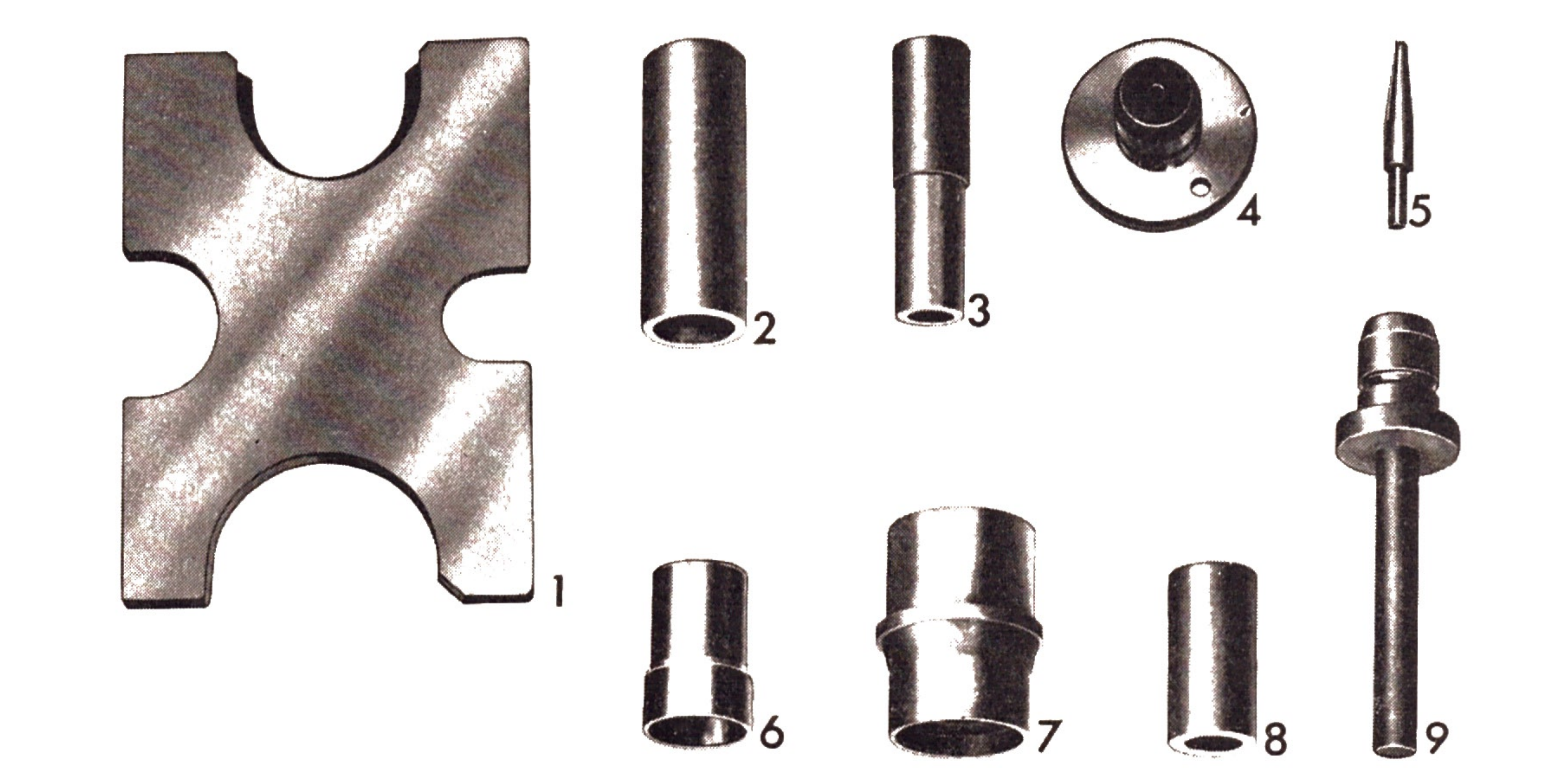


- 4 - Dra fast skruvarna **med föreskrivet moment** och kontrollera avslutningvis ännu en gång normvärdena. Om bilen vid inställningsarbetena förskjutit sig på rullbäckarna, måste den dessförinnan riktas upp igen.

Viktigt

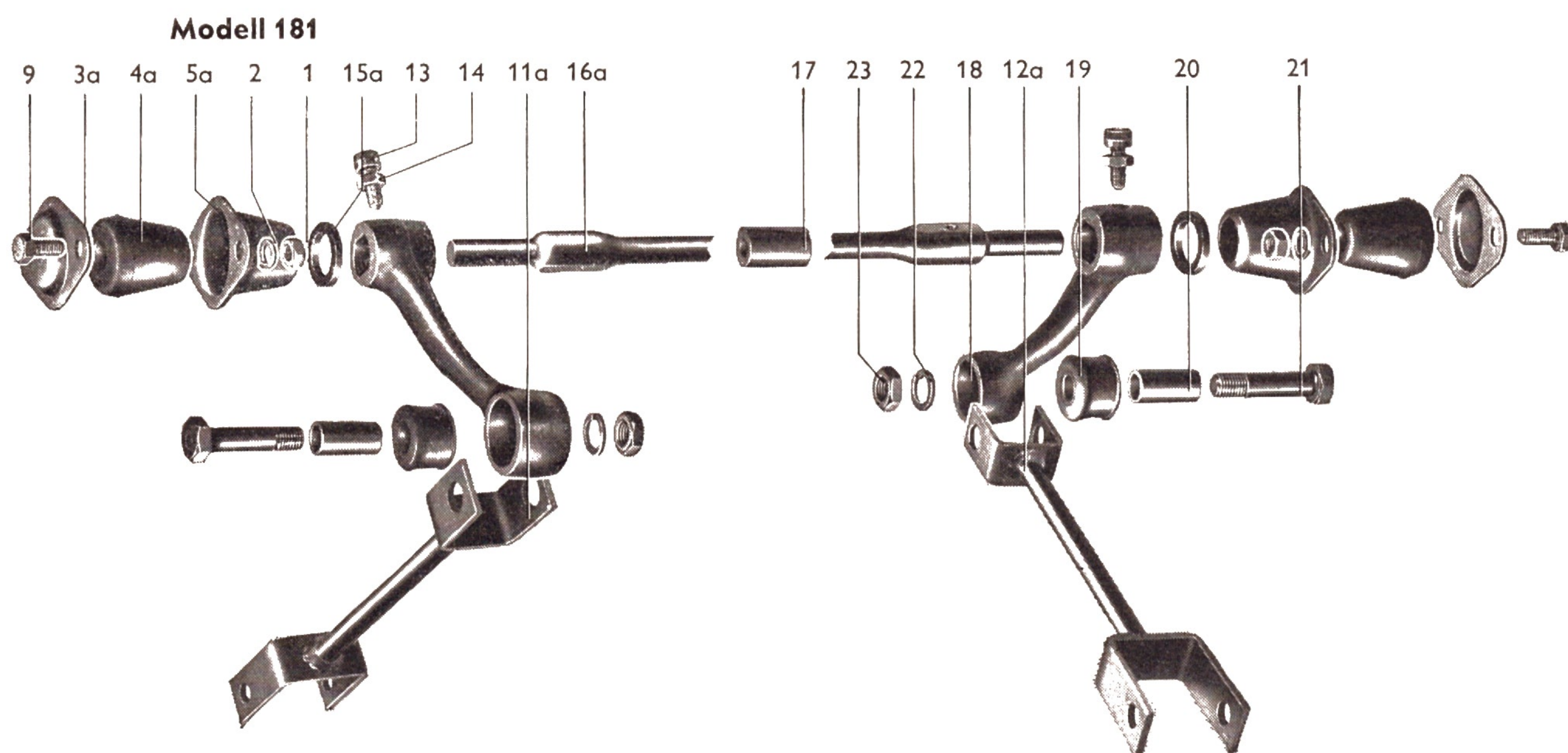
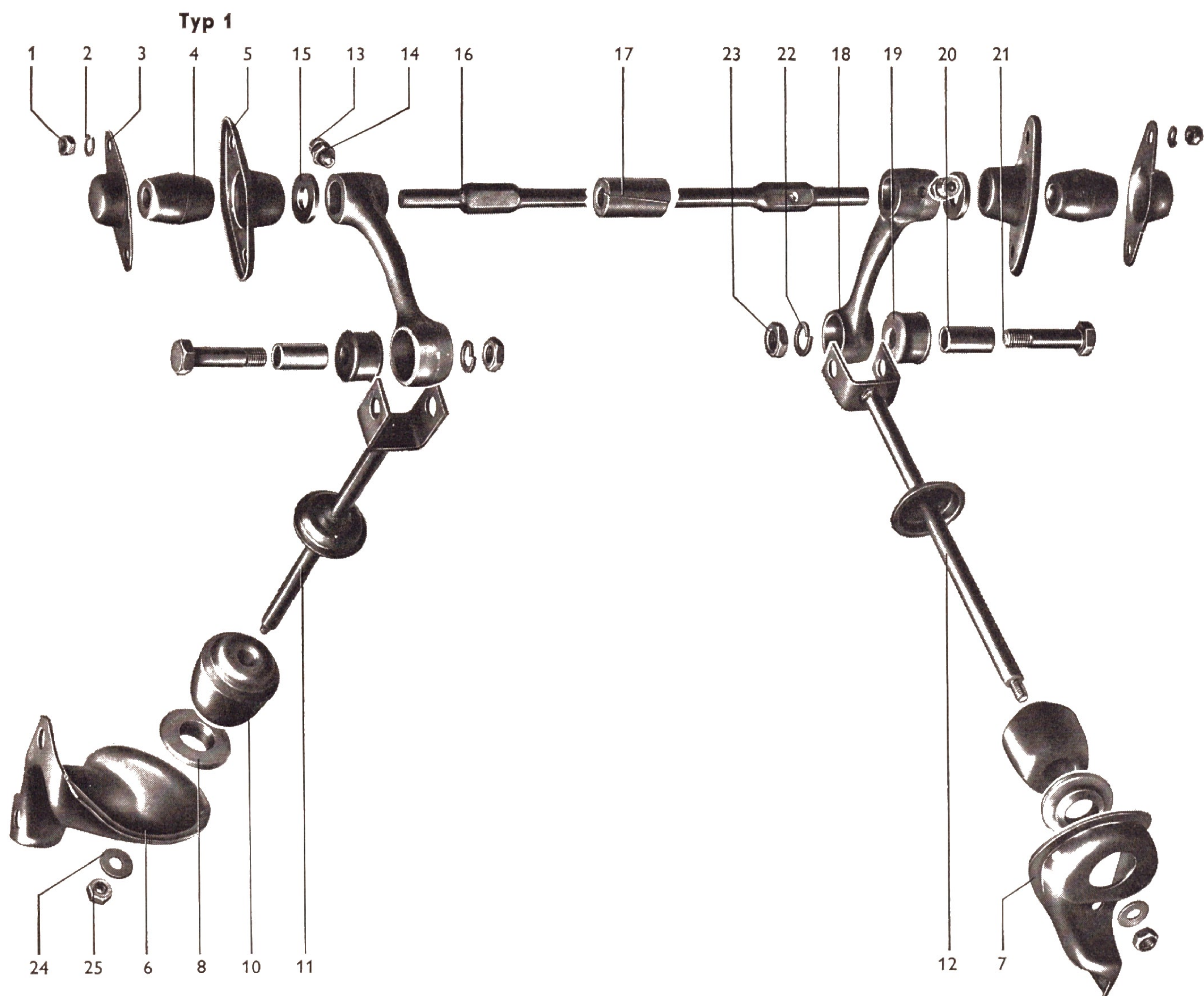
Bakhjulets cambervinkel kan påverkas genom fjäderstavarnas förspänningsvinkel. Vid för stor negativ camber skall förspänningsvinkeln därför kontrolleras och ställas in på nytt om så erfordras. Därvid gäller som tumregel att 1° fjäderarmsvinkel ungefär motsvarar 1° camber.

