



**ZÜNDAPP**



**DIENST**

# Arbeiten am Zweitakt-Motor

5 Gänge / 50 ccm



**ZÜNDAPP**

**Arbeiten am  
Zweitakt-Motor  
50 ccm, 5 Gänge**

**mit Fußschaltung und Kickstarter**

**WICHTIGER HINWEIS!**

**Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewähren Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verwenden Sie deshalb nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile und keine nachgeahmten Teile. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruches.**

Ausgabe August 1965



Änderungen gegenüber Text und Bild vorbehalten  
ZÜNDAPP-WERKE GMBH · MÜNCHEN  
8 München 8, Anzinger Straße 1-3  
Printed in Germany  
W 2835/1

## VORWORT

In der Entwicklung der motorisierten Zweirad-Fahrzeuge wurden in den letzten Jahren besonders in den kleinen Hubraumklassen hinsichtlich der Motorleistung wie auch des Fahrkomforts gewaltige Fortschritte erzielt. Dabei haben sich vor allem unsere Erzeugnisse durch ihre ausgereifte Konstruktion und ihre solide Ausführung einen hervorragenden Ruf erworben.

Alle neuen ZÜNDAPP-Modelle werden auch weiterhin dazu beitragen, diesen guten Ruf zu rechtfertigen, die Beliebtheit unseres Fabrikates zu erhalten und zu erhöhen. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein weiteres gutes Gelingen ist ein vorbildlicher Kundendienst. Deshalb sind wir bestrebt, unsere Händler und Vertragswerkstätten mit allem erforderlichen Wissen vertraut zu machen. Unsere ZÜNDAPP-Kundendienstschule führt daher in den Wintermonaten laufend die notwendigen Kurse durch. Das vorliegende Handbuch soll mit dazu beitragen, unseren Lehrgangsteilnehmern zeitraubende Notizen zu ersparen und darüber hinaus jederzeit die Möglichkeit bieten, einmal erworbene Kenntnisse aufzufrischen.

Da die beschriebenen Demontage- und Montagevorgänge sehr klar herausgearbeitet wurden und fortlaufend durch Abbildungen veranschaulicht sind, wird auch denjenigen Händlern gedient, welche bisher noch keinen Kundendienst-Kurs besuchen konnten.

Nachdruck und auszugsweise Wiedergabe nur mit unserer Genehmigung.



# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeines . . . . .	7
<b>1. Demontage des Motors . . . . .</b>	<b>8</b>
a) Lüftergehäuse abnehmen . . . . .	8
b) Gehäusedeckel links abnehmen . . . . .	9
c) Lüfterrad und Schwunglichtmagnetzündler abnehmen . . . . .	9
d) Deckel für Kupplungs- und Schalteinstellung sowie Kupplungsdeckel entfernen . . . . .	10
e) Fußschaltwelle und Kupplungsdruckstift entfernen . . . . .	11
f) Demontage der Kupplung . . . . .	12
g) Abnehmen des Kettenritzels, Herausnehmen des Ziehkeils mit Schaltschieber und Demontage des Zahnrads auf der Kurbelwelle . . . . .	13
h) Demontage von Zylinderkopf, Zylinder und Kolben . . . . .	13
i) Demontage des Kurbelgehäuses . . . . .	14
j) Herausnehmen der Getriebeteile und Kurbelwelle . . . . .	15
k) Demontage des Lagers für die Schaltwelle im rechten Gehäuse . . . . .	15
l) Demontage der Kugellager . . . . .	16
<b>2. Montage des Motors . . . . .</b>	<b>17</b>
a) Kurbelwelle für den Einbau in die rechte Gehäusenhälfte vorbereiten . . . . .	17
b) Montage des Dichtringes und des Zahnrades auf die Abtriebsseite der Kurbelwelle . . . . .	18
c) Kickstarterwelle zum Einbau vorbereiten . . . . .	18
d) Getriebehauptwelle zum Einbau vorbereiten . . . . .	18
e) Ausmessen des Radsatzes der Schaltwelle . . . . .	19
f) Montage des Lagers für die Schaltwelle im Gehäuse rechts . . . . .	19
g) Einsetzen der Kickstarterwelle, Getriebehaupt- und Schaltwelle . . . . .	20
h) Ausmessen der Kurbelwelle . . . . .	20
i) Ausmessen der Kickstarterwelle . . . . .	21
j) Ausmessen der Schaltwelle . . . . .	21
k) Kurbelgehäuse montieren . . . . .	22
l) Montage der Schaltwelle im Lager des linken Gehäuses . . . . .	23



m) Überprüfung des Pleuels . . . . .	24
n) Montage des Kolbens und Zylinders . . . . .	24
o) Montage von Kettenritzel, Ziehkeil mit Schaltschieber und Kupplungsrad . . . . .	25
p) Ausmessen der Getriebehauptwelle . . . . .	26
q) Montage der Kupplung . . . . .	27
r) Einstellen der Kupplungszunge und Kupplung . . . . .	28
s) Demontage und Montage der Fußschaltwelle . . . . .	28
t) Montage des Kupplungsgehäusedeckels . . . . .	31
u) Einstellen der Fußschaltwelle . . . . .	32
v) Deckel für Kupplung und Schalteinrichtung (Anschluß- kappe) montieren . . . . .	32
w) Montage der Zündanlage . . . . .	32
x) Einstellen des Zündzeitpunktes . . . . .	33
y) Demontage und Montage der Kickstarterfeder u. Muffe	33
z) Montage des Lüfterrades, Gehäusedeckels links mit Kickstarteinrichtung und des Lüftergehäuses . . . . .	34
<b>3. Technische Daten . . . . .</b>	<b>36</b>
<b>4. Beschreibung des Vergasers . . . . .</b>	<b>37</b>
<b>5. Spezialwerkzeug für 5-Gang-Motor . . . . .</b>	<b>38</b>

## Allgemeines

Der ausführliche Text dieser reich illustrierten Demontage- und Montageanleitung beschreibt den 5-Gang-Motor.

Das Zerlegen des kpl. Motors ist nur notwendig bei Schäden im Getriebe, am Kurbeltrieb und an der Kickstartereinrichtung, außer Kickstarterfeder und Anschlag.

Störungen am Schaltmechanismus, Ziehkeil, an der Kupplung und am Antriebsrad der Kurbelwelle lassen sich beheben nach Abnehmen des Kupplungsgehäusedeckels. Aus diesem Grunde ist es auch nicht notwendig, den Motor aus dem Fahrgestell auszubauen. Das Getriebeöl muß jedoch in allen oben genannten Fällen durch Herausdrehen der Ölablaßschraube am Gehäuseboden abgelassen werden. Das Ölablassen geschieht vorteilhaft bei warmem Motor.

Fußschalthebel, Kickstarterhebel mit Rückholfeder, Kettenritzel, Schwunglichtmagnetzündler (Polrad und Grundplatte), Zylinder mit Kolben, Zylinderkopf und Gebläseeinrichtung können ohne Zerlegen des Motors de- und montiert werden.

Ein Ablassen des Getriebeöles ist bei den zuletzt genannten Arbeiten selbstverständlich nicht notwendig.



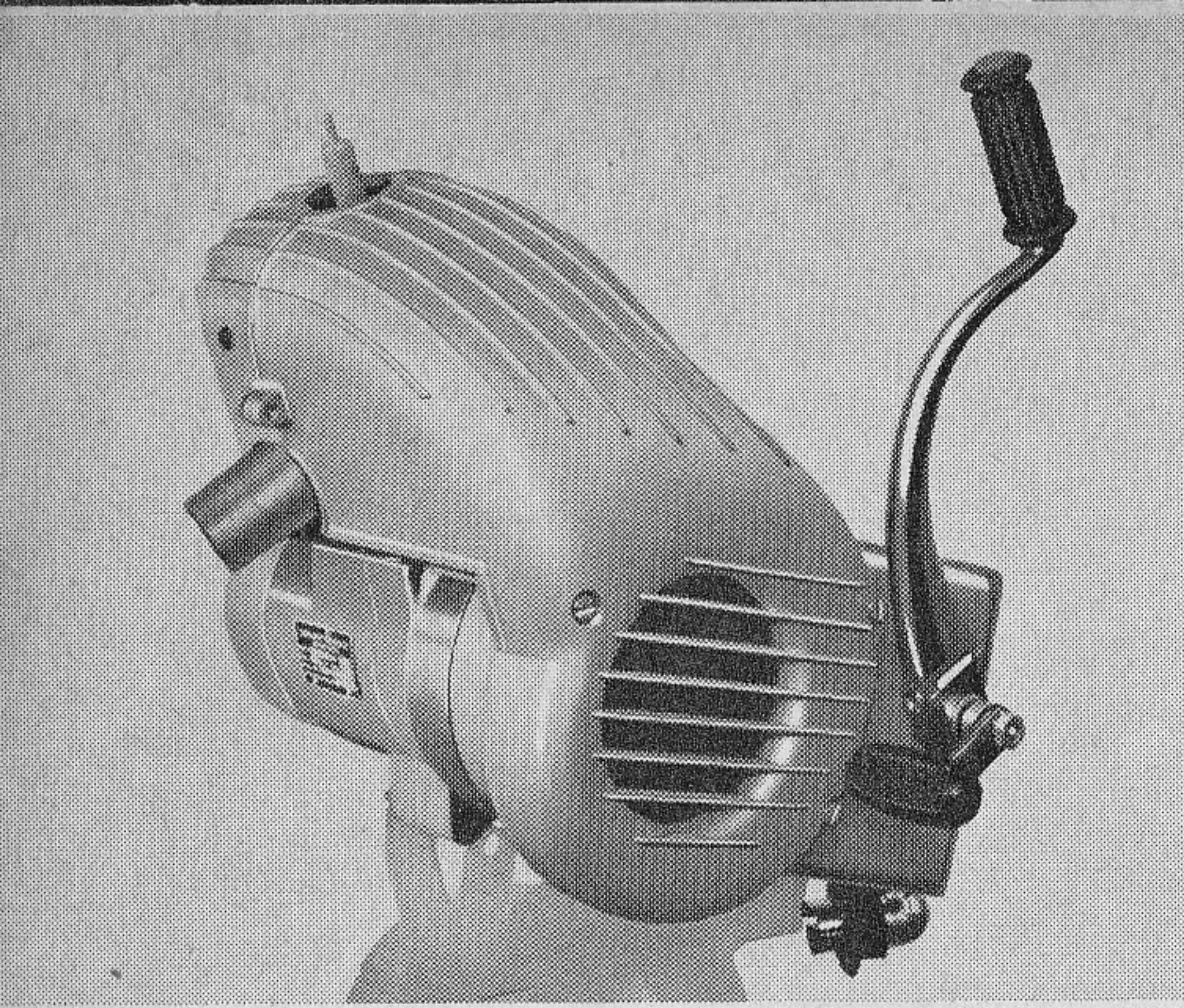


Bild 1

## 1. Demontage des Motors

### a) Lüftergehäuse abnehmen

Der Motor wird in die Einspannvorrichtung SK-A 126 eingesetzt (Bild 1).

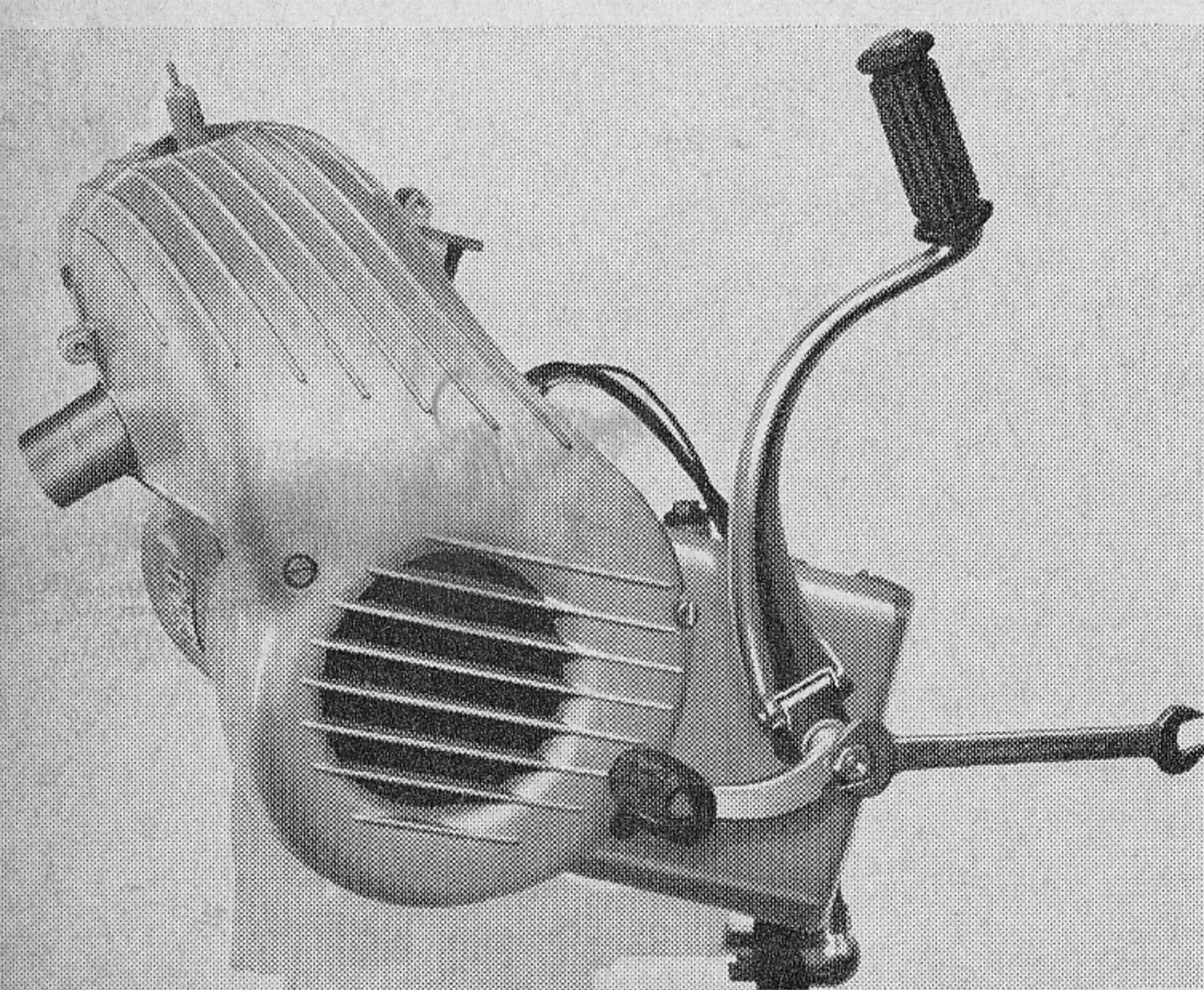


Bild 2

Fußschalthebel abnehmen. Entfernen der Kunststoff-Schutzkappe, Lösen der Sechskantmutter mit 13 mm-Gabel- oder Steckschlüssel, Abnehmen der Zahnscheibe, des Fußschalthebels und des Distanzrings von der Fußschaltwelle (Bild 2).

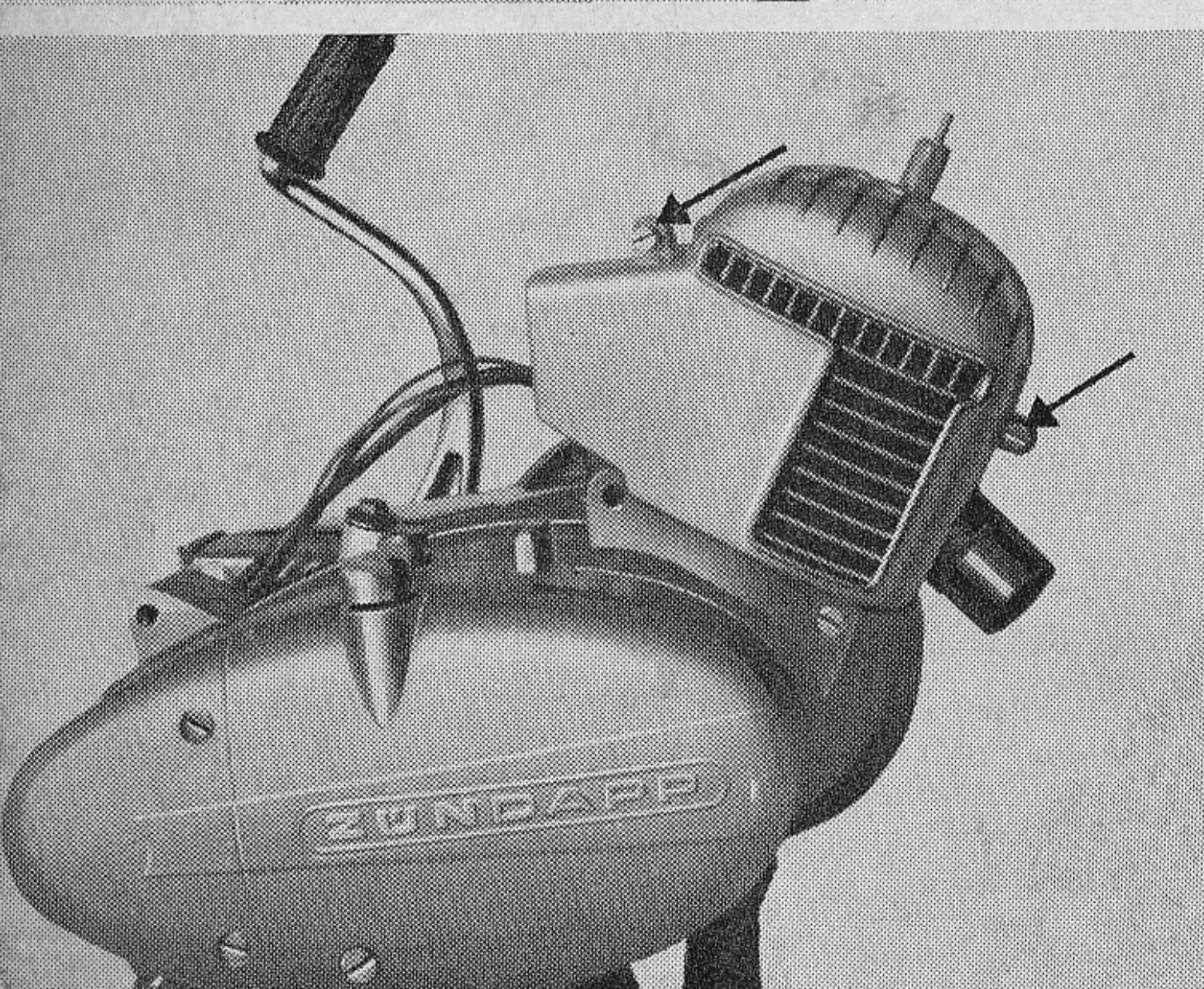


Bild 3

Abnehmen der Lüfterkappe nach Entfernen der zwei Zylinderschrauben M 5 x 15 (Bild 3).

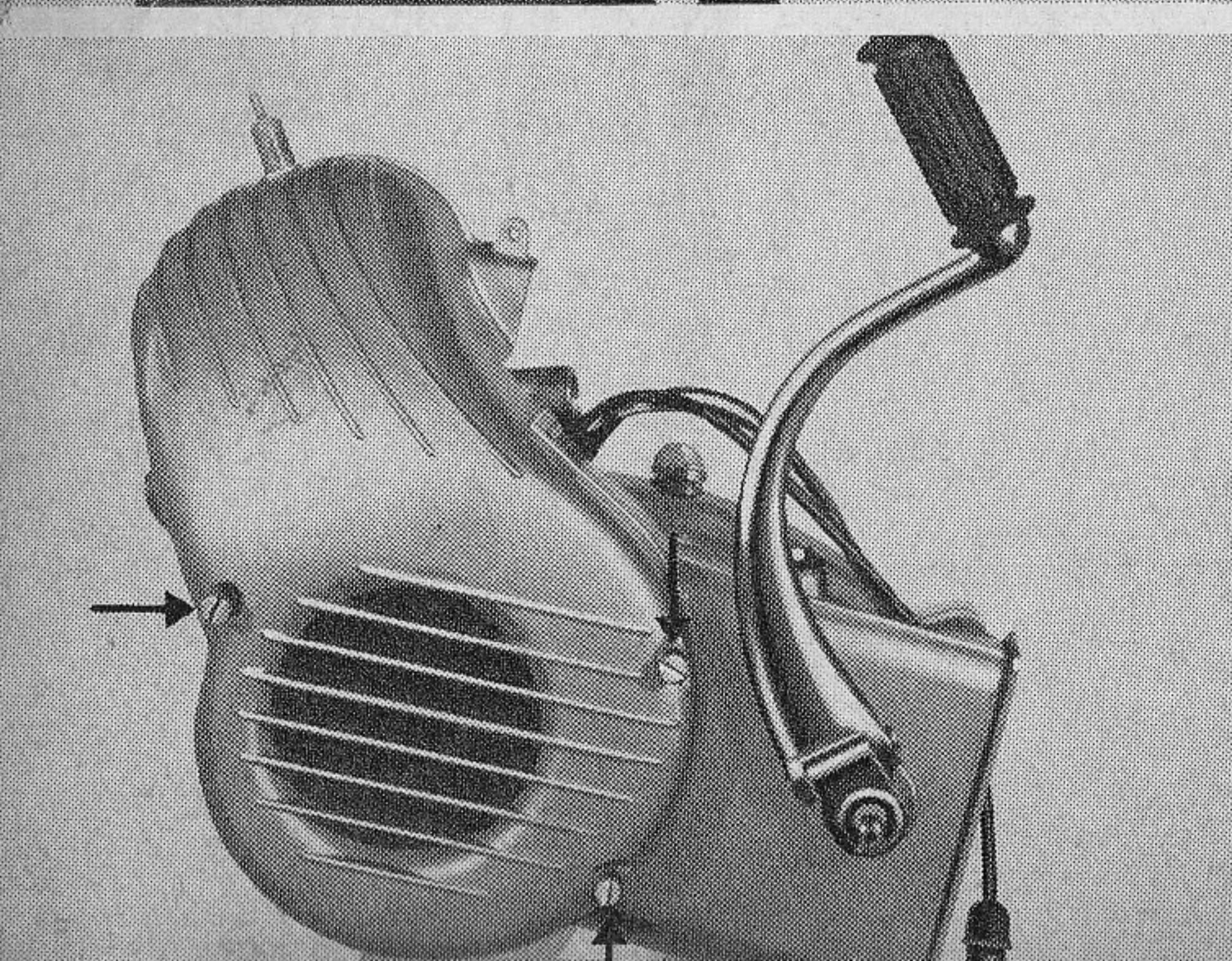


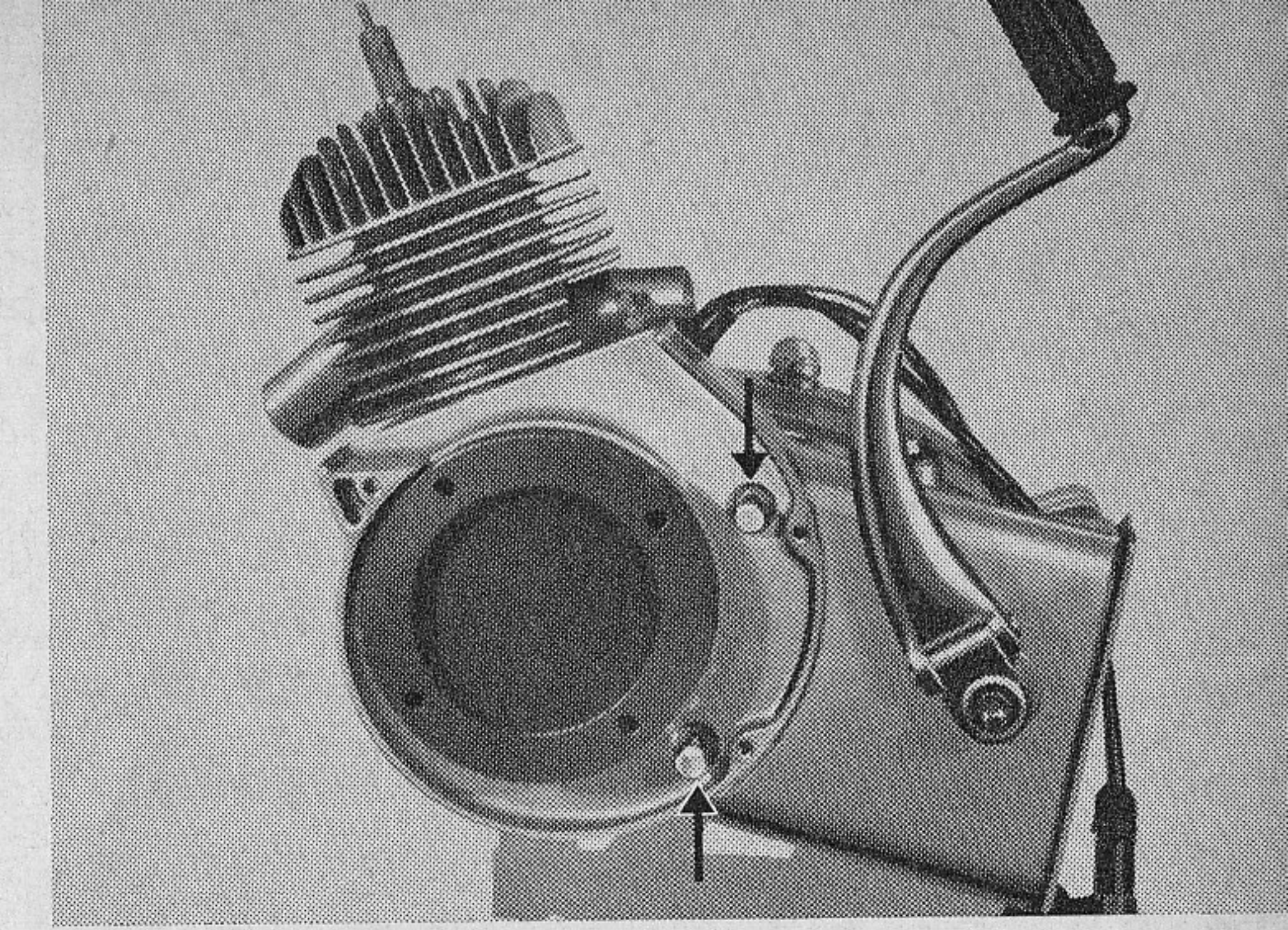
Bild 4

Auf der linken Gehäuseseite Entfernen der drei Zylinderschrauben M 6 x 45 und Abnehmen des Lüftergehäuses (Bild 4).

### b) Gehäusedeckel links abnehmen

Lösen der zwei Sechskantschrauben M 6 x 35 mit einem 10 mm-Steckschlüssel und Abnehmen des linken Gehäusedeckels einschließlich Kickstarter, Kickstarterfeder und Deckscheibe, welche gleichzeitig auch als Kickstarteranschlag dient (Bild 5).

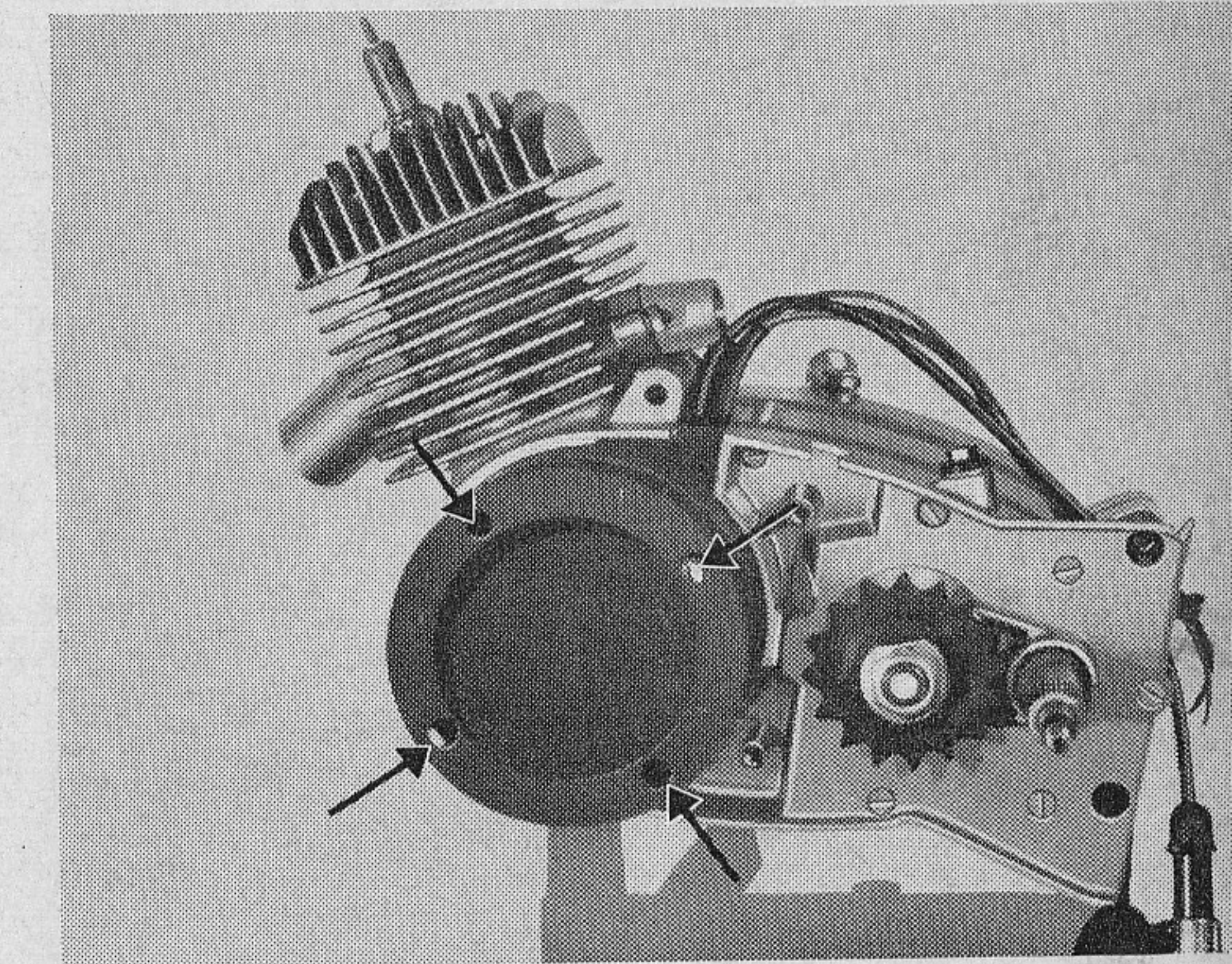
Bild 5



### c) Lüfterrad und Schwunglichtmagnetzündler abnehmen

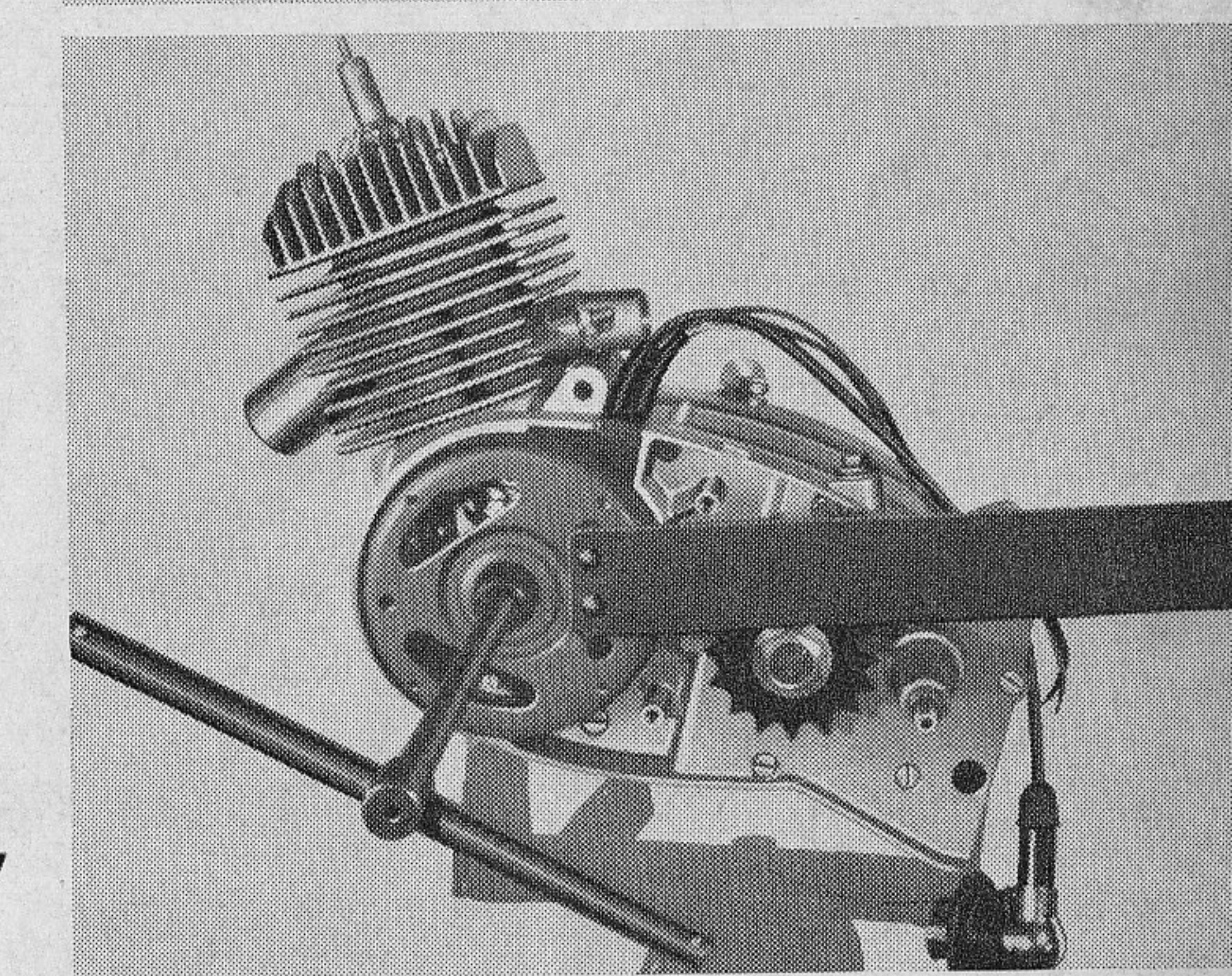
Abnehmen des Lüfterrades nach Entfernen der 4 Zylinderschrauben M 5 x 20 vom Polrad (Bild 6).

Bild 6



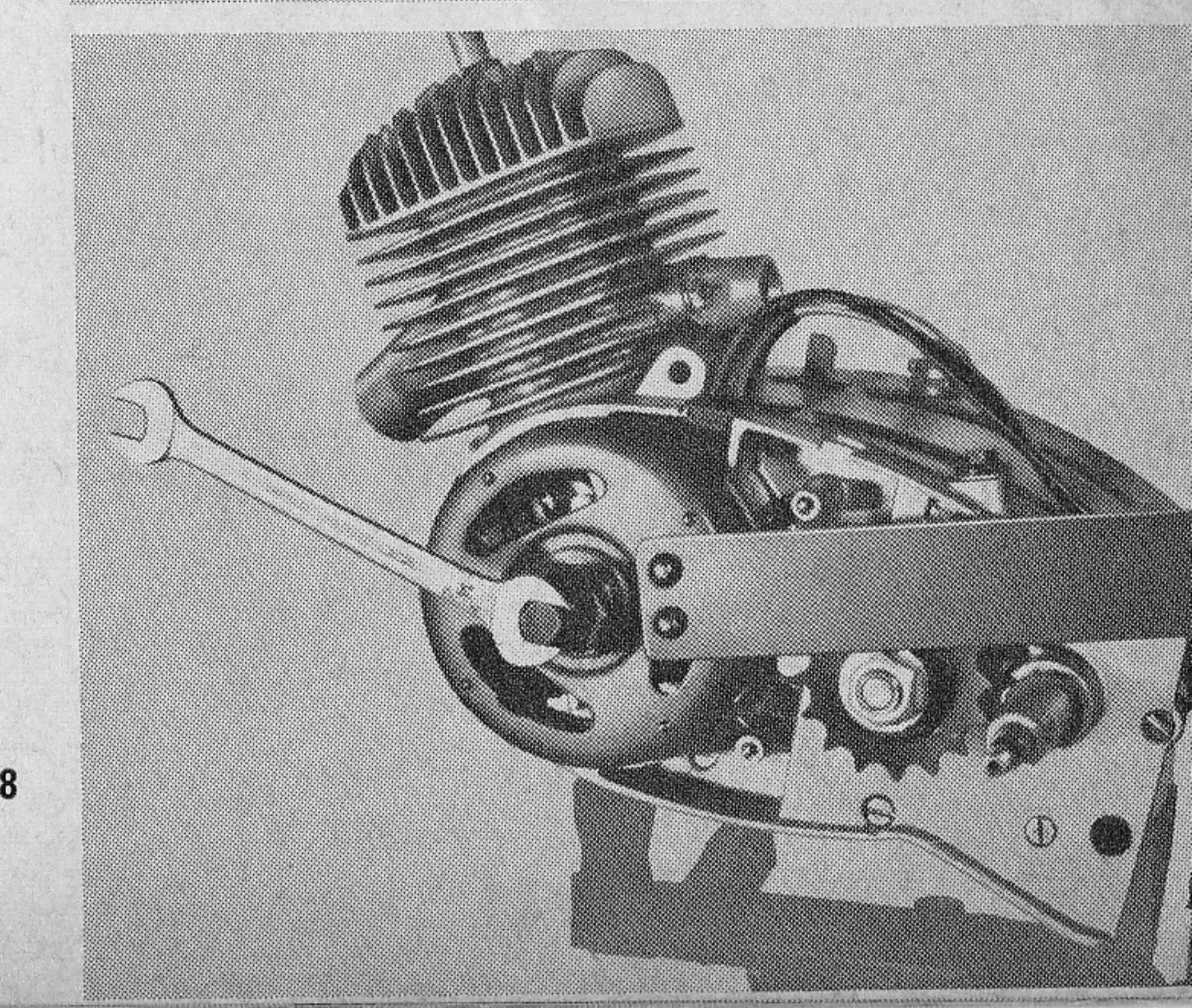
Polradmutter mit 14 mm-Steckschlüssel bei gleichzeitigem Gegenhalten mit dem Spezialwerkzeug SK-A 251 (früher MV 6-106) entfernen (Bild 7).

Bild 7



Einsetzen der Abdrückschraube SK-A 263 in das Polrad und bei gleichzeitigem Gegenhalten mit dem Halteschlüssel SK-A 251 das Polrad von der Kurbelwelle abdrücken. Dabei ist auf den Keil zu achten, mit welchem das Polrad auf der Kurbelwelle fixiert ist (Bild 8).

Bild 8





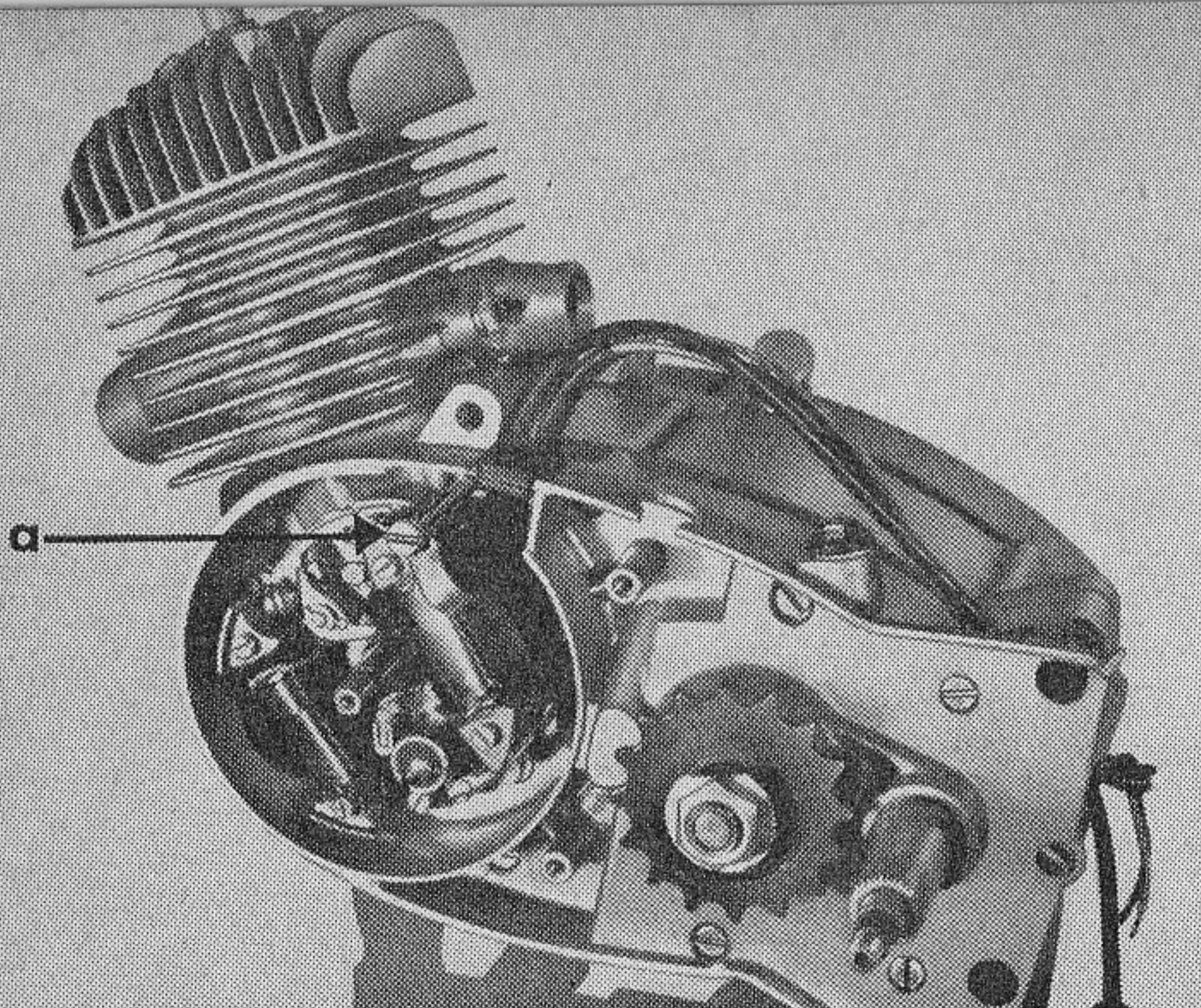


Bild 9

Wenn sich die folgenden Arbeiten nur auf Kupplung oder Fußschalt-einrichtung beschränken, kann die Grundplatte am linken Gehäuse verbleiben. Bei kpl. Demontage des Motors wird diese sofort abgenom-men (Bild 9).