Verktyg



Nr	Benämning	Specialverktyg	Förklaringar
1	tryckplatta	VW 402	utan hål
2	tryckrör	VW 416 b	∅ 37 mm
3	tryckrör	VW 421	∅ 28 mm
4	tryckdorn	VW 412	
5	styrstycke	VW 436 α	konisk fram
6	dorn	VW 454	
7	dorn	VW 473	
8	tryckrör	VW 418 α	∅ 31,5 mm
9	dorn	VW 411	

H 7.1 Hjulupphängning — Typ 1 + 3 (Pendelaxel)

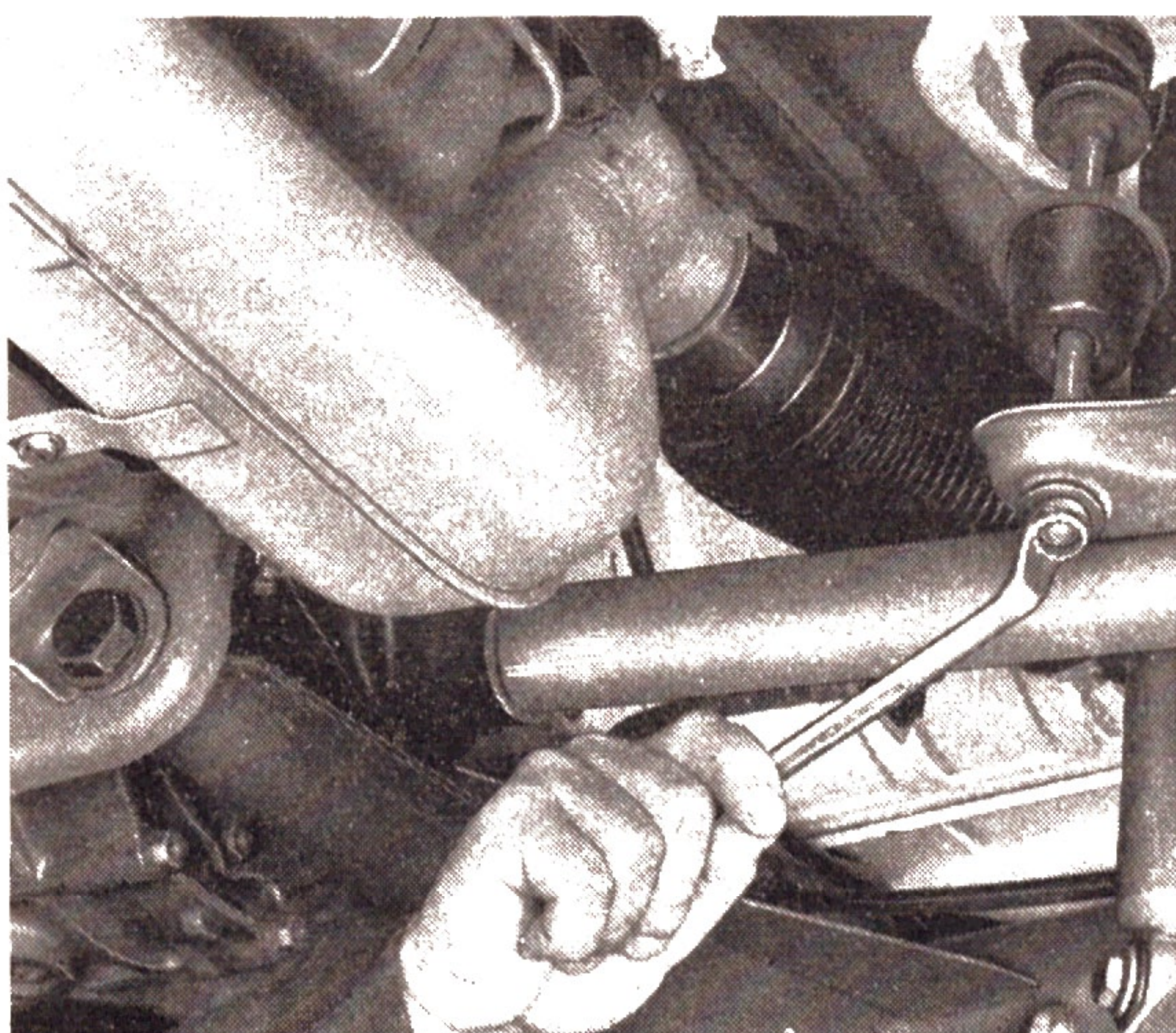


Nr	Benämning	Antal	Att iaktta vid urmontering	inmontering	Anmärkning
1	sexkantmutter M 8	4		2 kpm	
2	fjäderbricka	4			
3	lock för lagerbock	2	för Typ 1		spegelvänt på höger sida
3a	lock för lagerbock	2	för Modell 181		spegelvänt på höger sida
4	gummilager	2	för Typ 1		sätt in med talk
4a	gummilager	2	för Modell 181		
5	lagerbock	2	för Typ 1		monterad spegelvänd på höger sida
5a	lagerbock	2	för Modell 181		spegelvänd på höger sida
6	styrning för vänster trycklänk	1		för Typ 1	
7	styrning för höger trycklänk	1		för Typ 1	
8	styrbricka	2	kontrollera förslitning	för Typ 1	
9	sexkantskruv M 8	4		endast Modell 181	
10	anslagsbuffert	2		endast Typ 1	
11	vänster trycklänk	1		måste paras med position 18	
11a	vänster trycklänk	1		måste paras med position 18	
12	höger trycklänk	1		måste paras med position 18	
12a	höger trycklänk	1		måste paras med position 18	
13	inbusskruv M 8 x 1 x 18	2		2 kpm	
14	sexkantmutter M 8 x 1	2		2 kpm	
15	bricka	2		endast Typ 1	
15a	bricka	2		endast Modell 181	
16	utjämningsfjäderstav	1		endast Typ 1	
16a	utjämningsfjäderstav	1		endast Modell 181	
17	skyddsslang	1			
18	hävarm	2		för Typ 1 och Modell 181	
19	gummigenomföring	2			H 7.1/2-5
20	bussning	2			H 7.1/2-5
21	sexkantskruv M 12 x 1,5 x 50	2			
22	fjäderbricka B 12	2			
23	sexkantmutter M 12	2		3 kpm	
24	bricka 8,8 x 30	2	endast Typ 1		
25	sexkantmutter M 8 självlåsande	2	endast Typ 1	2 kpm	

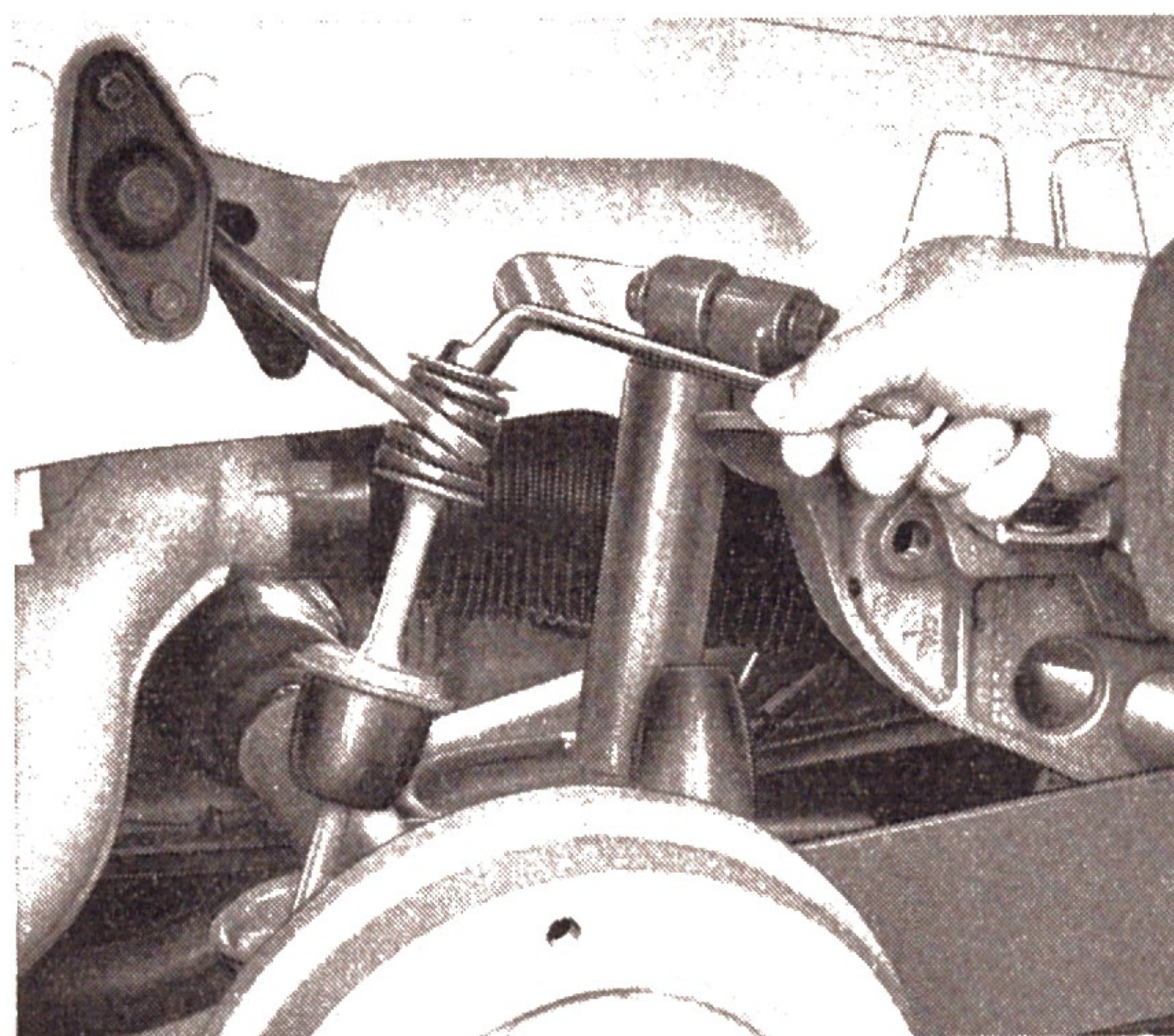
Urmontering

1 - Lossa batteriets godsledning.

2 - Skruva bort sexkantmuttrarna för trycklänkarna.