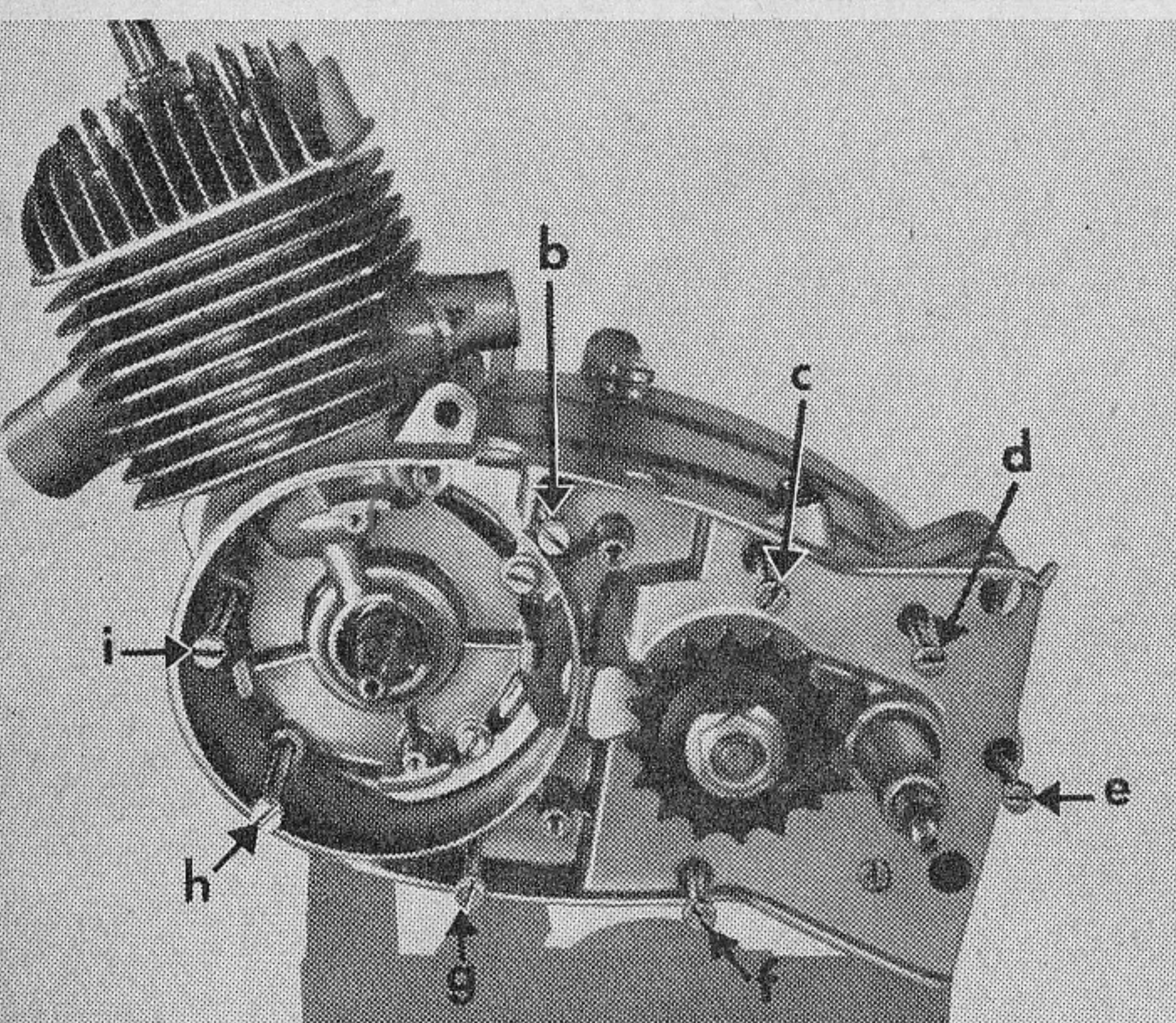


Bild 10

**d) Deckel für Kupplungs- und Schaltein- stellung sowie Kupplungsdeckel ent- fernen**

Nachstehend aufgeführte Gehäuse- schrauben werden von links entfernt:  
 a) M 6 x 115 mit Kabelschelle (Bild 9)  
 b) M 6 x 120            f) M 6 x 140  
 c) M 6 x 140            g) M 6 x 120  
 d) M 6 x 140            h) M 6 x 120  
 e) M 6 x 140            i) M 6 x 120  
 3 Schrauben verbleiben im Gehäuse und zwar, 2 im Zündmagnetraum und 1 unterhalb der Kickstarterwelle (Bild 10).

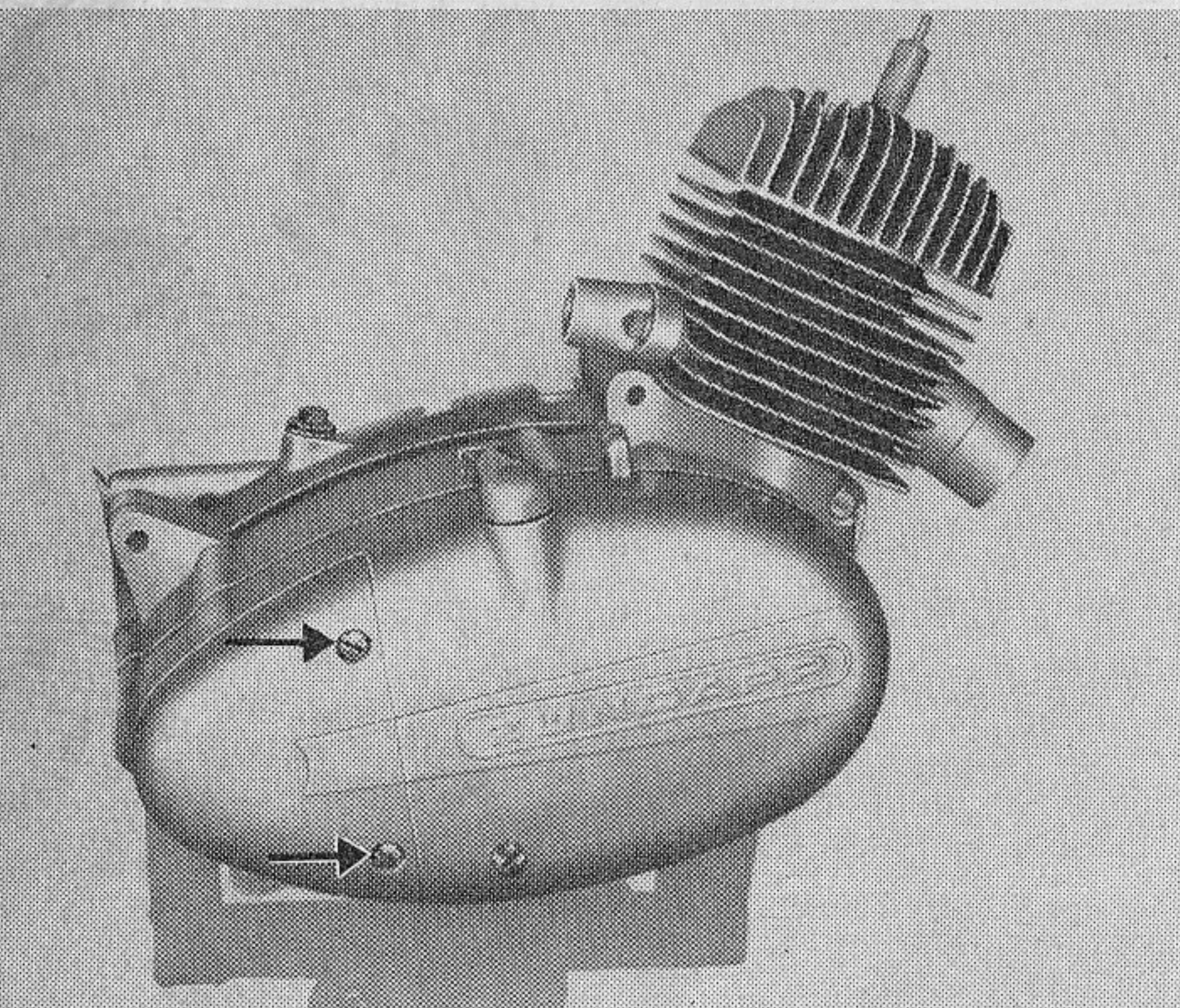


Bild 11

Entfernen des Anschlußdeckels, unter welchem sich die Kupplungsnachstel- lung und die Schalteinrichtung be- findet. Dieser Deckel ist mit 2 Linsen- senkschrauben M 5 x 15 am rechten Gehäusedeckel befestigt (Bild 11).

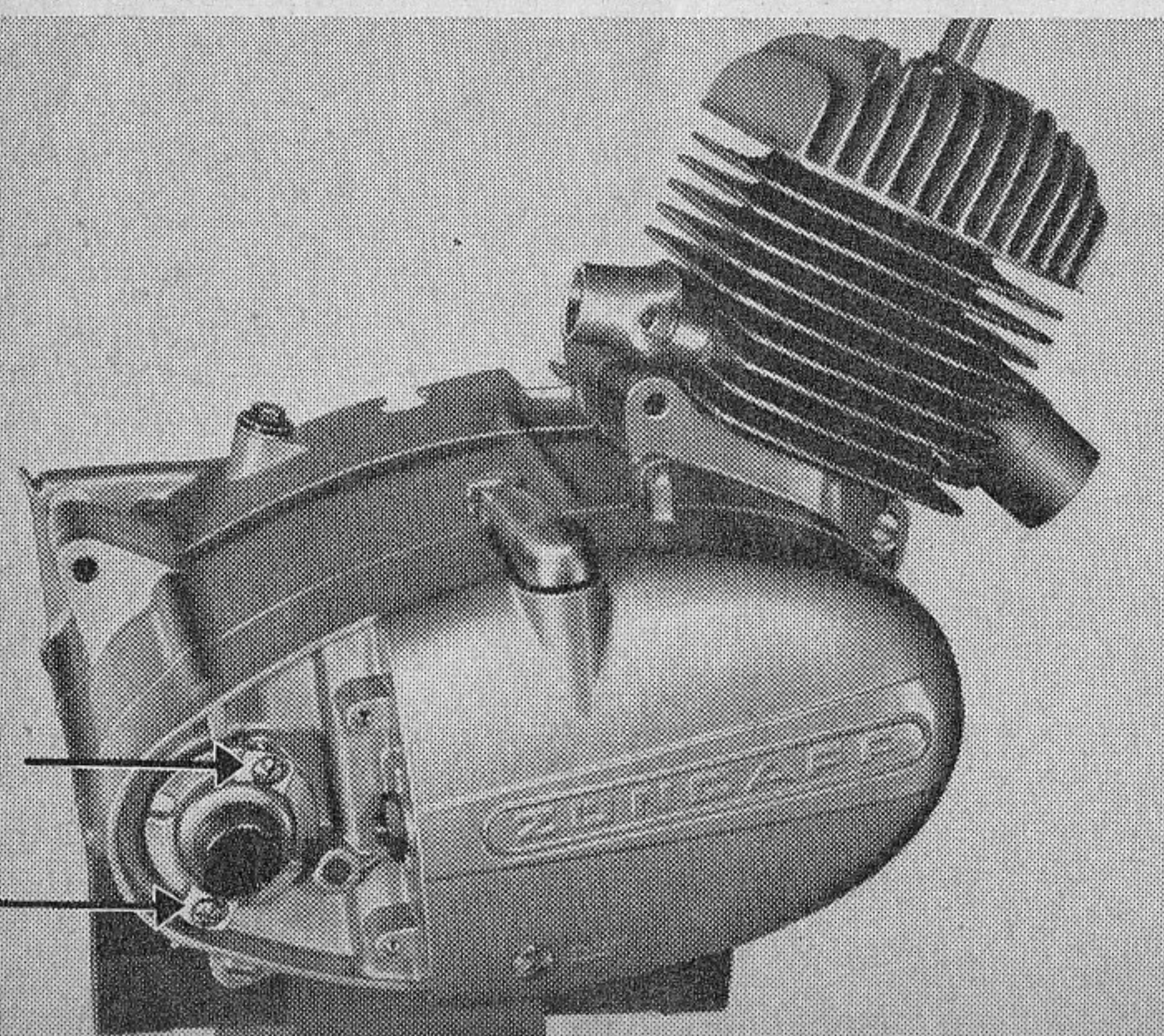


Bild 12

Lösen der 2 Befestigungsschrauben M 6 x 12 zur Einstellglocke (Bild 12).

Abnehmen der Einstellglocke und Entfernen der Zylinderschraube M 6 x 45 unterhalb der Fußschalt- welle (Bild 13).

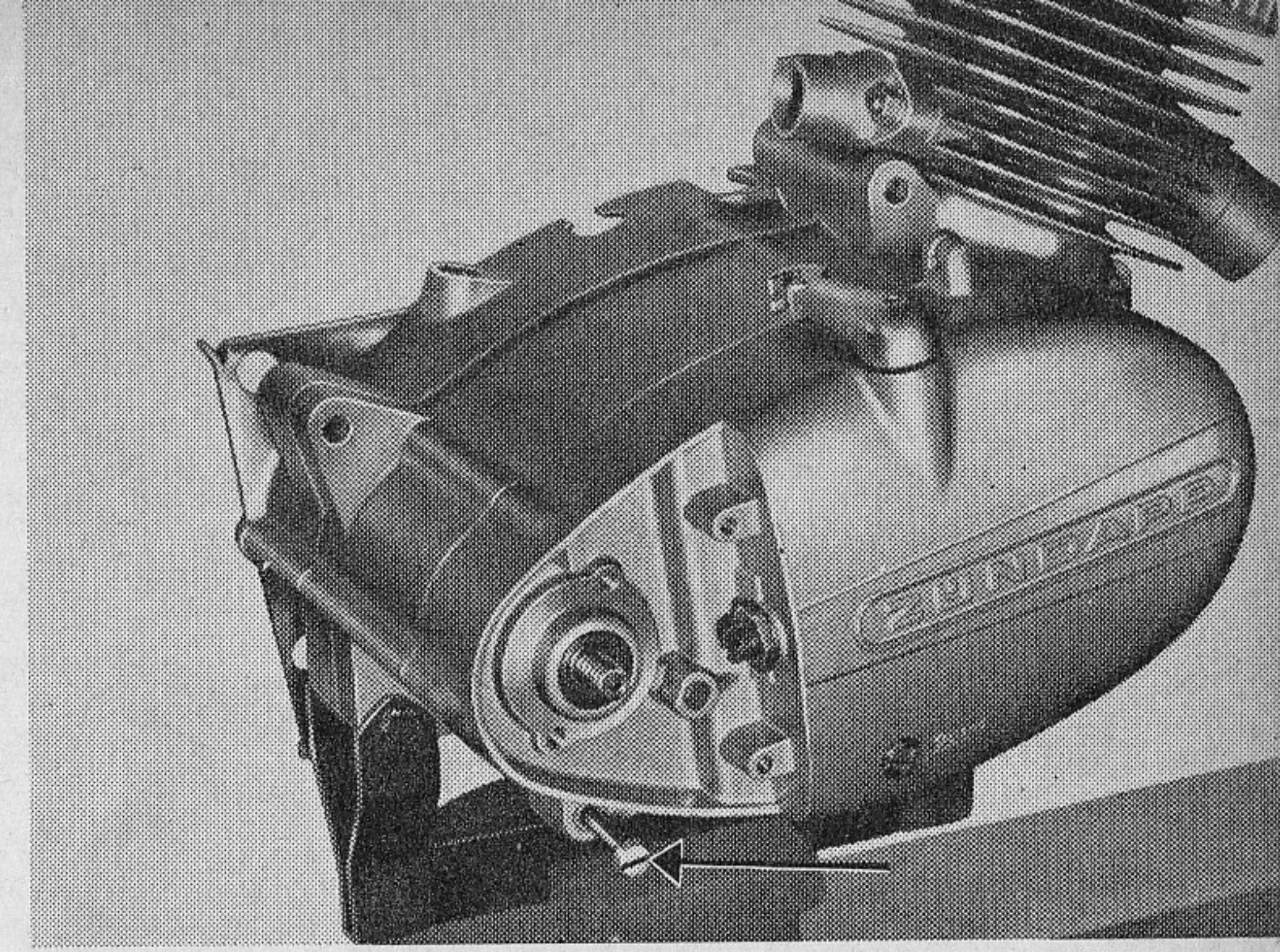


Bild 13

Durch Betätigen des Kupplungshe- bels Kupplungsgehäusedeckel ab- drücken (Bild 14).

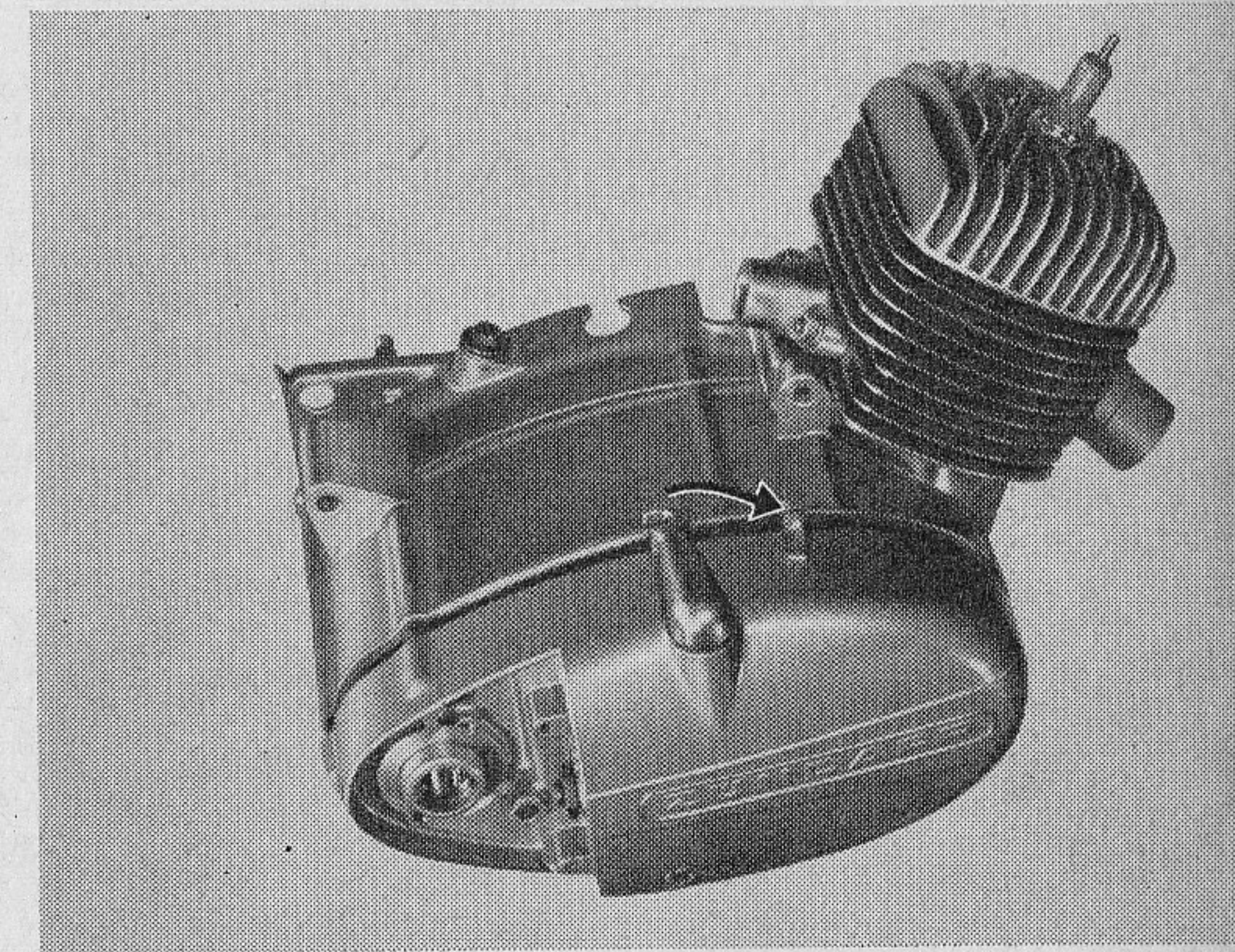


Bild 14

Im Kupplungsgehäusedeckel befin- den sich:

- a) 1 Lager 6201 (3. Lager für die Kur- belwelle)
- b) 1 Kupplungswelle mit Hebel
- c) 1 Kupplungszunge
- d) 2 Blattfedern zur Kupplungszunge
- e) 1 Gewindestift mit Kugelkopf zum Nachstellen der Kupplungszunge
- f) 1 Achse für den Schaltschieber
- g) 1 Büchse für Kickstarterwelle (Bild 15).

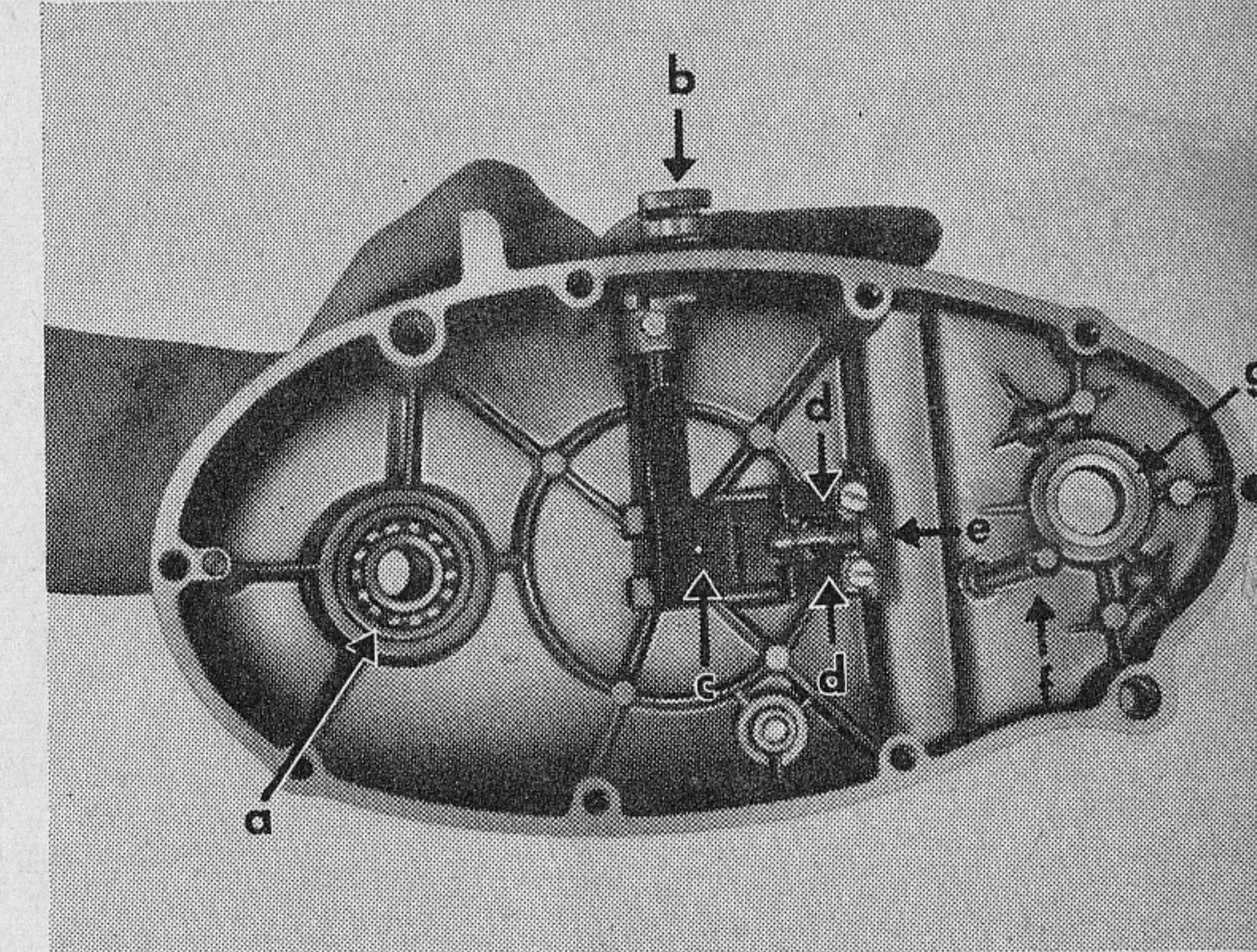


Bild 15

**e) Fußschaltwelle und Kupplungsdruck- stift entfernen**

Entnehmen der Fußschaltwelle und des Druckstiftes, einschließlich der unter dem Druckstift befindlichen Scheiben (Bild 16).

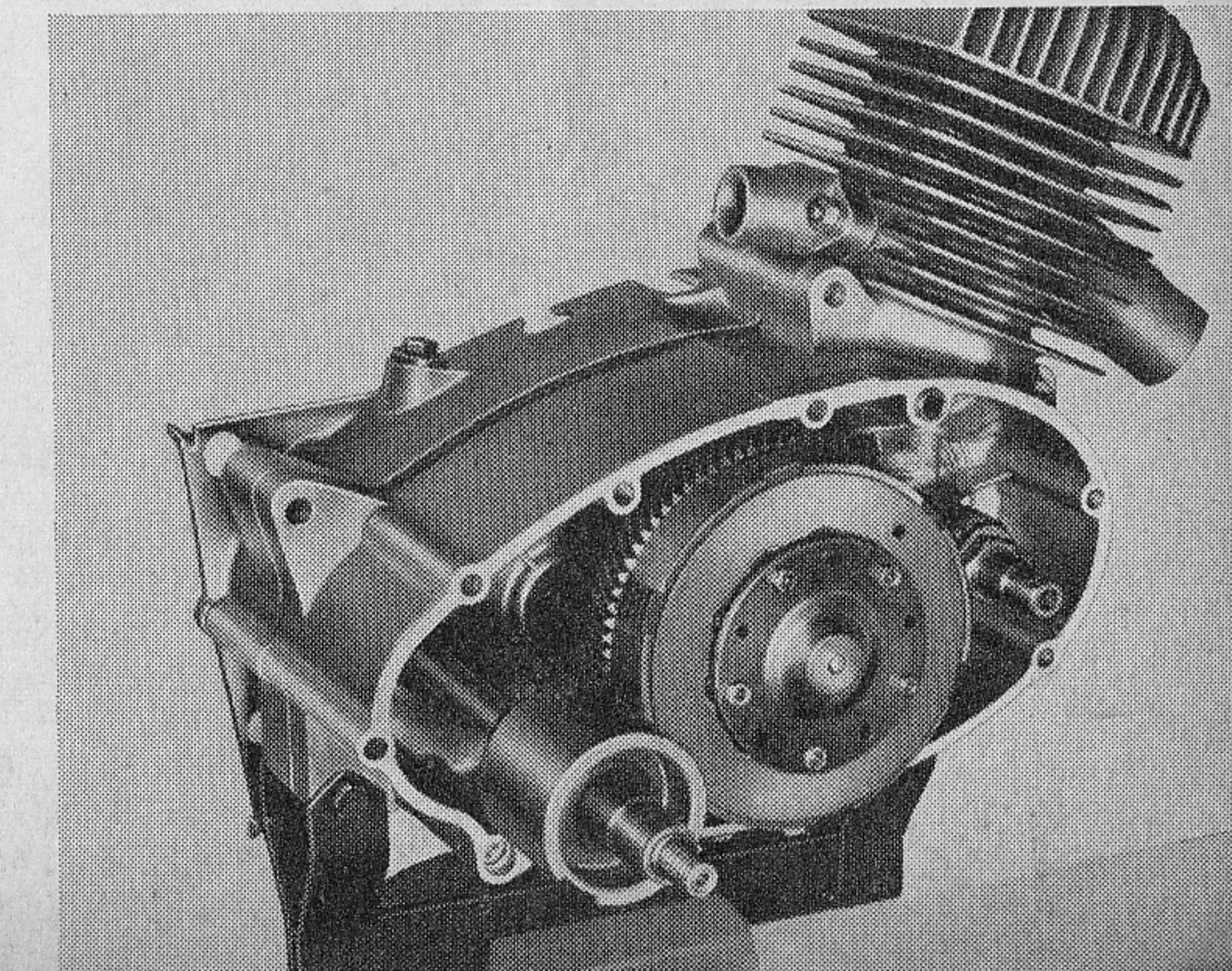


Bild 16



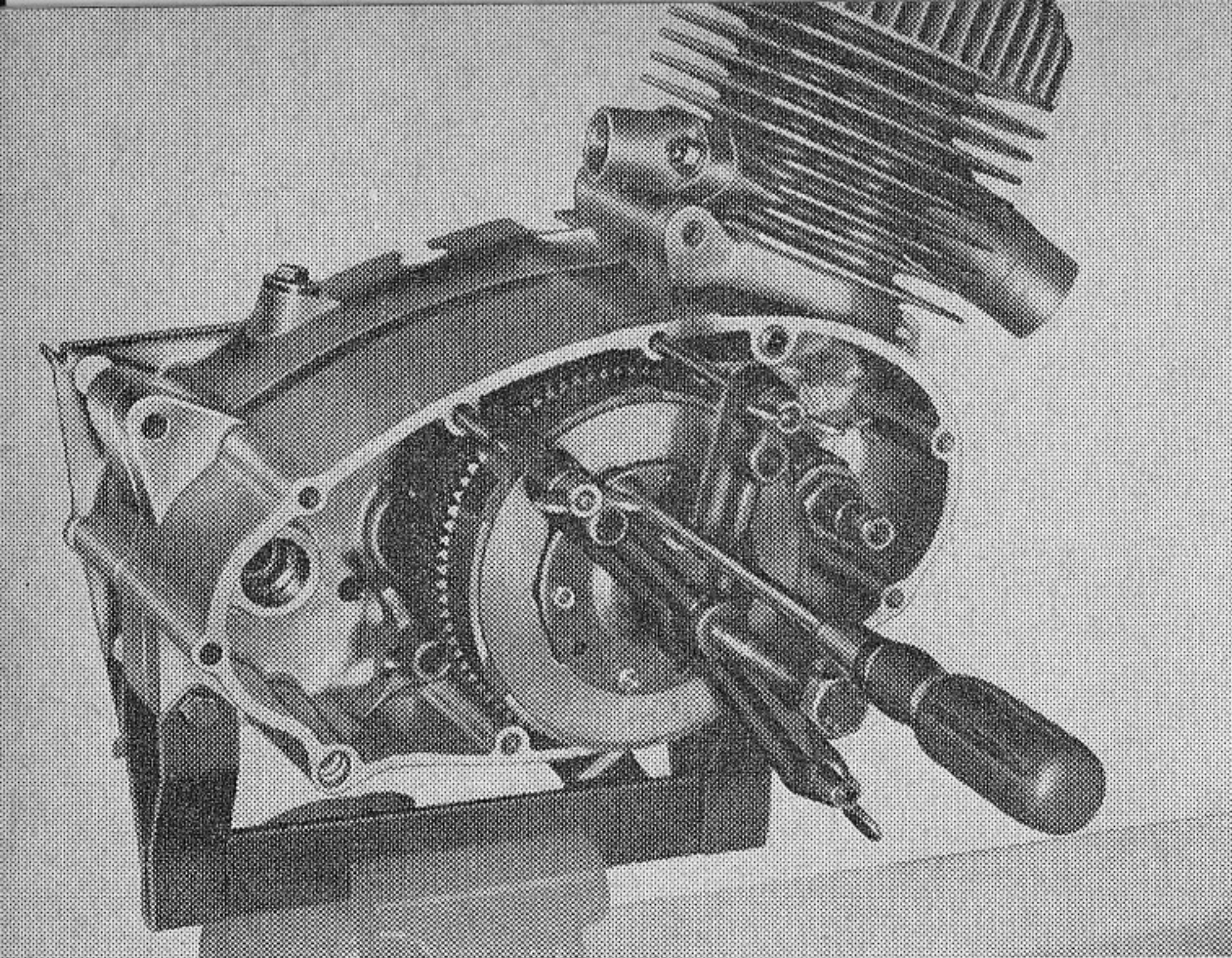


Bild 17

#### f) Demontage der Kupplung

Spannvorrichtung SK-A 234 mit 2 Schrauben SK-A 265 und 1 Schraube SK-A 292 aufsetzen und die 5 Muttern M5 mit dem 7 mm-Steckschlüssel abschrauben. Nach Lösen der Spannschraube können Druckplatte, Federn und Federhülsen der Kupplung entfernt werden (Bild 17).

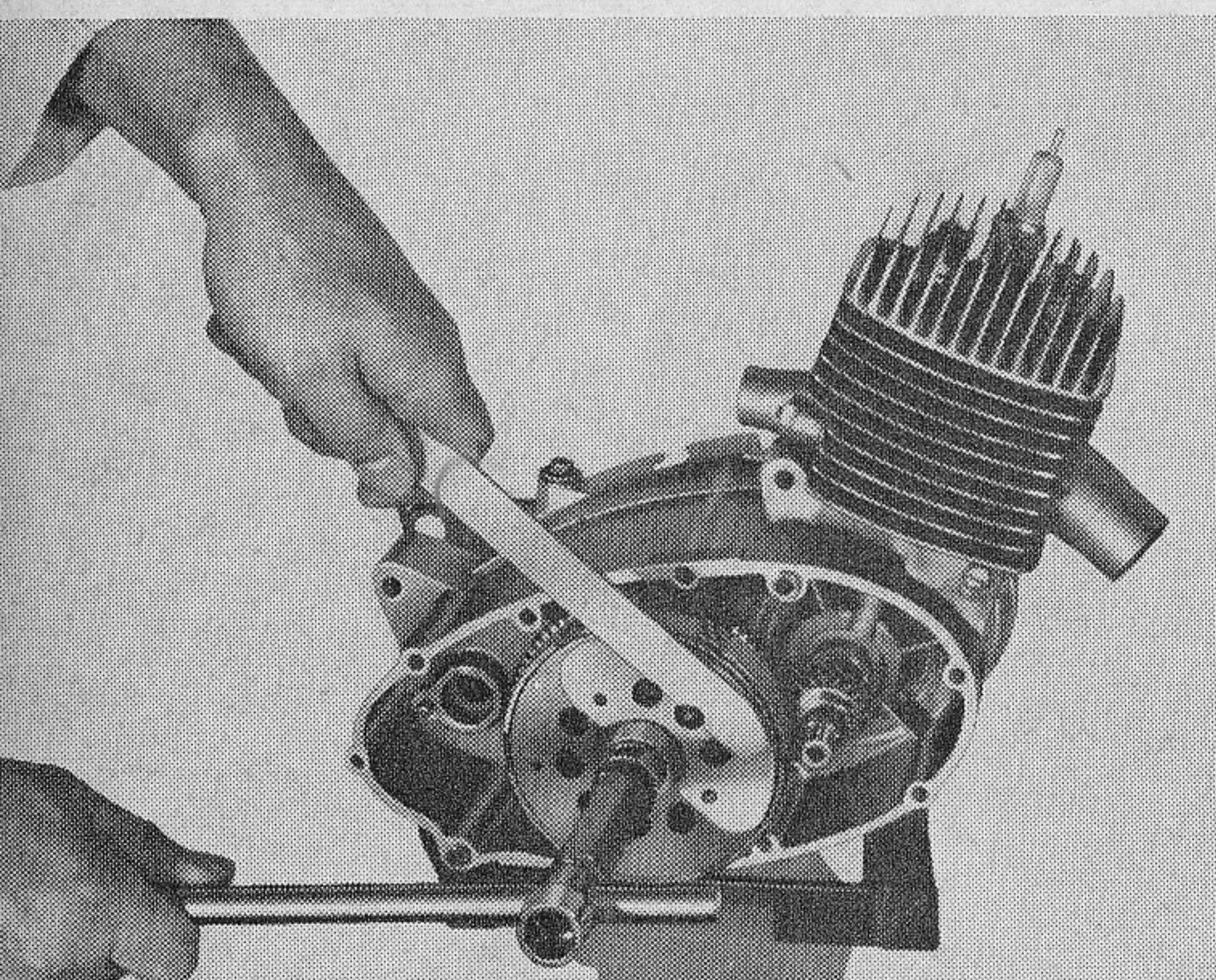


Bild 18

Einsetzen des Halteschlüssels SK-A 279 in die Deckplatte der Kupplung und Lösen der Kupplungsmutter mit dem 19 mm-Steckschlüssel (Bild 18).

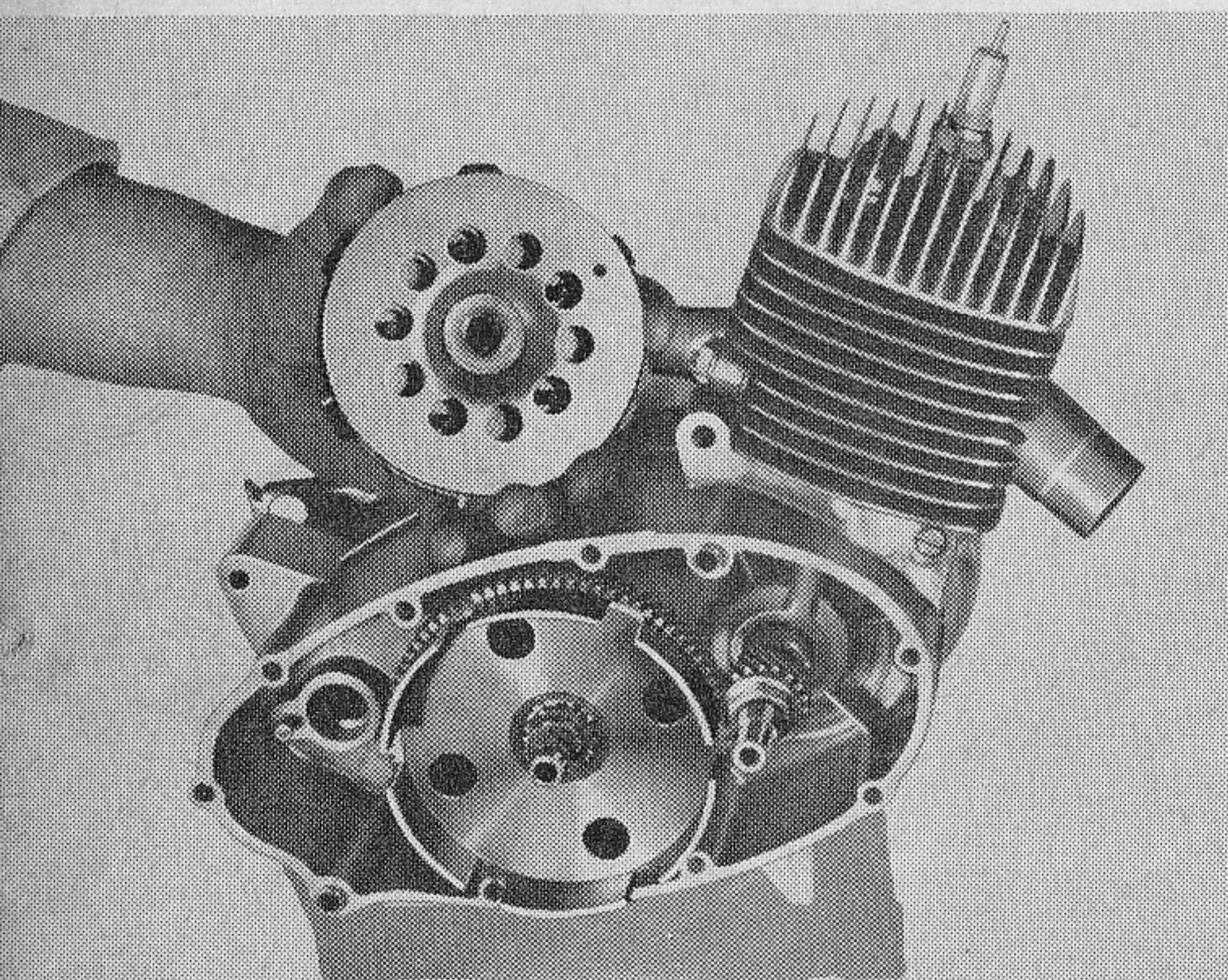


Bild 19

Ausbau der kpl. Kupplung, Kupplungsnabe und der hinter der Nabe befindlichen Ausgleichsscheiben (Bild 19).

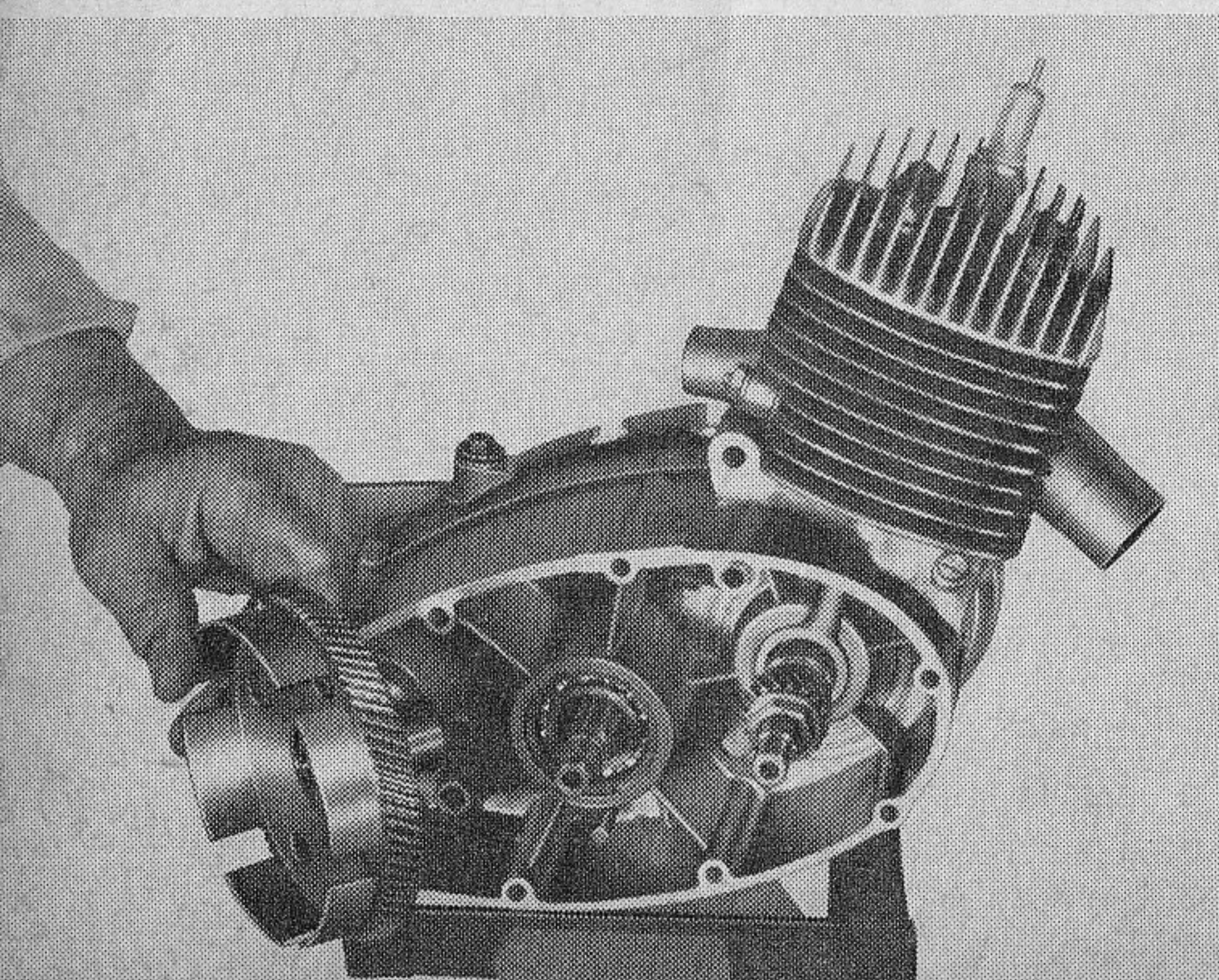


Bild 20

Herausziehen des Kupplungsrades mit dem Kugellager 6002 (Bild 20).

#### g) Abnehmen des Kettenritzels, Herausnehmen des Ziehkeils mit Schaltschieber und Demontage des Zahnrads auf der Kurbelwelle

Abnehmen des Zahnrades auf der Kurbelwelle. Dazu Sicherungsscheibe aufbiegen, Sechskantmutter mit 19 mm-Gabelschlüssel, unter gleichzeitigem Gegenhalten mit dem 11 mm-Gabelschlüssel an den Abflachungen der Kurbelwelle, entfernen und Zahnrad abziehen.

**Achtung!** Unter dem Zahnrad befinden sich zwei 5 mm-Kugeln (Bild 21).

Herausnehmen des Ziehkeils und des Schaltschiebers bei gleichzeitigem Bewegen der Schaltwelle (Bild 22).

Abnehmen des Kettenritzels nach Aufbiegen des Sicherungsbleches und Entfernen der Sechskantmutter mit einem 22 mm-Schlüssel (Bild 23).

#### h) Demontage von Zylinderkopf, Zylinder und Kolben

Zylinderkopf und Zylinder abnehmen. Nach Entfernen der 4 Muttern M7 mit dem 11 mm-Steckschlüssel und den darunter befindlichen Scheiben, können Zylinderkopf, Kopfdichtung, Zylinder und Zylinderfußdichtung abgehoben werden (Bild 24).

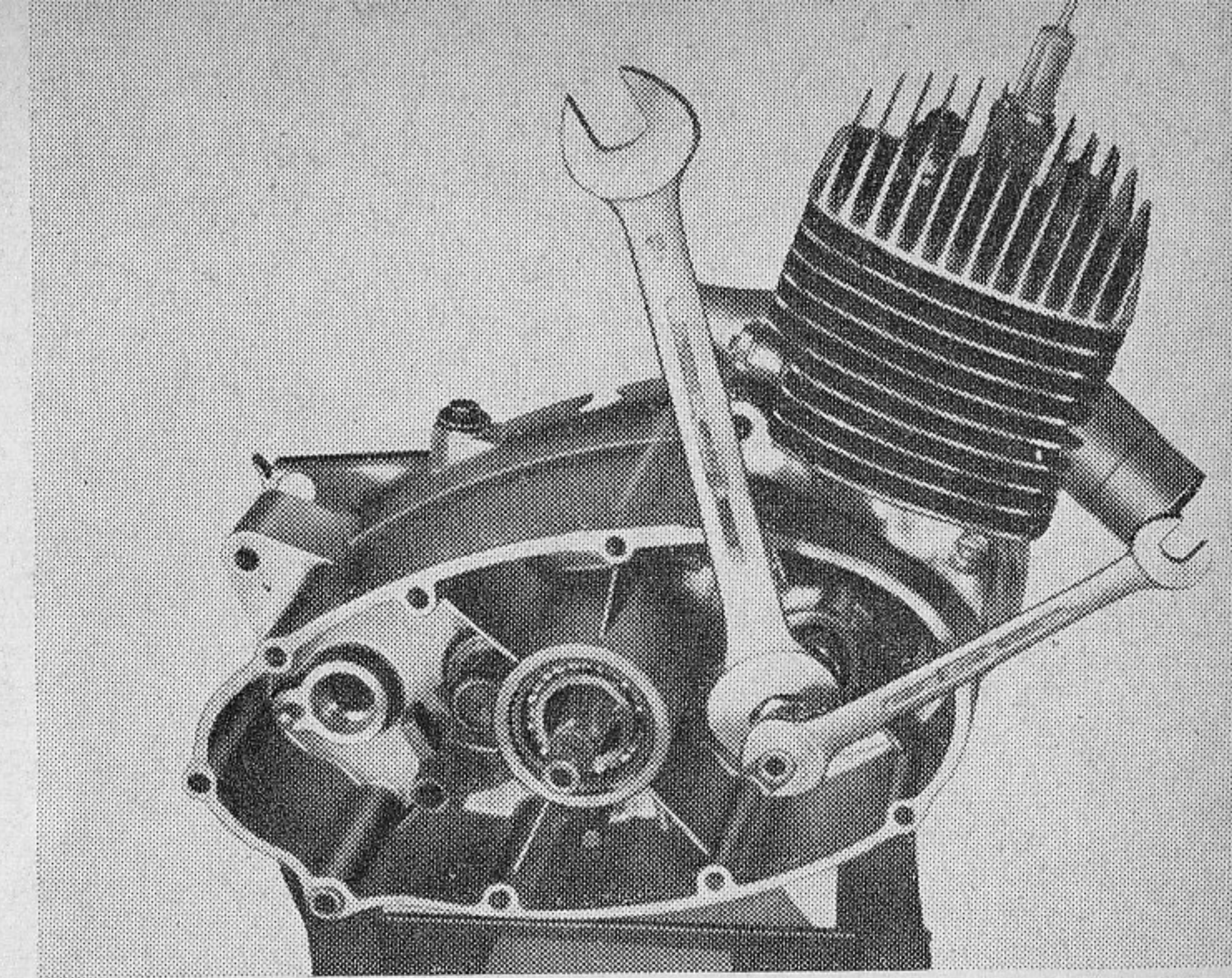


Bild 21

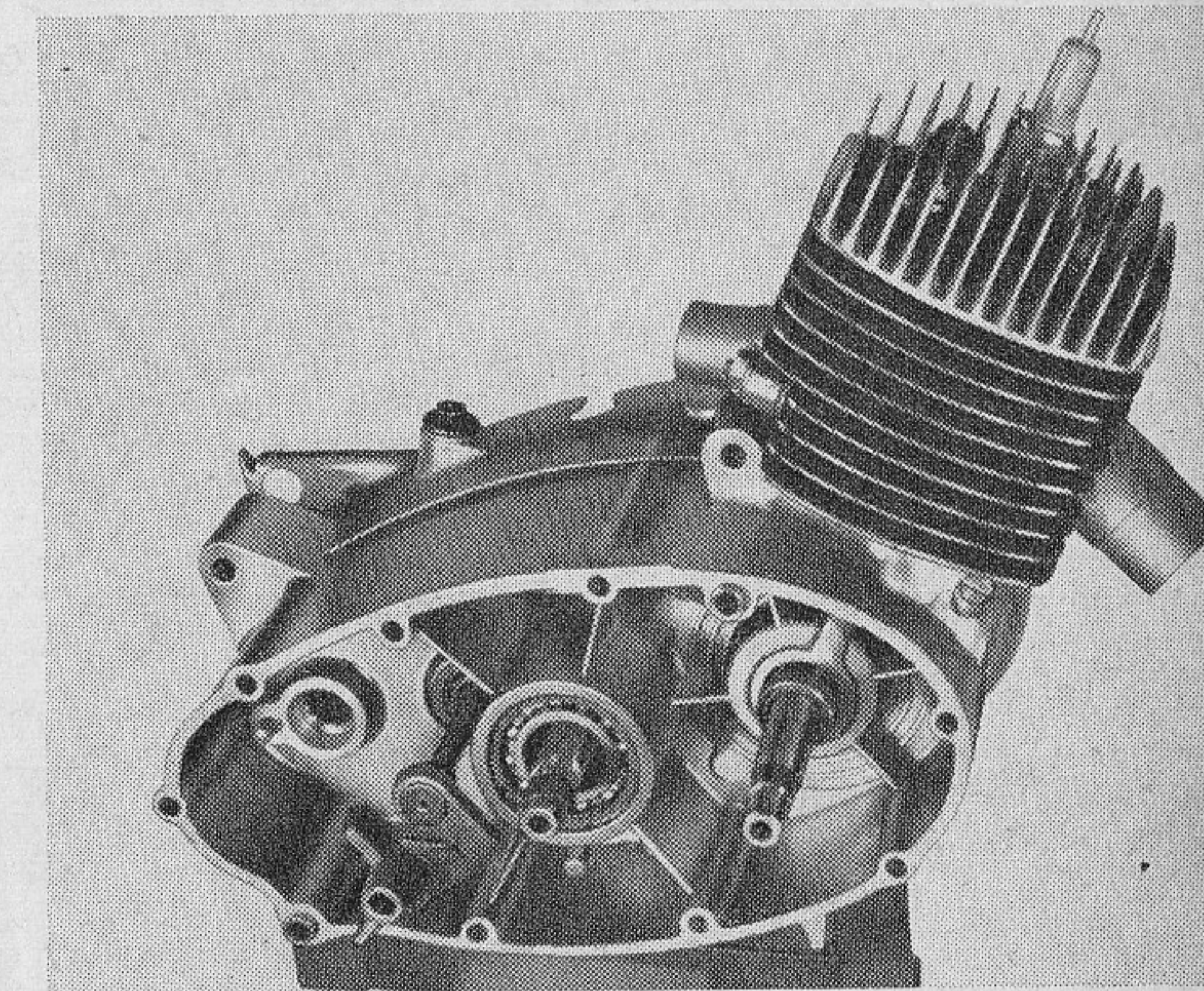


Bild 22

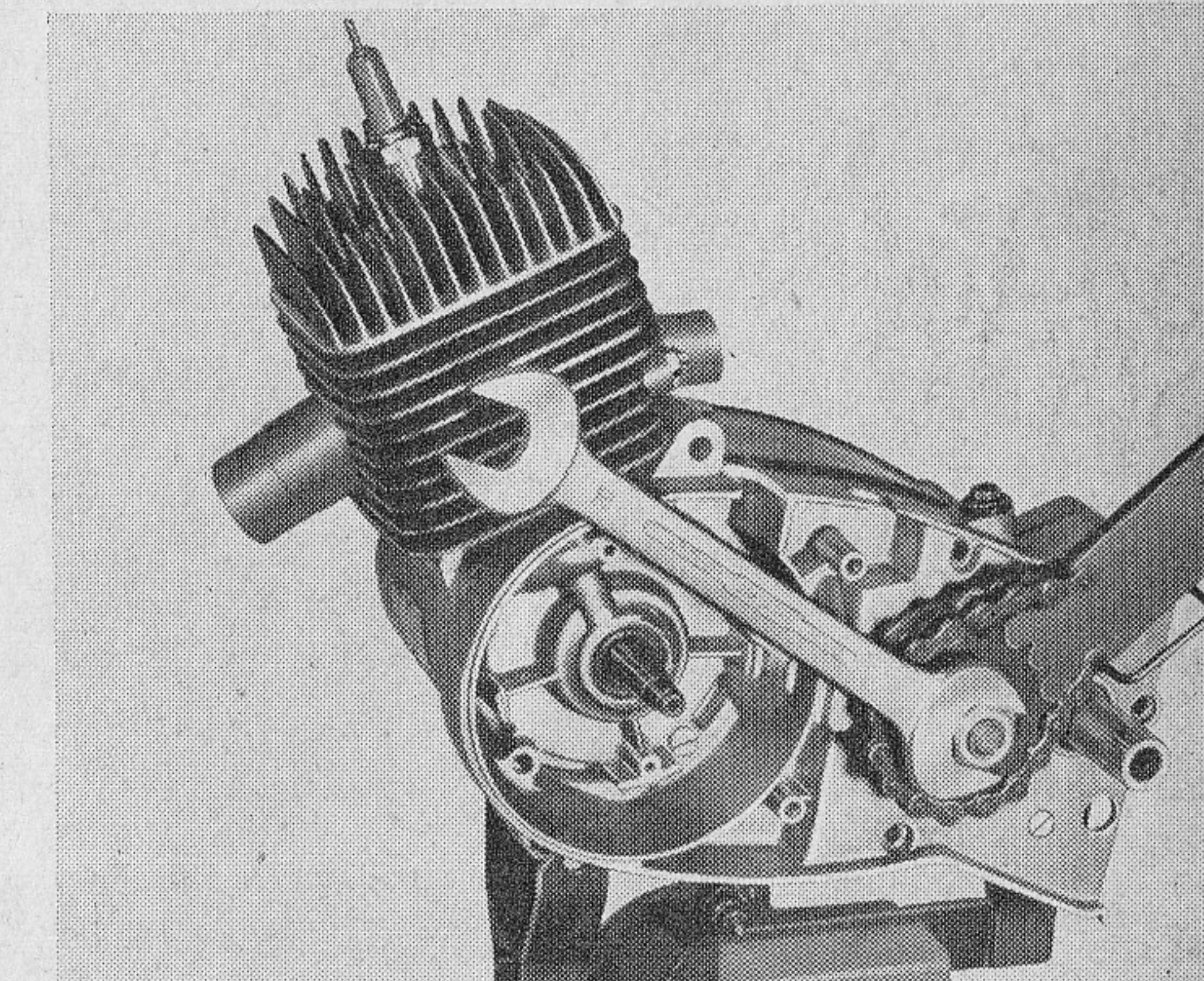


Bild 23

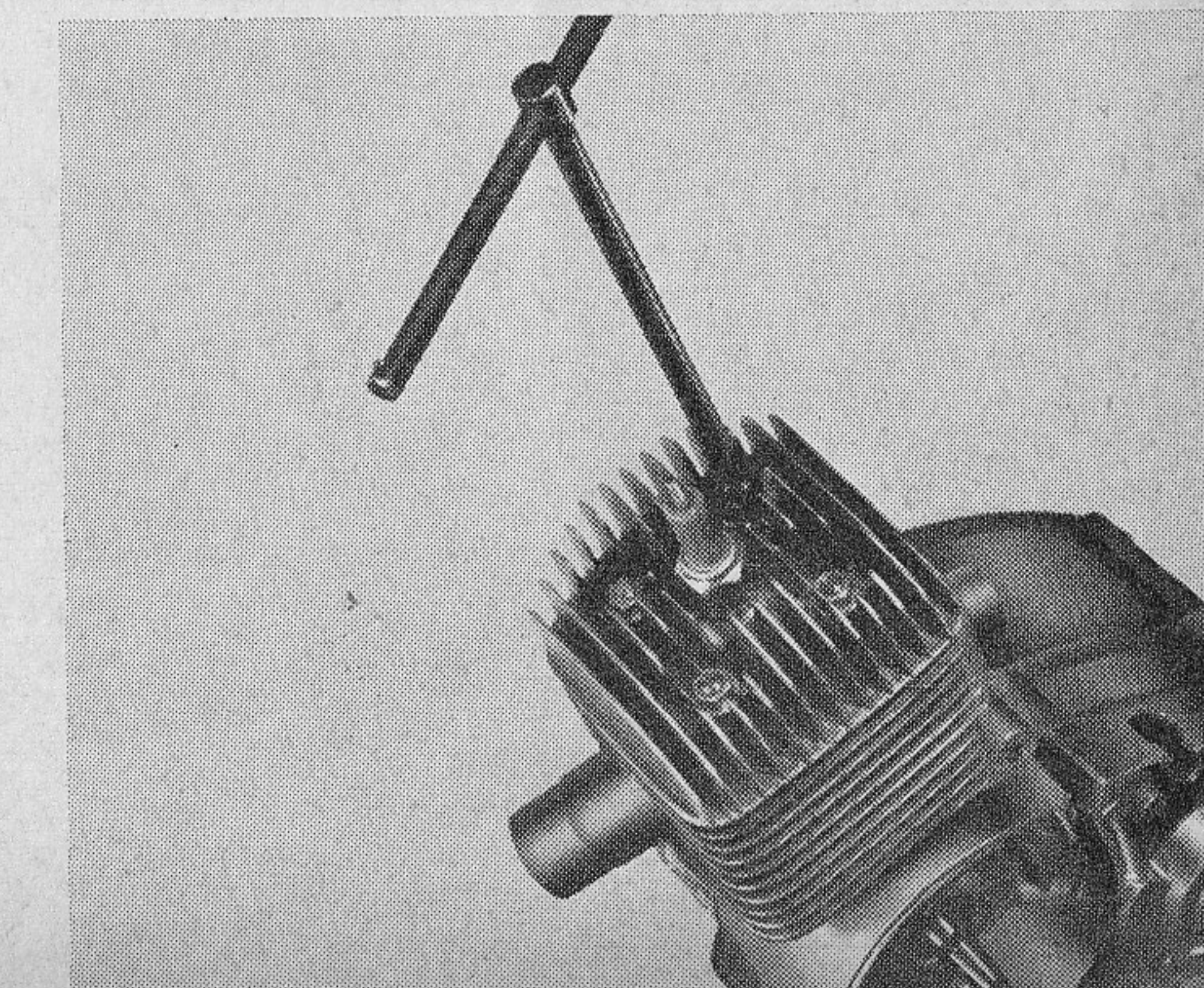


Bild 24



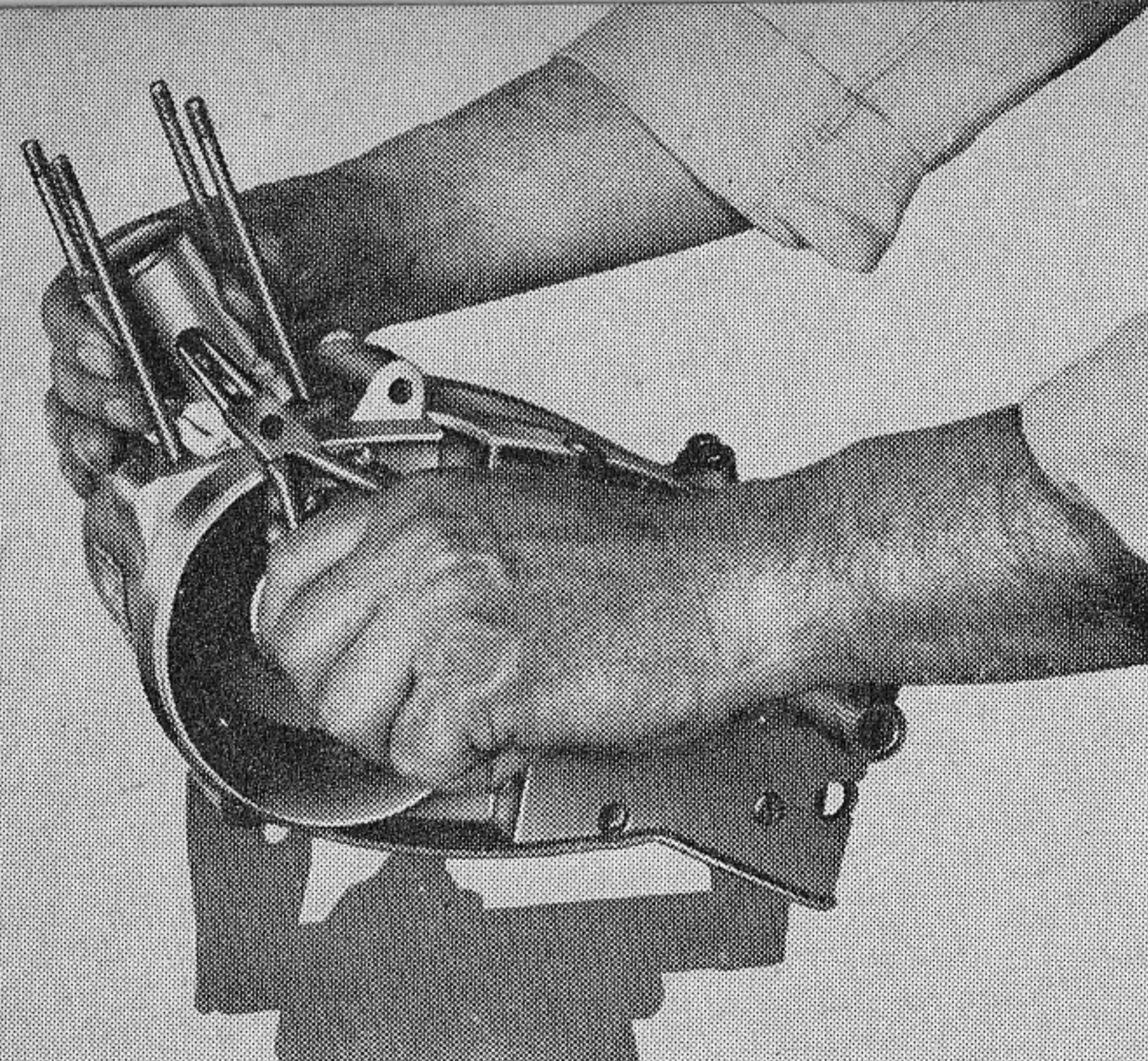


Bild 25

Nach Abdecken des Kurbelgehäuses Kolbenbolzen-Sicherungen mit einer Spitzzange herausnehmen. Keinen Schraubenzieher verwenden (Bild 25).

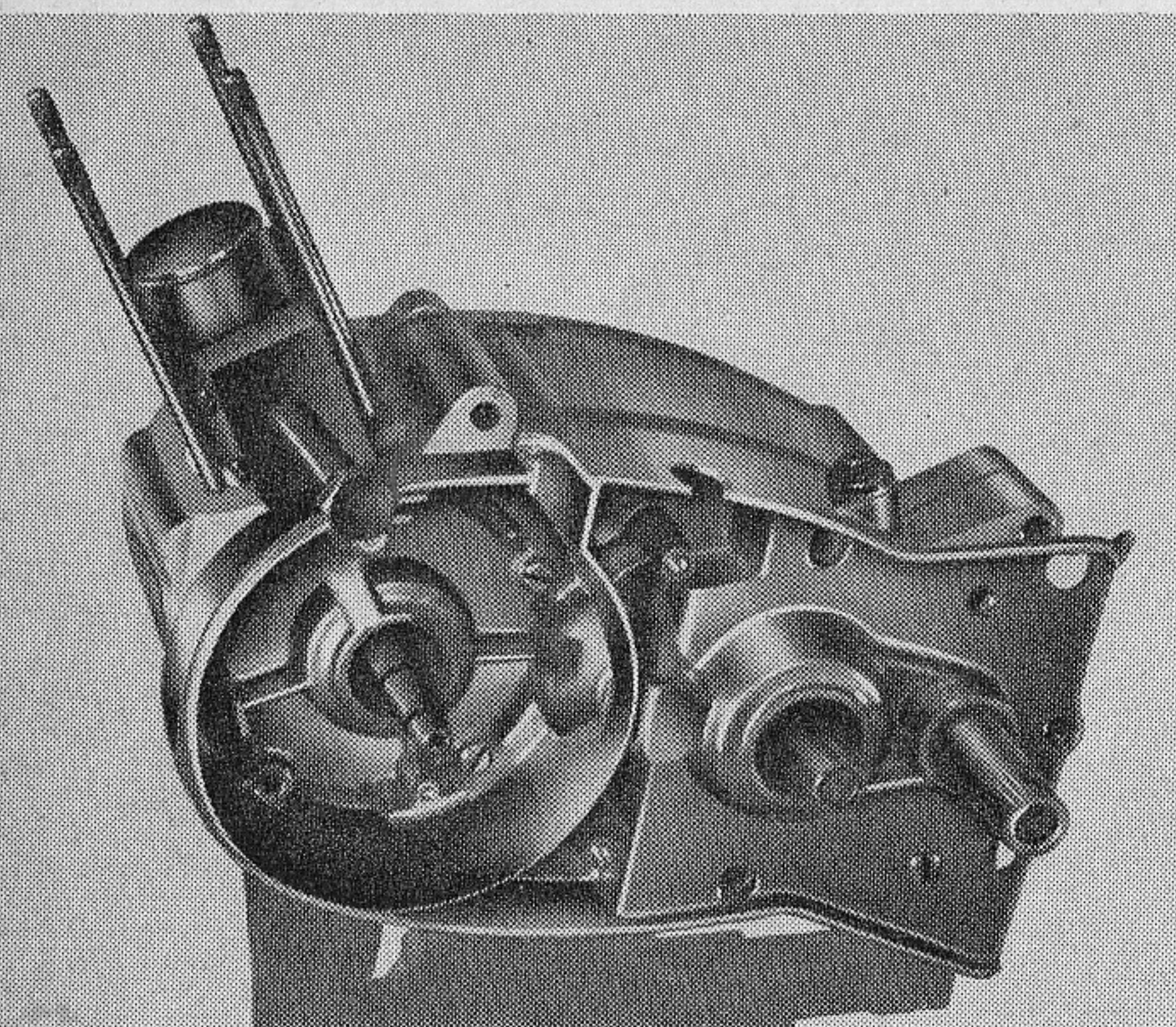


Bild 26

Kolbenbolzen-Auspreßvorrichtung SK-A 64 aufsetzen und den Kolbenbolzen auspressen.

**Achtung!** Nadellager für Kolbenbolzen aus dem Pleuel entnehmen und sofort staubdicht aufbewahren (Bild 26).

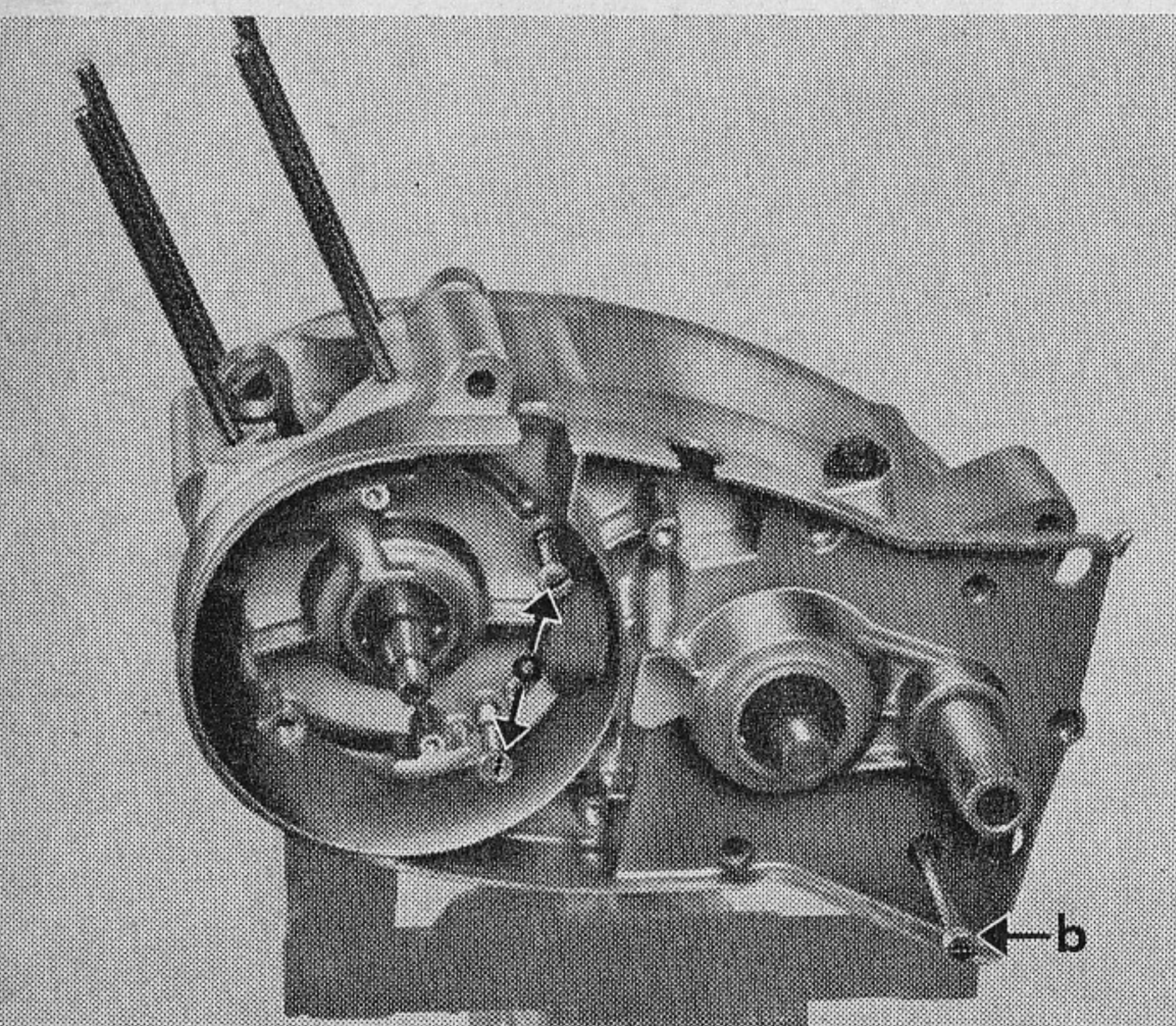


Bild 27

#### i) Demontage des Kurbelgehäuses

Entfernen der restlichen Gehäuse-schrauben von links — 2 im Zündmagetraum M 6 x 35 (a) und 1 unter der Kickstarterwelle M 6 x 65 (b) — (Bild 27).

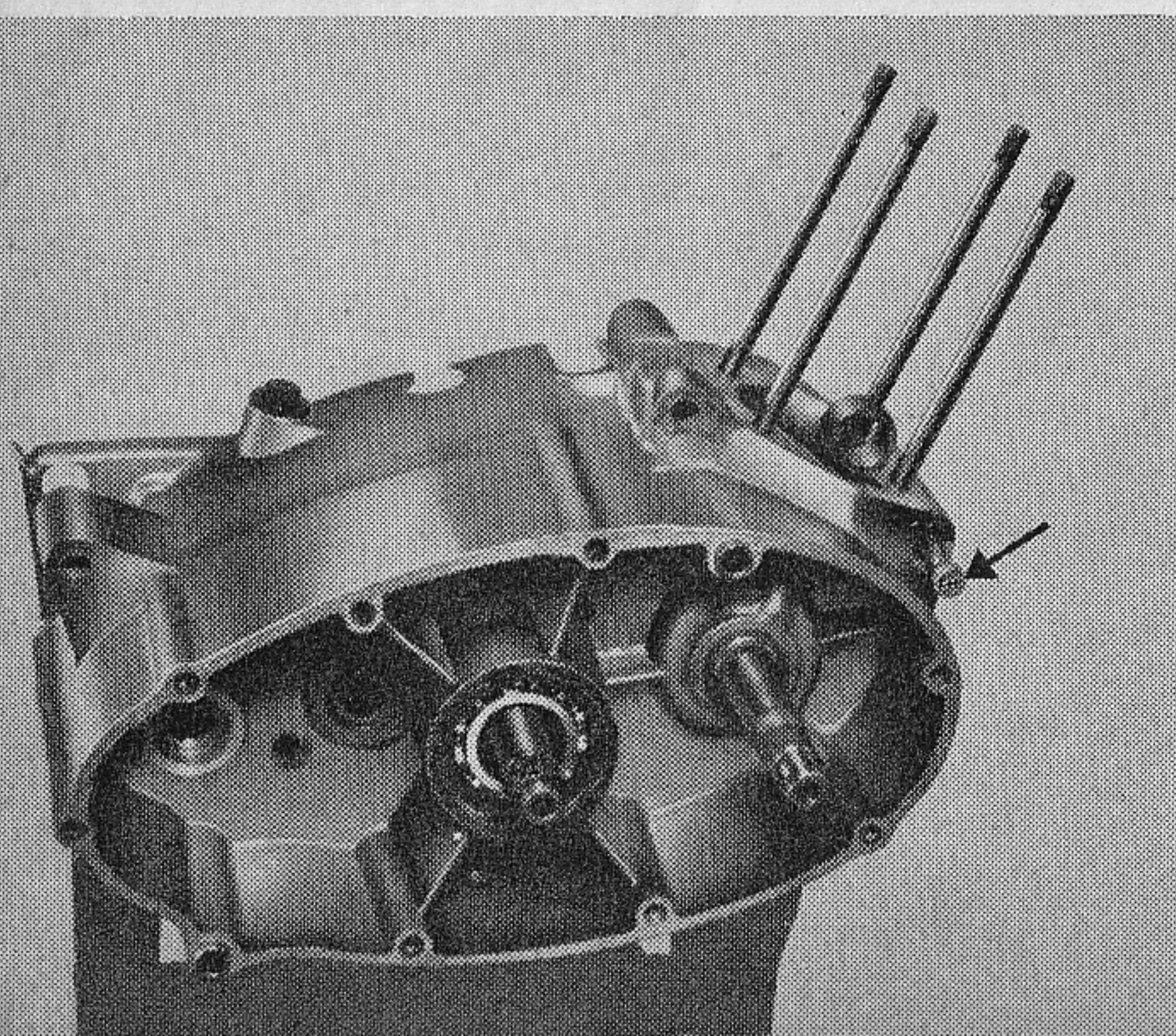


Bild 28

Auf der rechten Seite 1 Schraube am Zylinderfuß M 6 x 50 herausnehmen (Bild 28).

Aufsetzen der Spannvorrichtung SK-A 234 mit 2 Schrauben M 8 (SK-A 246) und 1 Abstützbolzen SK-A 213 an der linken Seite über der Zündmagnetwelle (Bild 29).

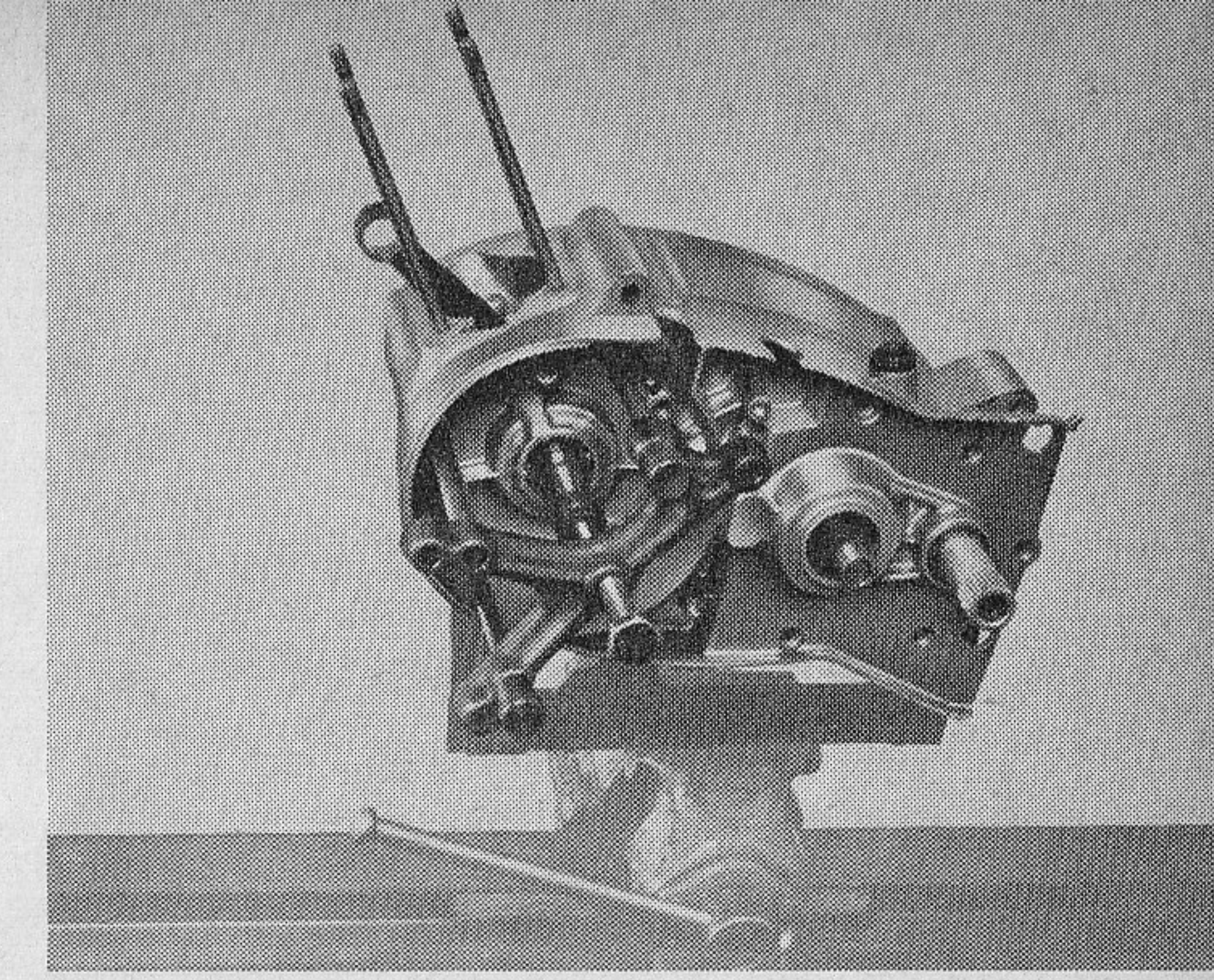


Bild 29

Anschließend den kpl. Getriebeblock aus dem Montagebügel nehmen.

Getriebeblock mit der rechten Seite nach unten auf 2 Holzklötze legen und durch Drehen an der Abdrückschraube die beiden Gehäusehälften bei gleichzeitigem Drücken auf Schalt- und Kickstarterwelle auseinanderpressen.

Dann die obere (linke) Seite vorsichtig abheben (Bild 30).

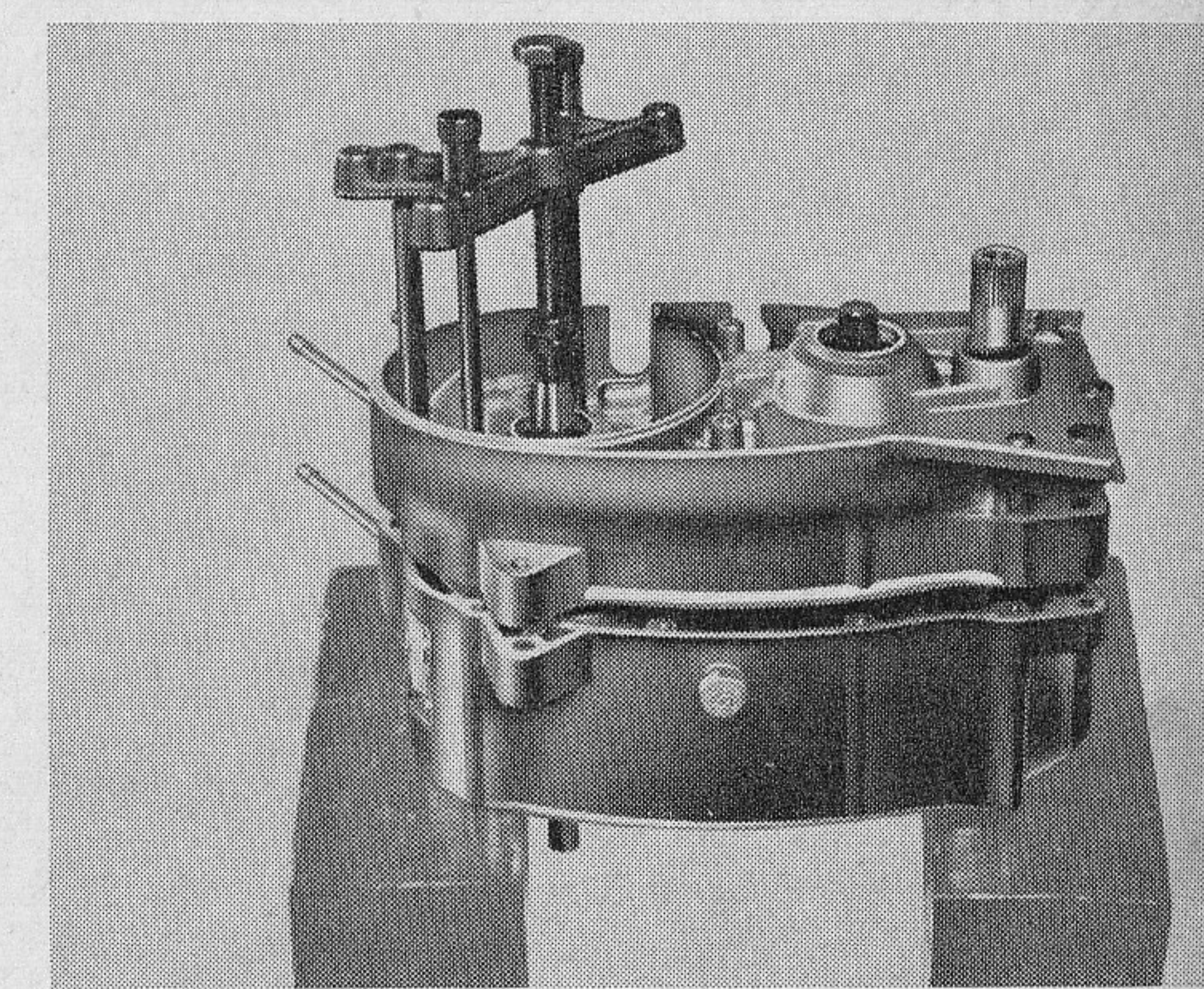


Bild 30

#### j) Herausnehmen der Getriebeteile und der Kurbelwelle

Vor Entnahme der einzelnen Wellen auf Ausgleichs- und Distanzscheiben achten. Die Entnahme der Wellen in der Reihenfolge vornehmen

Schaltwelle (a) mit Schalträdern (am untersten Schaltrad anheben, damit Schaltwelle, Kugeln und Schalträder beieinander bleiben), Kickstarterwelle (b), Getriebehauptwelle (c) einschließlich Distanzscheibe 0,2 mm und Distanzrohr, Kurbelwelle (d).

Alle ausgebauten Wellen und Zahnräder auf einwandfreien Zustand untersuchen (Bild 31).