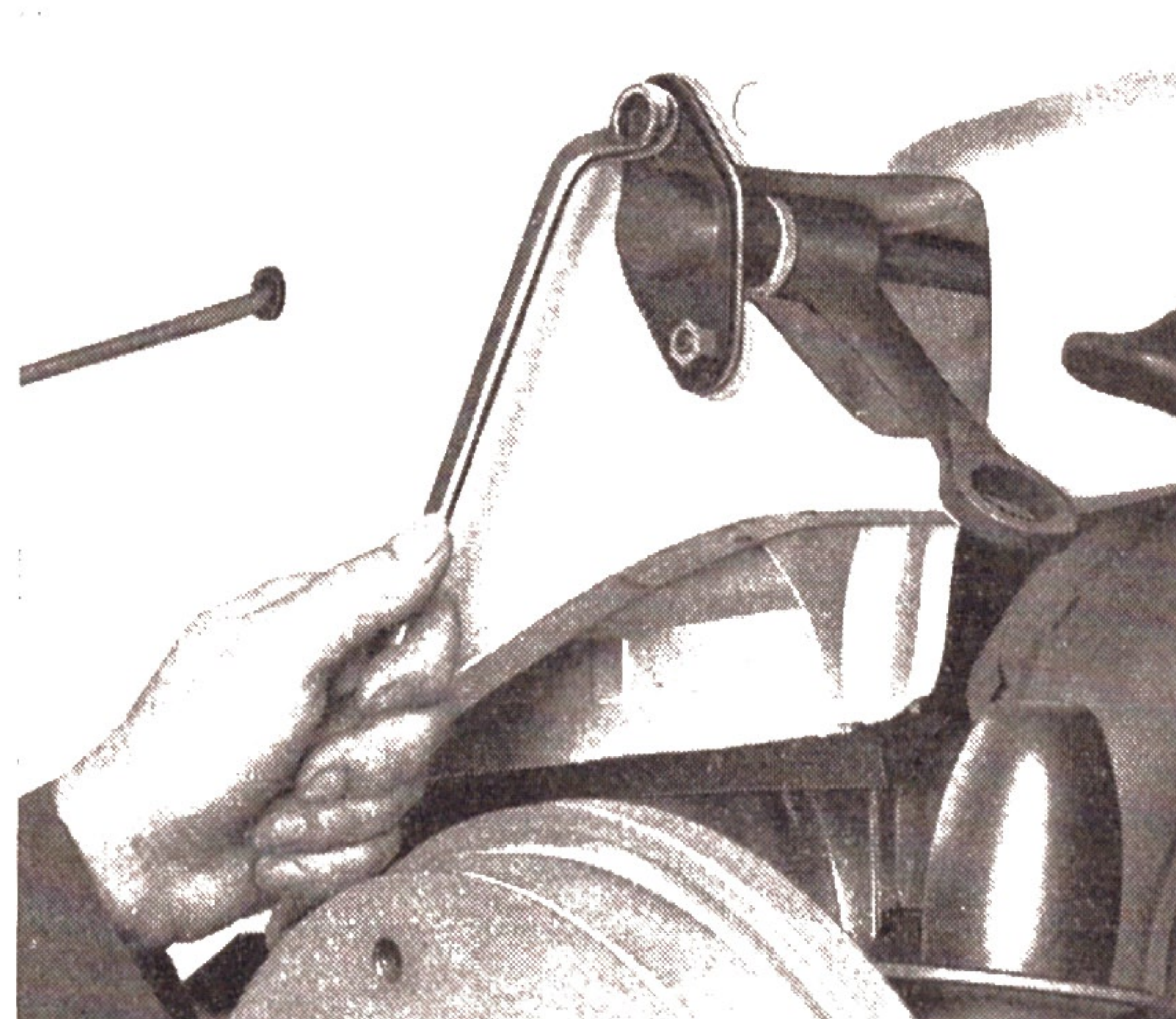


3 - Ta av gummiskyddskåporna och skruva bort trycklänkarnas sexkantmuttrar resp. sexkantskruvarna vid hävarmarna.



4 - Ta av trycklänkarna med anslagsbuffertar.

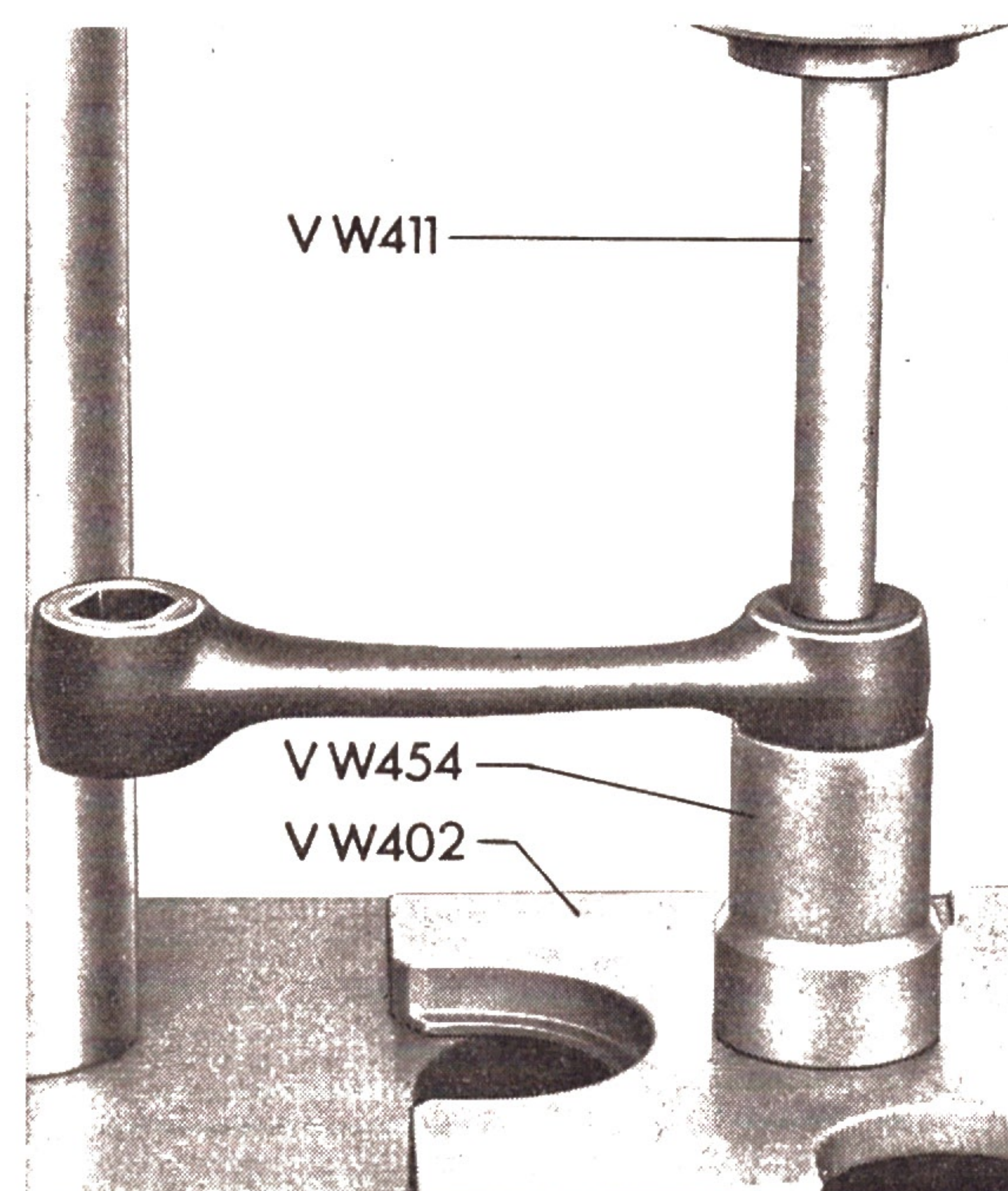
5 - Skruva ur sexkantmuttrarna för fastsättning av lagerbockarna och ta av lagerbockarna med gummilager.



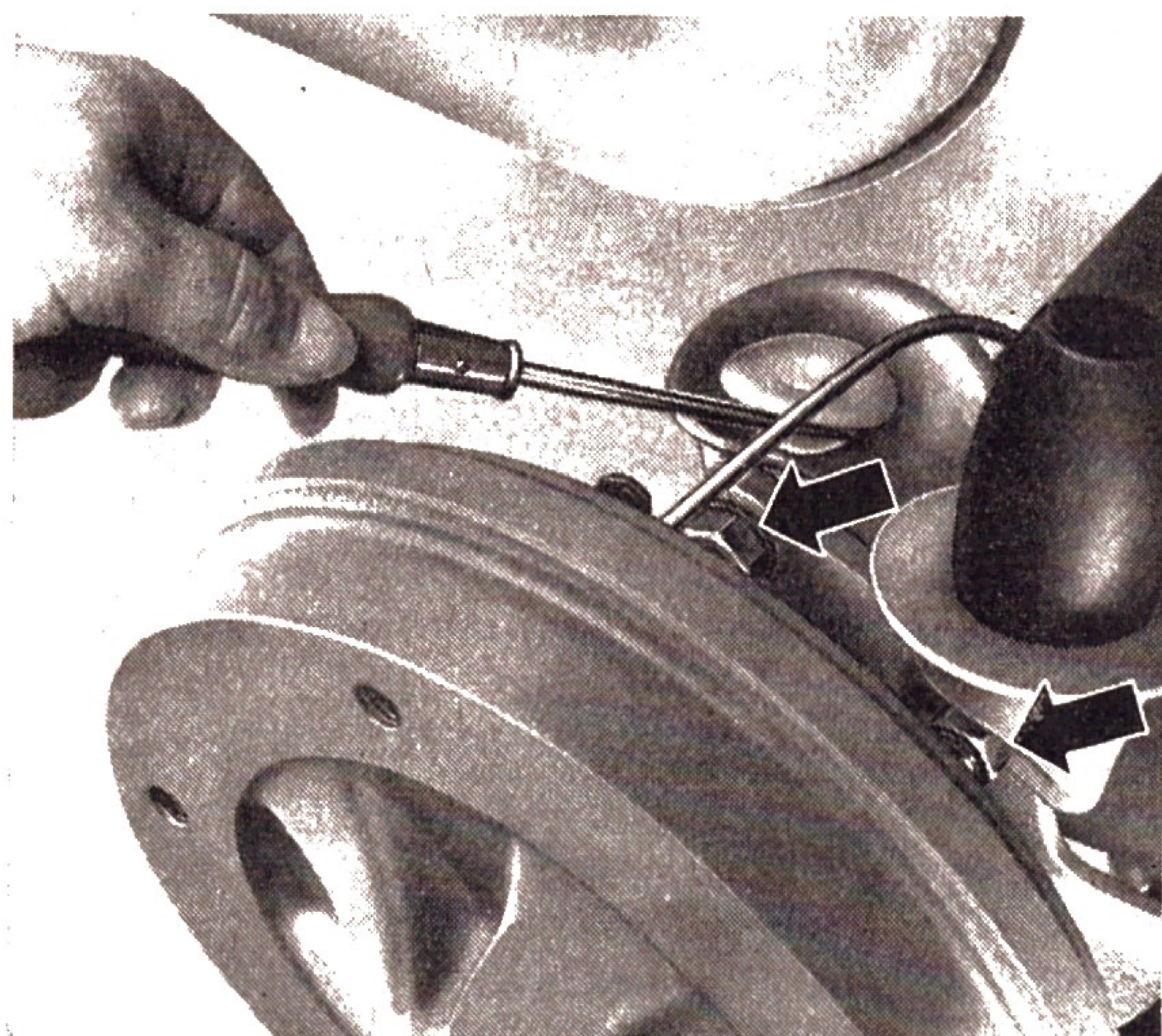
6 - Ta ut utjämningsfjäderstaven och hävarmarna åt höger.

7 - Lossa låsmuttrarna och insexskruvarna som fäster hävarmarna på utjämningsfjäderstaven några varv tills hävarmarna går att ta av.

8 - Pressa ur gummibussningarna och distanshylsorna.



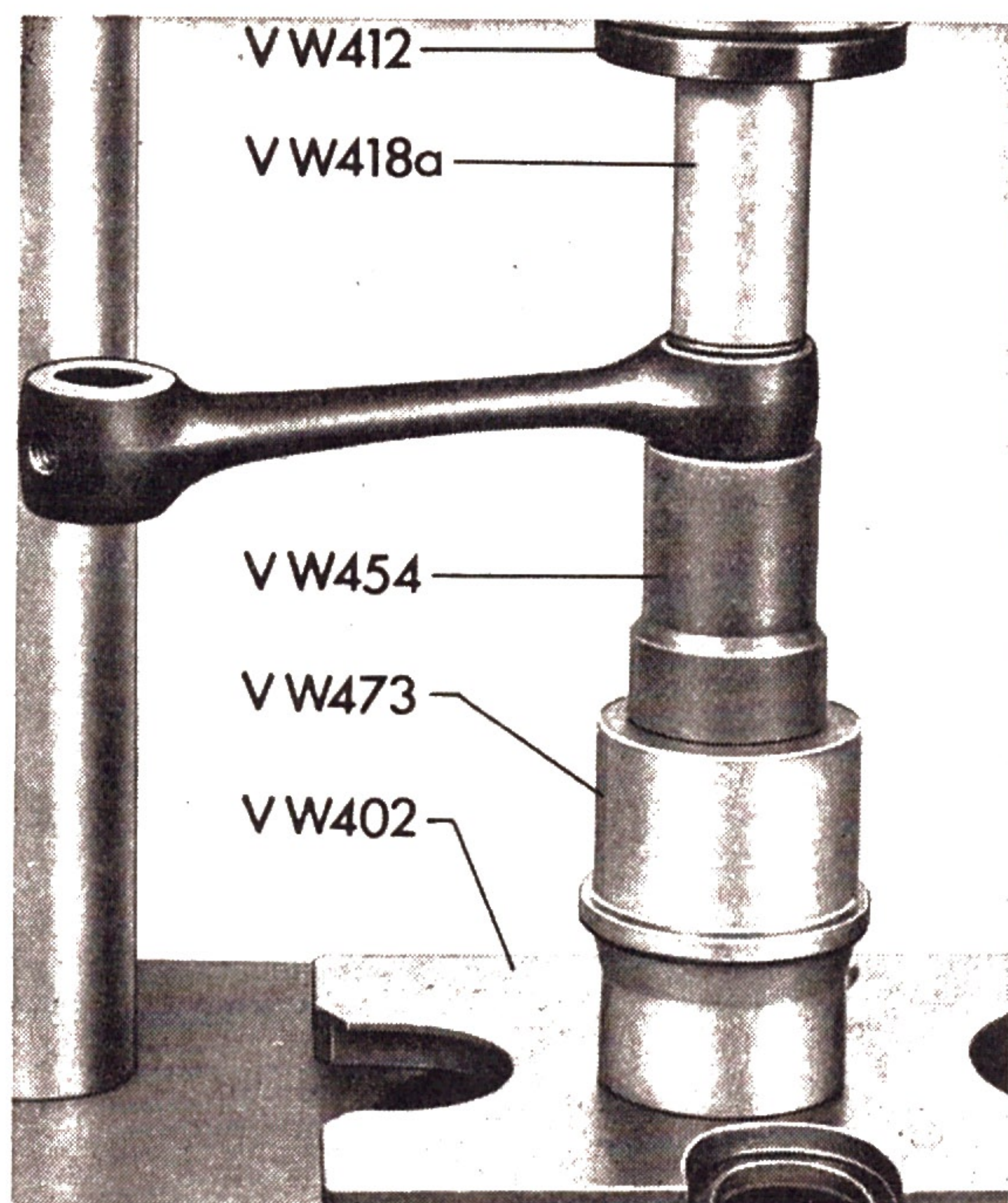
- 9 - Kontrollera trycklänkarnas styrbrickor, byt ut dem om så erfordras. Urmonteringen sker genom urpressning med en skruvmejsel.