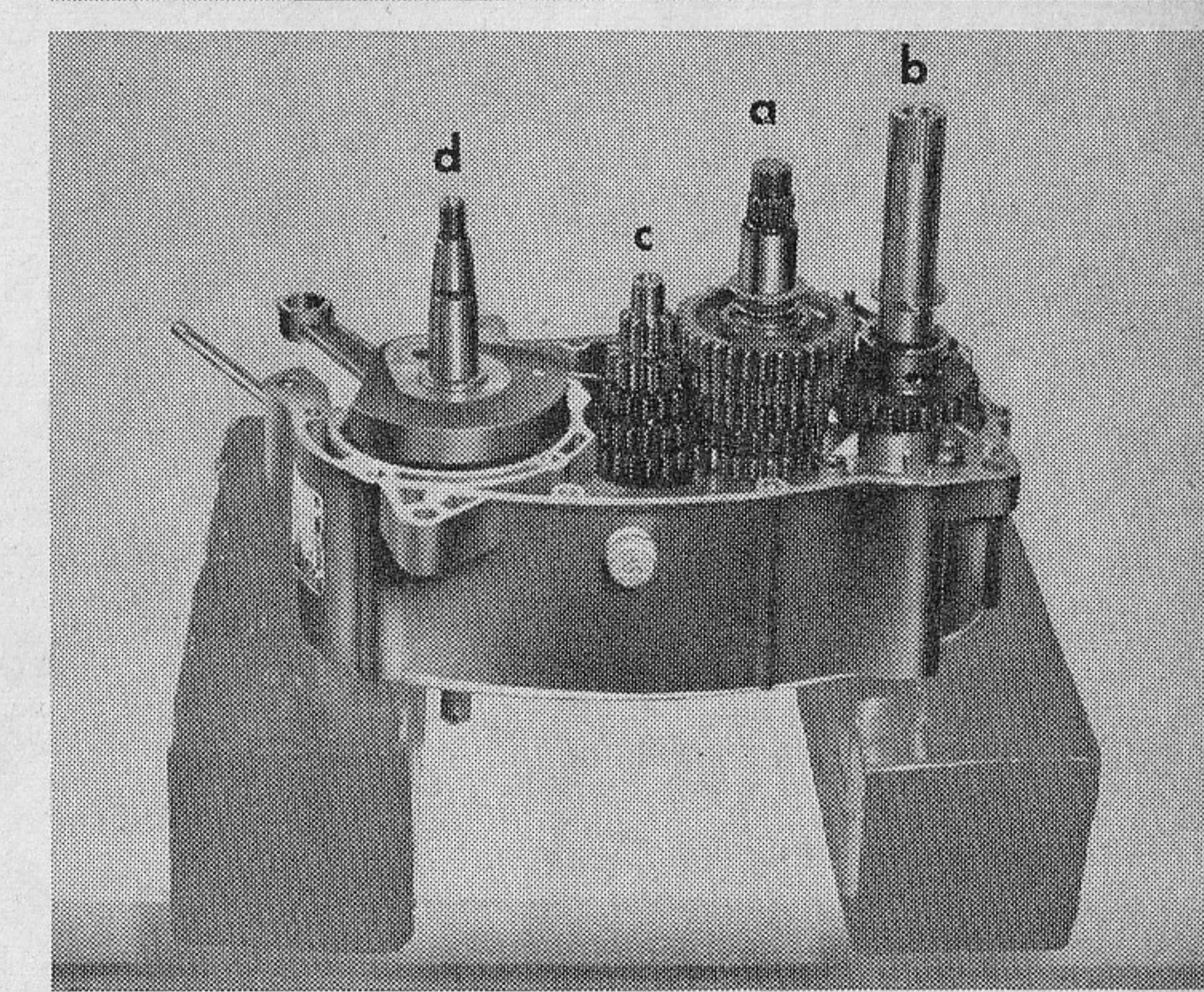


Bild 31

#### k) Demontage des Lagers für die Schaltwelle im rechten Gehäuse

Nach Entfernen der Anlaufscheibe können die 19 Rollen 5 x 3,5  $\phi$  und die darunter befindliche zweite Anlaufscheibe zur Lagerung der Schaltwelle dem rechten Gehäuse entnommen werden (Bild 32).

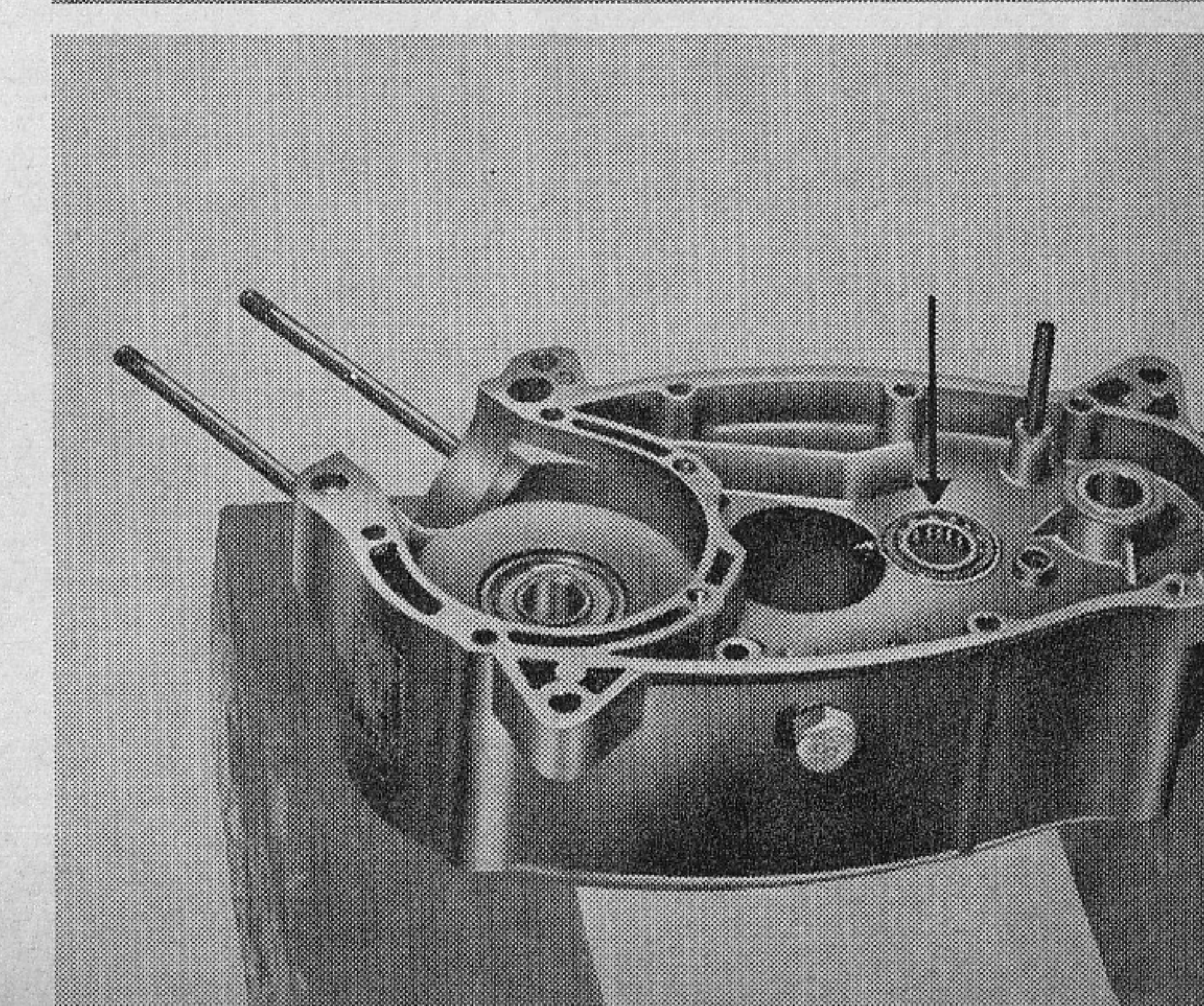


Bild 32



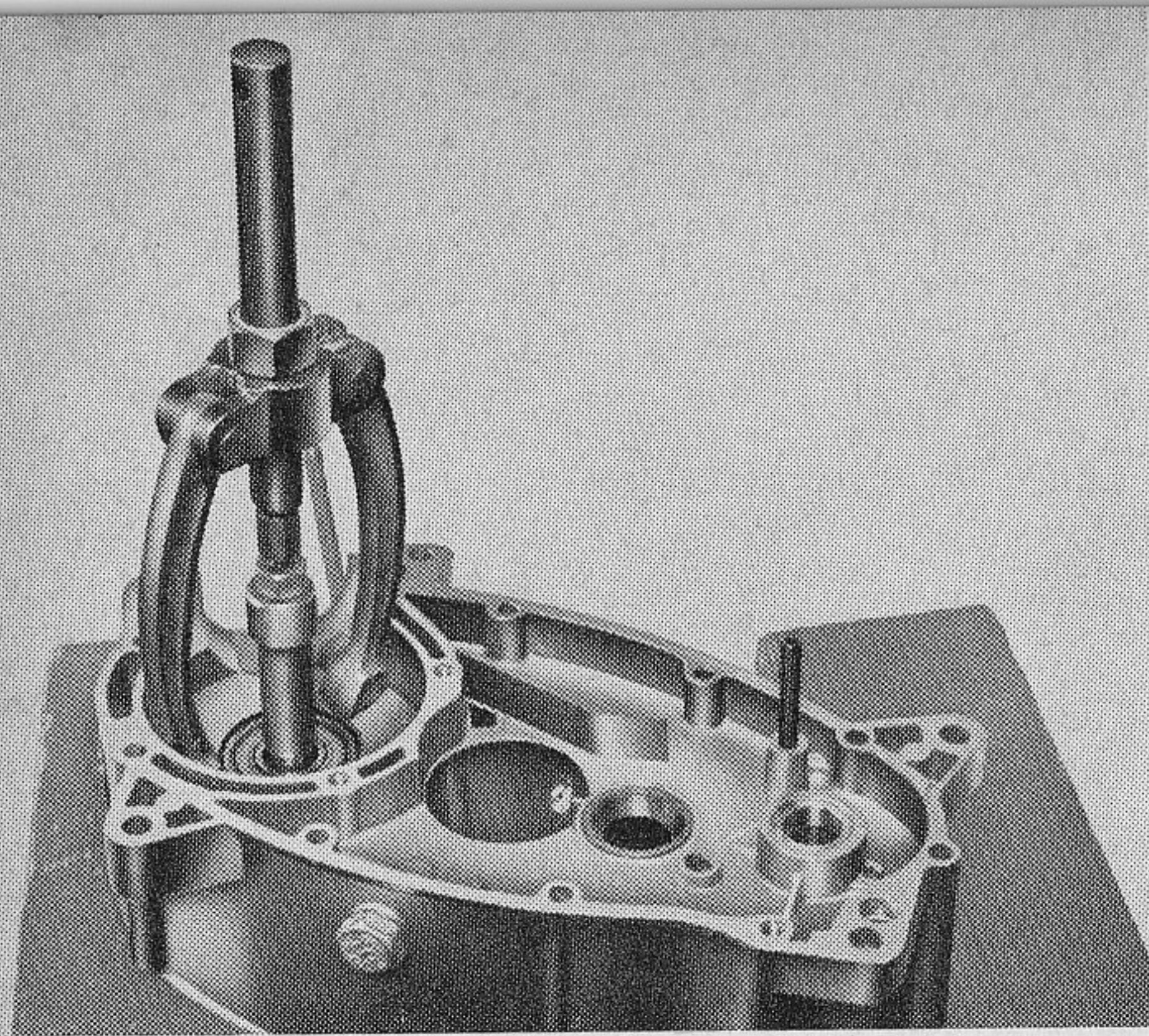


Bild 33

### 1) Demontage der Kugellager

Zum Entfernen der Kugellager und Büchsen sind die Gehäuse anzuwärmen. Zum Ausziehen kann ein handelsüblicher Lagerauszieher verwendet werden (Bild 33).

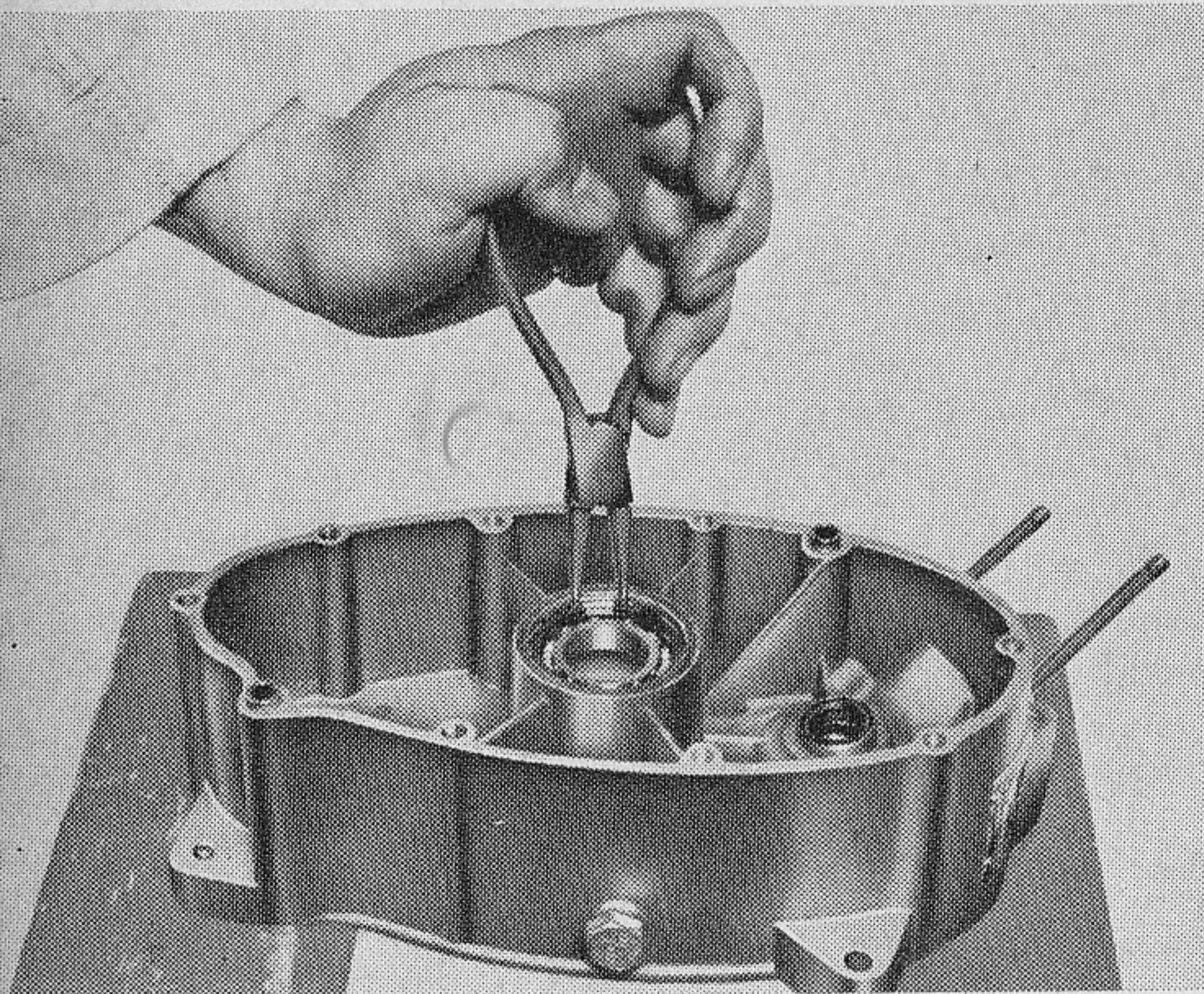


Bild 34

Nach Entfernen des Seegerringes ist das Kugellager 16005, in welchem das Kupplungszahnrad gelagert ist, der rechten Gehäusehälfte zu entnehmen (Bild 34).

## 2. Montage des Motors

Vor Beginn des Zusammenbaues sind sämtliche Motorenteile gründlich zu reinigen, die Gehäusetrennflächen von Dichtungsmasse zu befreien und auf ihren einwandfreien Zustand zu überprüfen. Defekte oder beschädigte Teile werden durch **ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile** erneuert. Dichtungen und Dichtringe werden grundsätzlich immer durch entsprechende Neuteile ersetzt.

Alle Teile, wie Wellen, Lager usw., müssen sich bis zum Anschlag in den dafür vorgesehenen Aufnahmebohrungen bzw. Lagersitzen befinden. Zur Montage der Kugellager ist das jeweilige Gehäuseteil auf ca. 85° C. zu erwärmen.

Die beweglichen Teile sind auf ihren Lauf- und Anlaufflächen ausreichend mit **sauberem** und von uns vorgeschriebenem Öl zu versehen.

Weiterhin ist der Magnetstift in der rechten Gehäusehälfte gründlich von anhaftenden metallischen Abriebrückständen zu befreien.

### a) Kurbelwelle für den Einbau in die rechte Gehäusehälfte vorbereiten

Auf die Abtriebsseite der Kurbelwelle eine Scheibe mit Facette 2 mm – Facette zur Kurbelwange –, 1 Scheibe 0,7 mm konstant. Auf die Zündmagnetseite 1 Scheibe mit Facette 2 mm – Facette zur Kurbelwange – (Bild 35).

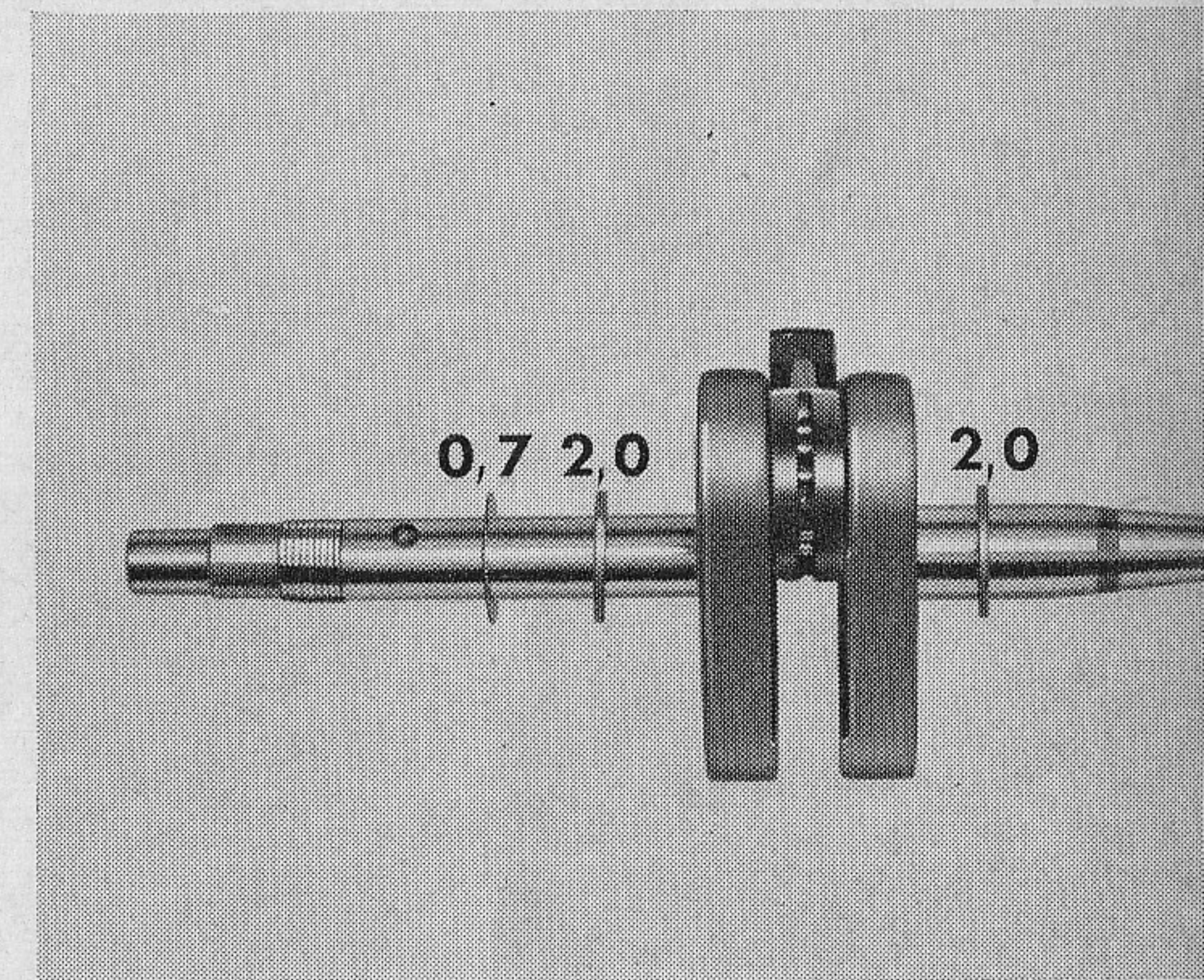


Bild 35

Einsetzen der Kurbelwelle in die rechte Gehäusehälfte. Innenring des Kugellagers mit einem Dorn vorwärmen (Bild 36).

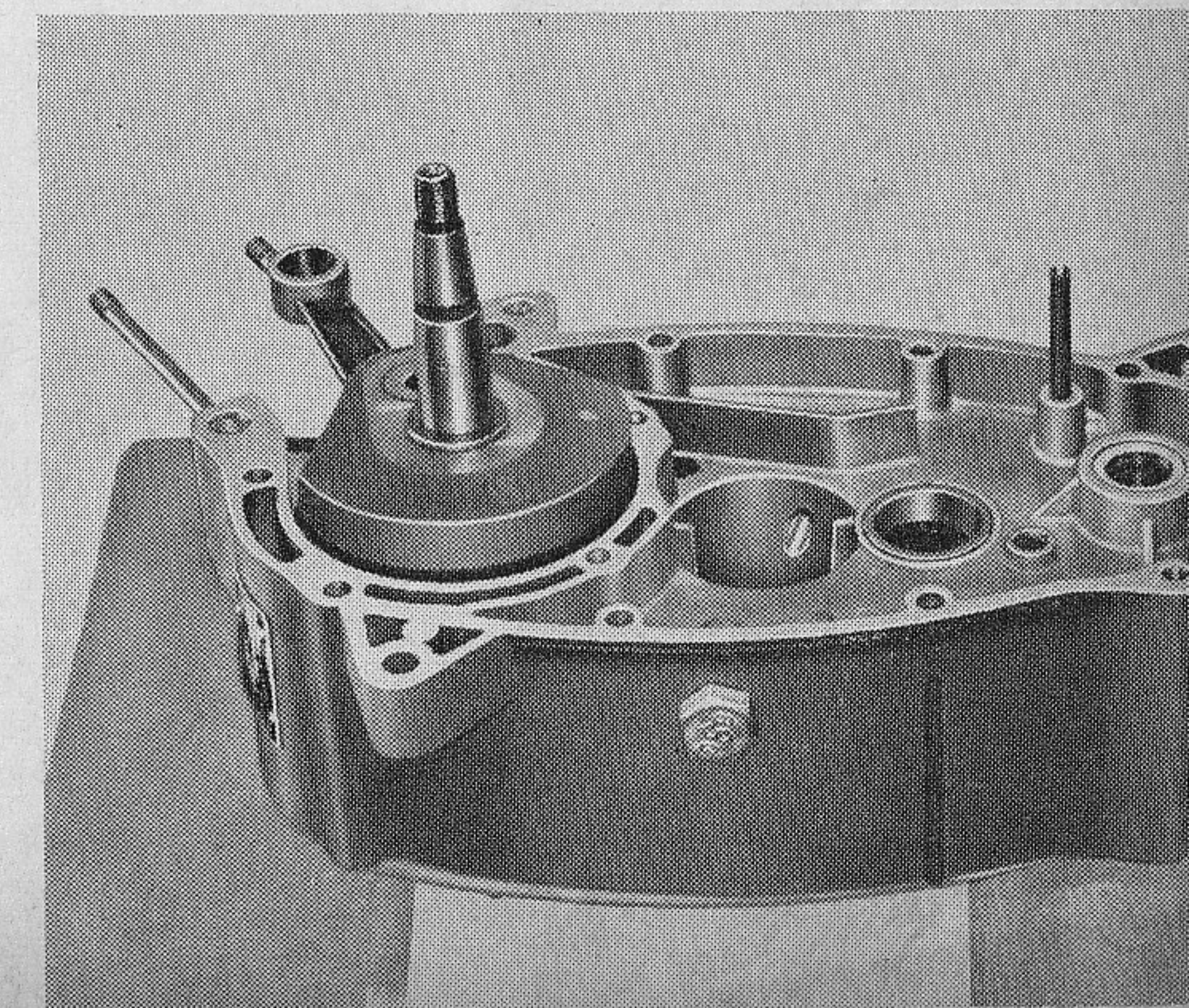


Bild 36



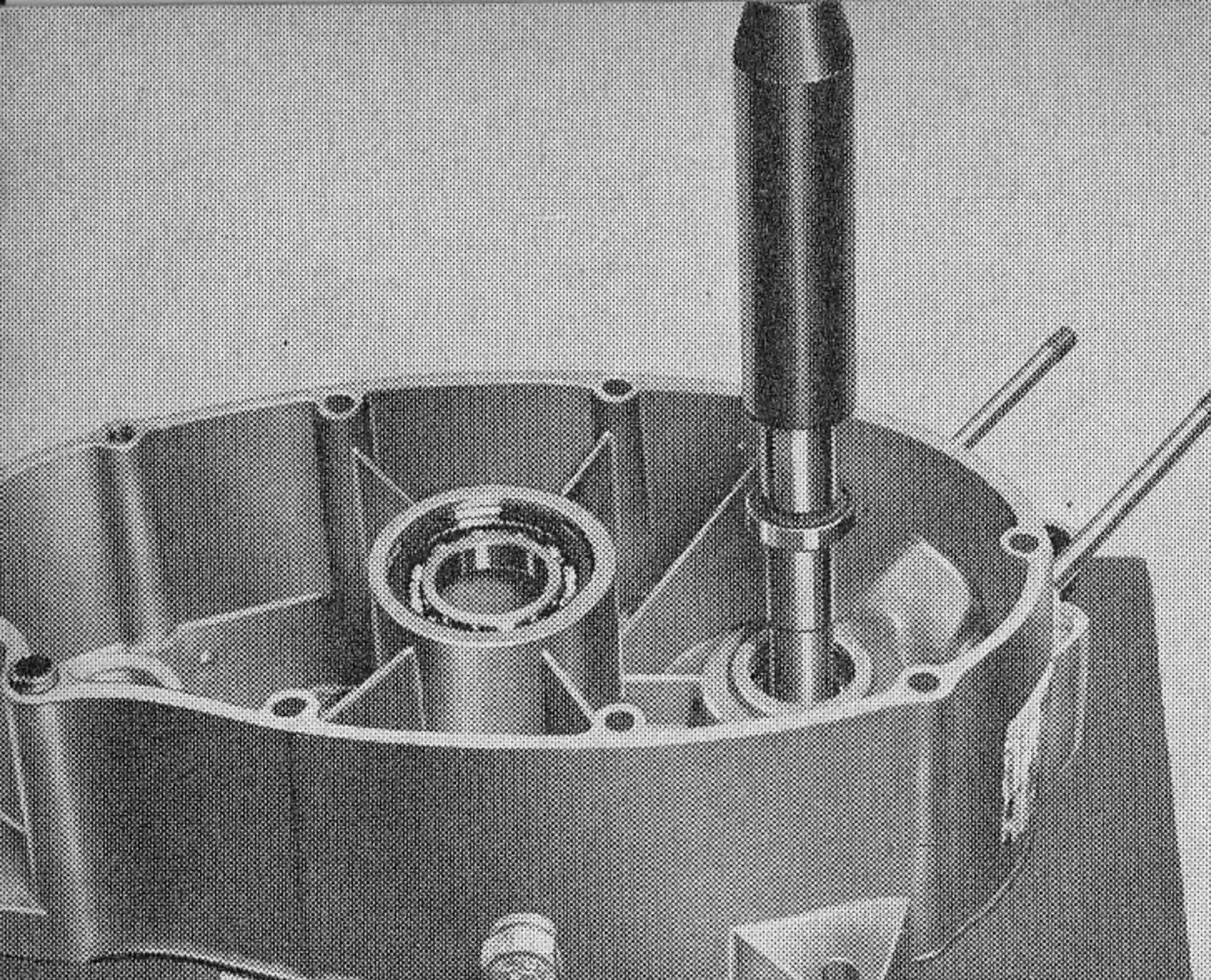


Bild 37

**b) Montage des Dichtrings und des Zahnrads auf die Abtriebsseite der Kurbelwelle**

Montage des Dichtringes auf der Kurbelwelle; als Hilfswerkzeug das Spezialwerkzeug MV-6 339 (Montagehülse) verwenden, damit die Dichtlippen nicht durch das Gewinde der Kurbelwelle beschädigt werden (Bild 37).

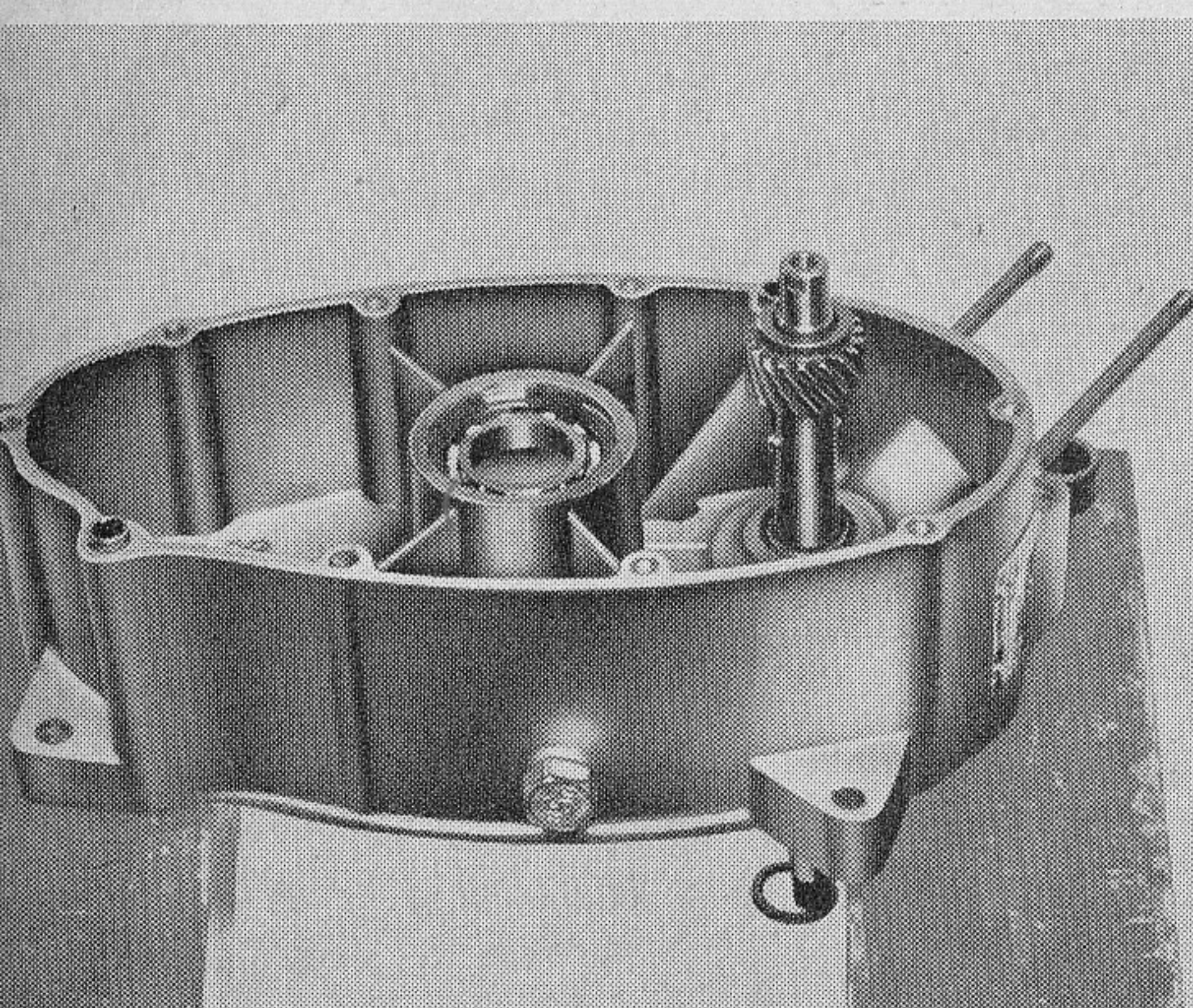


Bild 38

Zwei 5 mm-Kugeln mit etwas Fett in die Kugeltaschen der Kurbelwelle einsetzen und das Zahnrad (Primär-antrieb) aufschieben. Anschließend mit Sicherungsscheibe und Sechskantmutter befestigen (Bild 38).

Mutter sichern!

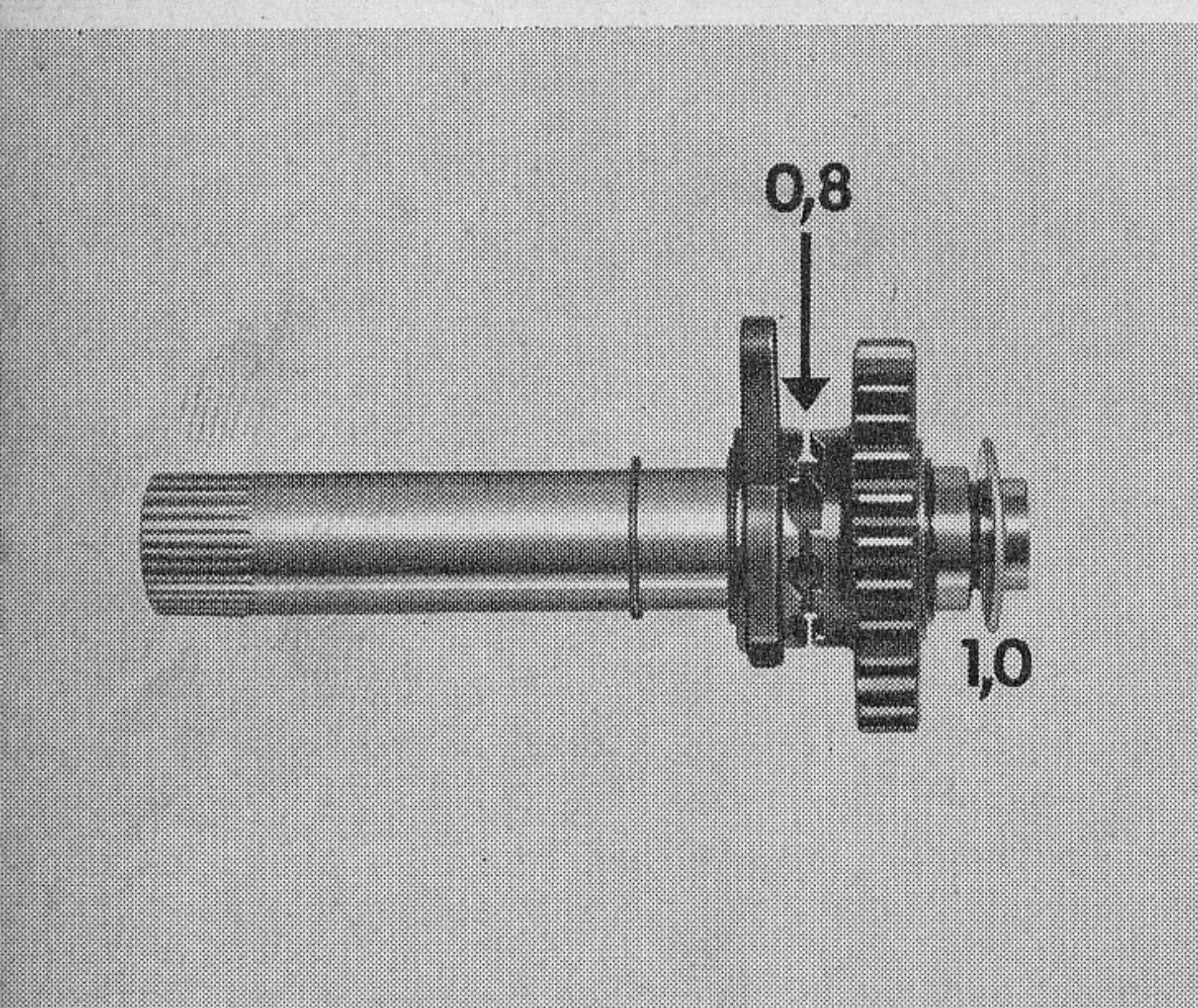


Bild 39

**c) Kickstarterwelle zum Einbau vorbereiten**

Abstand der gegenüberliegenden Zähne zwischen Mitnehmer und Kickstarterrad überprüfen, er muß 0,8 mm betragen. Eventuelle Differenzen durch Beilegen zwischen Seegering und Mitnehmer ausgleichen. Am kurzen Wellenteil (abgesetzt) konstante Scheibe 1 mm (Bild 39).

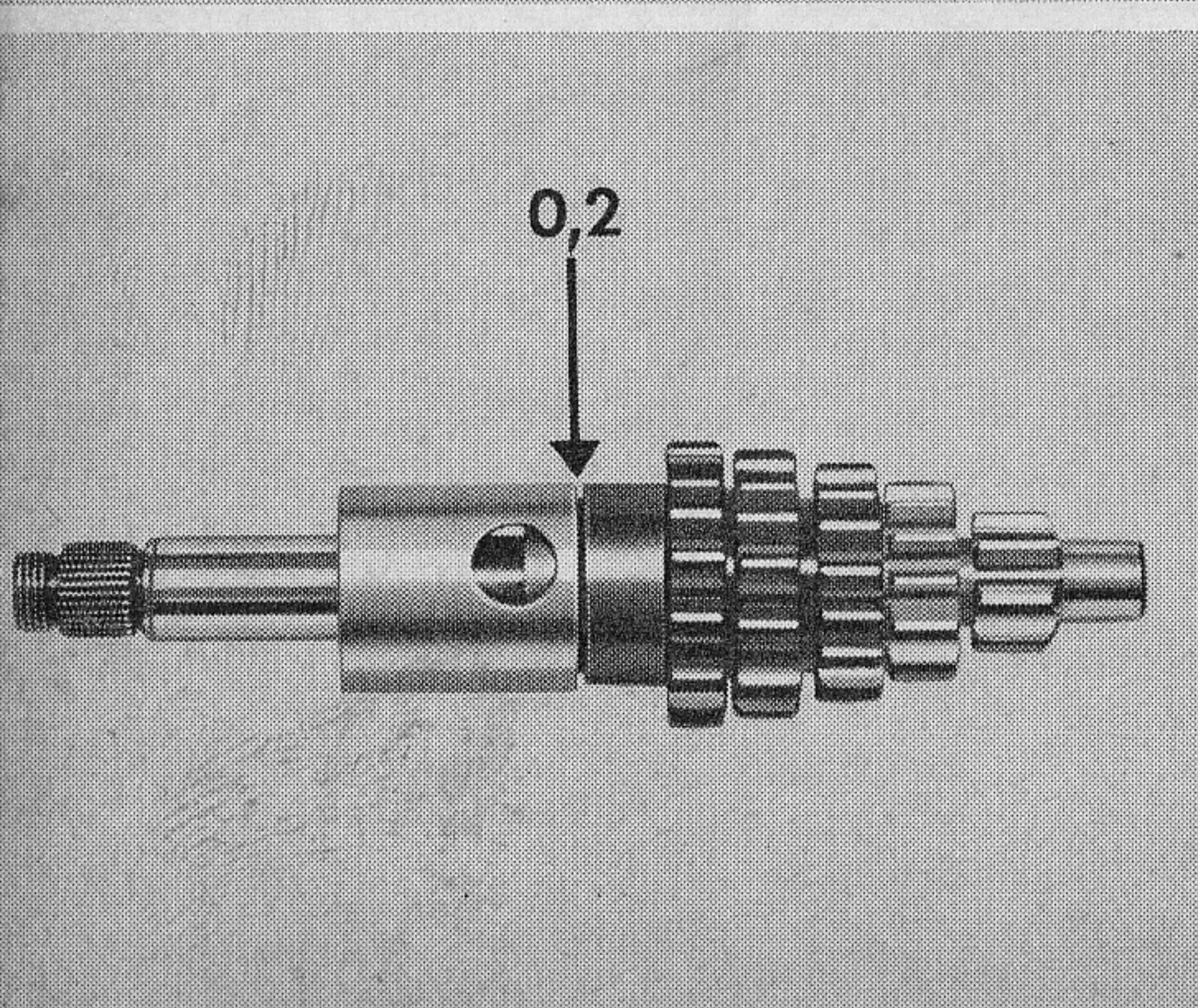


Bild 40

**d) Getriebehauptwelle zum Einbau vorbereiten**

1 konstante Scheibe 0,2 mm zwischen Zahnradblock und Distanzrohr. Die Bohrungen im Distanzrohr müssen auf der Zahnradseite sein (Bild 40).

**e) Ausmessen des Radsatzes der Schaltwelle**

Erste Messung von der Stirnfläche der Schaltwelle auf die seitliche Fläche des oberen Zahnrades (Bild 41).

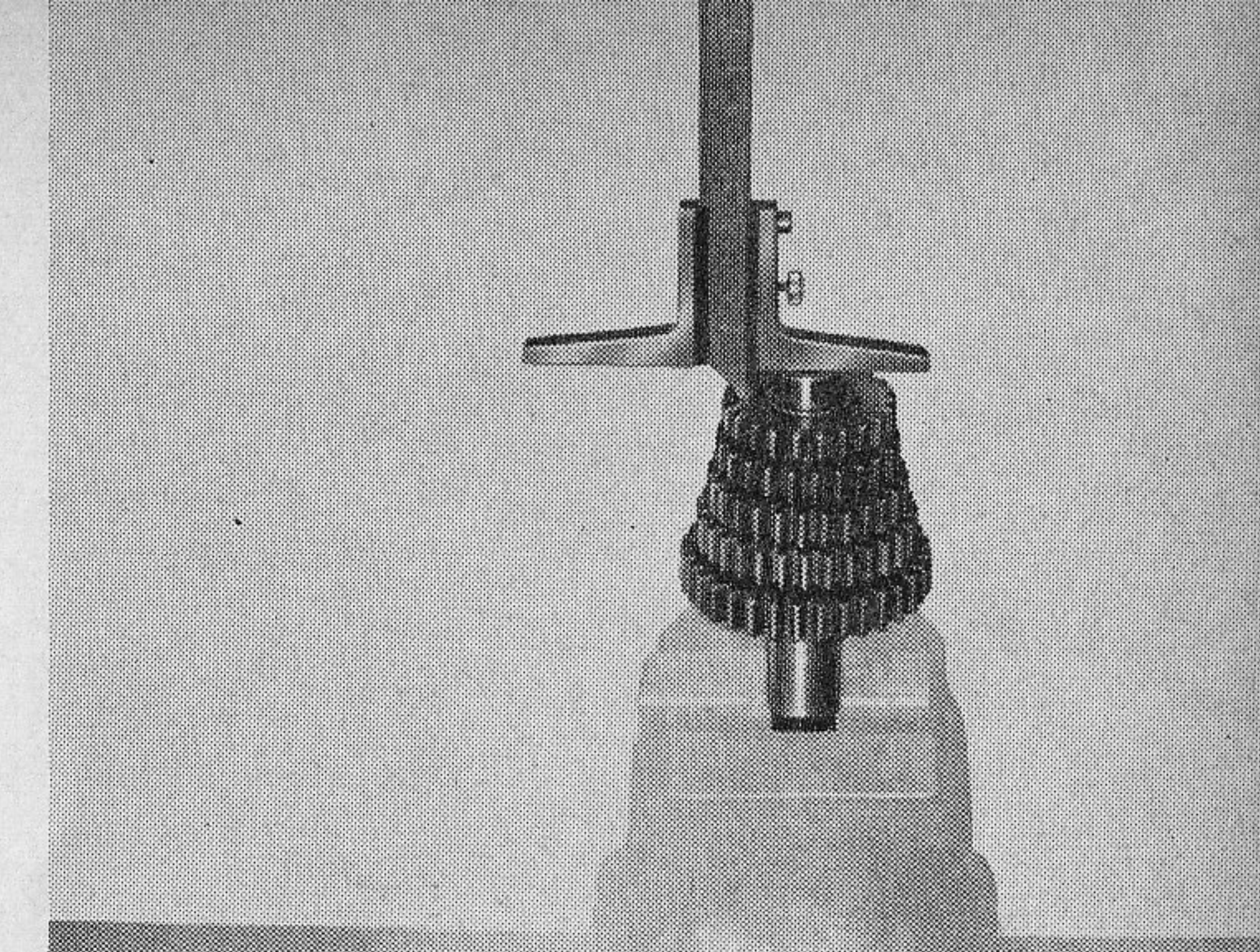


Bild 41

Zweite Messung von der Stirnfläche der Schaltwelle auf den Bund der Schaltwelle (Bild 42).

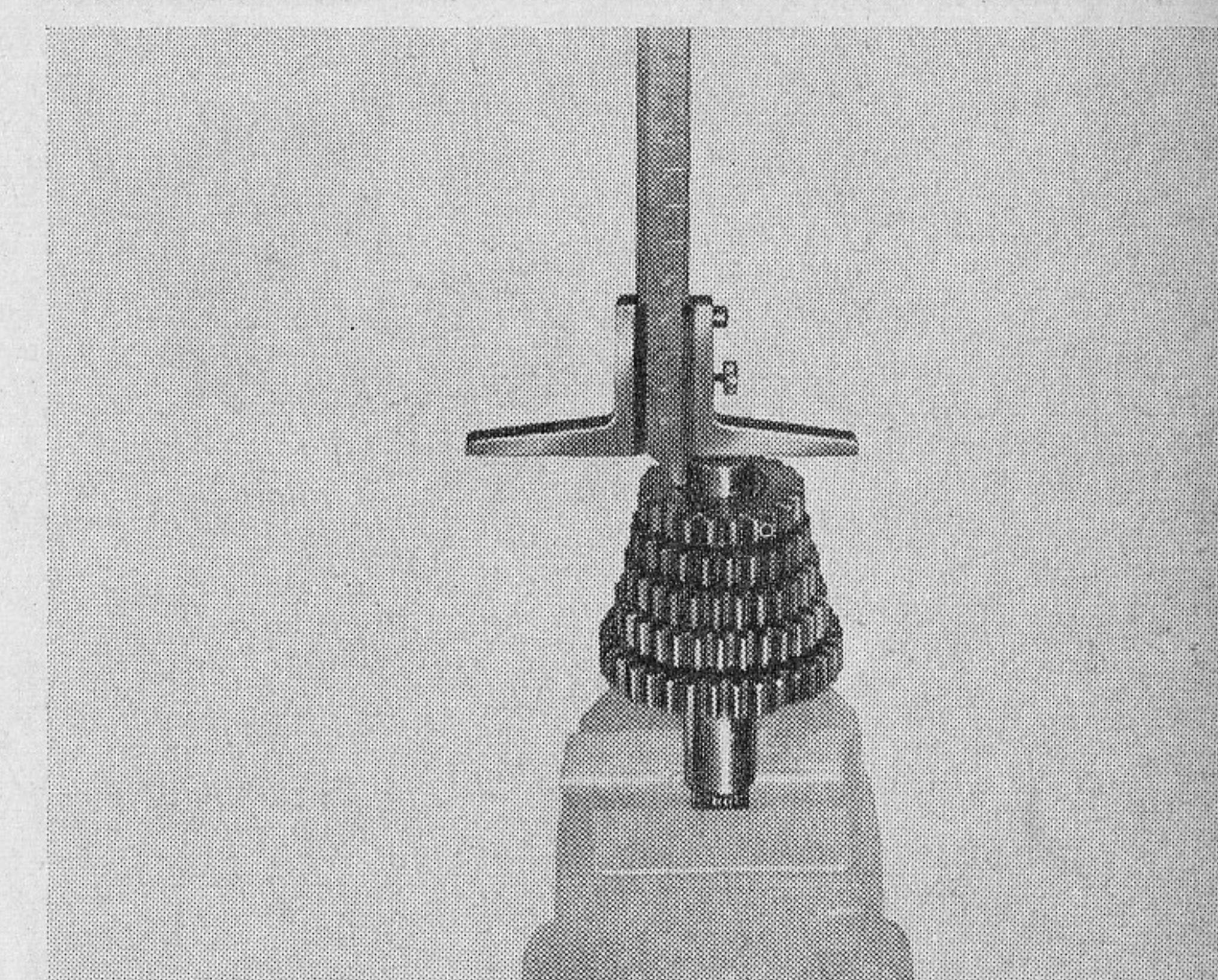


Bild 42

Ausgleich zwischen 1. und 2. Gang (Eingriff der Schalträder und der Zahnräder der Getriebehauptwelle beobachten).

Die Räder müssen wie folgt montiert werden: Schmiernut des 1. Gangrades zeigt zum 2. Gang.

Nach dem Ausmessen des Radsatzes Distanzscheiben nach Bedarf beilegen. Bei den übrigen Schalträdern zeigt der seitlich angebrachte Pfeil in Laufrichtung bzw. zum nächstgrößeren Schaltrad.

Vor dem jeweiligen Aufsetzen des Schaltrades sind die 4 Kugeln 7 mm  $\phi$  ohne Fett in die Schaltwelle einzulegen (Bild 43).

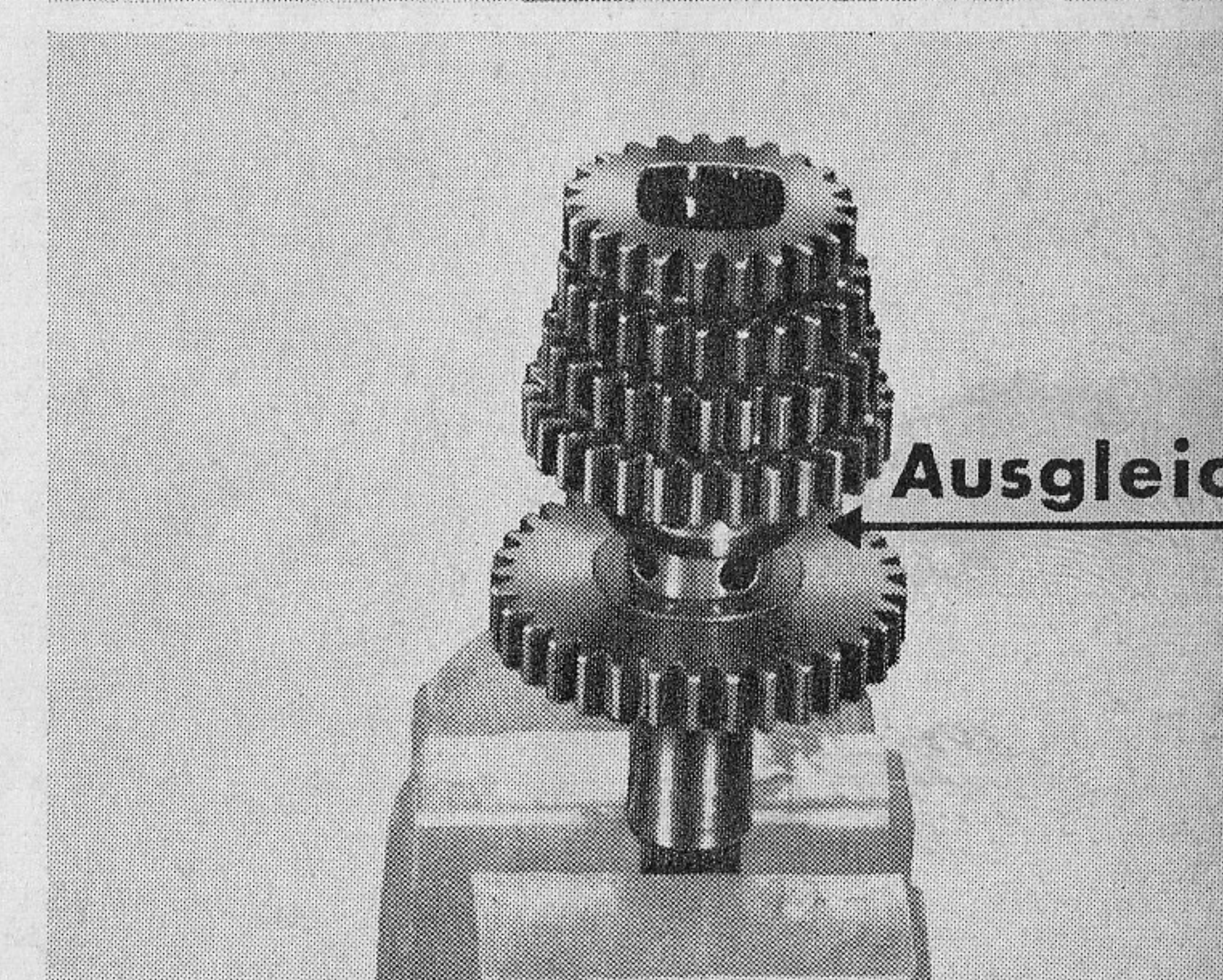


Bild 43

**f) Montage des Lagers für die Schaltwelle im Gehäuse rechts**

Einlegen der Anlaufscheibe sowie der 19 Rollen 5 x 3,5  $\phi$  und der oberen Anlaufscheibe für die Schaltwelle in die rechte Gehäusehälfte mit reichlich Fett (Bild 44).

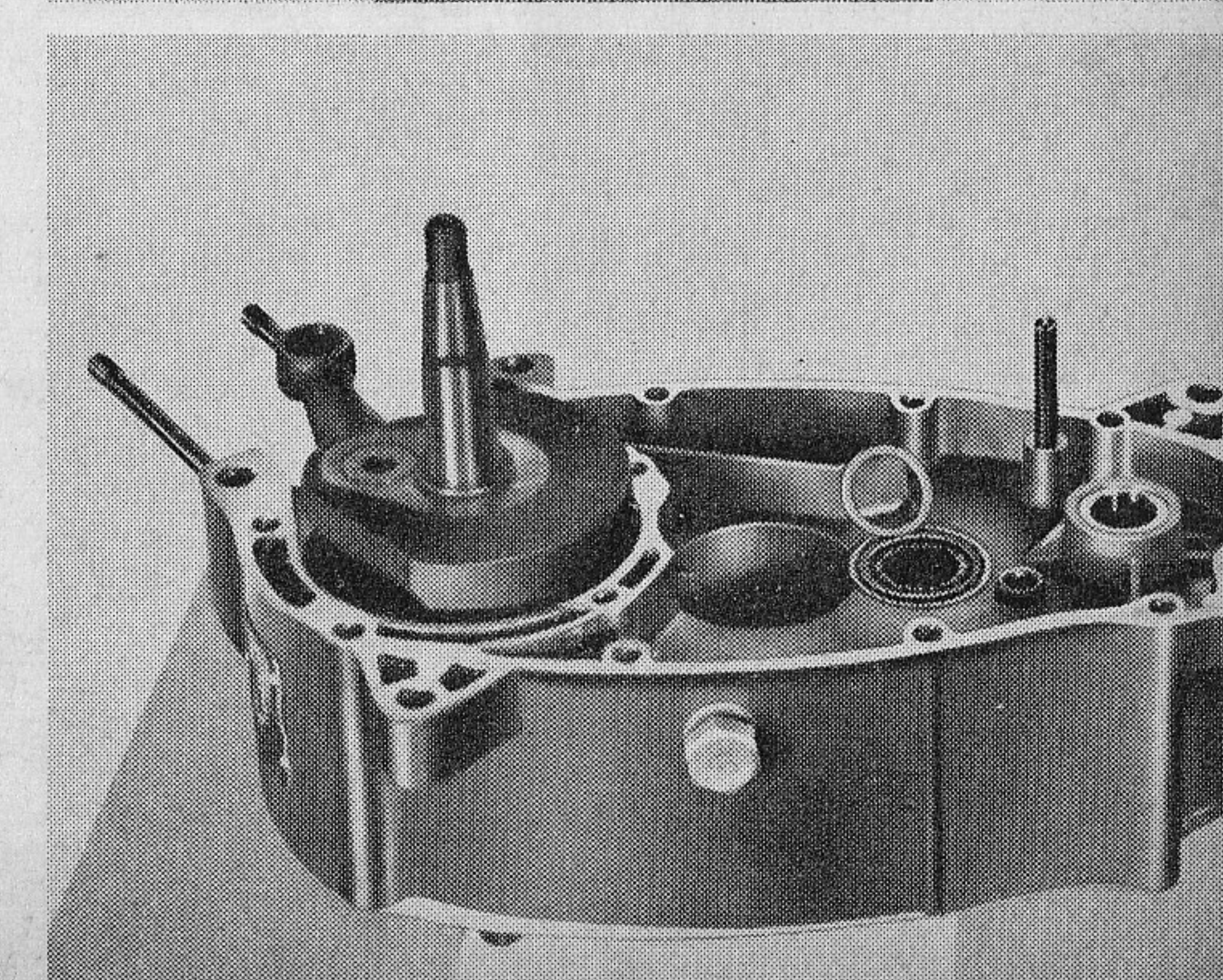


Bild 44



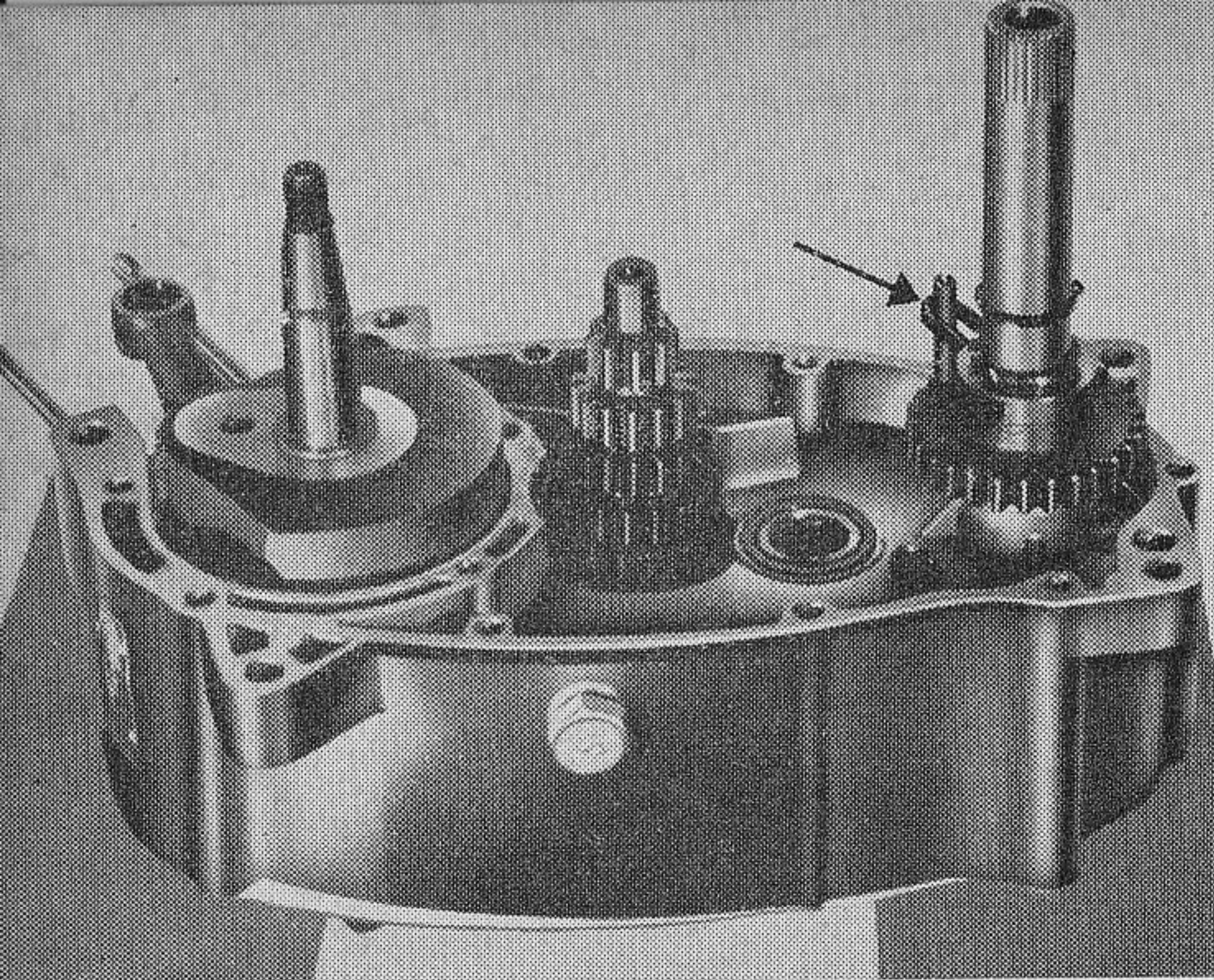


Bild 45

**g) Einsetzen der Kickstarterwelle, Getriebehaupt- und Schaltwelle**

Beim Einsetzen der Kickstarterwelle auf das Einhängen der Bremsfeder zum Mitnehmer am Spannstift achten.

Einsetzen der Getriebehauptwelle (Bild 45).

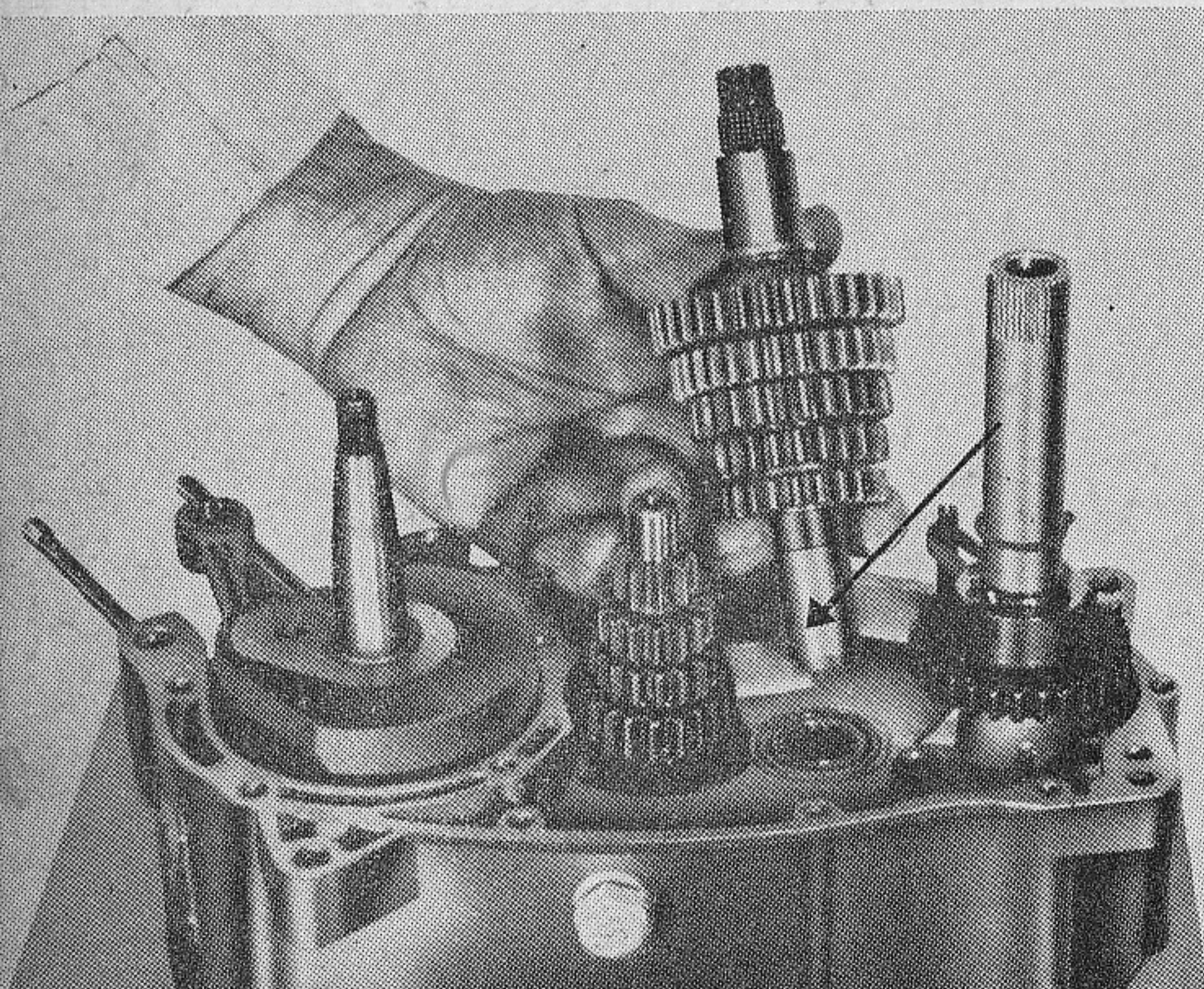


Bild 46

Einsetzen der Schaltwelle kpl.; zur Erleichterung der Montage in das Rollenlager empfiehlt es sich, ein stark angeschrägtes Führungsstück anzufertigen, welches in die Schaltwelle eingeführt werden kann (Bild 46).

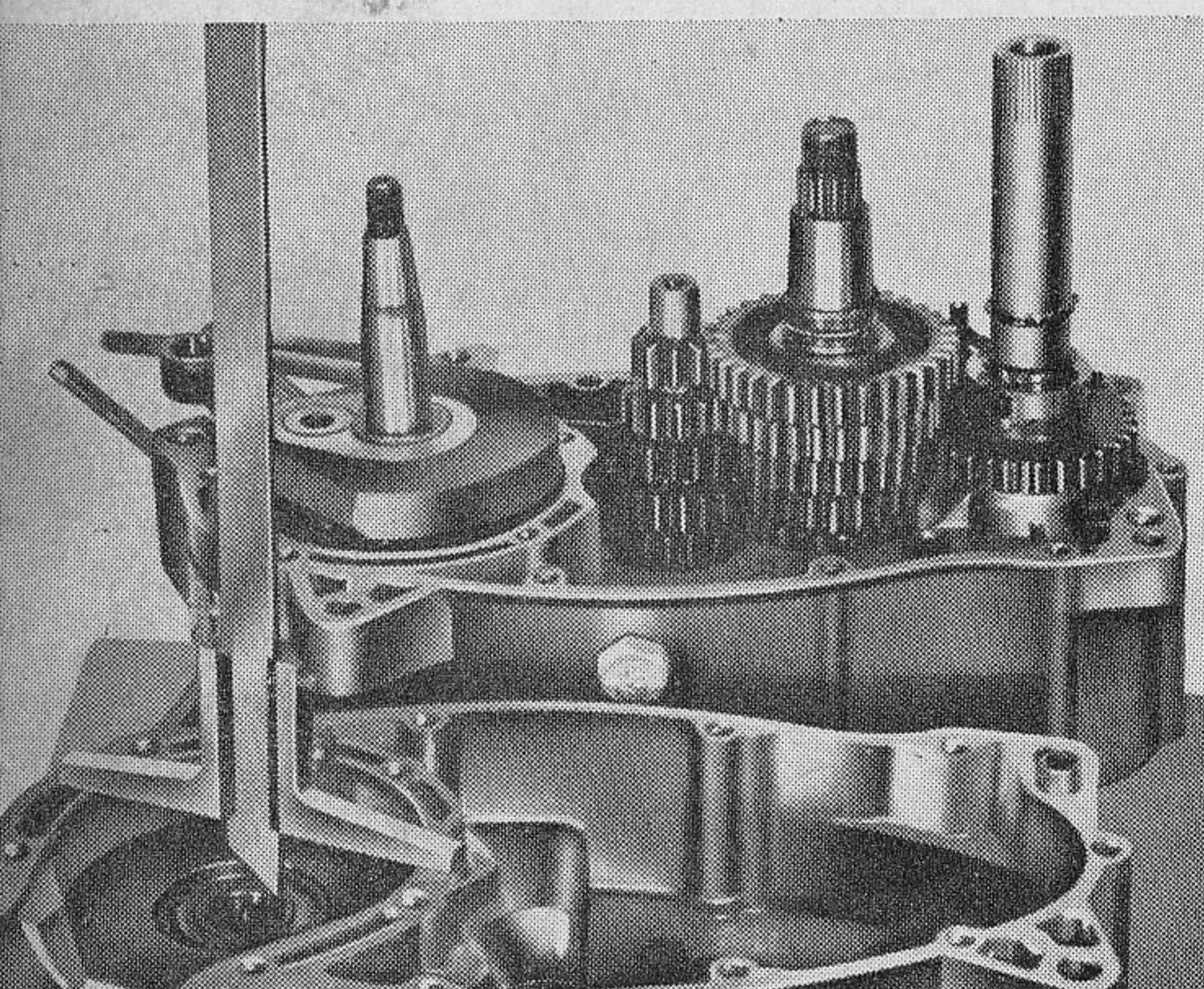


Bild 47

**h) Ausmessen der Kurbelwelle**

Im linken Gehäuse messen, von der Trennfläche auf das Kugellager = 18,3 mm (Bild 47).

Mit der Meßbrücke SK-A 206 wird das Maß von der Trennfläche des rechten Gehäuses bis auf die 2 mm Facetten-Scheibe an der Kurbelwange ermittelt = 17,7 mm.

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 18,3 \text{ mm} \\ - 17,7 \text{ mm} \\ \hline \end{array}$$

$$0,6 \text{ mm}$$

Bei den angegebenen Maßen handelt es sich nur um Beispiele.

Um das notwendige Axialspiel von 0,1 mm zu erhalten, müssen 0,5 mm mit Scheiben ausgeglichen werden. Die Ausgleichsscheiben mit dem Maß von 0,5 mm werden auf die Kurbelwelle (Zündmagnetseite) gelegt. (Bild 48).

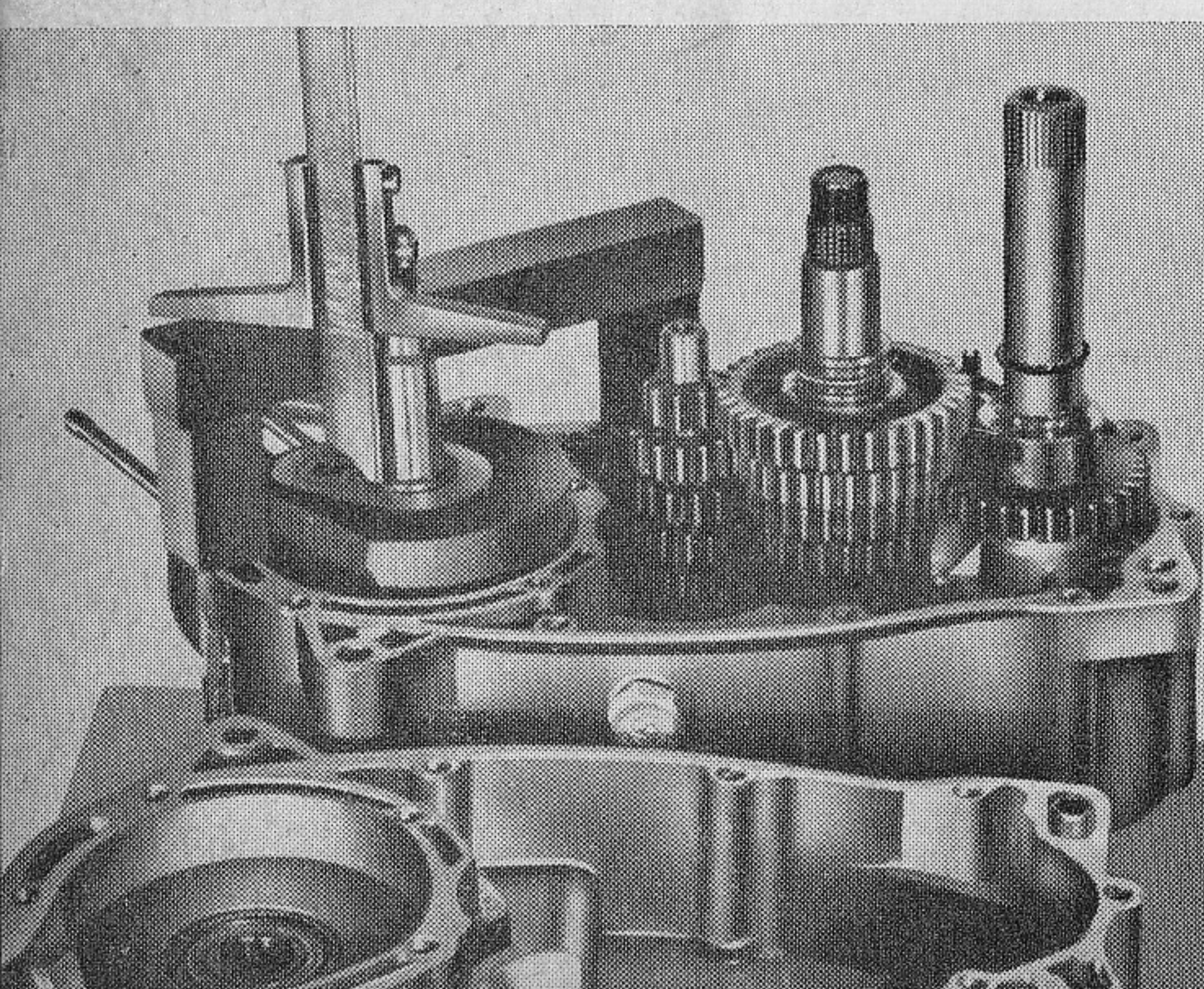


Bild 48

**i) Ausmessen der Kickstarterwelle**

Im linken Gehäuse von der Trennfläche auf die Büchse messen = 47,6 mm (Bild 49).

Das Maß von der Trennfläche des rechten Gehäuses bis auf den Seegerring (Anlauf der Kickstarterwelle) = 46,7 mm.

Beispiel: 47,6 mm

$$- 46,7 \text{ mm}$$

$$\hline 0,9 \text{ mm}$$

Bei den angegebenen Maßen handelt es sich nur um Beispiele.

Um das notwendige Axialspiel von 0,1 bis 0,2 mm zu erhalten, müssen 0,8 mm mit Scheiben ausgeglichen werden. Diese ermittelten Ausgleichsscheiben werden vor dem Seegerring der Kickstarterwelle beigelegt (Bild 50).

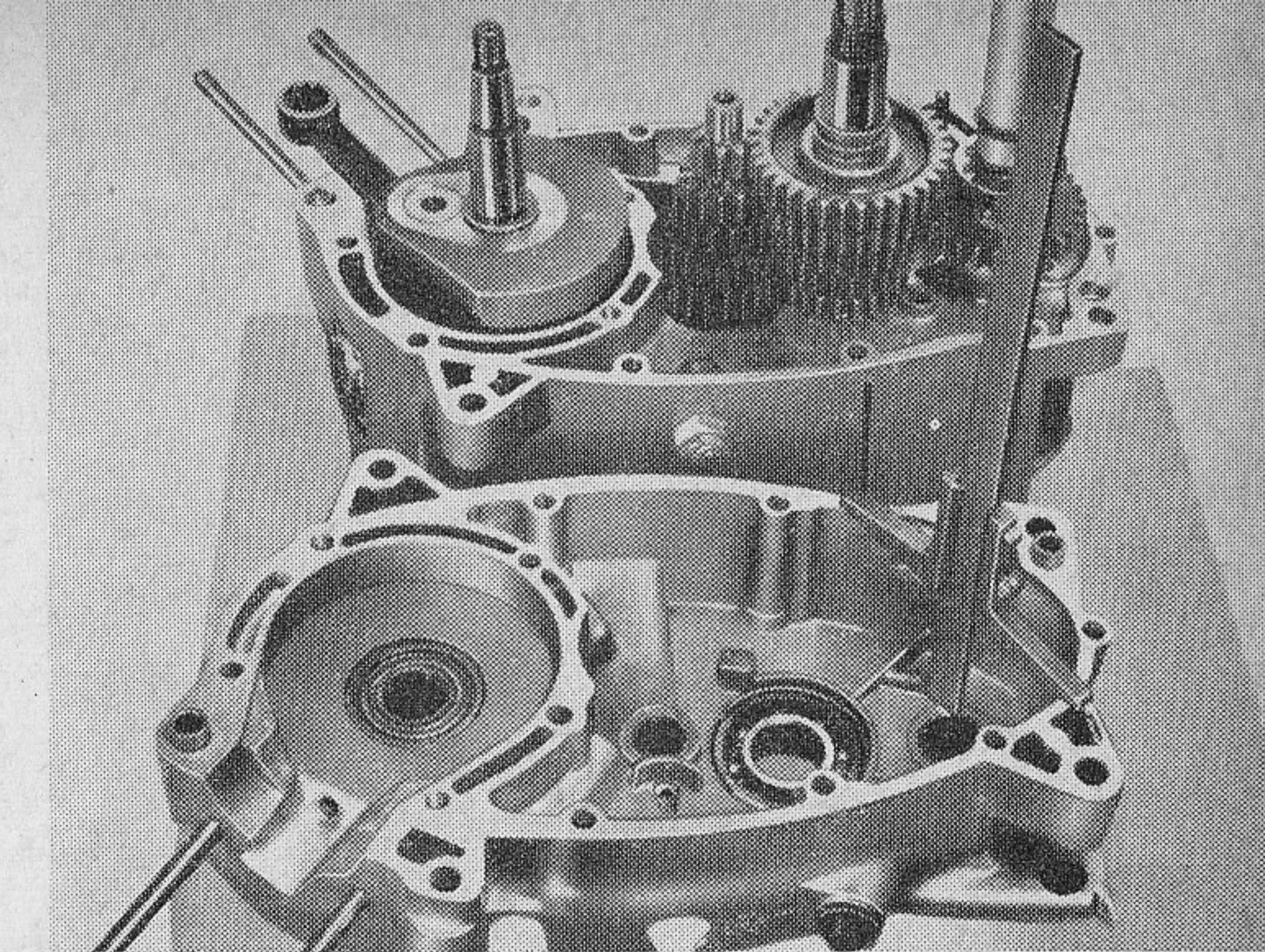


Bild 49

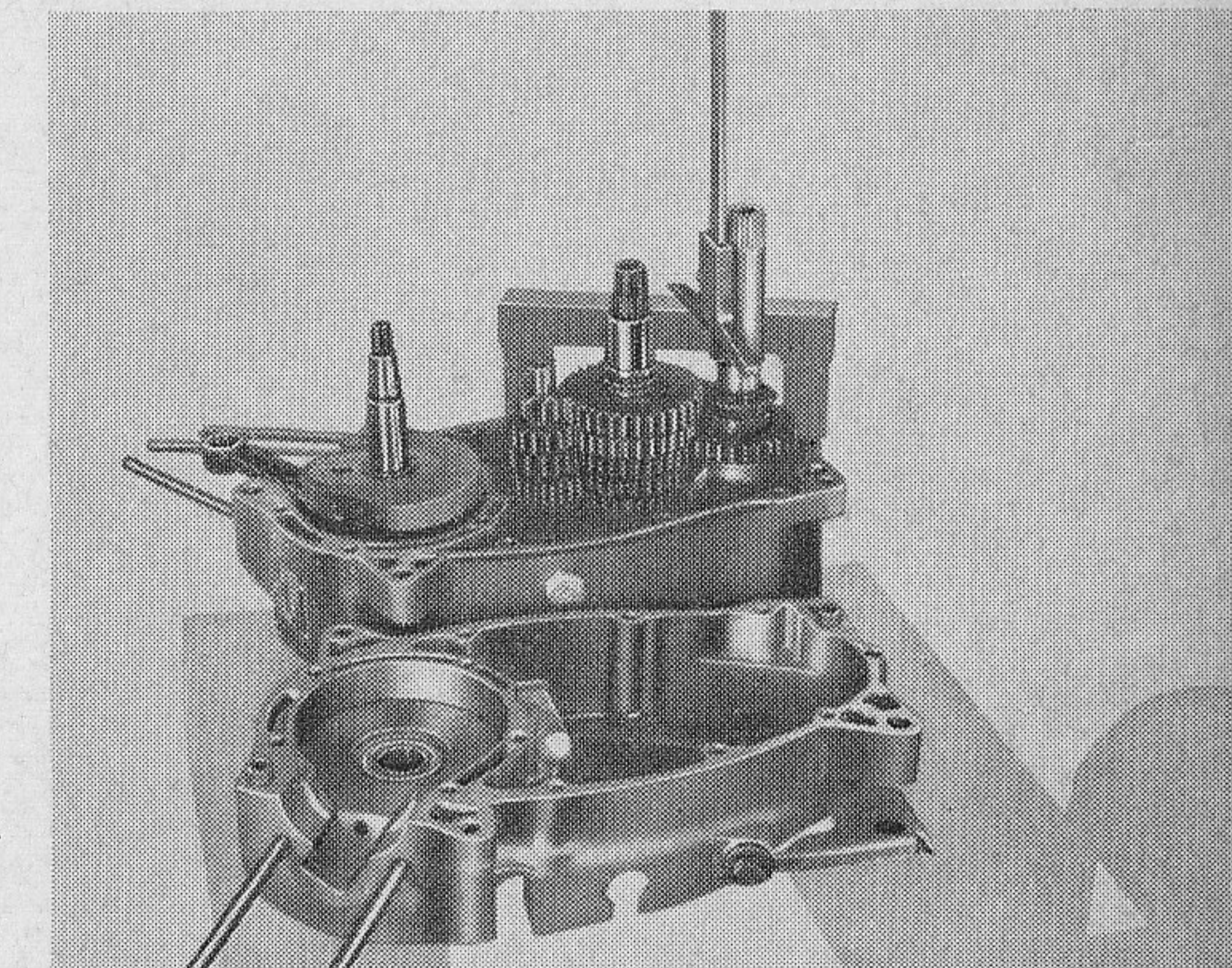


Bild 50

**j) Ausmessen der Schaltwelle**

Das Maß im linken Gehäuse von der Trennfläche auf den Innenlauf-ring des Kugellagers der Schaltwelle = 51,1 mm (Bild 51).

Das Maß von der Trennfläche des rechten Gehäuses auf den Bund der Schaltwelle = 50,9 mm ermitteln.

Beispiel: 51,1 mm

$$- 50,9 \text{ mm}$$

$$\hline 0,2 \text{ mm}$$

Bei den angegebenen Maßen handelt es sich nur um Beispiele.

Um das notwendige Axialspiel von 0,1 mm zu erhalten, müssen 0,1 mm mit Scheiben am Bund der Schaltwelle ausgeglichen werden (Bild 52).