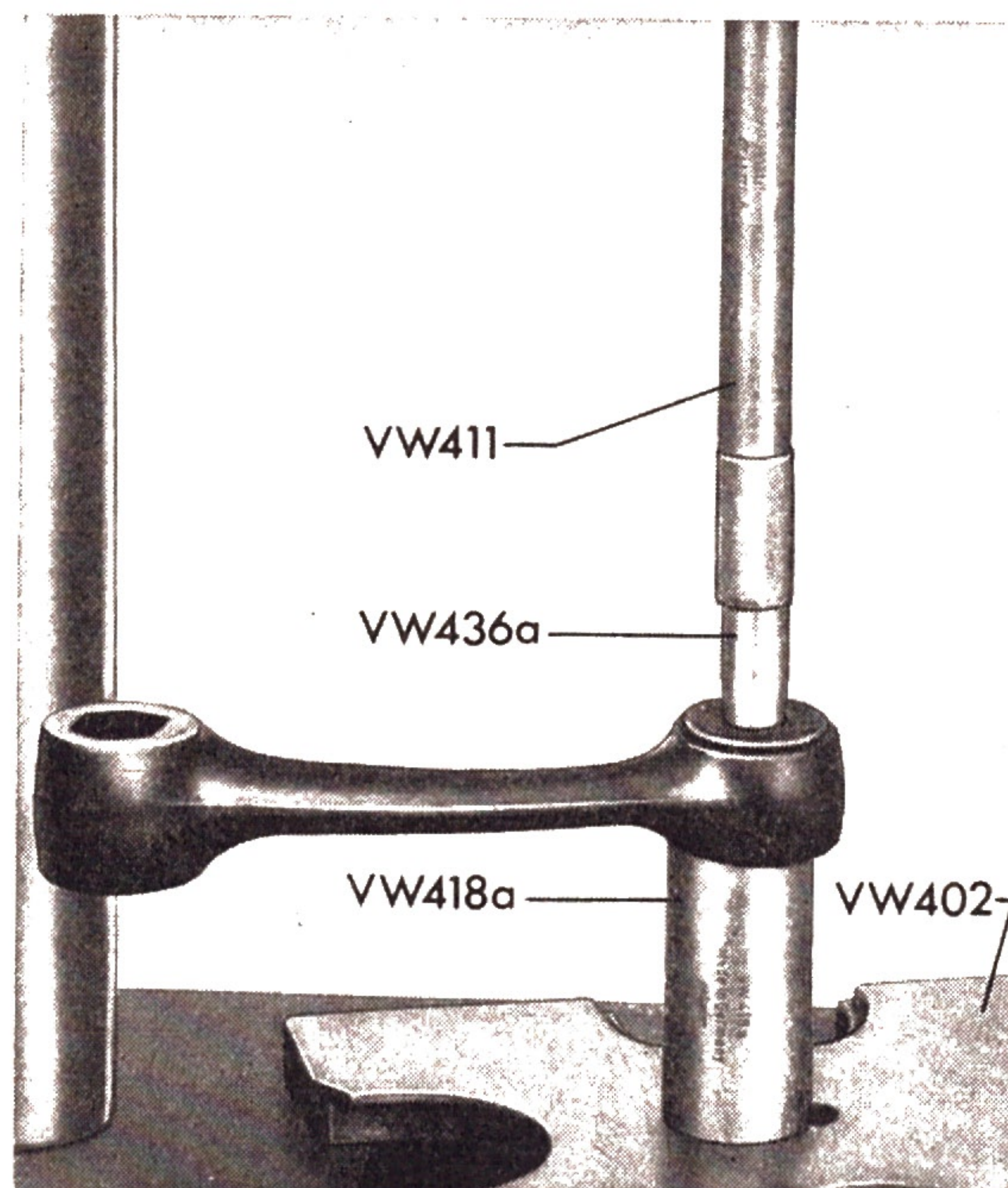
- 10 - Lossa två sexkantmuttrar på var sida, ta av vänster och höger styrning från bakaxelrörsflänsen.

Inmontering

- 1 - Kontrollera fjäderstav, gummilager, dämpnings- resp. styrringar, glidror och gummi-buffertar, byt om så erfordras. Pressa in nya gummibussningar till vulsten i hävarmarnas monteringshål.



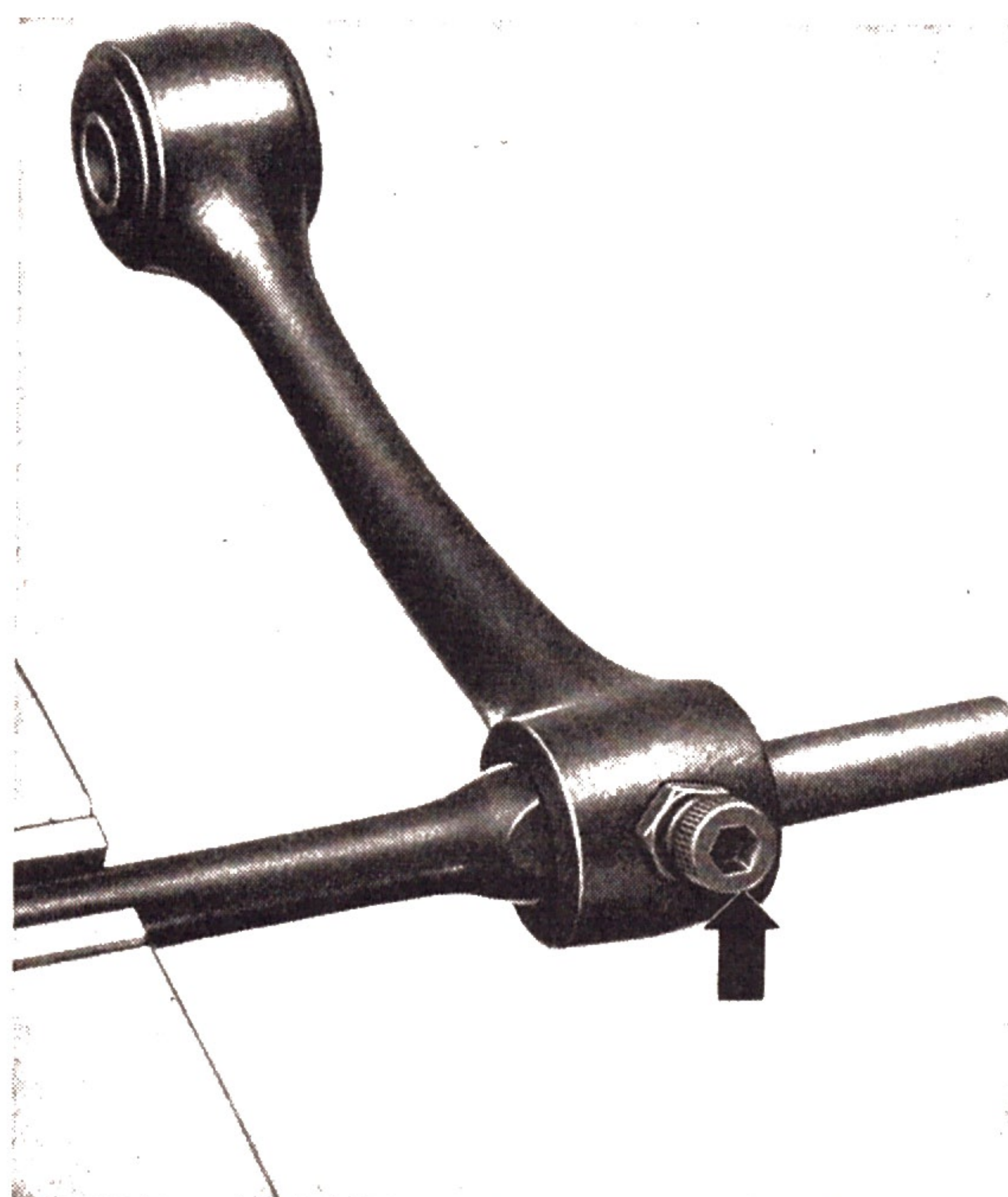
- 2 - Pressa in distanshylsan med hjälp av den koniska styrdornen i gummilagret. Se därvid till att hävarmens monteringshål är fritt så att gummibussningens nedre vulst dras med igenom.



Viktigt!

Gnid in bussning och styrdorn lätt med ett glidmedel (ex. glycerin). Använd inget fett.

- 3 - Skjut på hävarmarna på fjäderstaven, den vänstra hävarmen är märkt med ett "L". Därvid måste den vänstra hävarmen peka bakåt nedåt och klämskruven framåt. Höger hävarm monteras spegelvänt.



- 4 - Dra fast klämskruvarna och lås dem.

Viktigt!