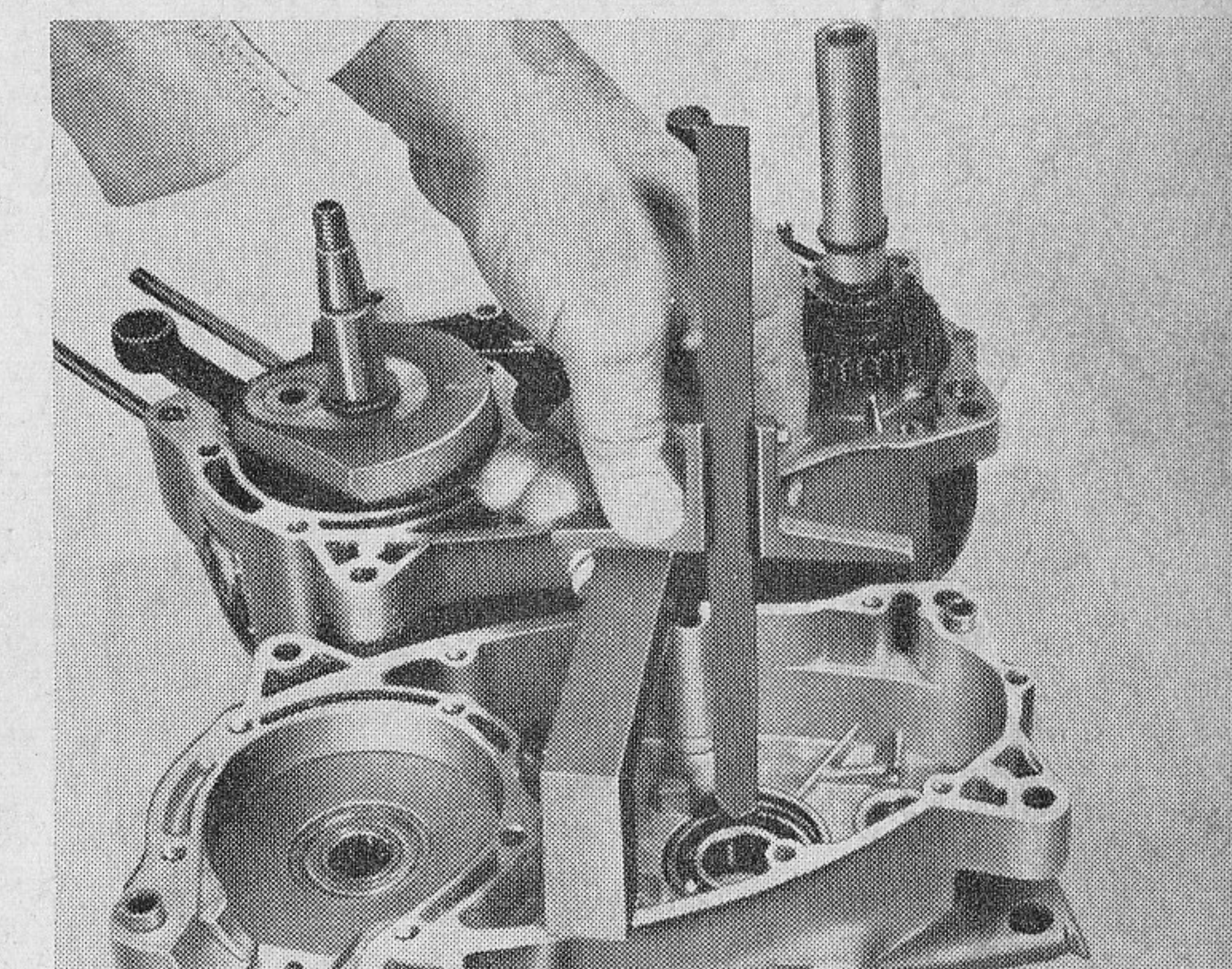


Bild 51

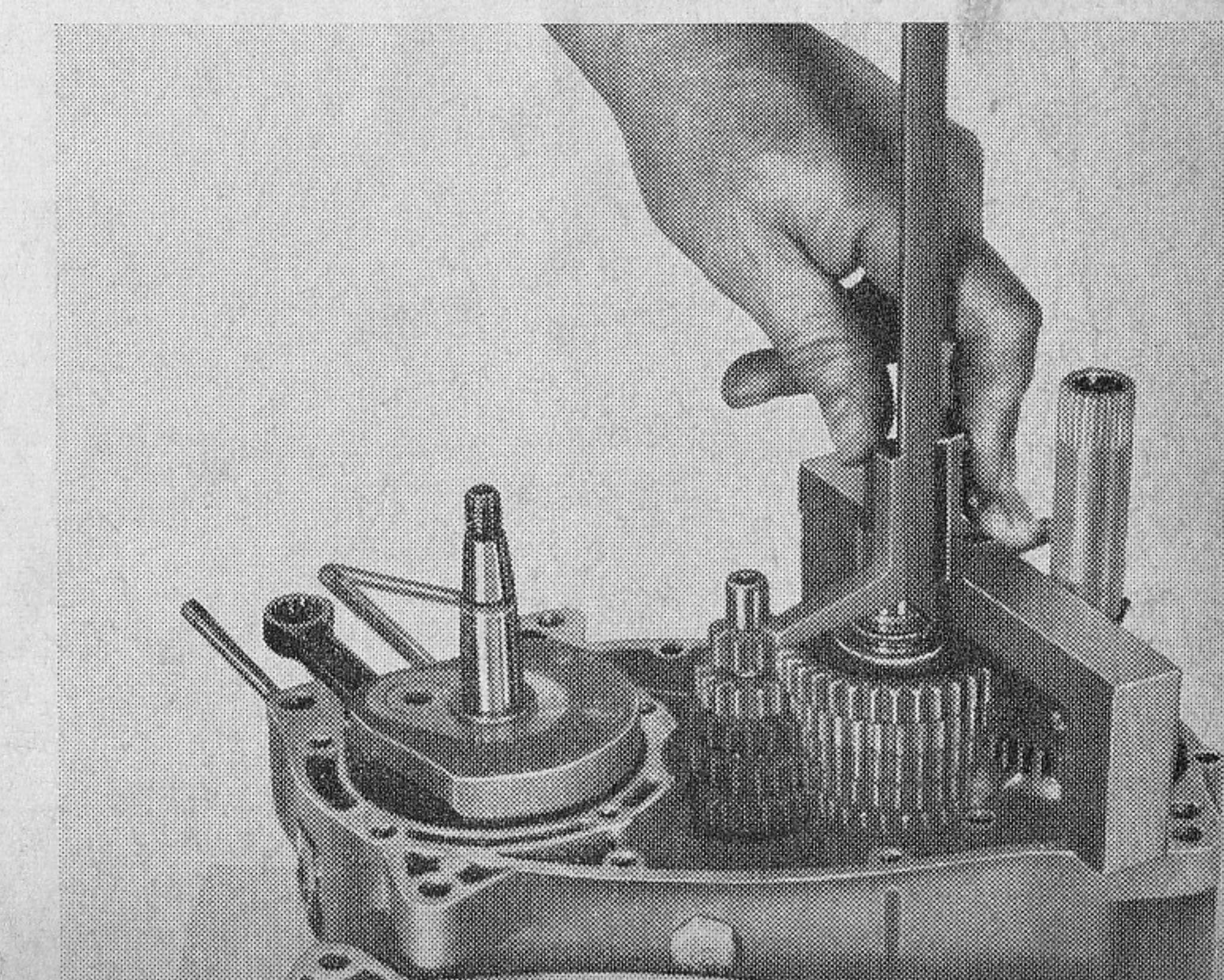


Bild 52



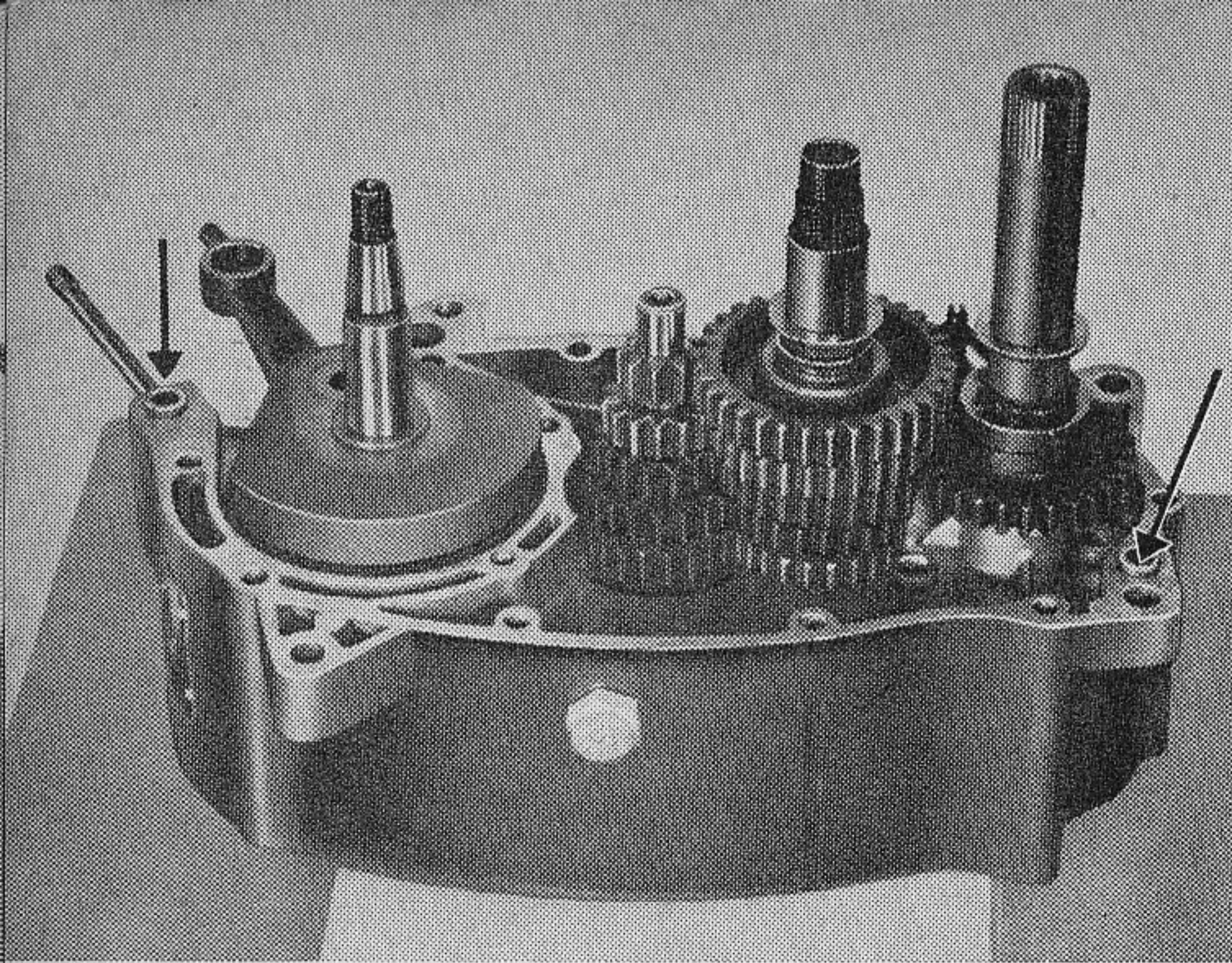


Bild 53

**k) Kurbelgehäuse montieren**

Zwei Paßbüchsen in die Bohrungen des rechten Gehäuses einsetzen und die Trennflächen mit Dichtmasse bestreichen (Bild 53).

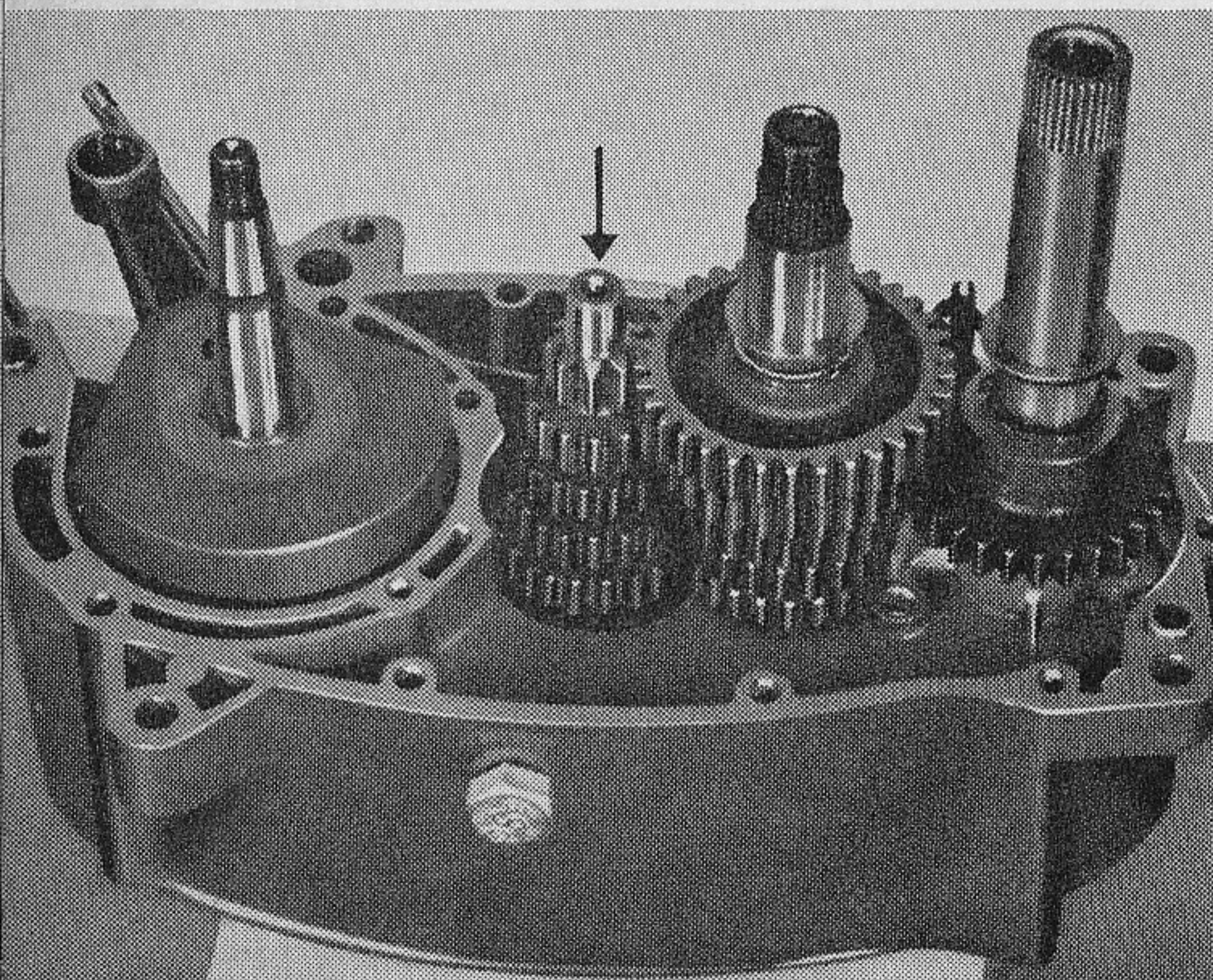


Bild 54

Getriebewelle zum Lager in der rechten Gehäusehälfte zentrieren (Bild 54).

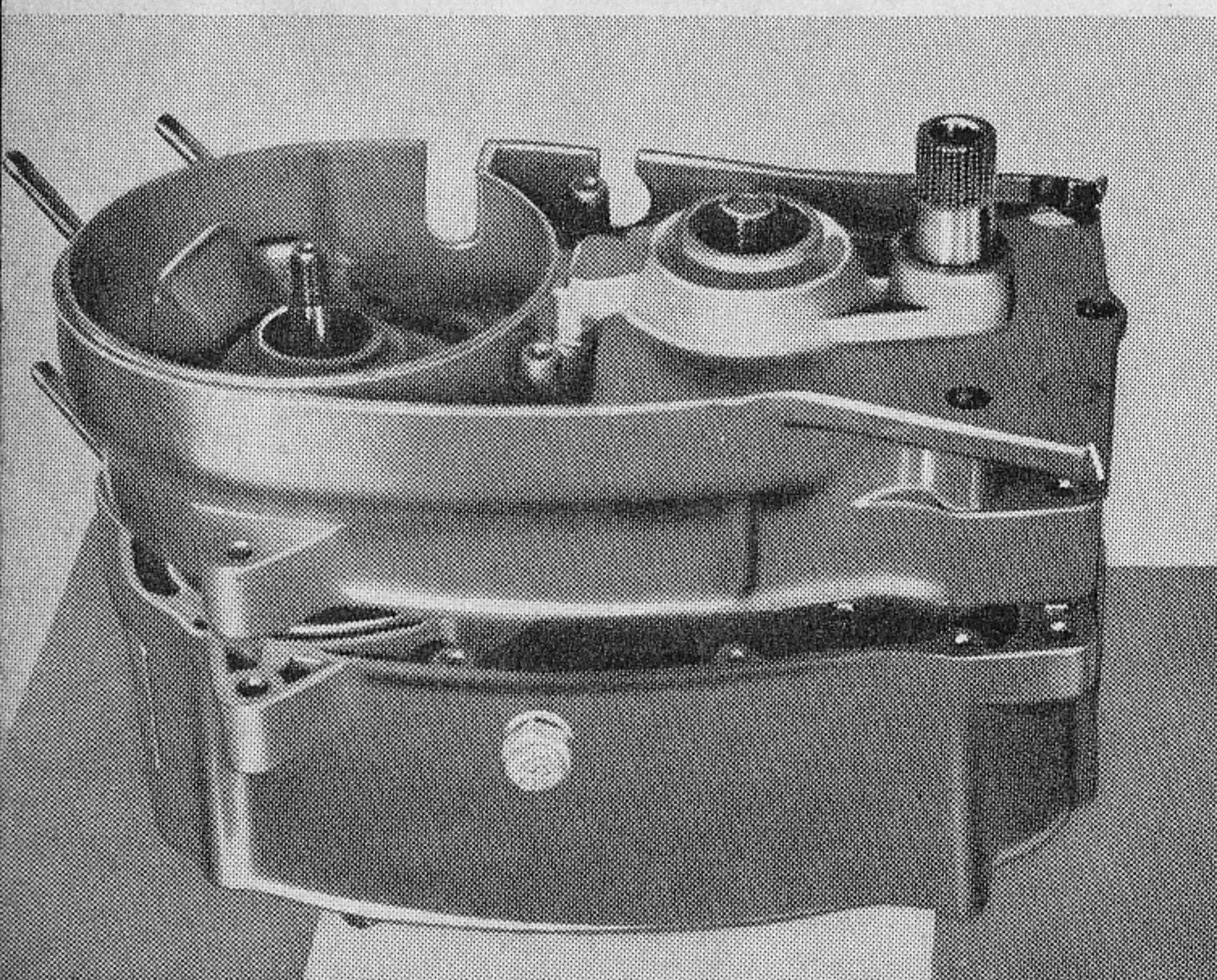


Bild 55

Linke Gehäusehälfte aufsetzen (Bild 55).

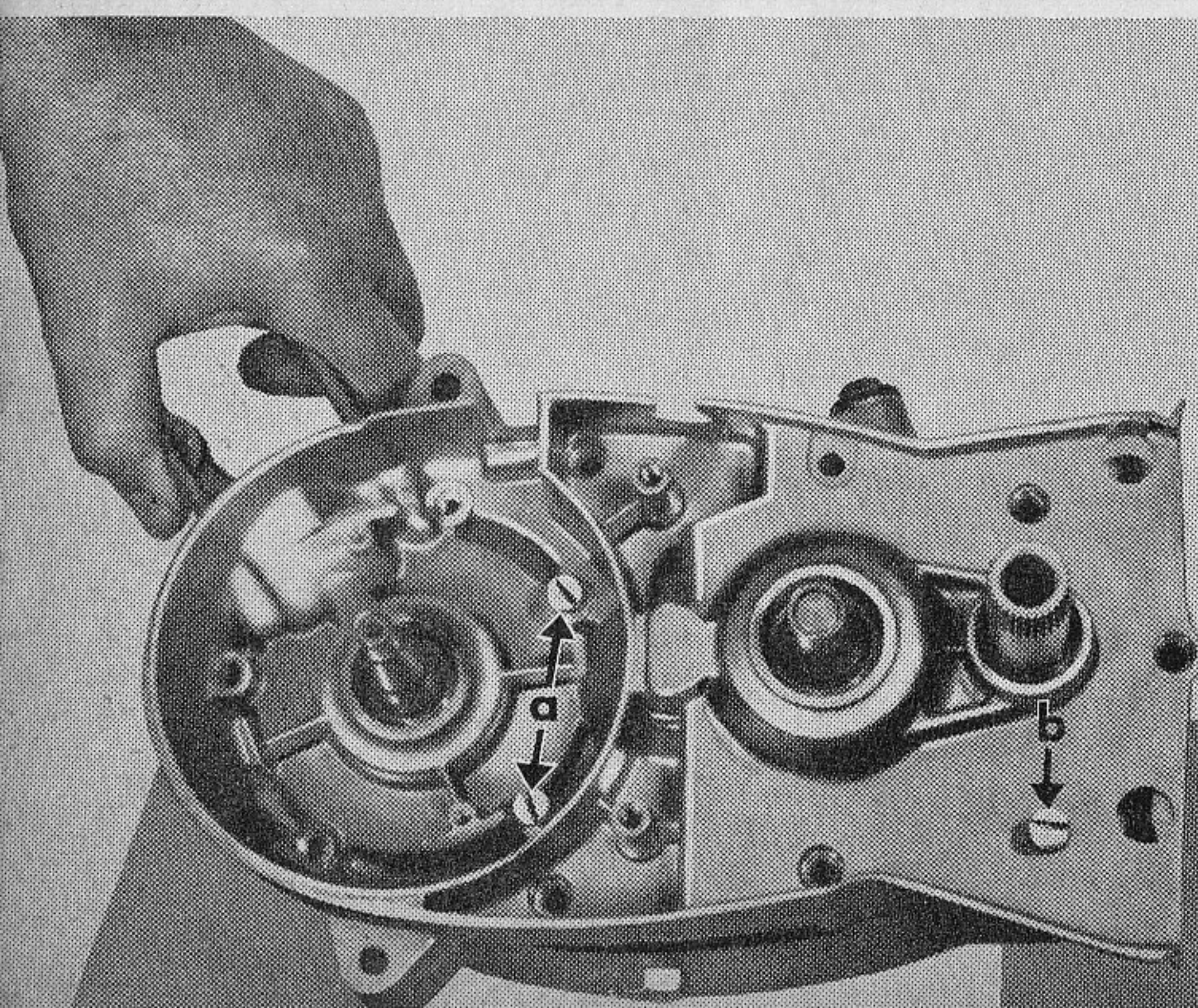


Bild 56

Verschrauben des linken und rechten Gehäuses. Von links (2 Schrauben M 6 x 35 Zündmagnetraum (a), 1 Schraube M 6 x 65 unter der Kickstarterwelle (b) (Bild 56).

Von rechts 1 Schraube M 6 x 50 am Zylinderfuß (Bild 57).

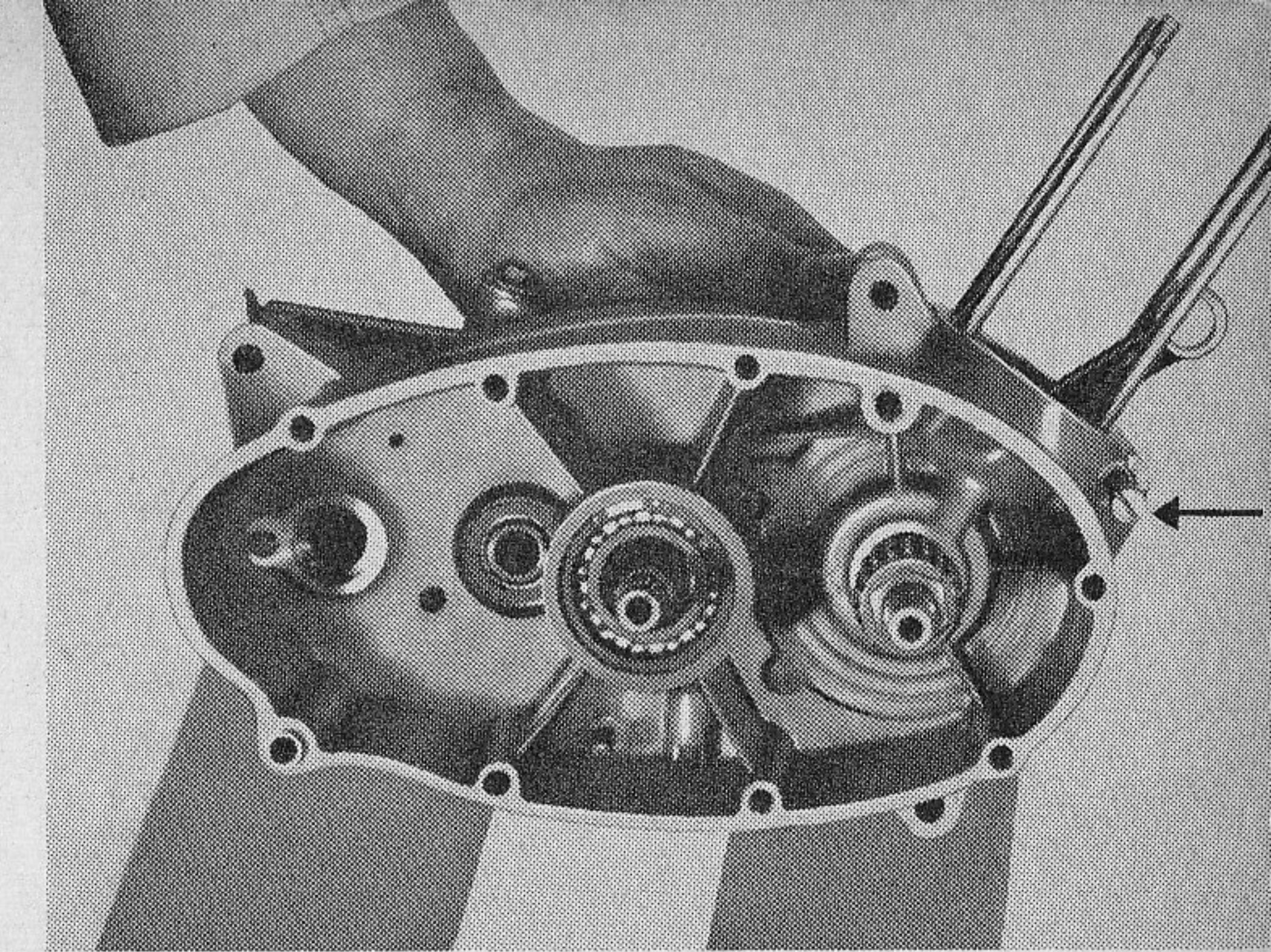


Bild 57

**l) Montage der Schaltwelle im Lager des linken Gehäuses**

1 Ring (Eigenfertigung) mit folgenden Abmessungen:

- Höhe 6 mm
- Außendurchmesser 36 mm
- Innendurchmesser 31 mm

auf die Schaltwelle setzen, so daß dieser am Gehäuse anliegt. Kettenritzel aufsetzen und die Mutter zum Kettenritzel anziehen, damit die Schaltwelle nach oben und somit vollständig mit dem Bund an den Innenlaufing des Kugellagers kommt.

Mutter, Kettenritzel und Ring wieder abnehmen (Bild 58).

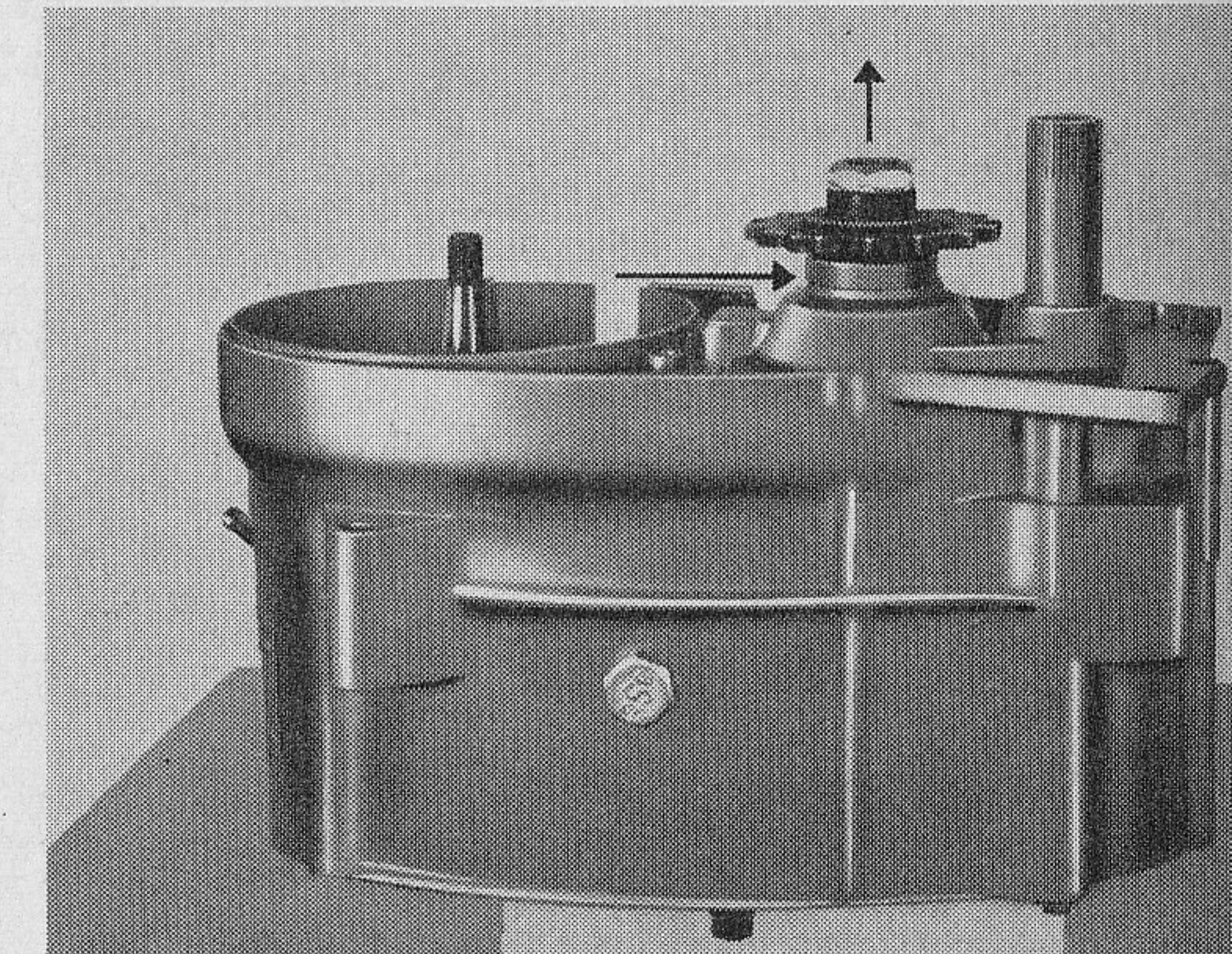


Bild 58

Motor in die Einspannvorrichtung SK-A 126 einsetzen und in den Schraubstock einspannen (Bild 59).

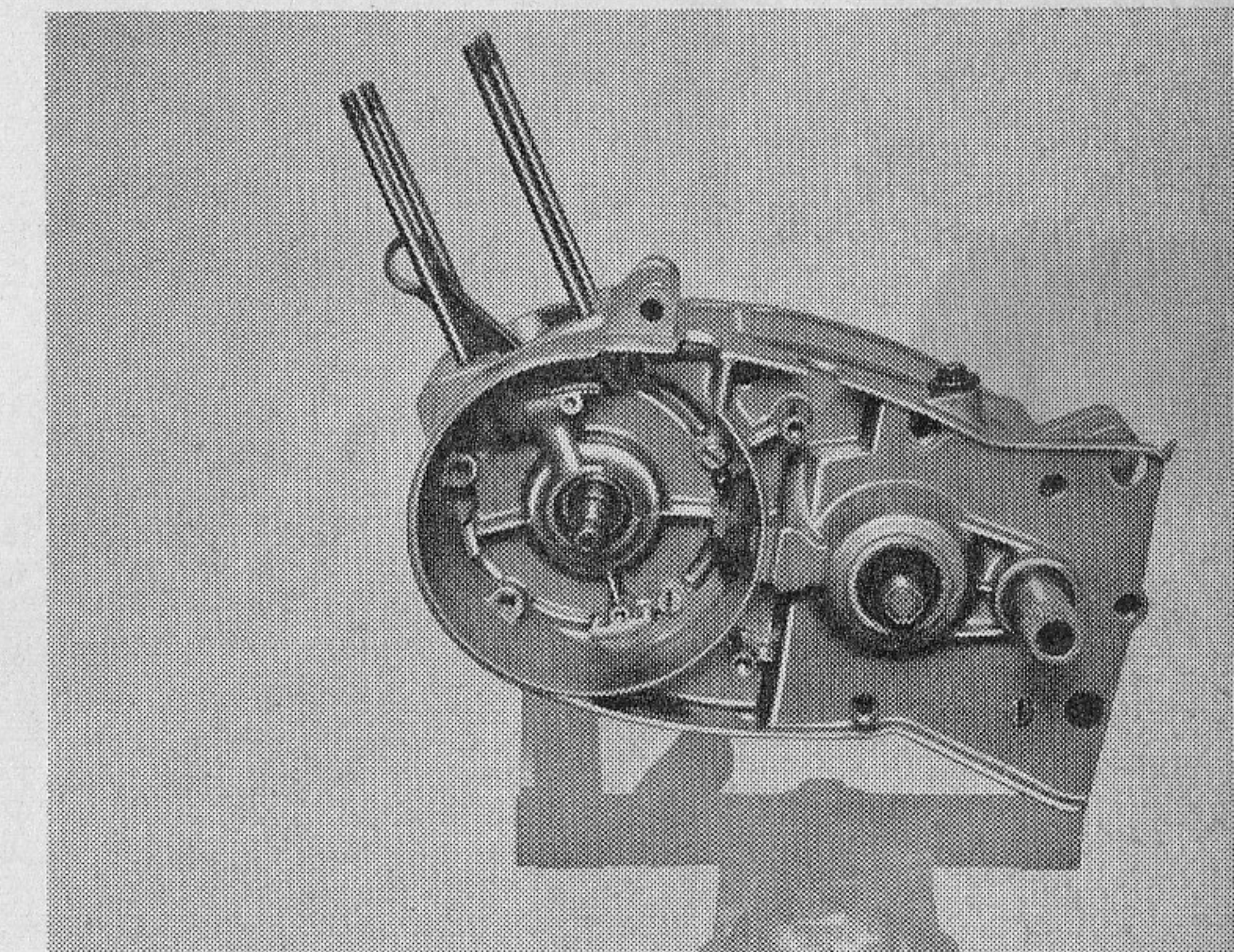


Bild 59

Einsetzen des Dichtringes für die Schaltwelle mit der Aufsteckhülse SK-A 217 und Einschlagen mit dem Hohlanschlag MV-6 734.

Einsetzen des Dichtringes für die Kickstarterwelle mit dem Hohlanschlag MV-6 734. Dabei ist darauf zu achten, daß die abgerundete Seite des Dichtringes zum Gehäuse zeigt (Bild 60).

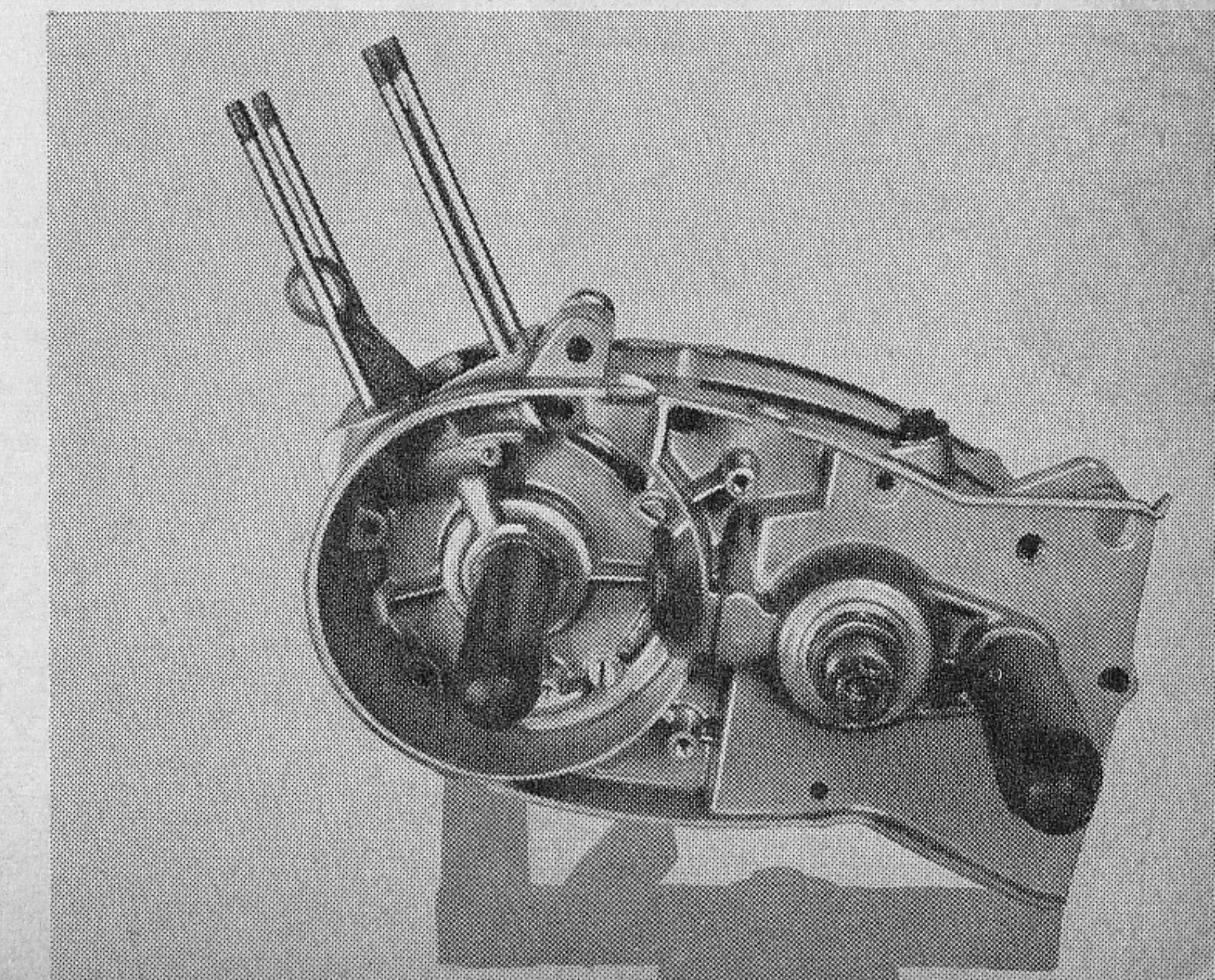


Bild 60



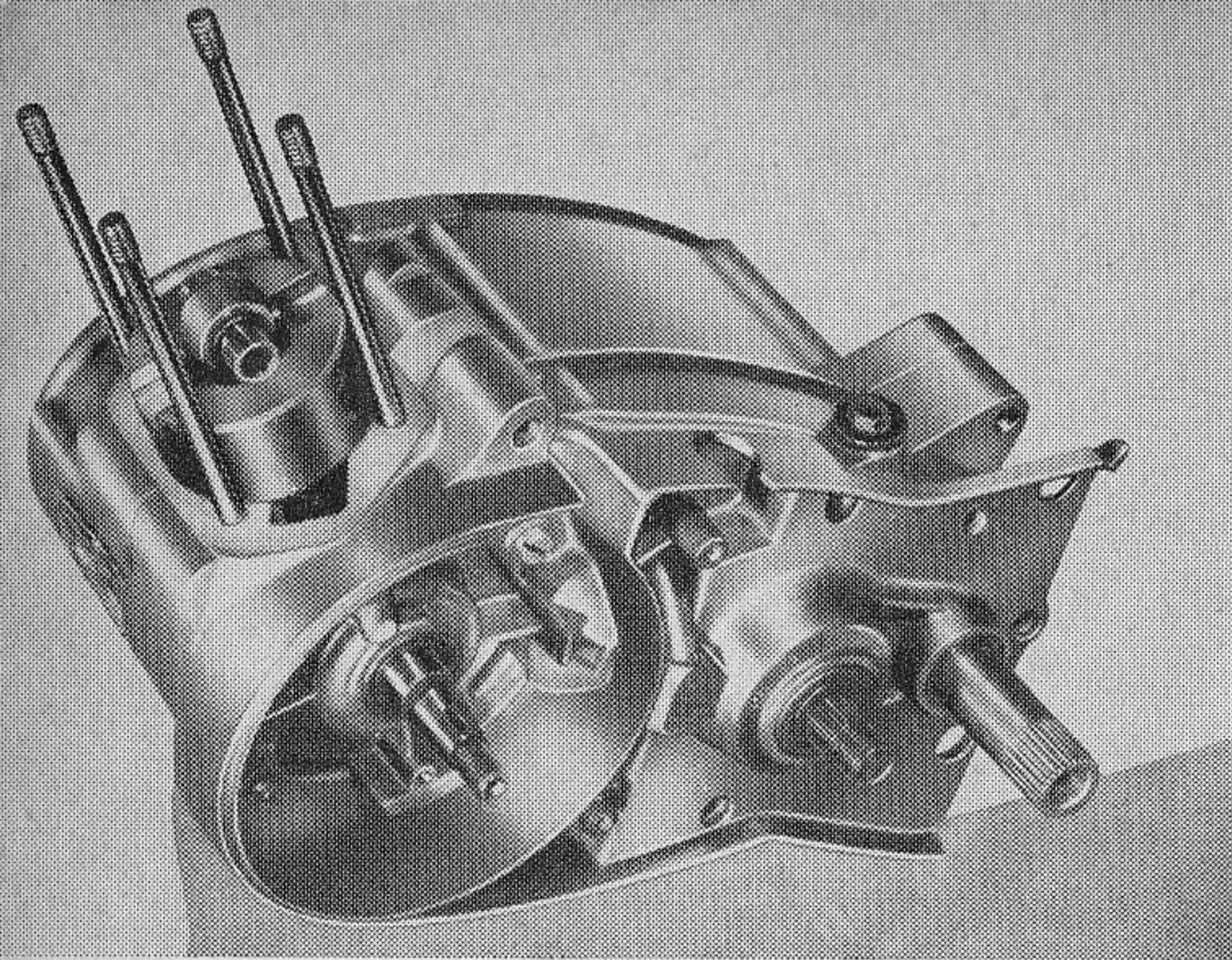


Bild 61

#### m) Überprüfung des Pleuels

Aufsetzen des Meßringes SK-A 125 und Nadellager sowie Kolbenbolzen in das Pleuelauge einführen. Kurbelwelle nach unten drehen, bis der Kolbenbolzen am Meßring aufliegt. Diesen Vorgang auf Umschlag wiederholen.

Überprüfen, ob die Auflage beidseitig ist (Bild 61).

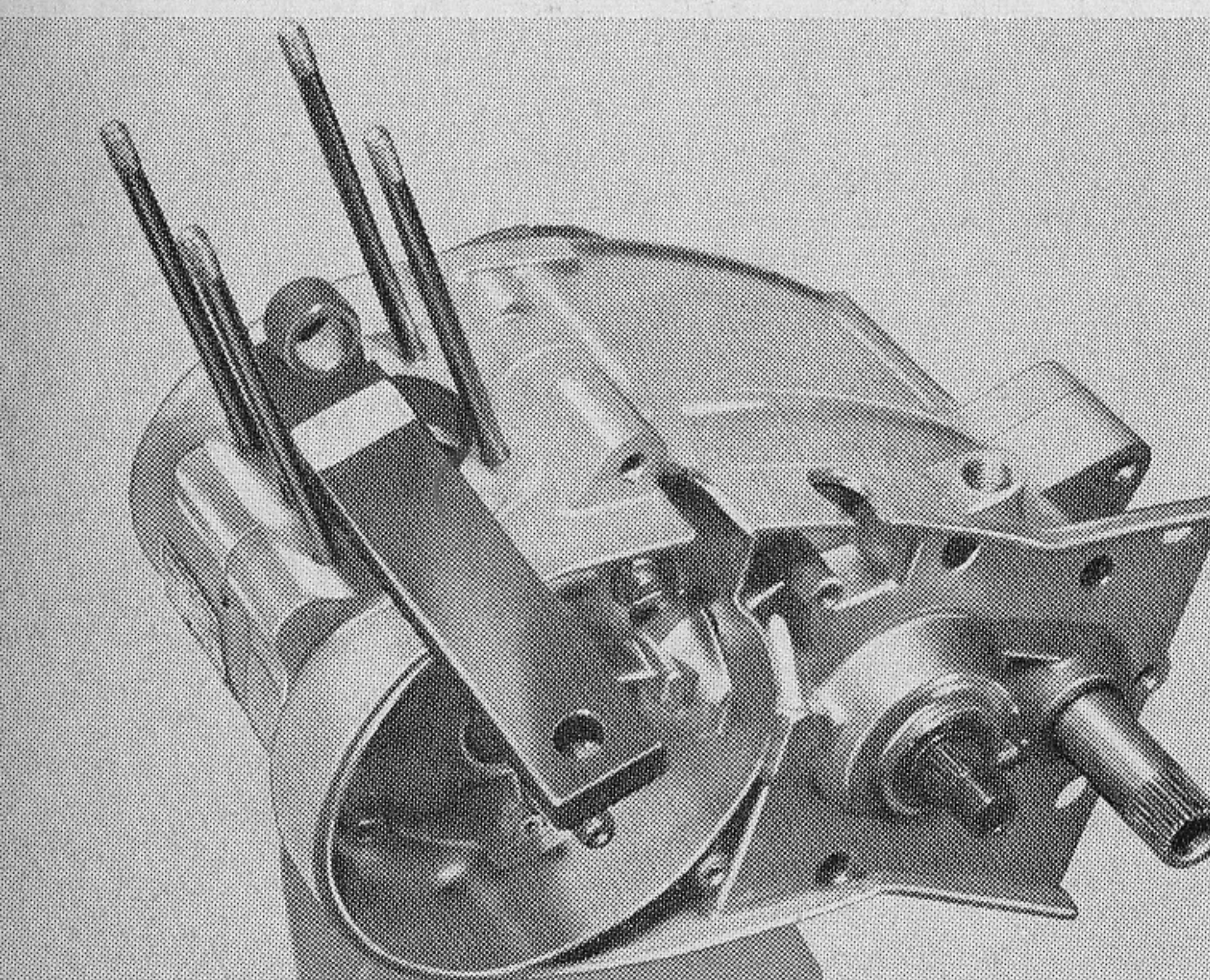


Bild 62

Nachrichten des Pleuels mit dem Richteißen MV-6 115 (Bild 62).