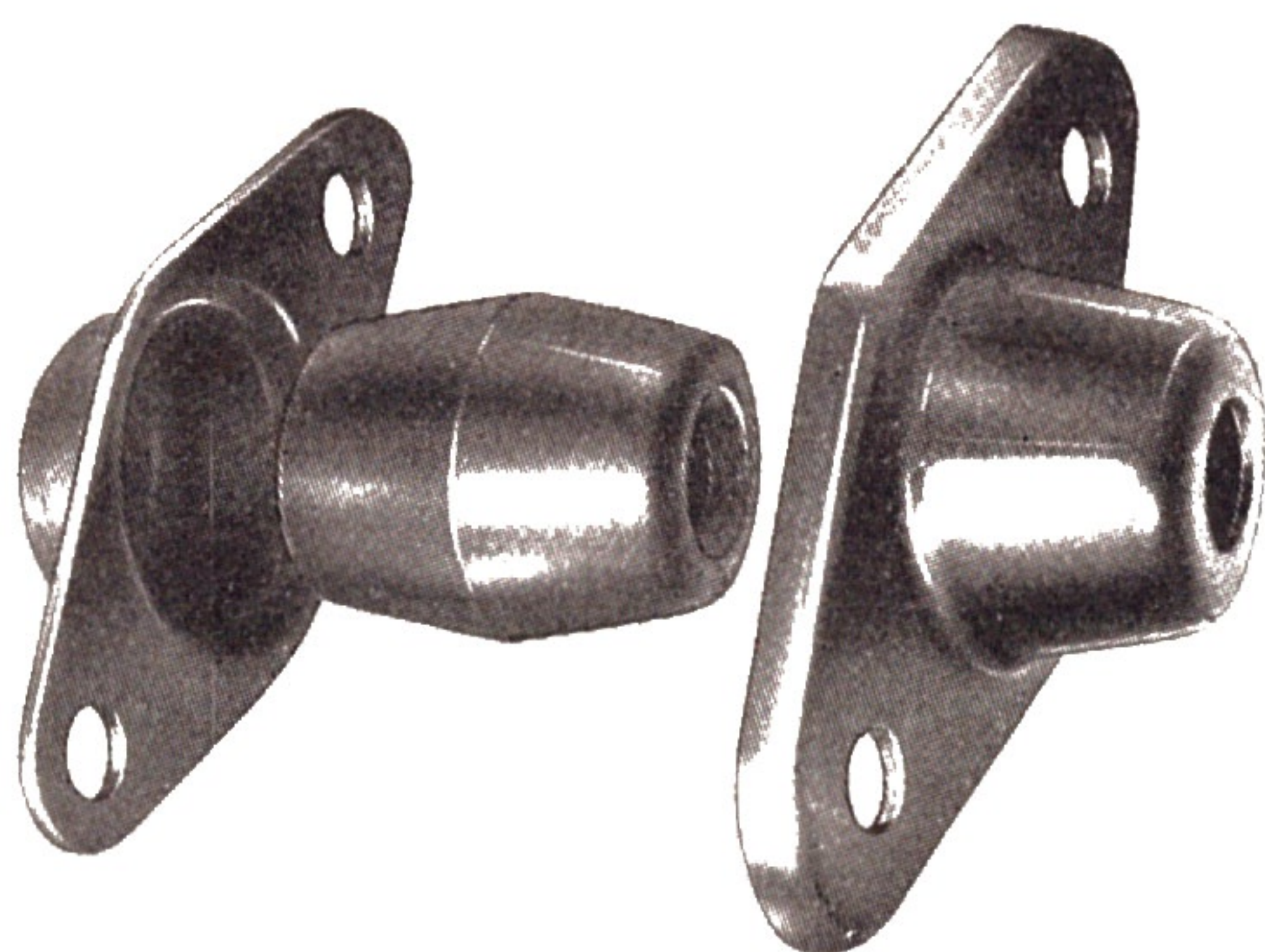
På Typ 1 ska hävarmarna sättas på fjäderarmen så att deras krökning är vänd uppåt. På Modell 181 är hävarmarnas krökning vänd nedåt.

- 5 - Sätt in fjäderstaven med hävarmarna från höger.

Observera:

På Modell 181 skall distansbrickorna och lagerbockarna sättas på före inmonteringen av fjäderstaven.

- 6 - Montera lagerbockar och gummilager; lägg in hårdgummibricka mellan hävarm och lagerbock.



Viktigt!

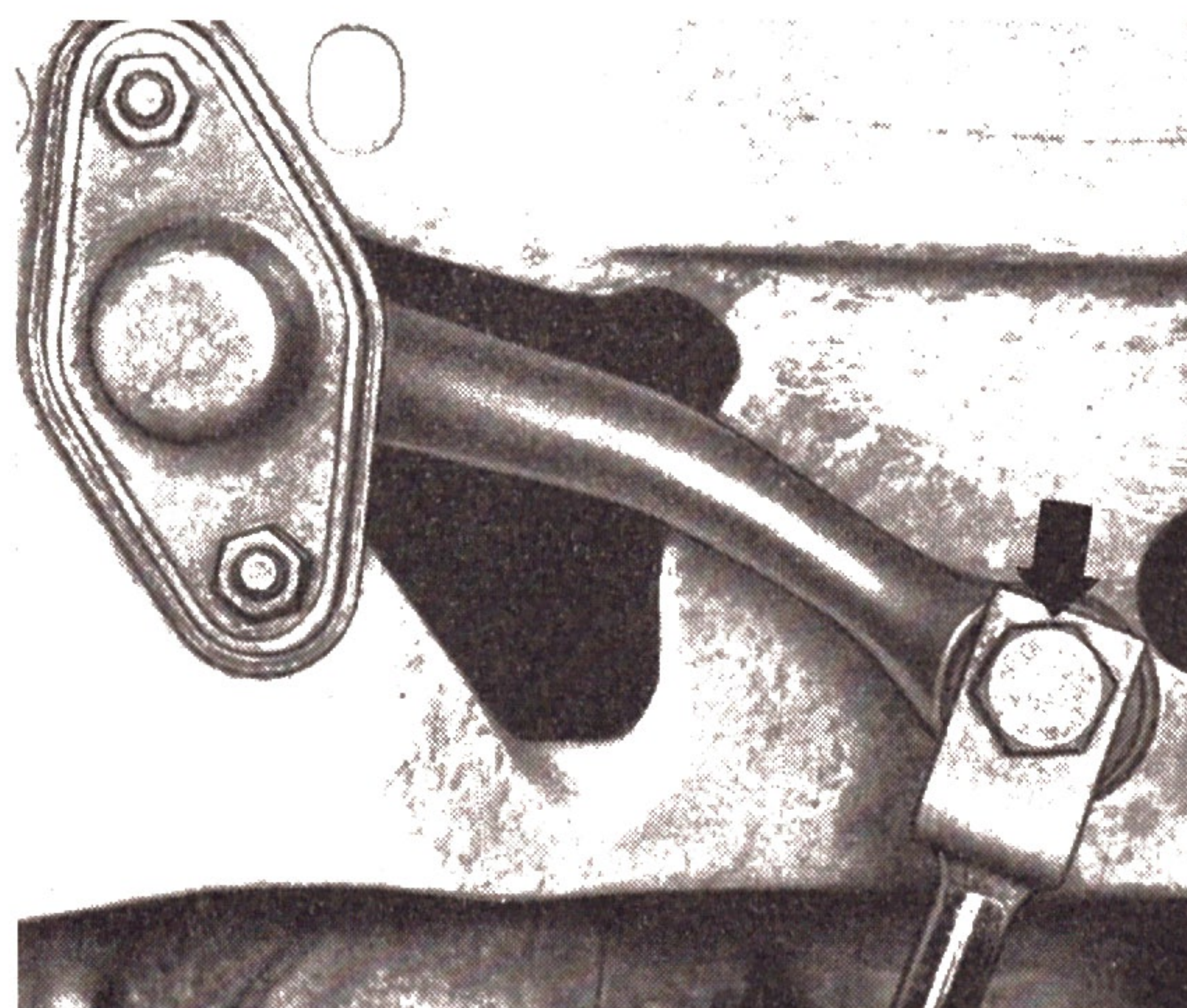
De båda lagerbockarna monteras spegelvänt så att fjäderstavens snedställning till sidoplatarna utjämnas. Sätt på locken på motsvarande sätt.

- 7 - Montera in trycklänkarna. Den långa trycklänken skall sitta på vänster sida. Lägg en dämpningsring på vardera sidan om hävarmen. Sätt på skyddskåporna.

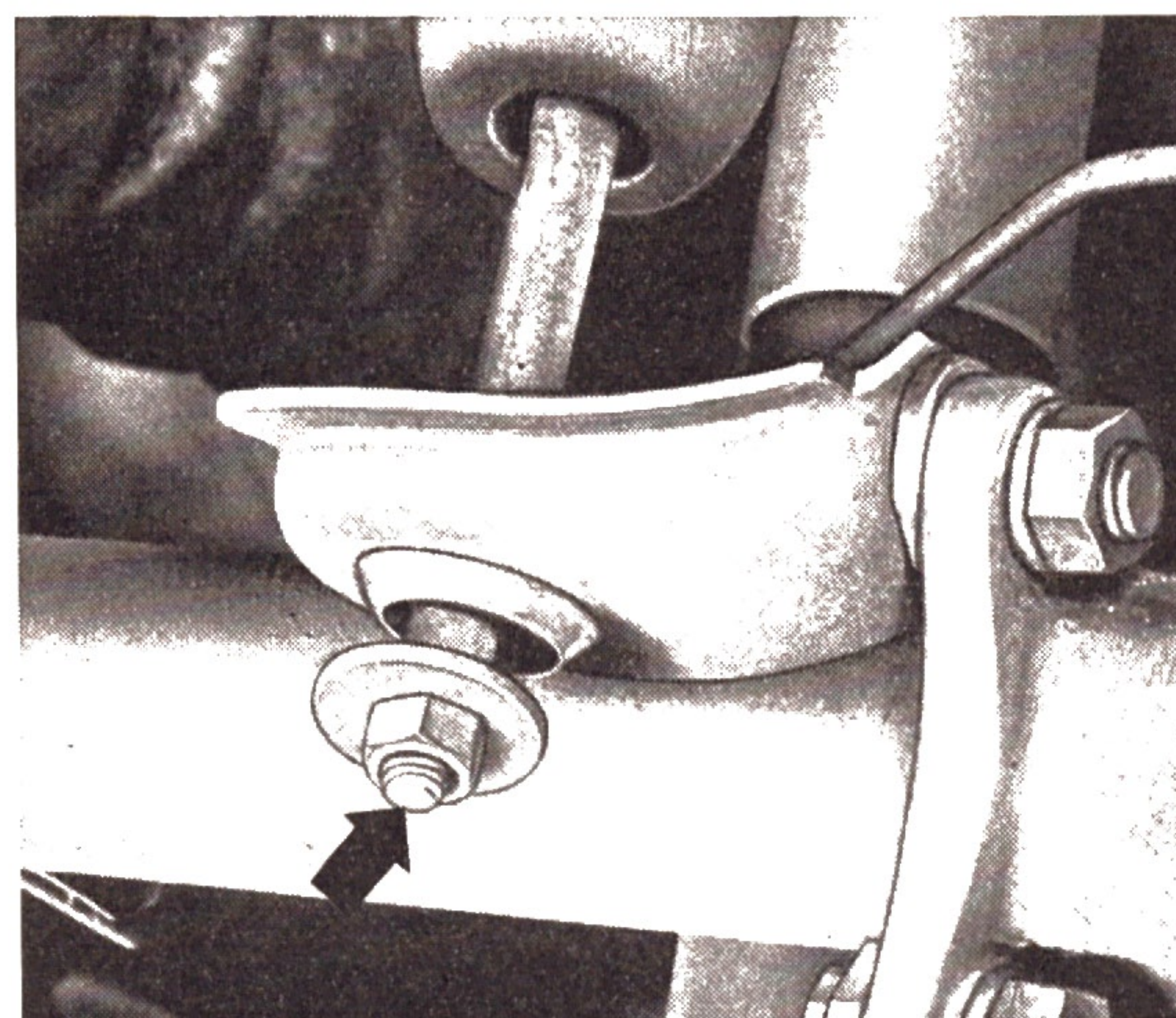
Viktigt!

För att, i samband med de äldre trycklänkarna, dämpningsringarna skall komma i rätt läge, skall trycklänkarna först fästas vid hävarmarna. Härvid skall länkarna inte sitta i styrningarna.

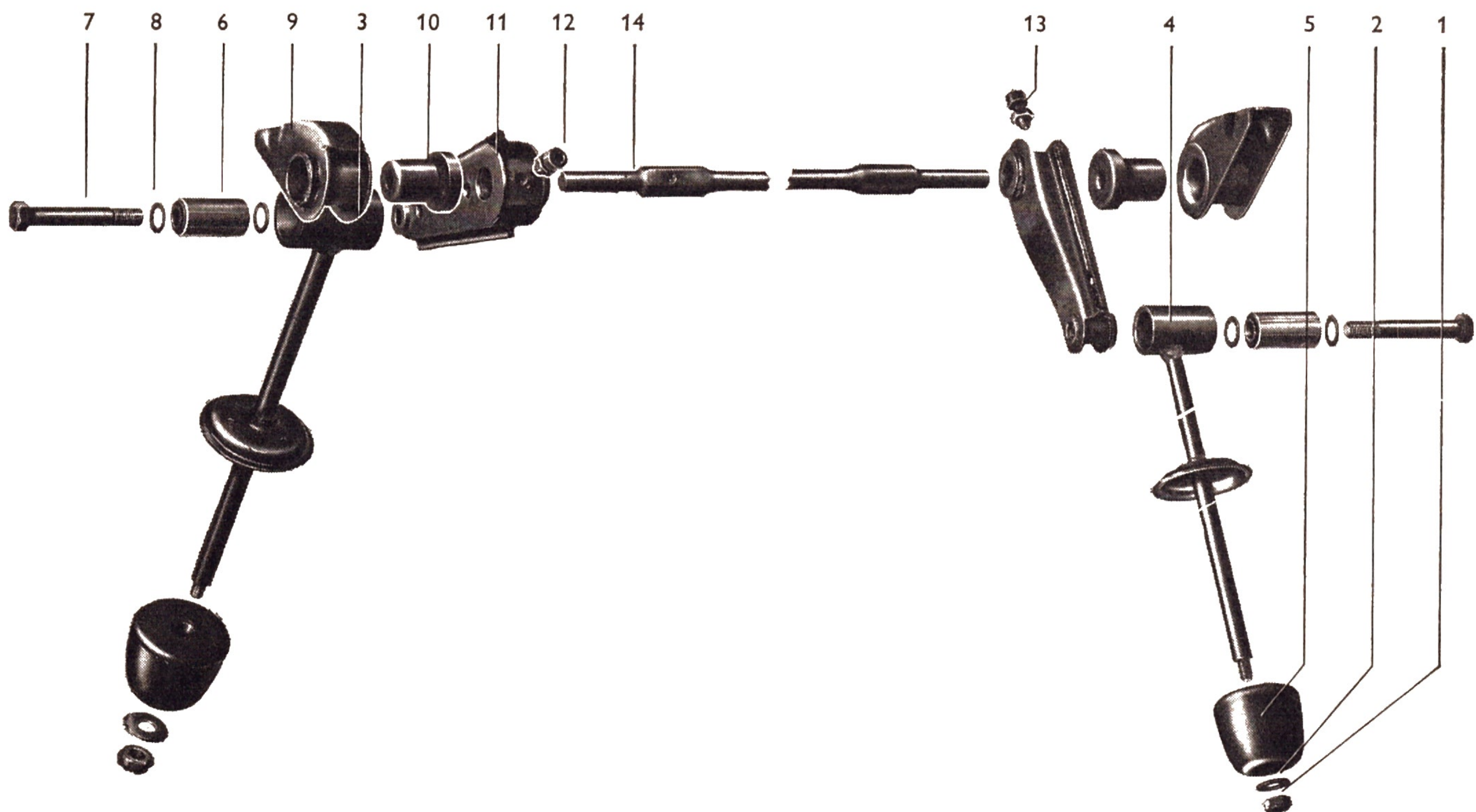
- 7a - På hävarmarna med gummilager, sticker man igenom sexkantskruvarna utifrån och monterar muttrarna med fjäderbrickor.



- 8 - Stick in trycklänkarna i styrningarna. Sätt på glidror på trycklänkar av äldre utförande. Lägg på brickorna och dra åt de självlåsande muttrarna.



- 9 - Komplettera bilen.

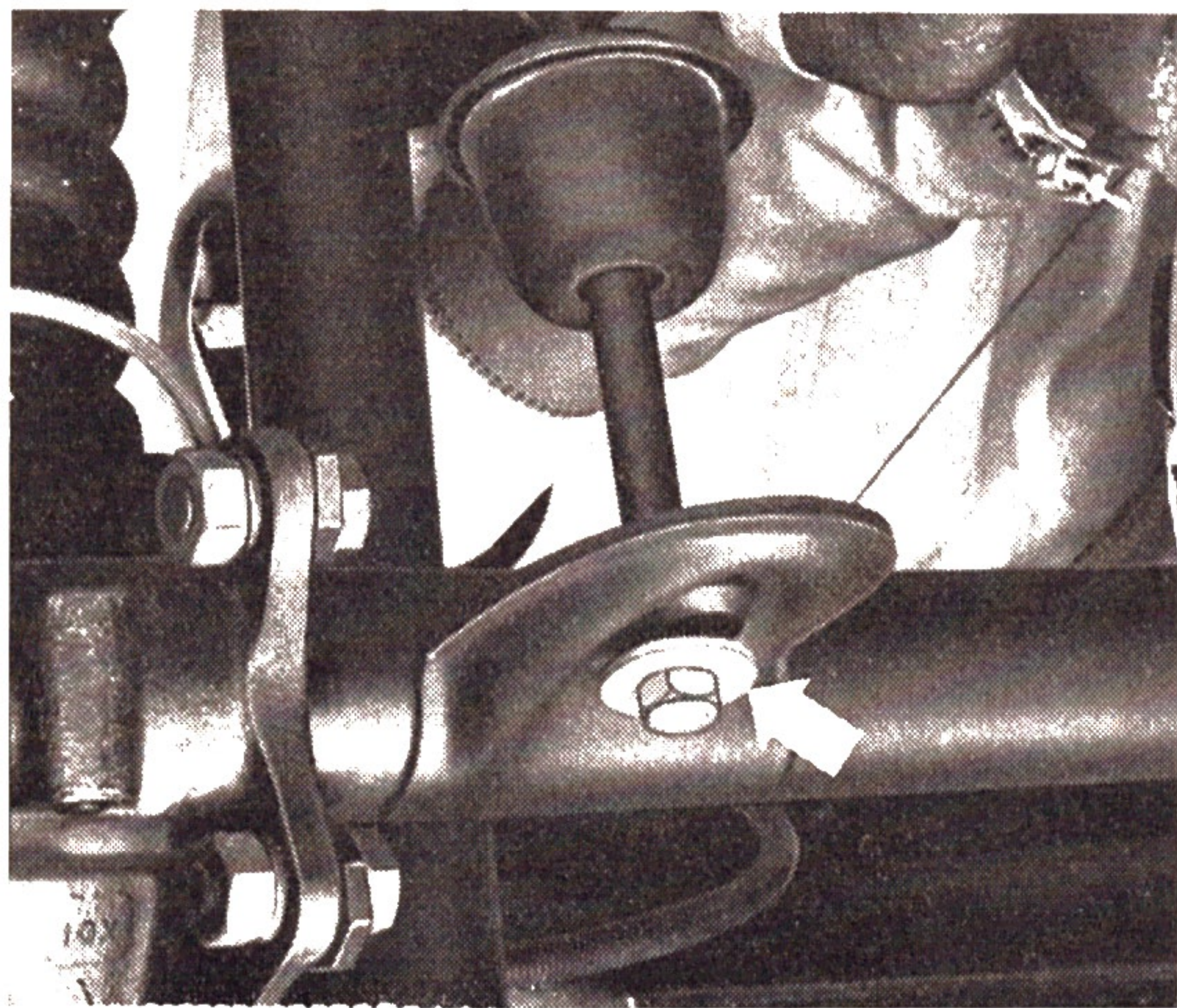


Nr	Benämning	Antal	Att iaktta vid		Anmärkning
			urmontering/isärtagning	inmontering/hopsättning	
1	sexkantmutter M 8 självlåsande	2		2 kpm	
2	bricka 8,8 x 30	2			
3	vänster trycklänk	1		kort	
4	höger trycklänk	1		lång	
5	anslagsbuffert	2			
6	silentblock	2	VW 402, 419, 421, 412	VW 402, 419, 421, 412	H 7.1/2-9
7	sexkantskruv M 12 x 1,5 x 82	2		3,5 kpm	
8	låsbricka Z 12,5	4			
9	lagerbock	2			
10	gummilager	2			
11	hävarm	2			
12	inbusskruv M 8 x 1 x 18	2		2 kpm	
13	sexkantmutter M 8 x 1	2		2 kpm	
14	utjämningsfjäderstav	1		Limousine + Coupé: $\varnothing$ 11,2 mm Variant: $\varnothing$ 13,5 mm	H 7.1/1-7

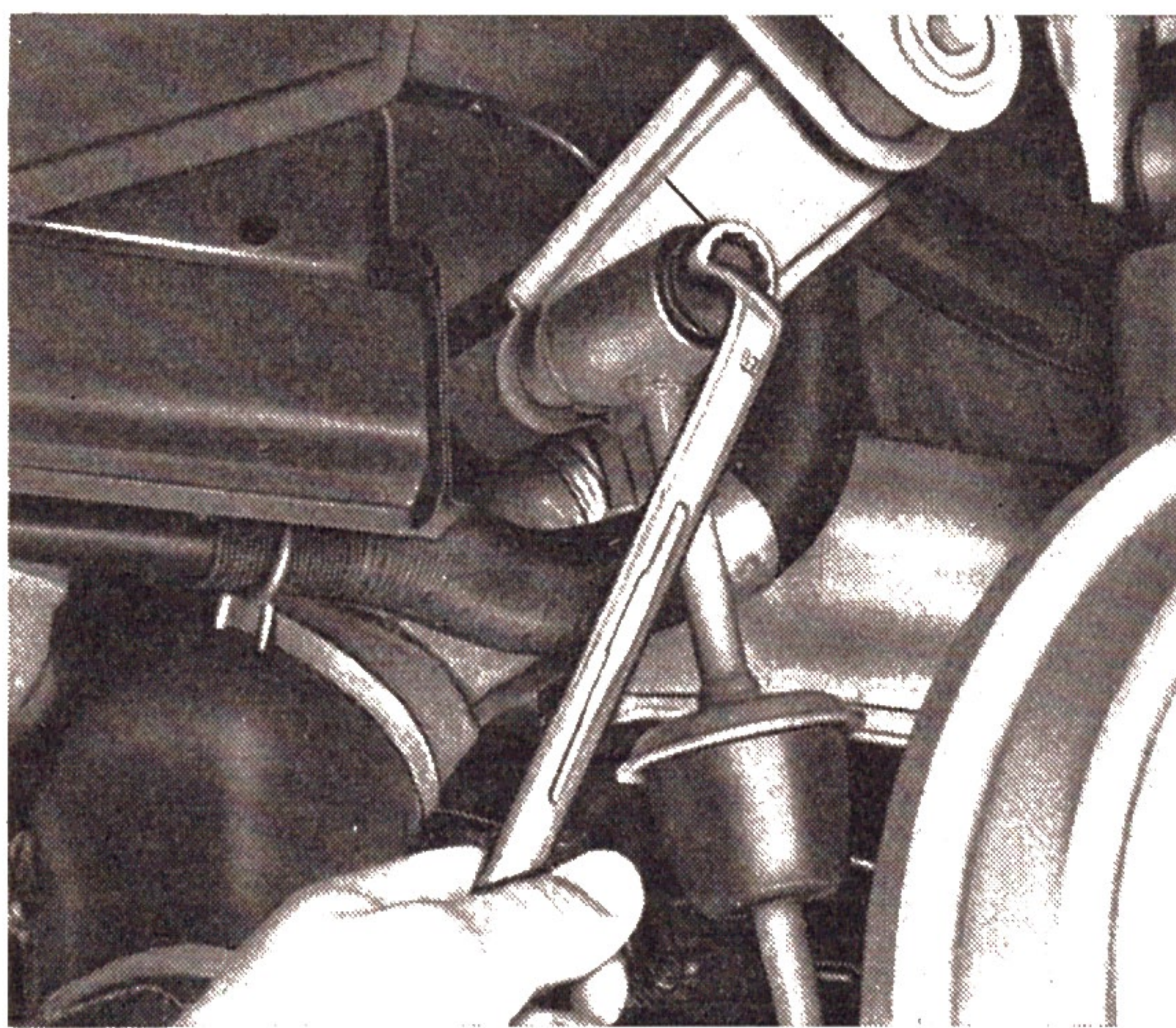
Urmontering

1 - Lossa batteriets godsledning.

2 - Skruva bort sexkantmuttrarna för trycklänkarna.