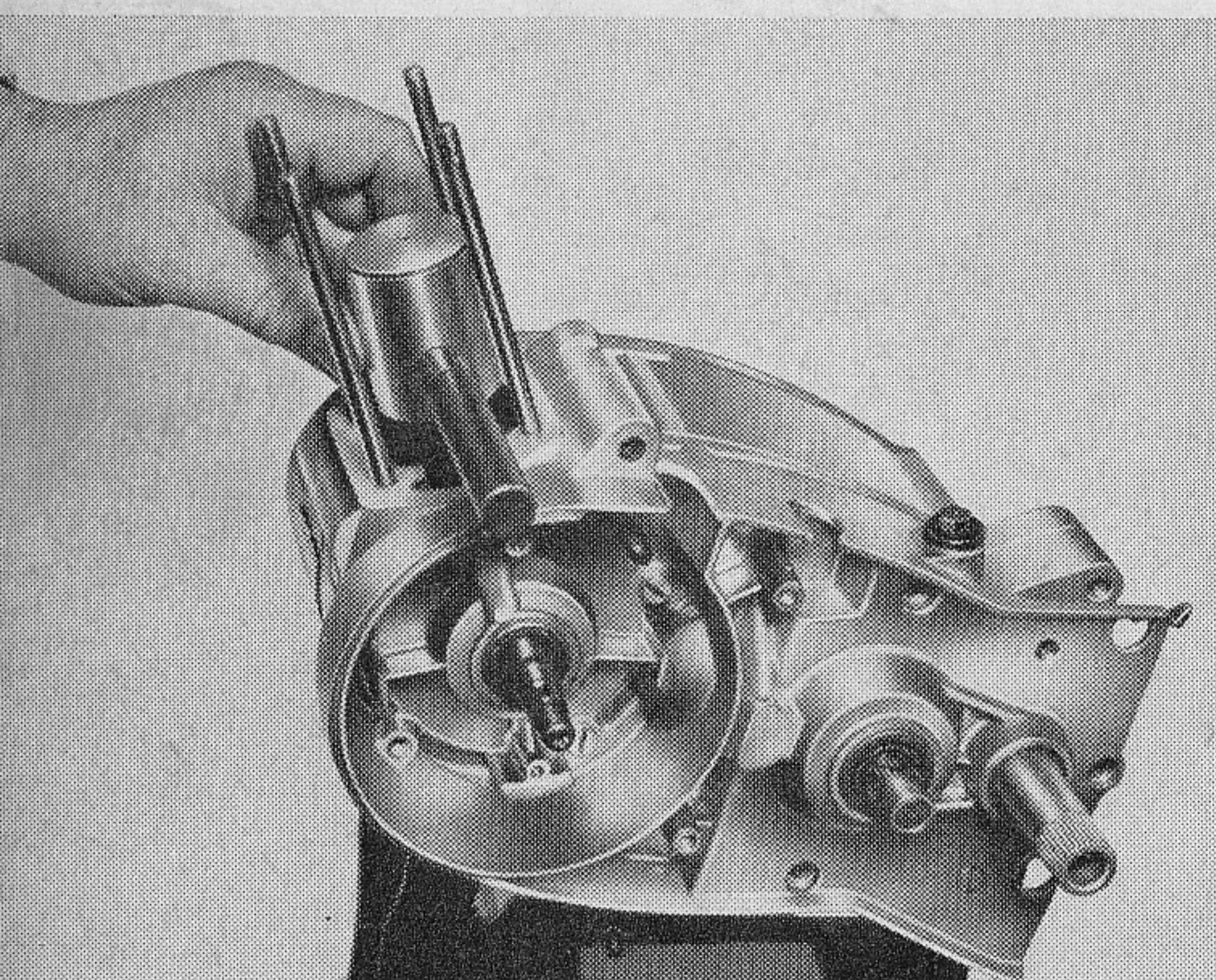


Bild 63

#### n) Montage des Kolbens und Zylinders

Aufsetzen des Kolbens. Die Bezeichnung „Auslaß“ muß zum Auspuff zeigen.

Den Kolbenbolzen mit dem Spezialwerkzeug SK-A 163 einführen und die Sicherungsringe bei abgedecktem Kurbelraum einsetzen. Auflegen der Zylinderfußdichtung ohne Dichtmasse (Bild 63).

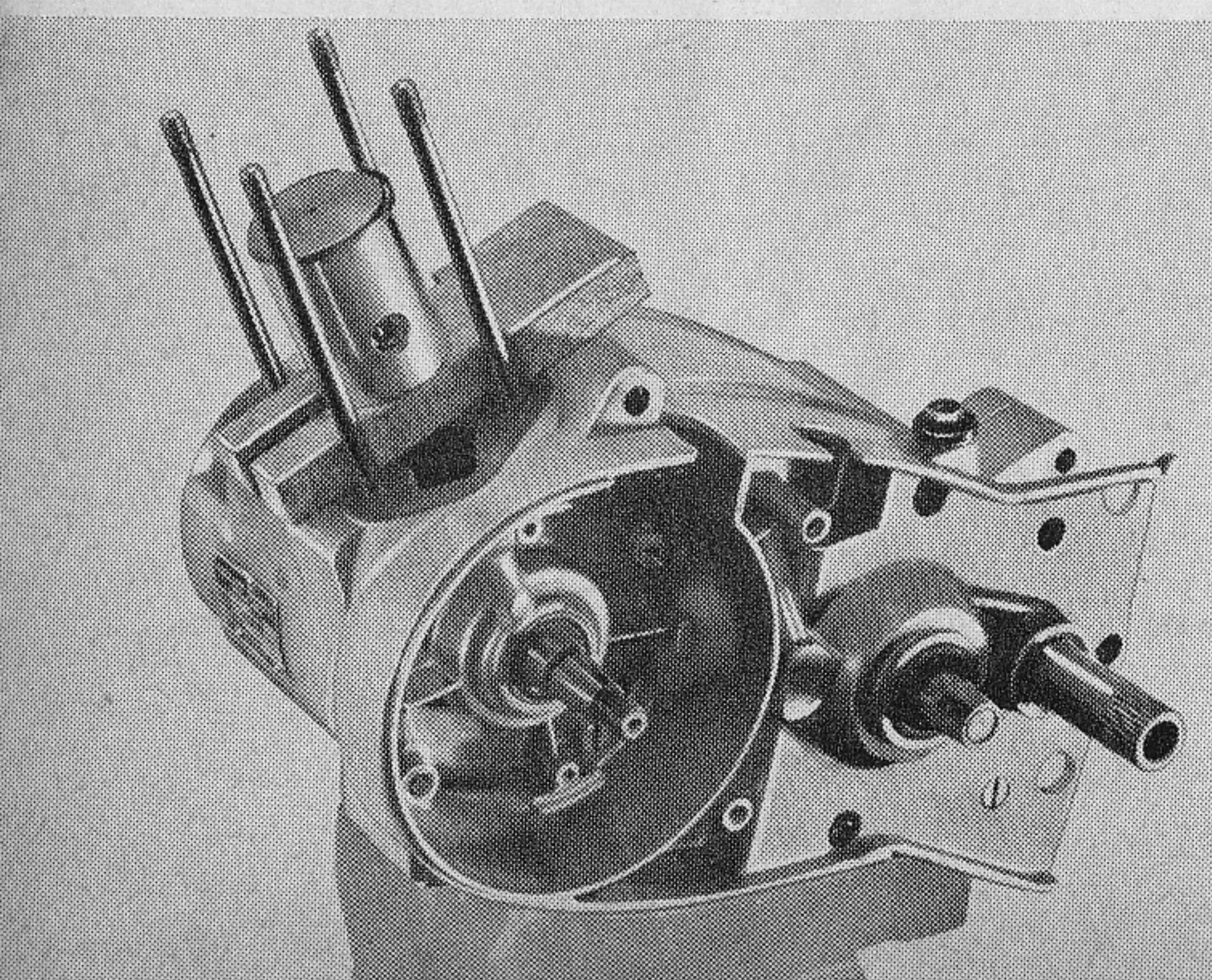


Bild 64

Kolbenring aufsetzen und den Kolben mit einer selbst angefertigten Gabel unterbauen (Bild 64).

Zylinder montieren (Kolben mit Gefühl in den Zylinder einführen, damit kein Ringbruch erfolgt).

**Achtung!** Der Fixierstift in der Kolbenringnut muß sich innerhalb des Ringstoßes befinden. Zylinderkopfdichtung und Zylinderkopf aufsetzen. 4 Beilagscheiben auflegen und die 4 Muttern M7 mit einem 11 mm-Steckschlüssel über Kreuz anziehen. Anzugsmoment 1,5 mkg (Bild 65).

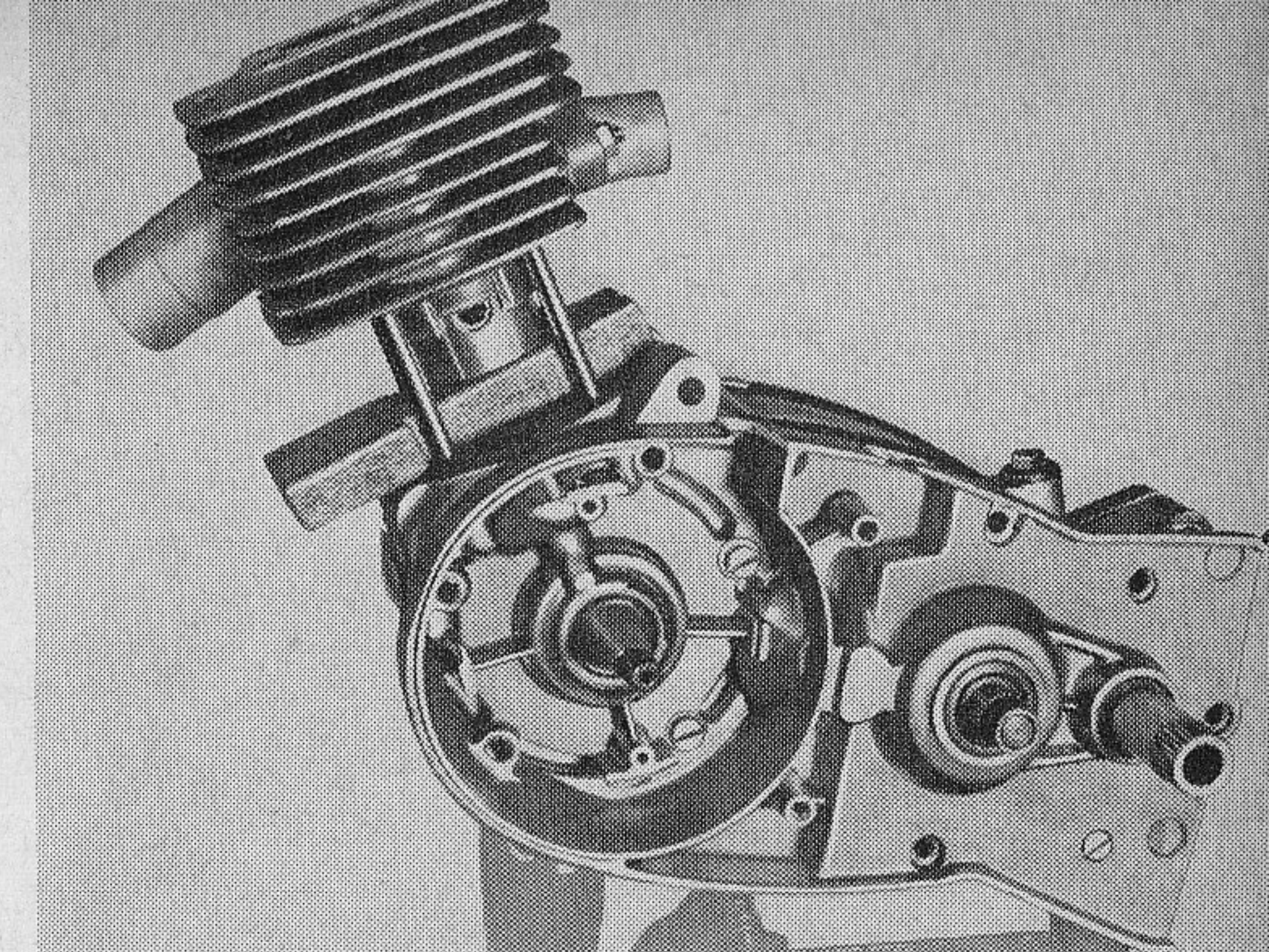


Bild 65

#### o) Montage von Kettenritzel, Ziehkeil mit Schaltschieber und Kupplungsrad

Kettenritzel aufsetzen und mit Sicherungsscheibe und Sechskantmutter befestigen. Zum Gegenhalten Kettenschlüssel verwenden. Mutter sichern (Bild 66).

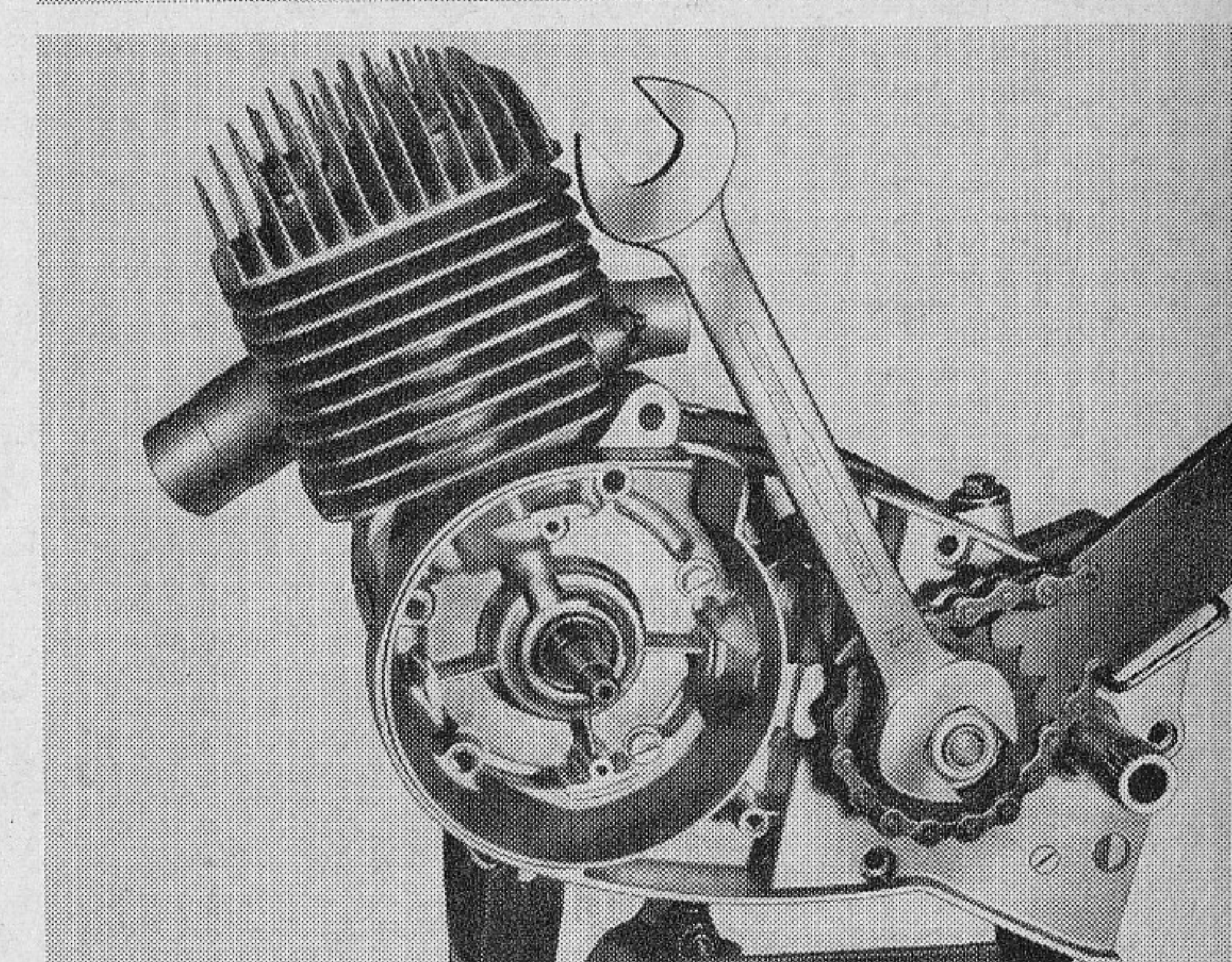


Bild 66

Ziehkeil mit Schaltschieber einsetzen, bei gleichzeitigem Bewegen der Schaltwelle. Der Ziehkeil wird auf Stellung 2. Gang gebracht (Bild 67).

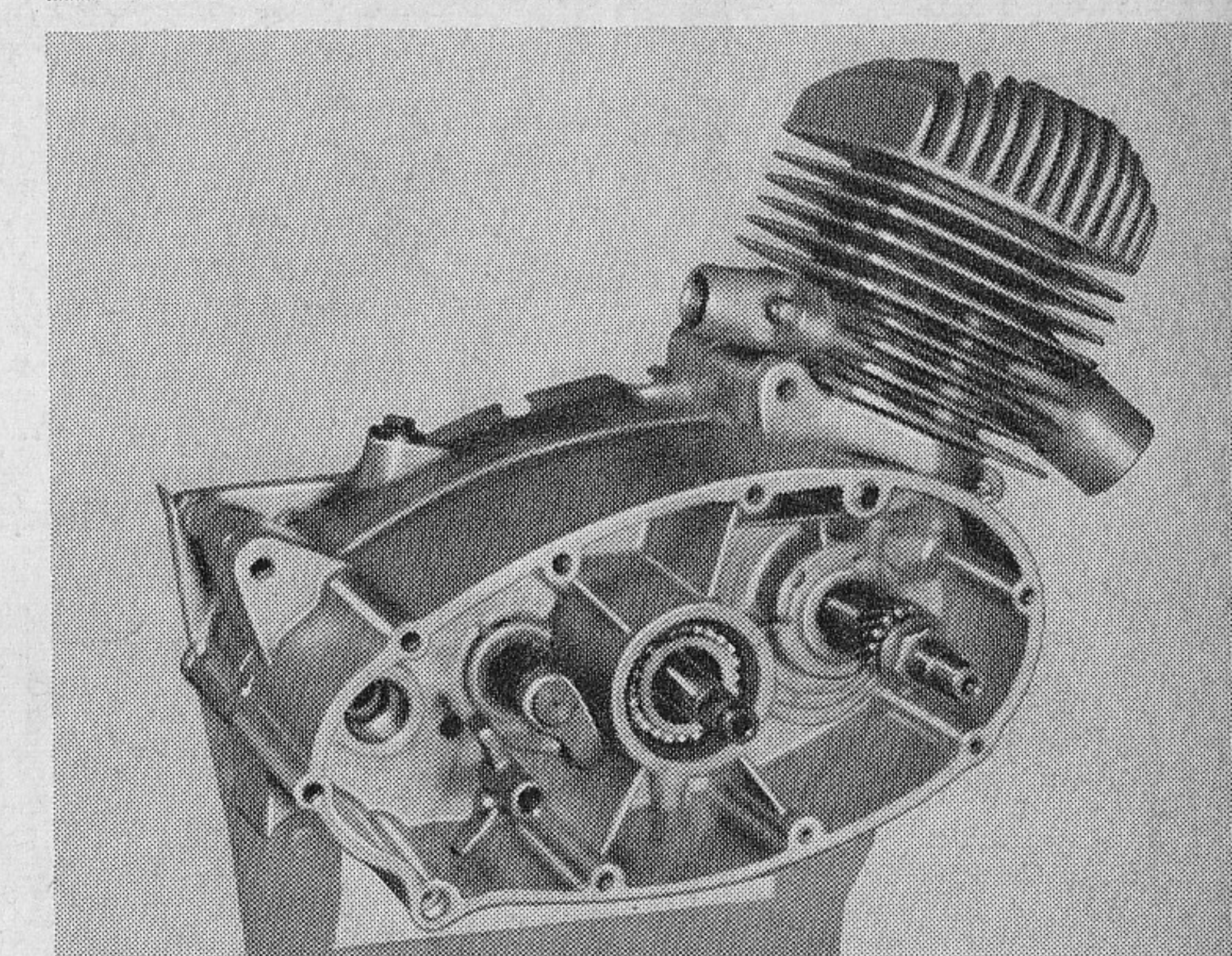


Bild 67

Kupplungsrad einführen. (Kupplungsrad und Zahnrad auf der Kurbelwelle können nur paarweise geliefert werden Bild 68.)

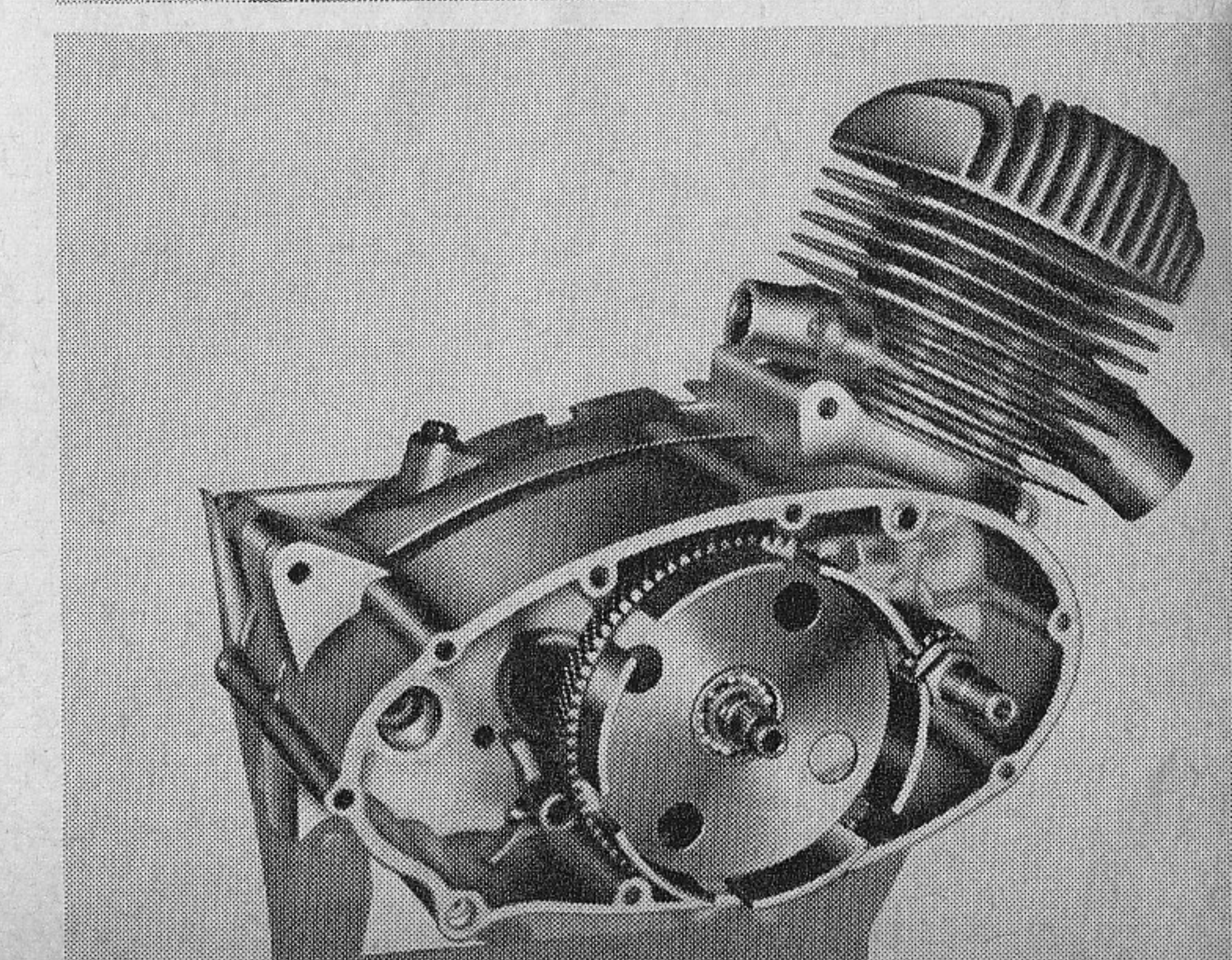


Bild 68



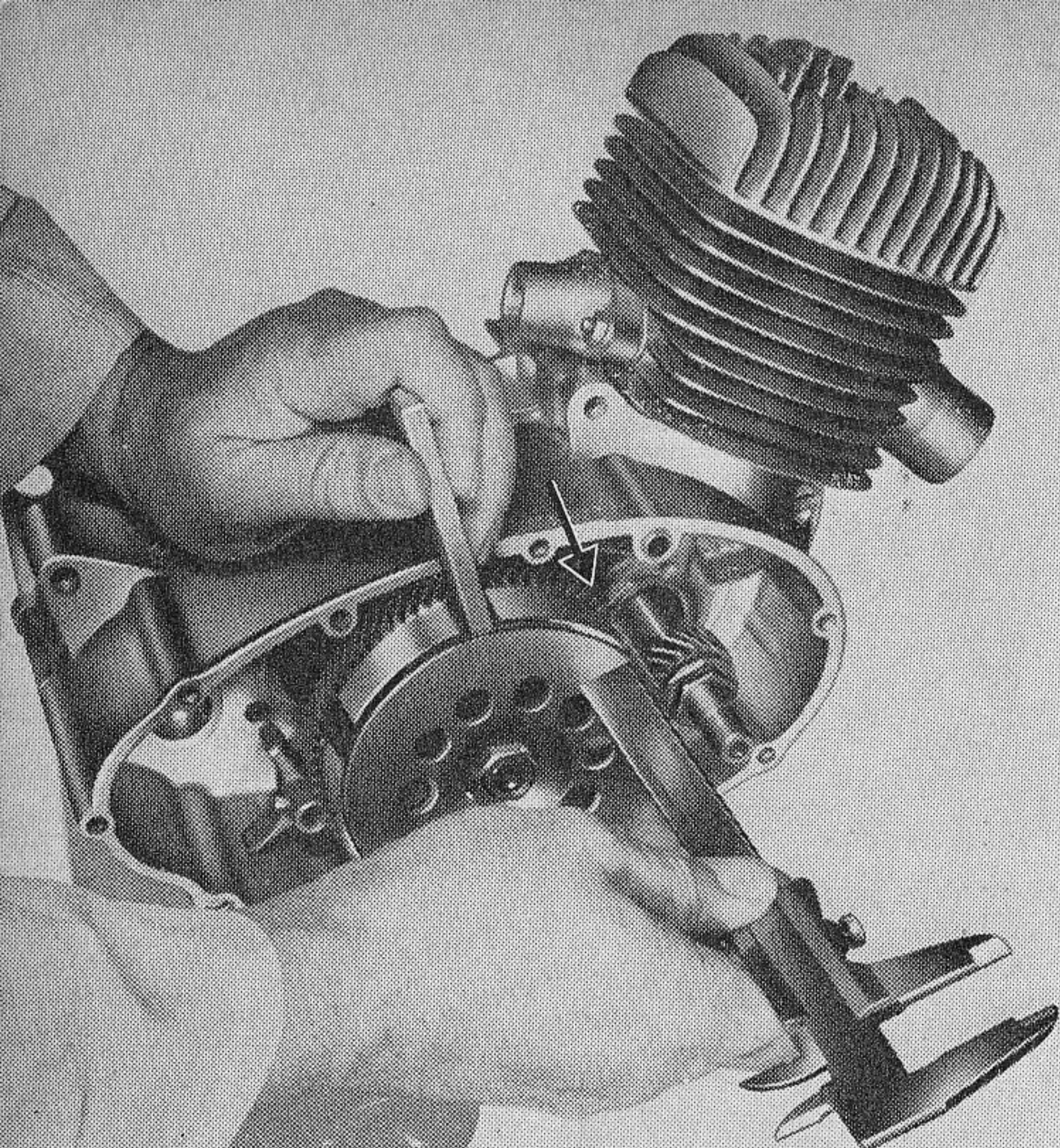


Bild 69

**p) Ausmessen der Getriebehauptwelle**

Aufsetzen der Kupplungs-nabe, Deckscheibe und Kupplungsmutter. Mit einem Holz oder anderem Hilfsmittel die Deckscheibe in die oberste Lage bringen und mit dem Tiefenmaß durch die Markierungsbohrung auf das Kupplungsrad messen = 22,5 mm (Bild 69).

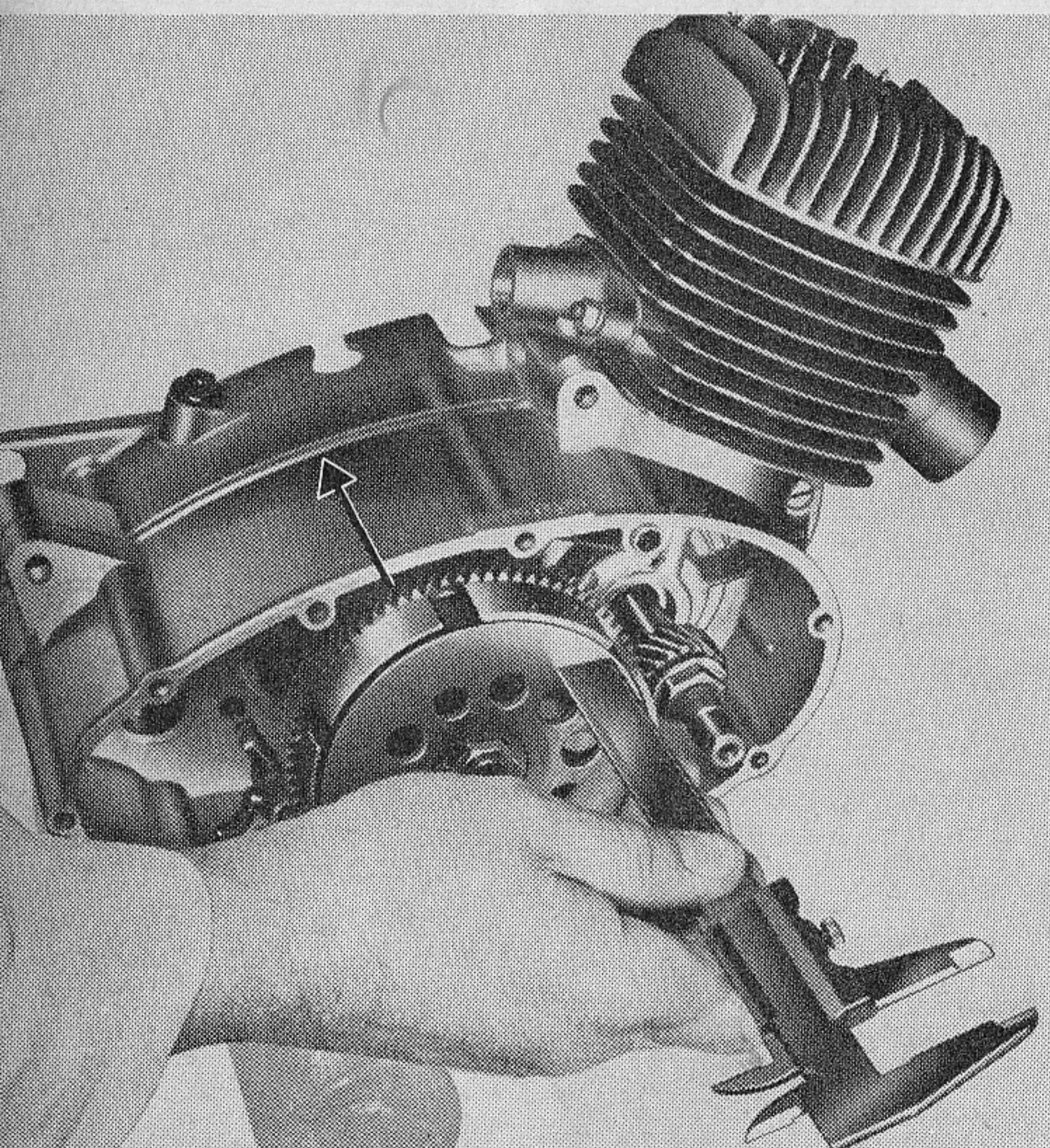


Bild 70

Das Hilfsmittel unter der Deckscheibe entfernen und die Getriebehauptwelle bis Anschlag nach unten drücken. Den Meßvorgang an der gleichen Stelle wiederholen = 21,8 mm.

Beispiel:  

$$\begin{array}{r} 22,5 \text{ mm} \\ - 21,8 \text{ mm} \\ \hline 0,7 \text{ mm} \end{array}$$

Bei den angegebenen Maßen handelt es sich nur um Beispiele (Bild 70).

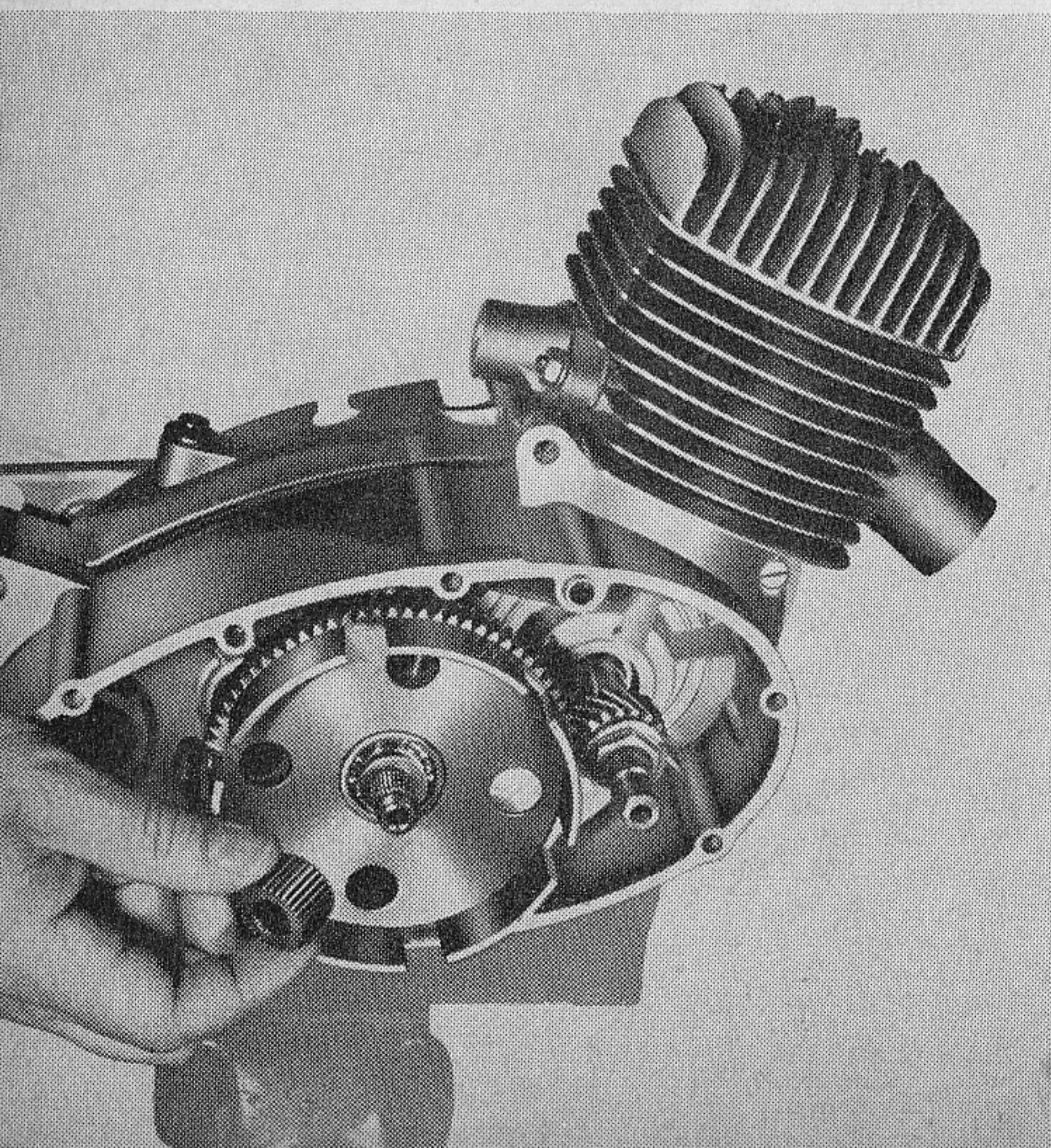


Bild 71

Um das notwendige Axialspiel von 0,1 mm zu erhalten werden 0,6 mm Ausgleichsscheiben zwischen dem Kugellager im Kupplungsrad und der Kupplungs-nabe beigelegt (Bild 71).

**q) Montage der Kupplung**

Nun können Haltescheibe, Belag sowie Stahllamellen und die Deckscheibe montiert werden.

Damit die Bohrungen für die Federhülsen übereinstimmen, sind die Kupplungs-nabe mit einem Strich und alle anderen innen verzahnten Scheiben mit einer Markierungsbohrung versehen. Unterhalb der auf der Deckscheibe befindlichen Markierungsbohrung ist zusätzlich noch ein Pfeil angebracht, welcher mit dem Strich auf der Kupplungs-nabe übereinstimmen muß. Weiterhin ist darauf zu achten, daß die erhabene Seite der oberen Stahllamelle zum Getriebe zeigt. Nach Auflegen der 4. Lamelle muß auch die Deckscheibe so angebracht werden, daß wiederum die durchgedrückte Seite zum Getriebe weist.

Nach Aufsetzen der Deckscheibe wird die Mutter aufgeschraubt und bei gleichzeitigem Gegenhalten mit dem Halteschlüssel SK-A 279 festgezogen (Bild 72).

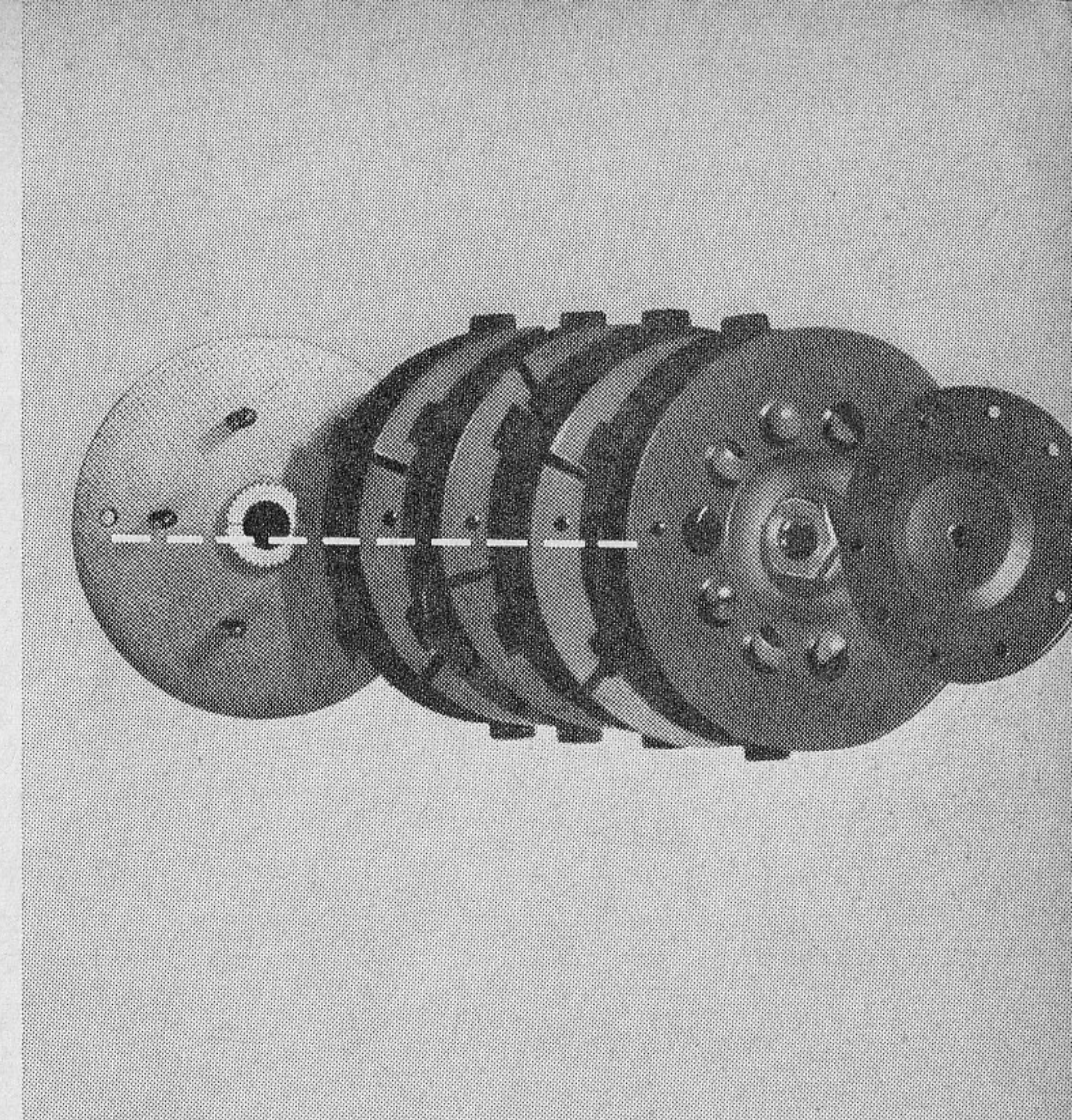


Bild 72

Nun werden die Federhülsen mit den Kupplungsfedern eingelegt; das Spezialwerkzeug SK-A 234 aufgesetzt und die Druckscheibe zwischen Spanschraube des Spezialwerkzeugs und die Kupplungsfedern geschoben. Nach Zusammendrücken der Kupplungsfedern können die 5 Muttern M 4 aufgesetzt und gleichmäßig angezogen werden. Spezialwerkzeug abnehmen und Druckstift mit den dazugehörigen Beilagscheiben in die Druckplatte einsetzen (Bild 73).