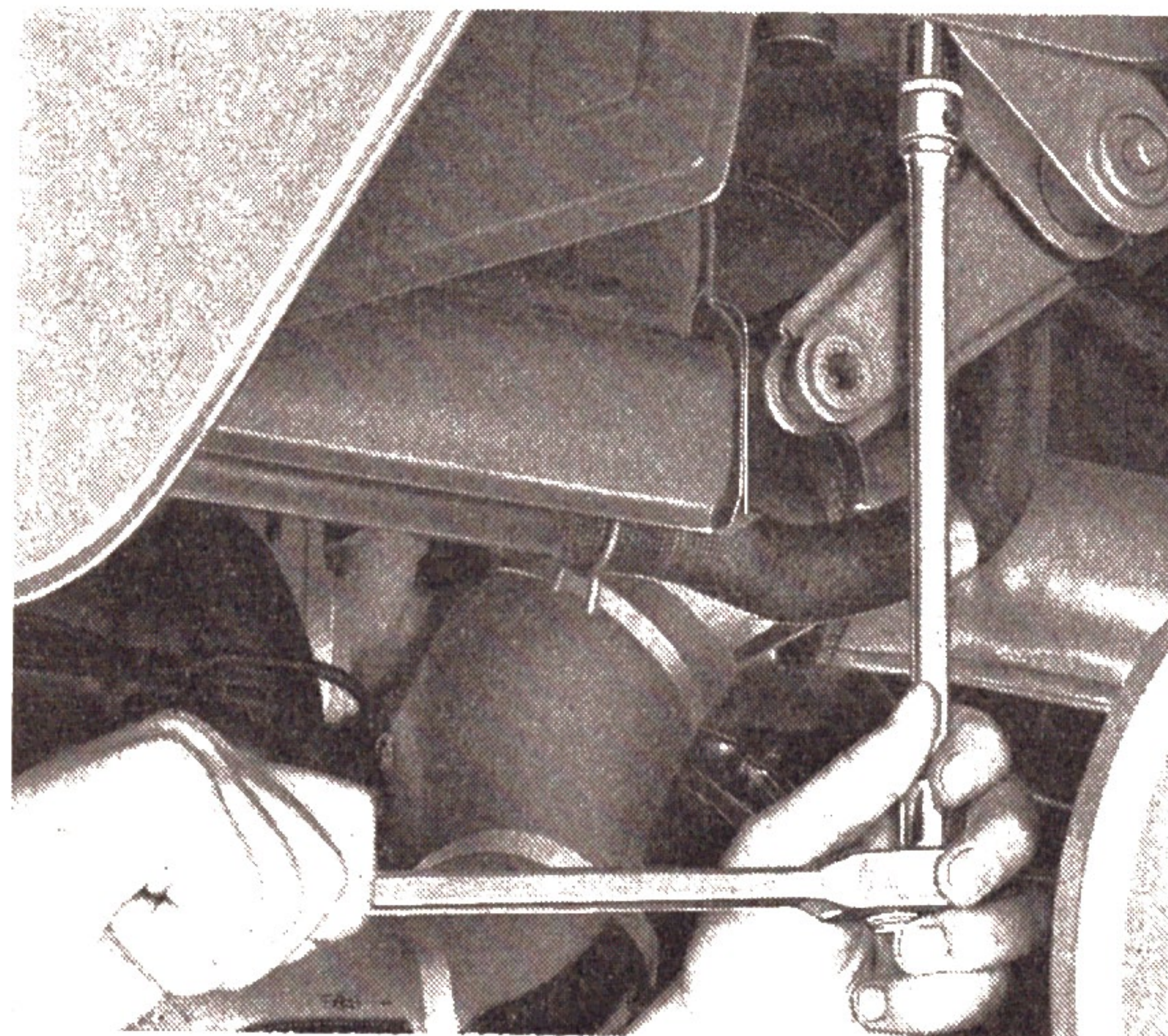


3 - Skruva ut sexkantskruvarna för lagring av trycklänkarna ur de övre hävarmarna.

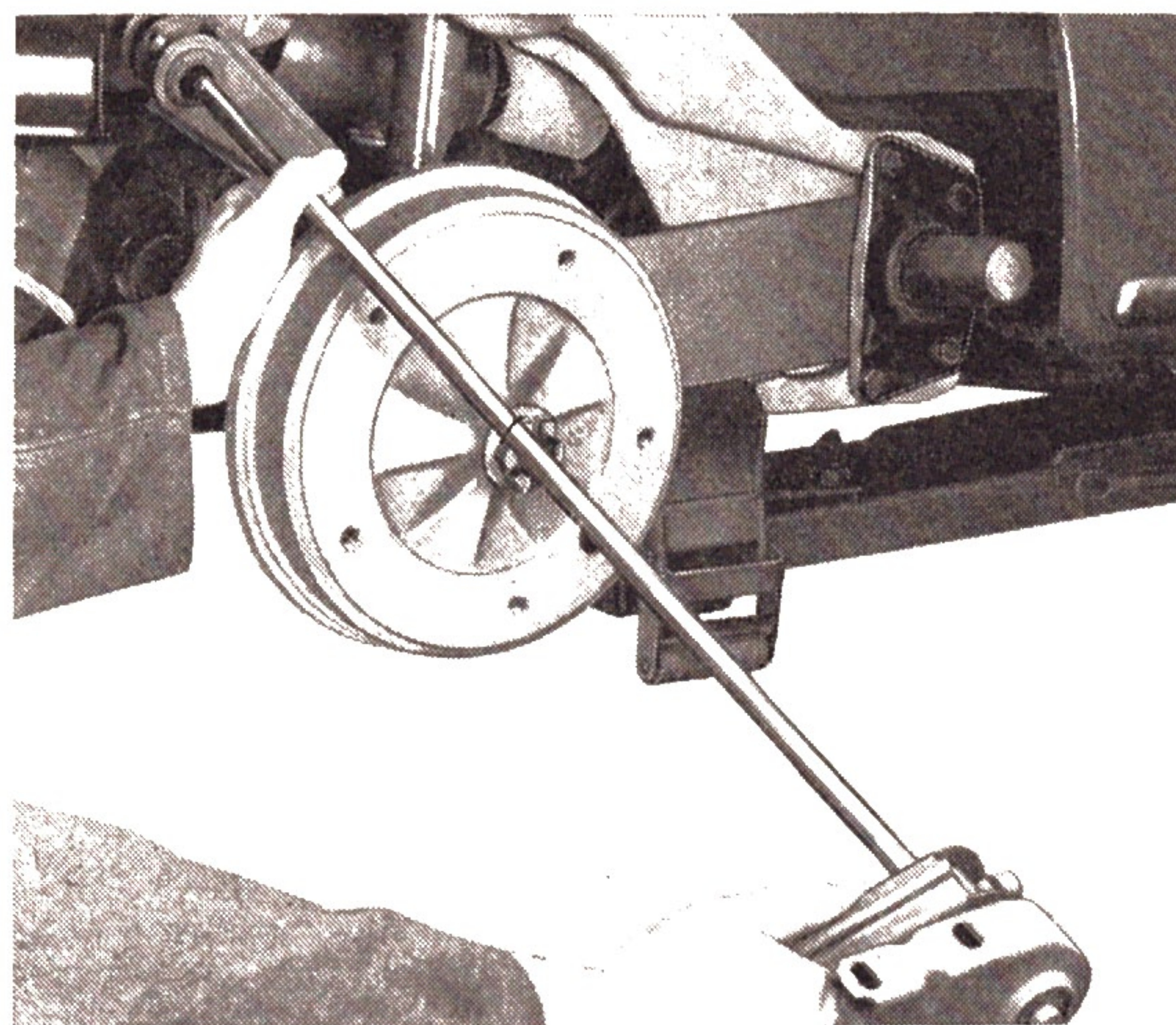


4 - Ta av trycklänkarna med anslagsbuffertar.

5 - Skruva ur sexkantskruvarna som håller lagerbockarna.



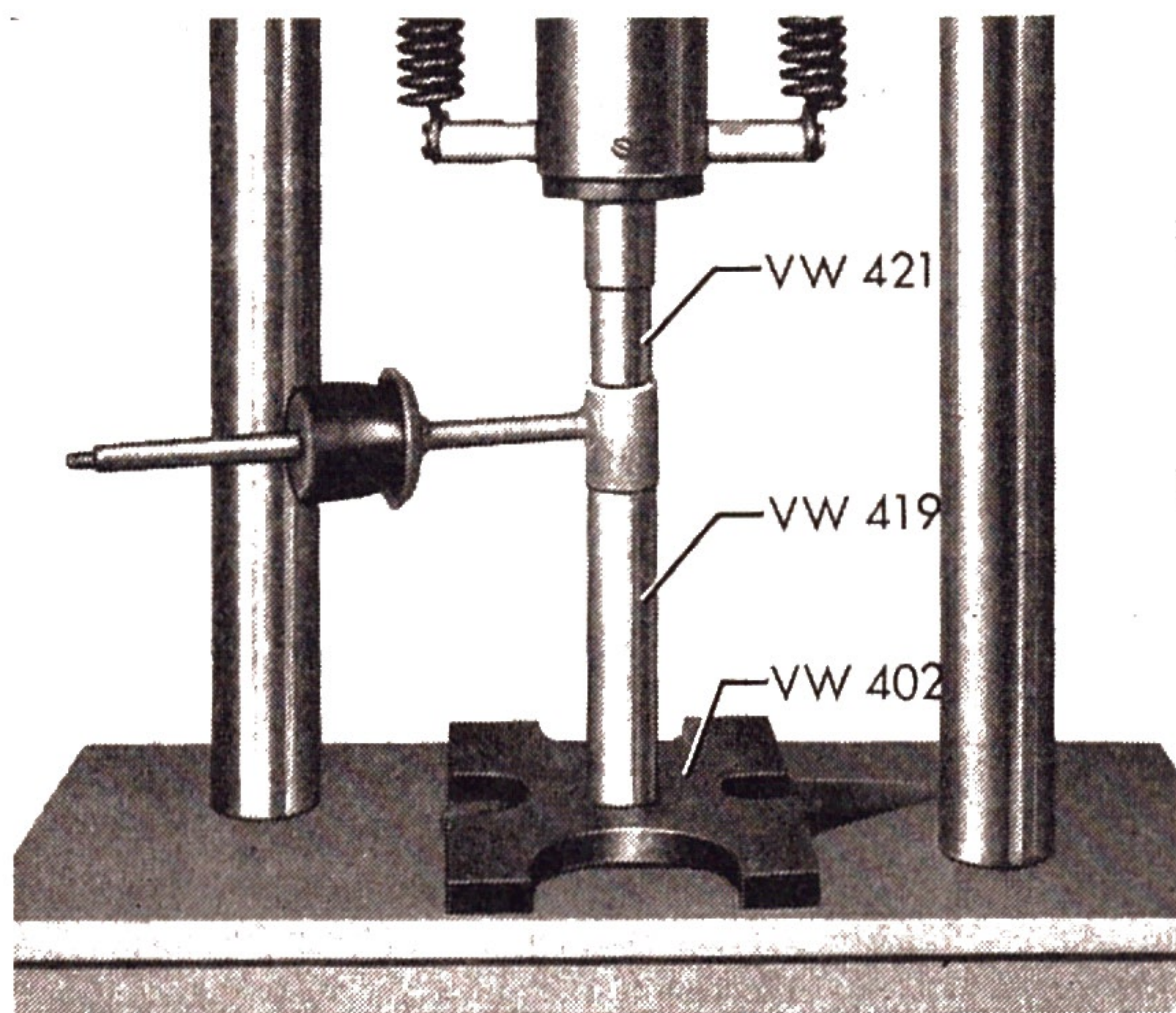
6 - Dra ut utjämningsfjäderstaven med lagerbokkar och hävarmar åt vänster eller höger.



7 - Lossa låsmuttrarna och insexskruvarna som håller hävarmarna på utjämningsfjäderstaven några varv tills hävarmarna kan tas bort.

Inmontering

- 1 - Kontrollera utjämningsfjäderstaven med avseende på skador och byt ut den om så erfordras. Kontrollera gummilager och anslagsbuffertar med avseende på förslitning och byt ut dem om så erfordras.
- 2 - Kontrollera silentblocken med avseende på förslitning och byt dem om så erfordras. Ur- och inpressning sker med VW 402, 419 resp. VW 416 b och VW 421. Vid inpressning skall de nya silentblocken sättas in med den fasade sidan i trycklänkarnas fasade monteringshål.



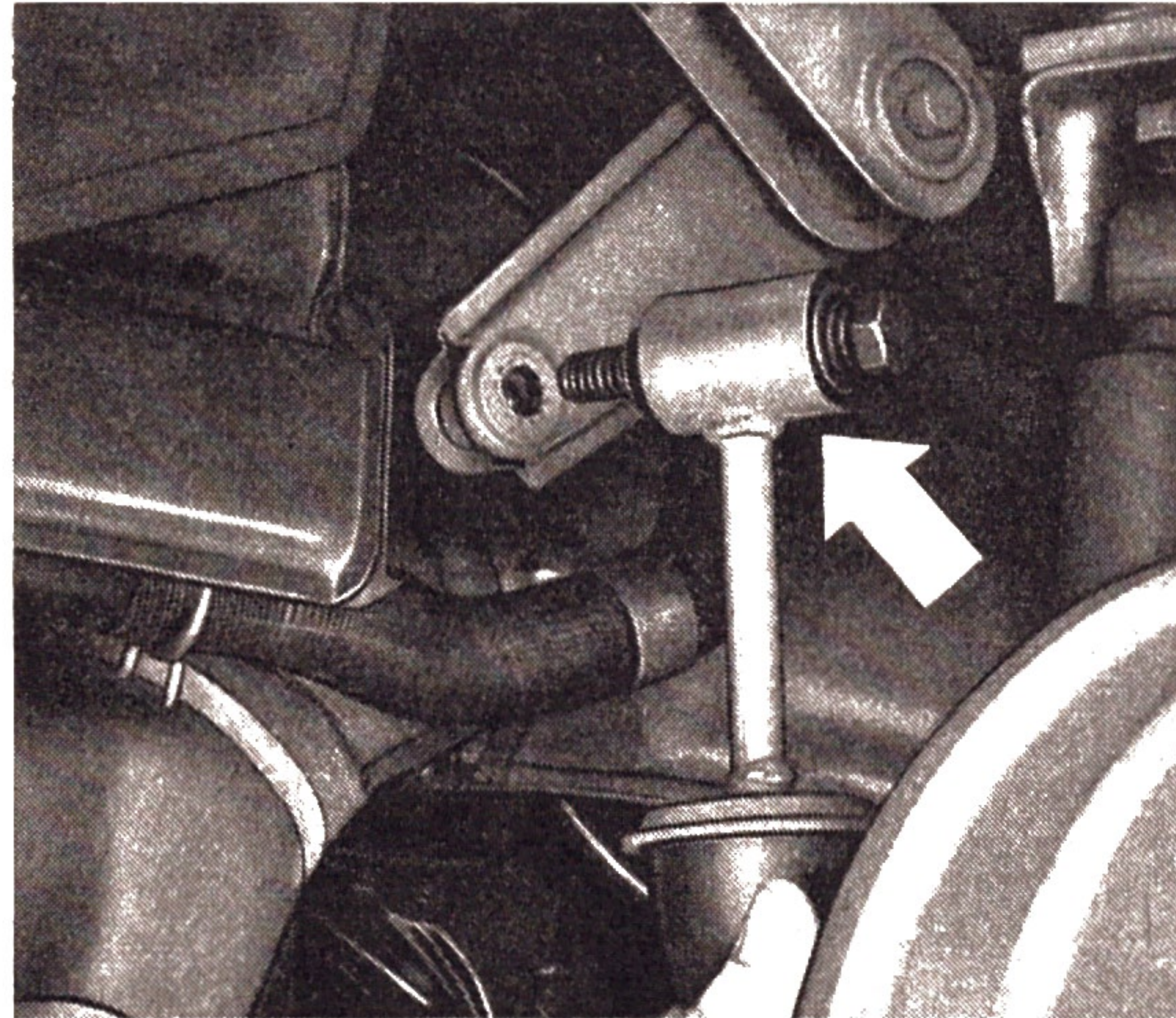
- 3 - Kontrollera trycklänkarnas styrningar och byt dem om så erfordras. Urmontering sker genom urpressning med en skruvmejsel.

Viktigt!

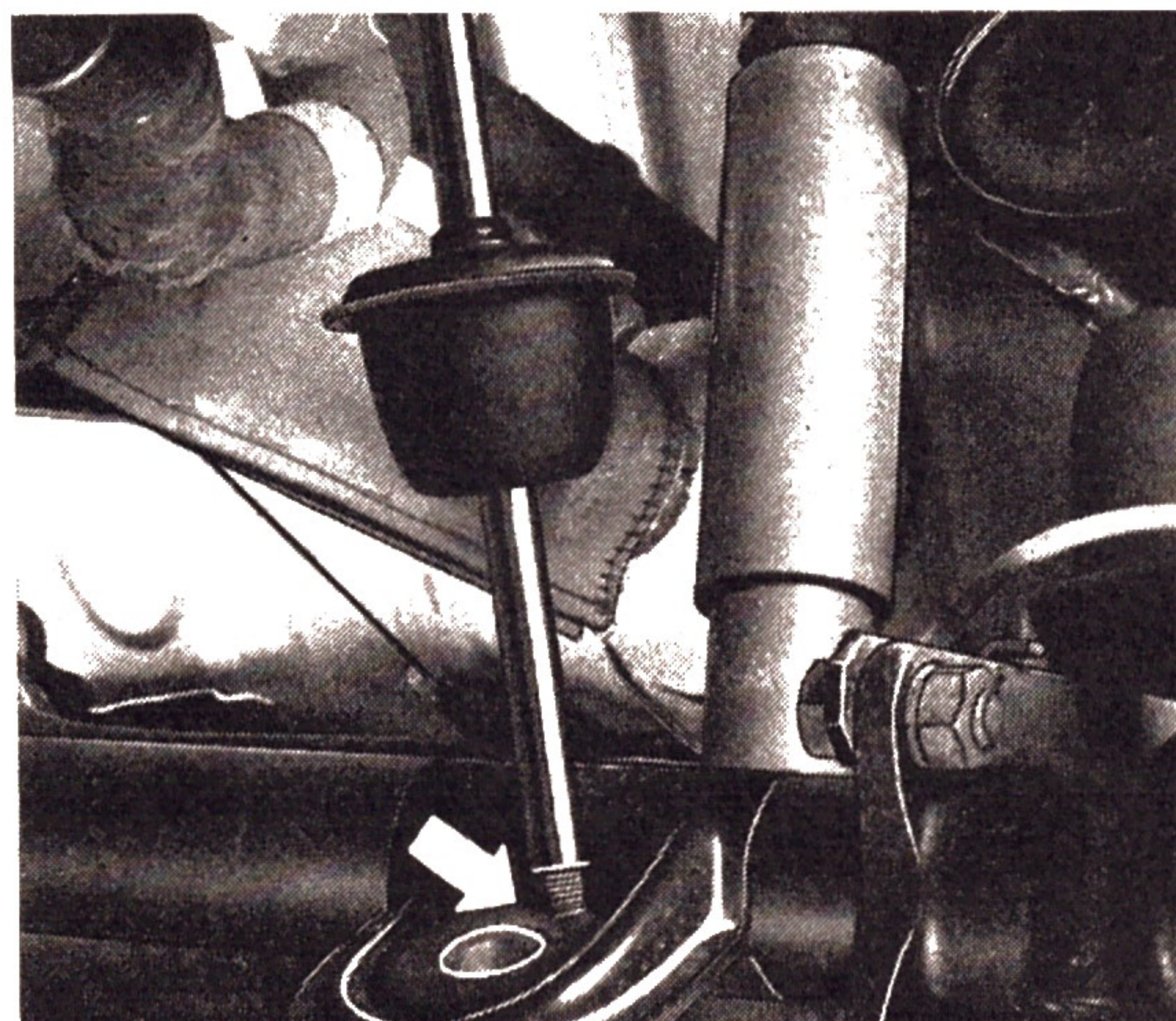
Gummidetaljerna får inte komma i beröring med fett eller olja.

- 4 - Montera in trycklänkarna. Den längre trycklänken skall monteras in på höger sida. Dessutom måste man se till att monterings-

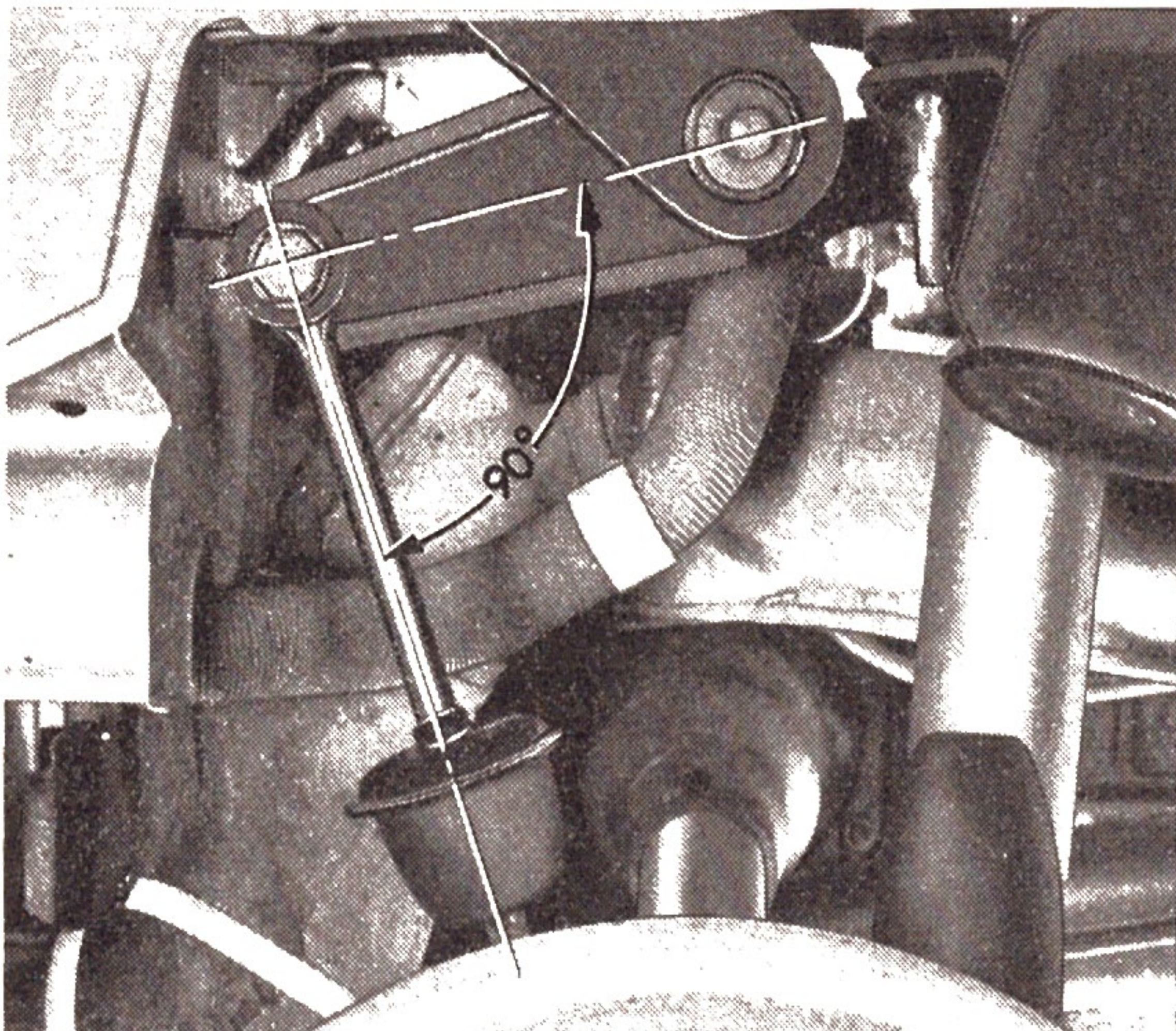
hålets långa sida (se pil) är vänd utåt.
Glöm inte tandbrickor.



- 5 - Stöd trycklänkarna på bakaxelrören så att de med hävarmarna bildar en vinkel av ca 90°. Dra fast sexkantskruvarna.

**Viktigt!**

Genom denna åtgärd skall det moment som strävar efter att lossa skruven, delvis elimineras.



- 6 - Sätt in trycklänkarna i styrningarna, lägg på brickorna och dra fast de **självlåsande** mutternarna.