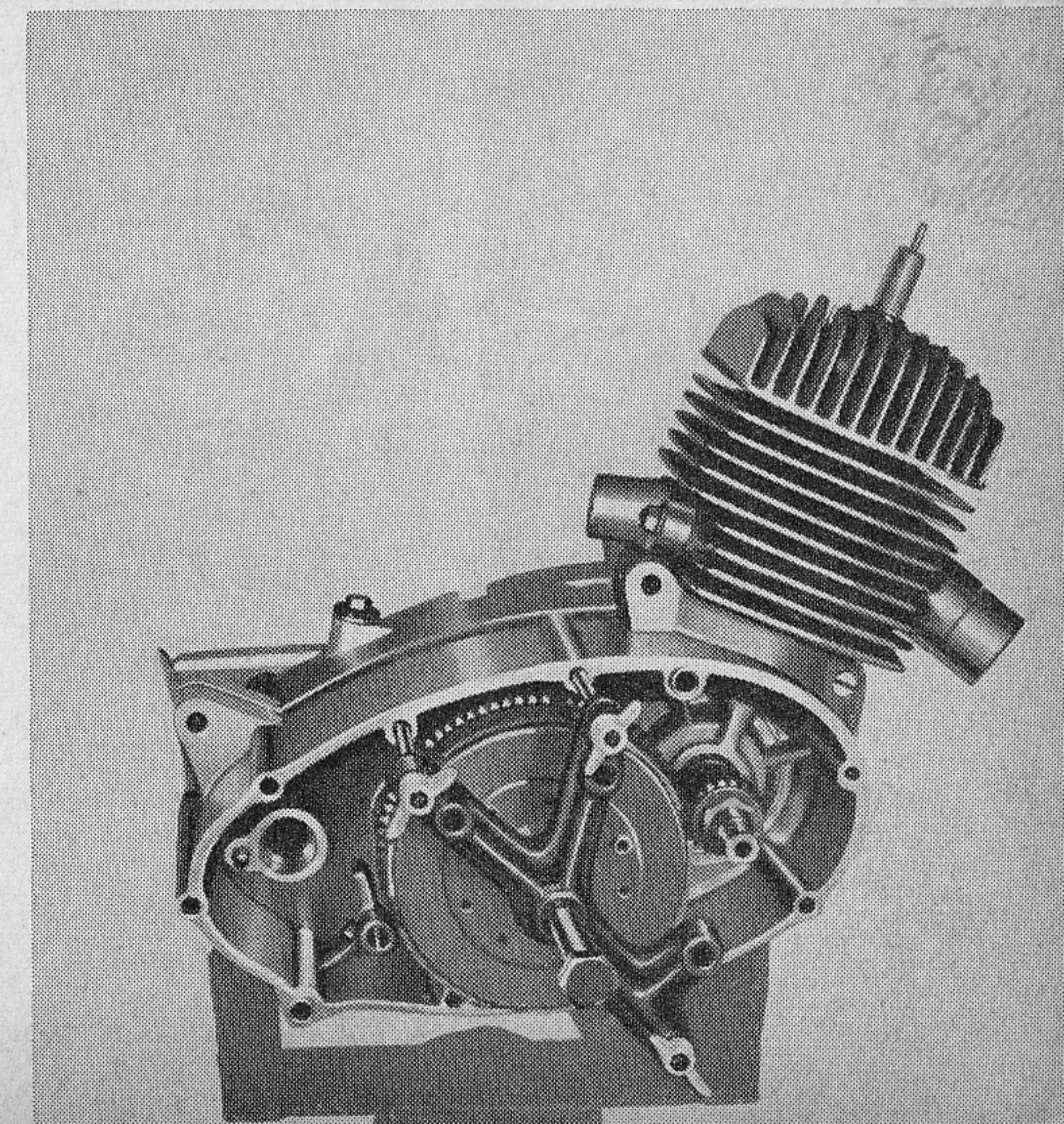


Bild 73



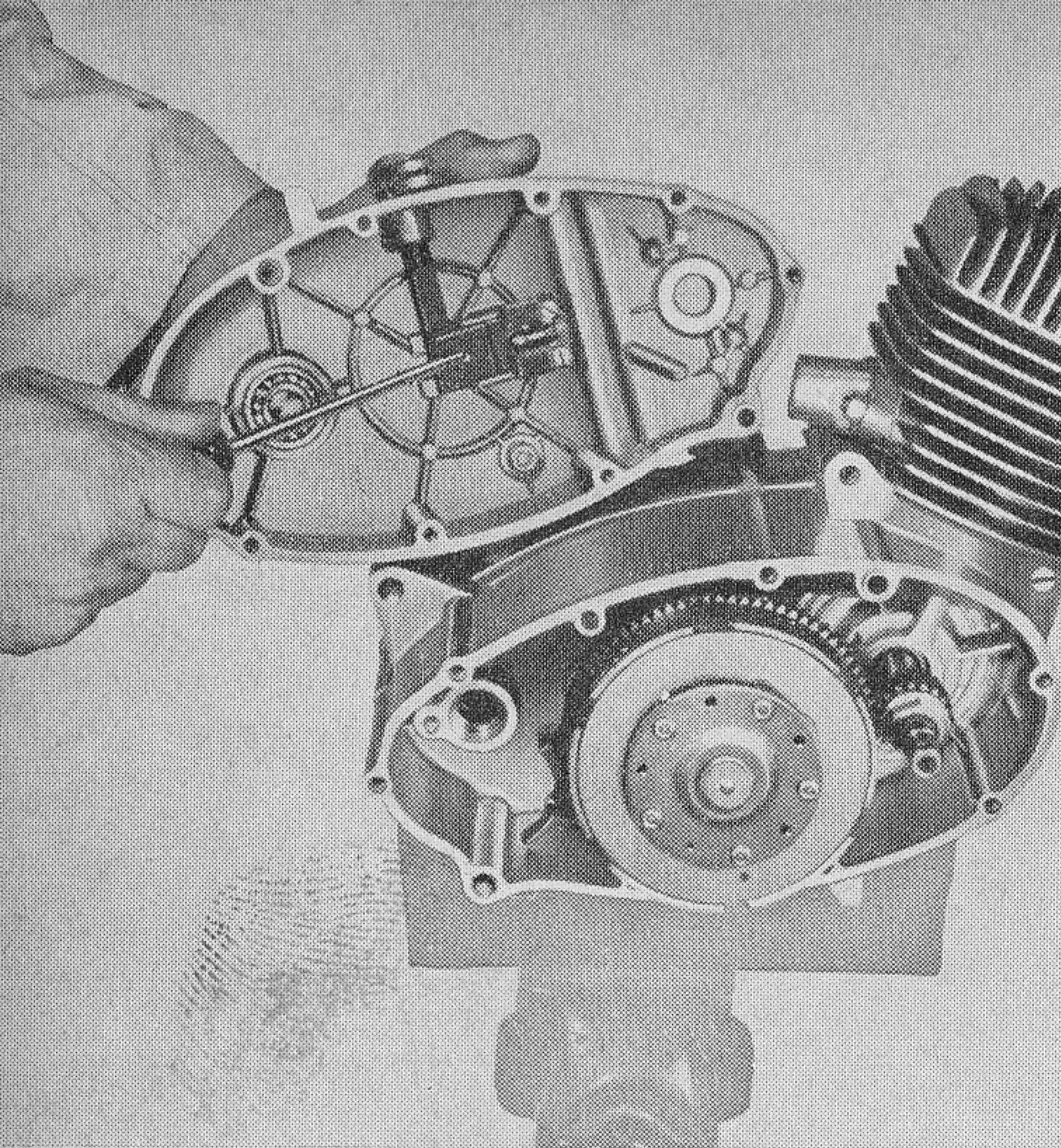


Bild 74

**r) Einstellen der Kupplungszone und Kupplung**

Um die größte Nachstellmöglichkeit zu haben, ist die Einstellung der Kupplungszone zum Druckpilz notwendig. Zu diesem Zweck wird der Druckpilz mit Kreide bestrichen, der Kupplungsgehäusedeckel aufgesetzt und der Kupplungshebel am Gehäuse betätigt. Nach Abnehmen des Deckels ist zu überprüfen, ob der Druckpilz etwa in der Mitte der Kupplungszone zur Anlage kommt. Bei Abweichung ist die Stellschraube zur Druckplatte am Kupplungsgehäusedeckel entsprechend zu verändern und zu kontern.

Anschließend wird das Spiel des Kupplungshebels am Gehäuse überprüft. Der Hebel soll sich ca. 2–3 mm an der Einhängelklaue des Kupplungszuges, ab seiner Ruhestellung gemessen, von Hand bewegen lassen. Zu großes oder zu kleines Spiel kann durch Beilegen oder Wegnehmen der Scheiben unter dem Druckpilz beseitigt werden (Bild 74).

**s) Demontage und Montage der Fußschaltwelle**

Der montagemäßige Aufbau der Fußschaltwelle ist auf Bild 75 dargestellt. Im Klinkenträger C befinden sich die beiden Schaltklinken D mit Feder. Über diese greift die Schaltglocke B und oberhalb der Schaltglocke befindet sich der Klinkenabweiser A mit Rückholfeder. Das Ganze wird durch den Seegerring F gehalten. Bei Schäden an der Fußschaltwelle sind kpl. Austauschwellen lieferbar, jedoch kann auch die Rückholfeder als Einzelteil bezogen werden (Bild 75).

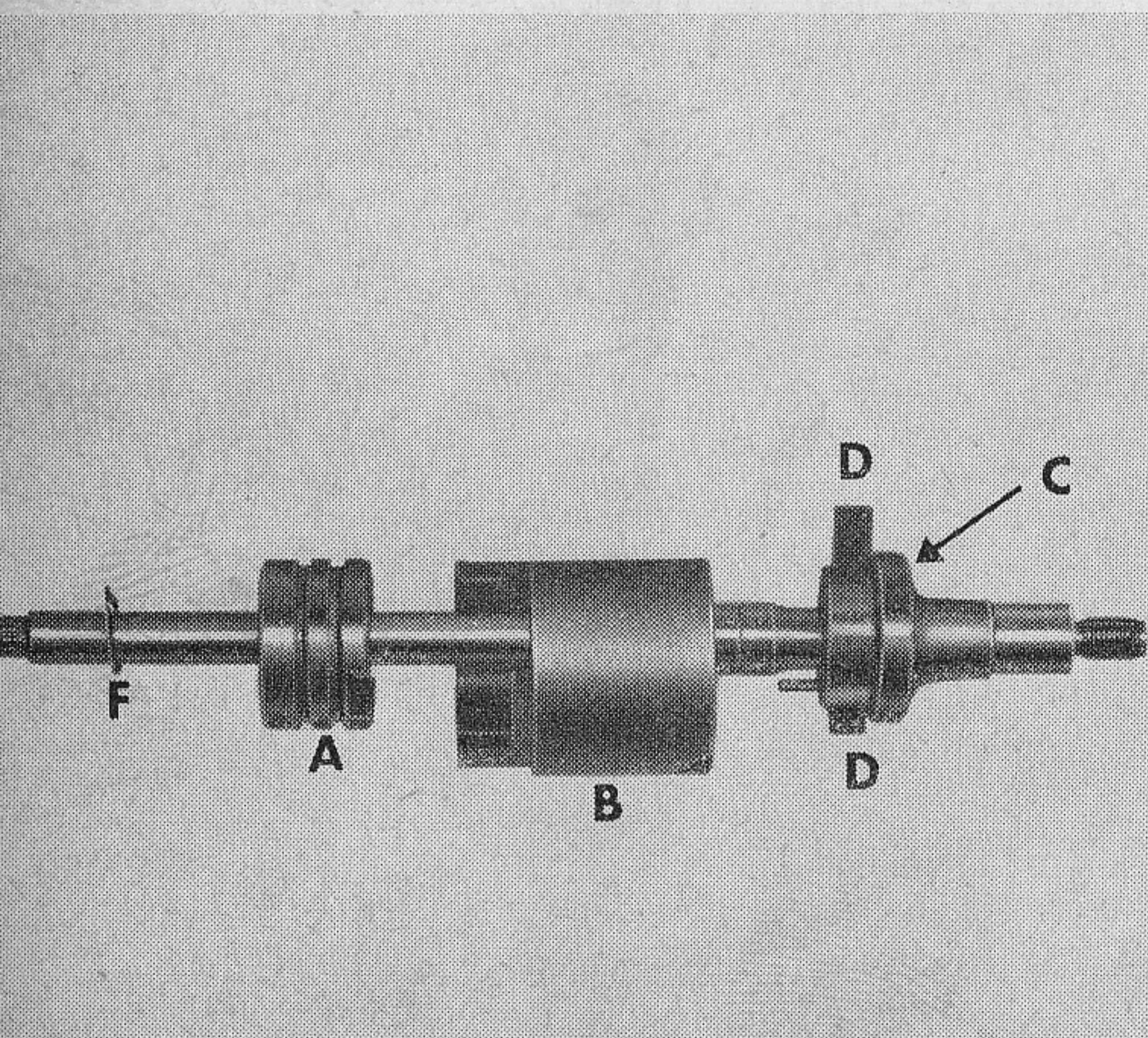


Bild 75

Einzelteile der Fußschaltwelle:

- A) Klinkenabweiser
- B) Schaltglocke
- C) Fußschaltwelle
- D) Schaltklinke
- E) Rückholfeder
- F) Seegerring
- G) Feder
- H) Halbrundniet
- I) Druckfeder
- J) Arretierbolzen

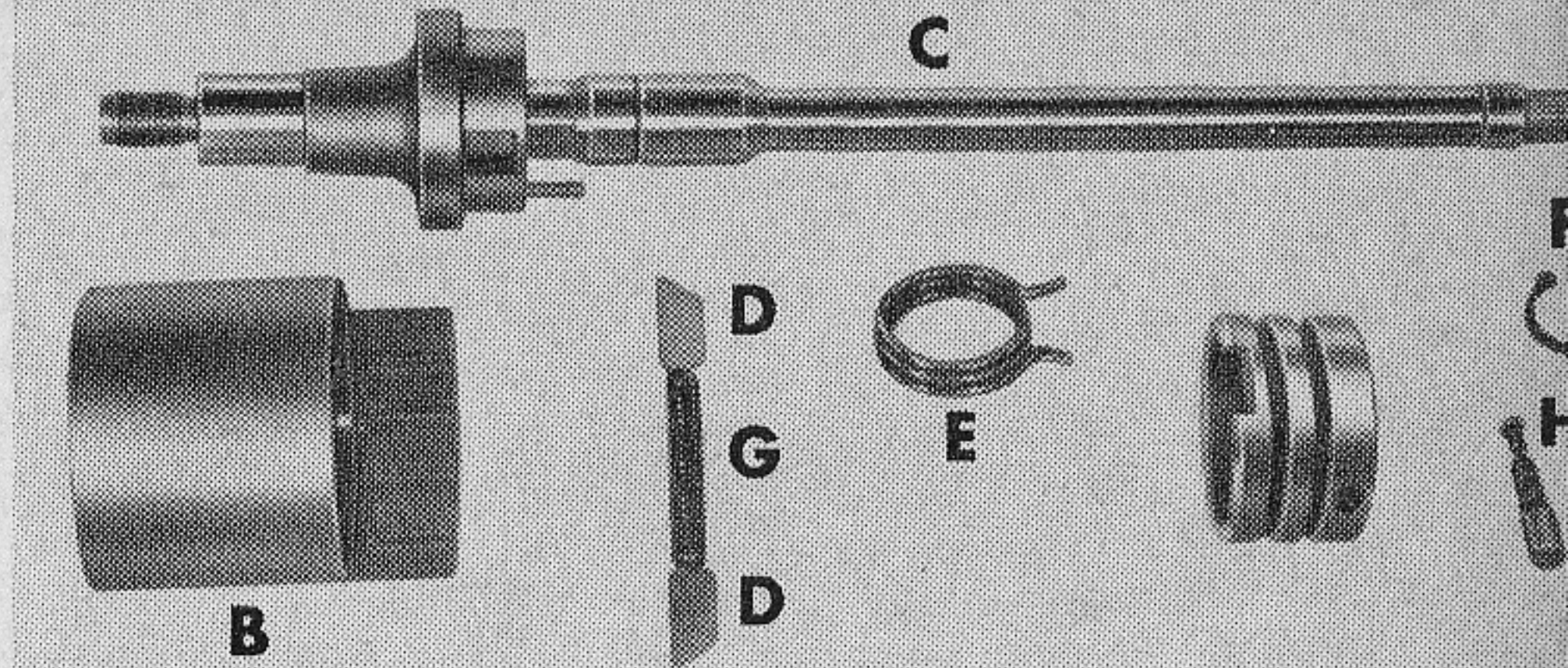


Bild 76

Die Fußschaltwelle mit dem Gewinde für die Stellglocke, in Verbindung mit Weichmetallbacken, im Schraubstock einspannen und den oberen Seegerring entfernen (Bild 77).

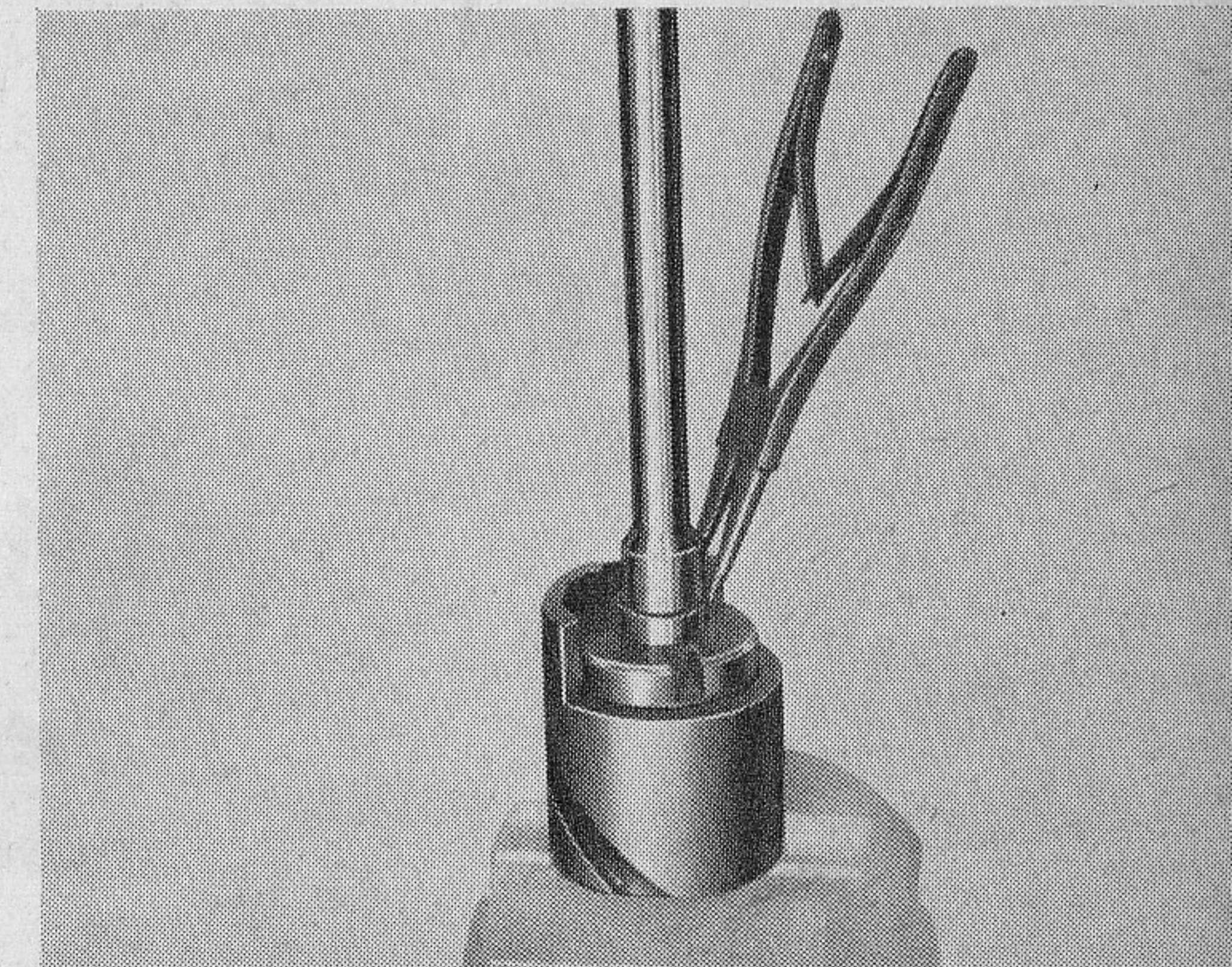


Bild 77

Die Schaltglocke unten umfassen, damit nach Abheben derselben, in Verbindung mit dem Klinkenabweiser, die unter Federdruck stehenden Schaltklinken abgefangen werden können (Bild 78).

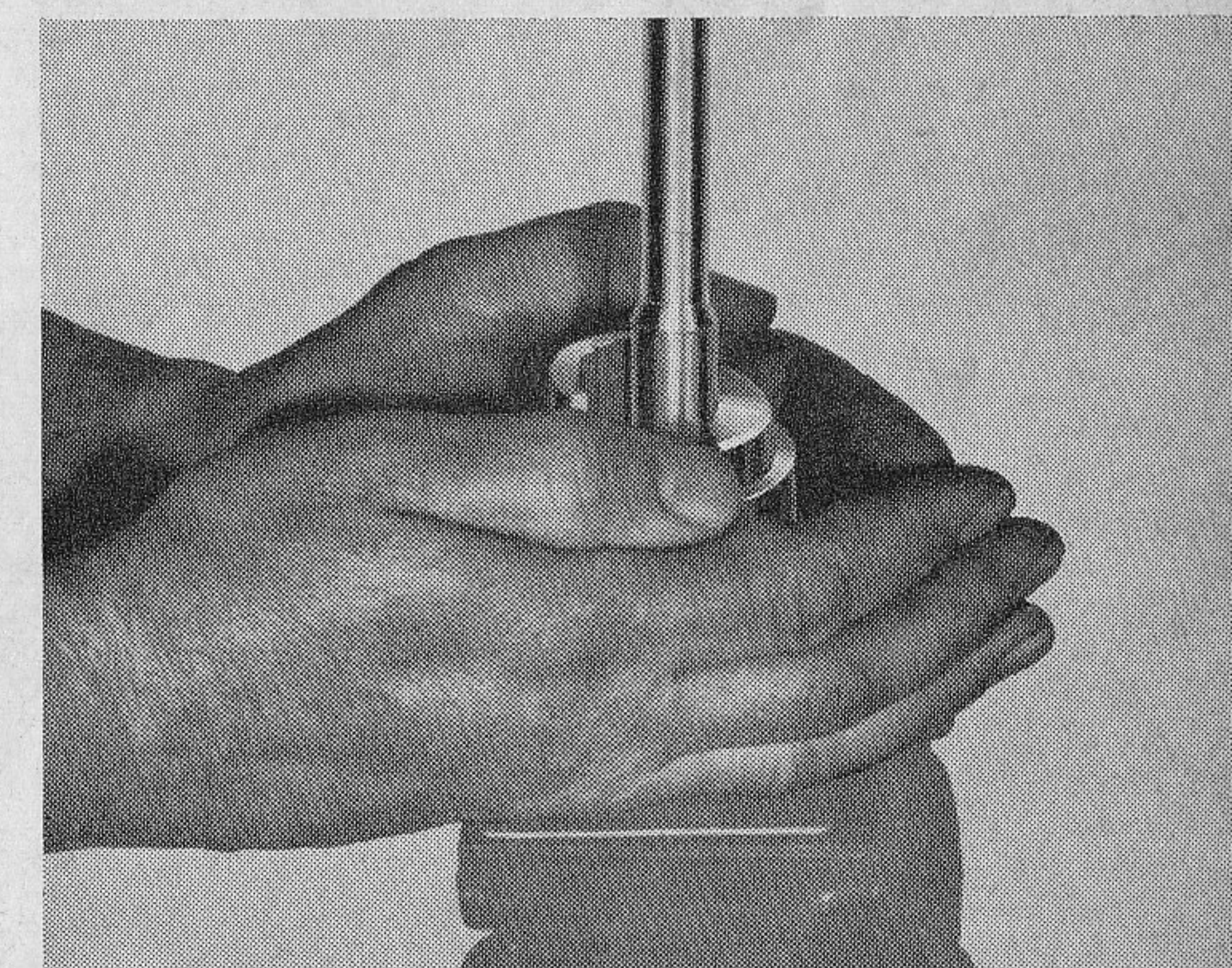


Bild 78

Einsetzen der Schaltklinken und Schaltklinkenfeder in die dafür vorgesehene Ausnehmung der Fußschaltwelle. Dabei ist darauf zu achten, daß die großen Seitenflächen der abgeschragten Schaltklinken zum Zylinderstift im Klinkenträger der Fußschaltwelle zeigen (Bild 79).

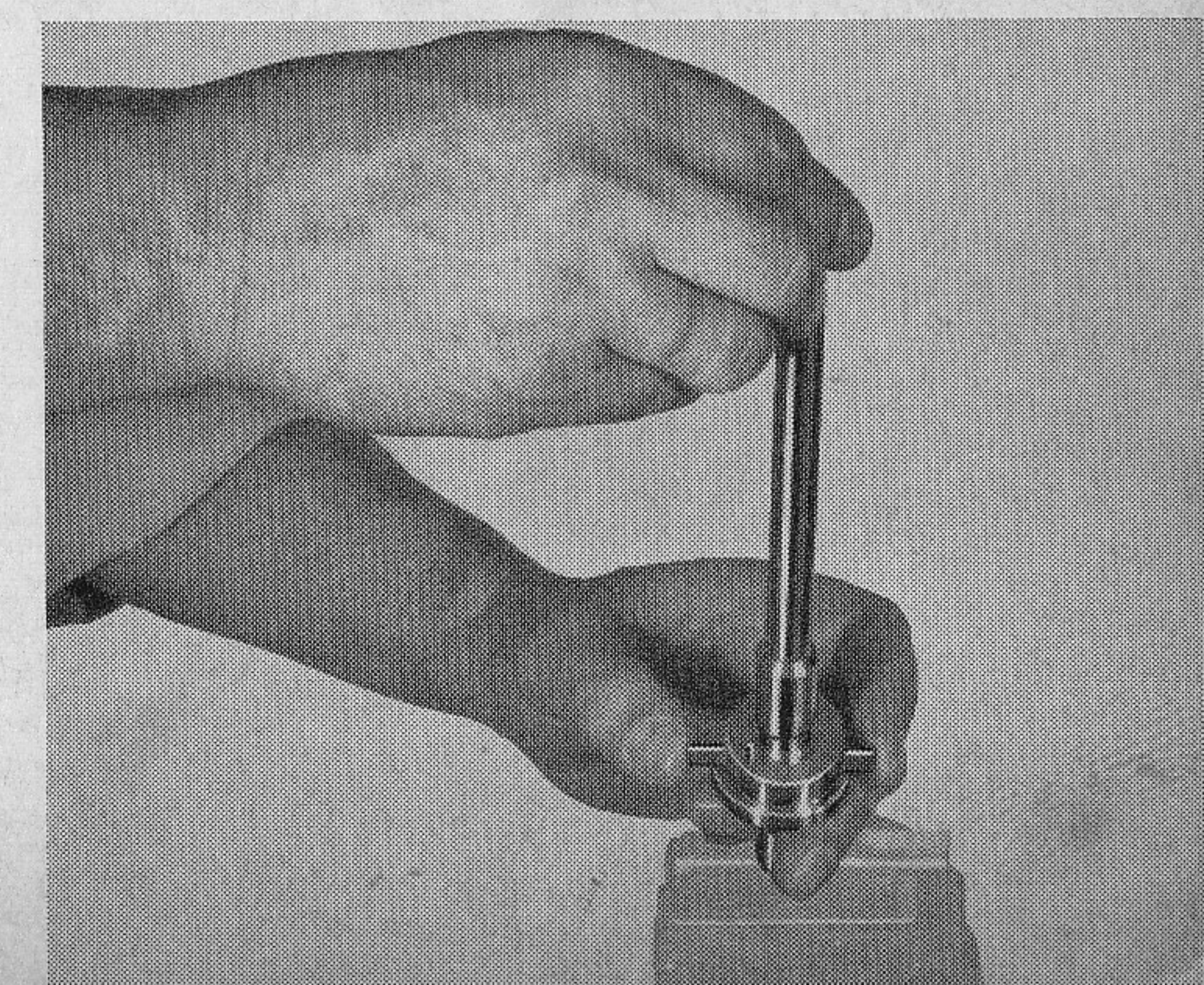


Bild 79





Bild 80

Aufsetzen der Schaltglocke auf die Fußschaltwelle, bei gleichzeitigem Nachhinnendrücker der Schaltklinken. Der Ansatz an der Schaltglocke mit den Ausnehmungen für die Innenarretierung muß sich auf der Seite des Zylinderstiftes der Fußschaltwelle befinden. Das Ansetzen wird durch Kanten der Schaltglocke erleichtert (Bild 80).

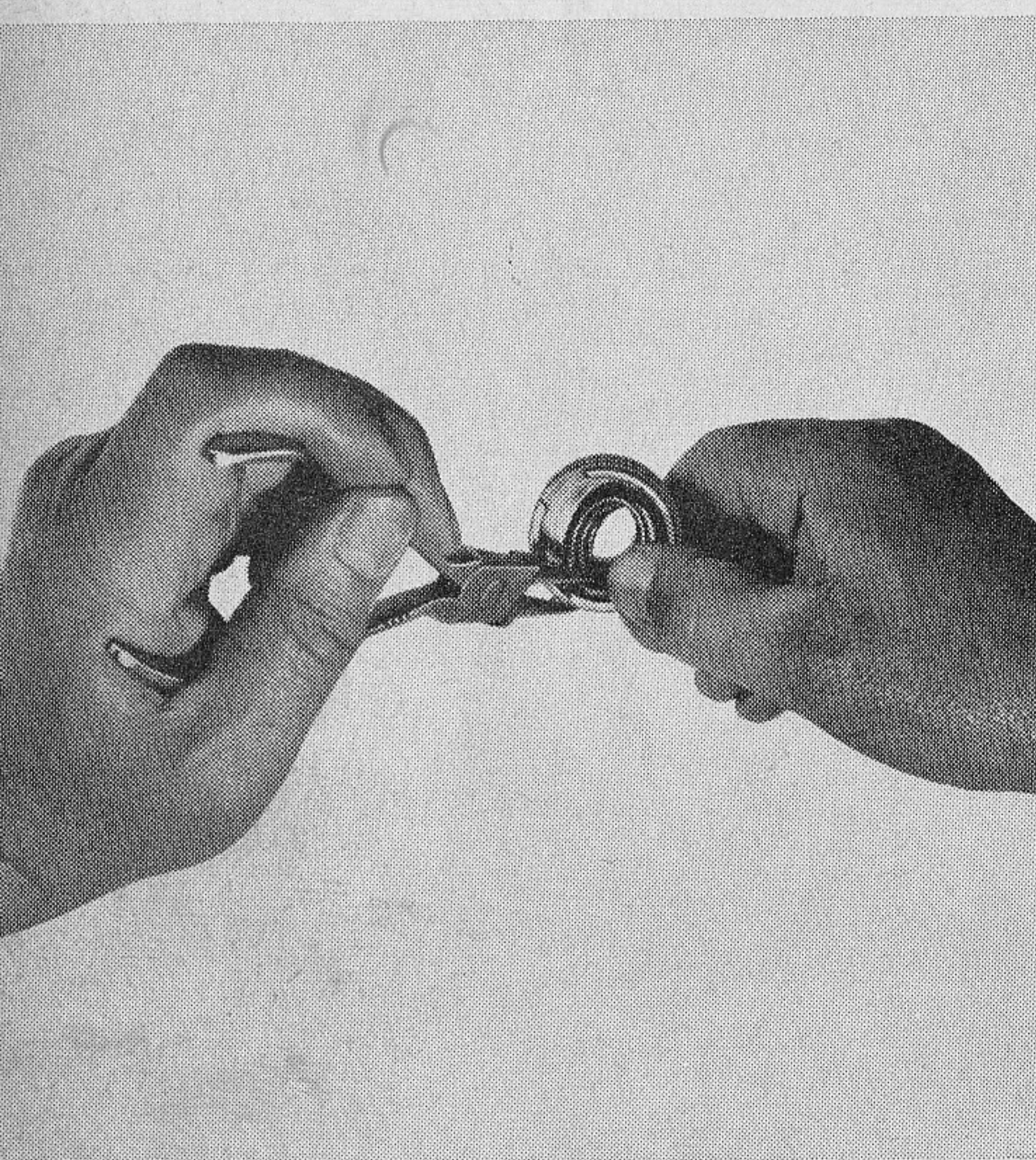


Bild 81

Einsetzen der Rückholfeder in den Klinkenabweiser. Dazu wird die Feder mit dem oberen Ansatz in die untere Ausnehmung und mit dem unteren Ansatz in die obere Ausnehmung ohne Spannung in den Klinkenabweiser eingesetzt. Es ist empfehlenswert, mit einer Flachzange nachzuhelfen, damit die Federansätze weit genug in die Ausnehmungen reichen. Nun mit Schraubenzieher, Zange oder anderen Hilfsmitteln die Feder wenden. Der Vorgang kann unterstützt werden durch einen zweiten Schraubenzieher, mit welchem die Feder während des Wendens zu den Ausnehmungen des Klinkenabweisers gedrückt wird (Bild 81).

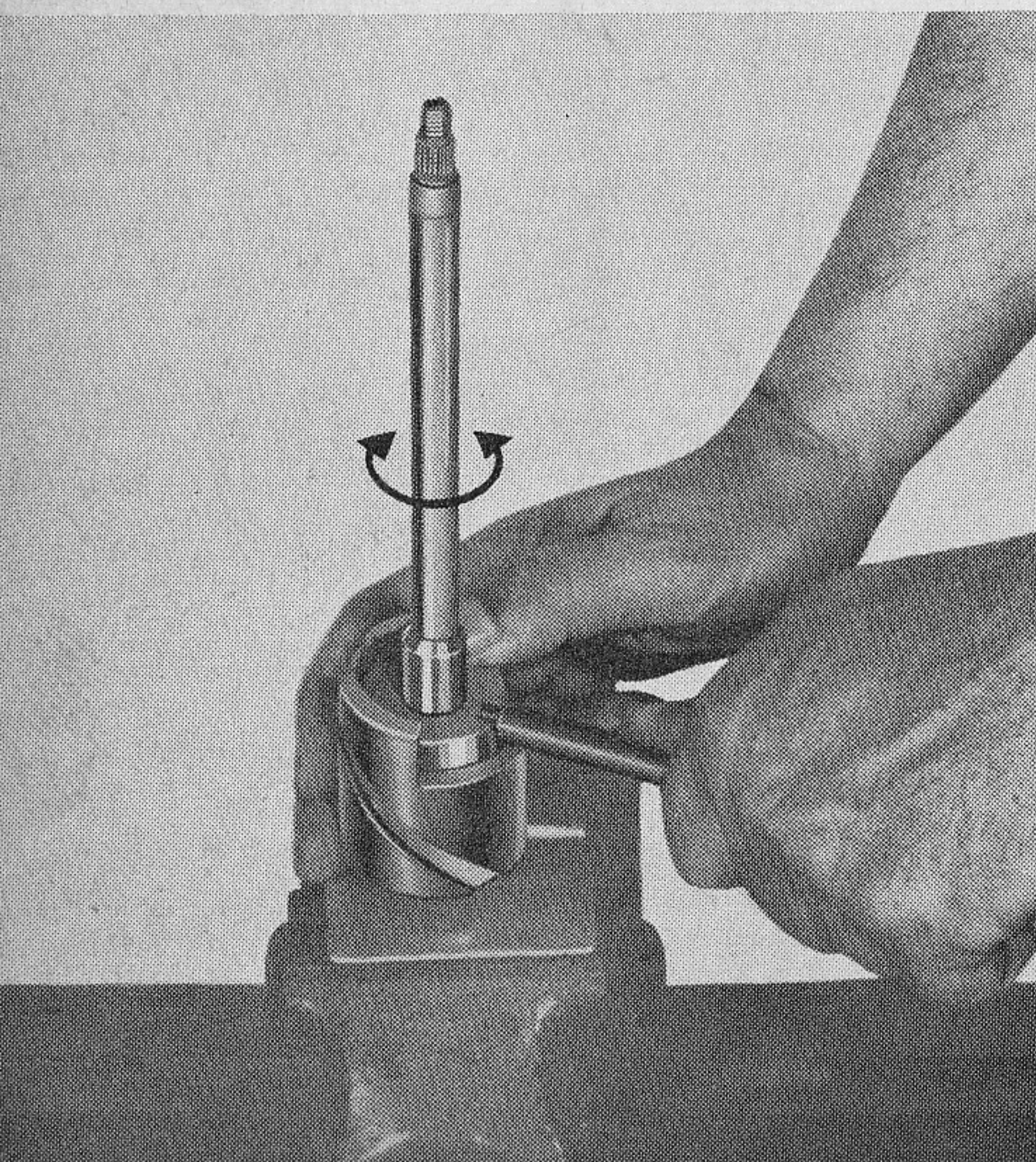


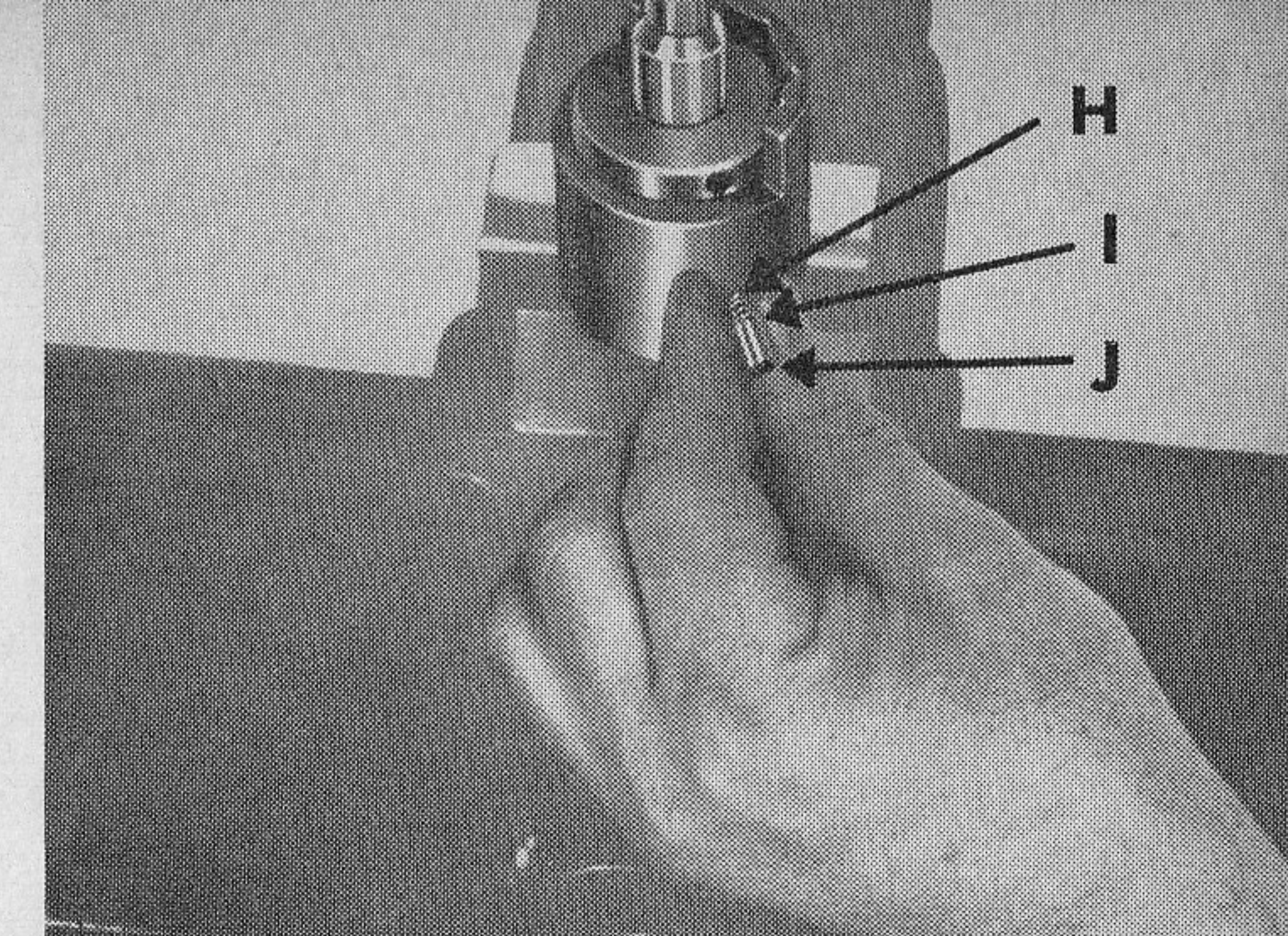
Bild 82

Aufsetzen des Klinkenabweisers einschließlich der montierten Rückholfeder auf die Fußschaltwelle. Dabei ist darauf zu achten, daß der Zylinderstift im Klinkenträger der Fußschaltwelle durch die beiden Schenkel der Rückholfeder geführt wird. Die richtige Montage kann überprüft werden, wenn nach Einsetzen des Abstützbolzens SK-A 213 in die Ausnehmung des Klinkenabweisers letzterer sich nach beiden Seiten federnd bewegen läßt (Bild 82).

Nach Einsetzen des Seegerringes in die dafür vorgesehene Ausnehmung der Schaltwelle wird der Klinkenabweiser so gedreht, daß die seitliche Bohrung zur Aufnahme des Halbrundnietes (H), Druckfeder (I) und Arretierbolzen (J) frei wird.

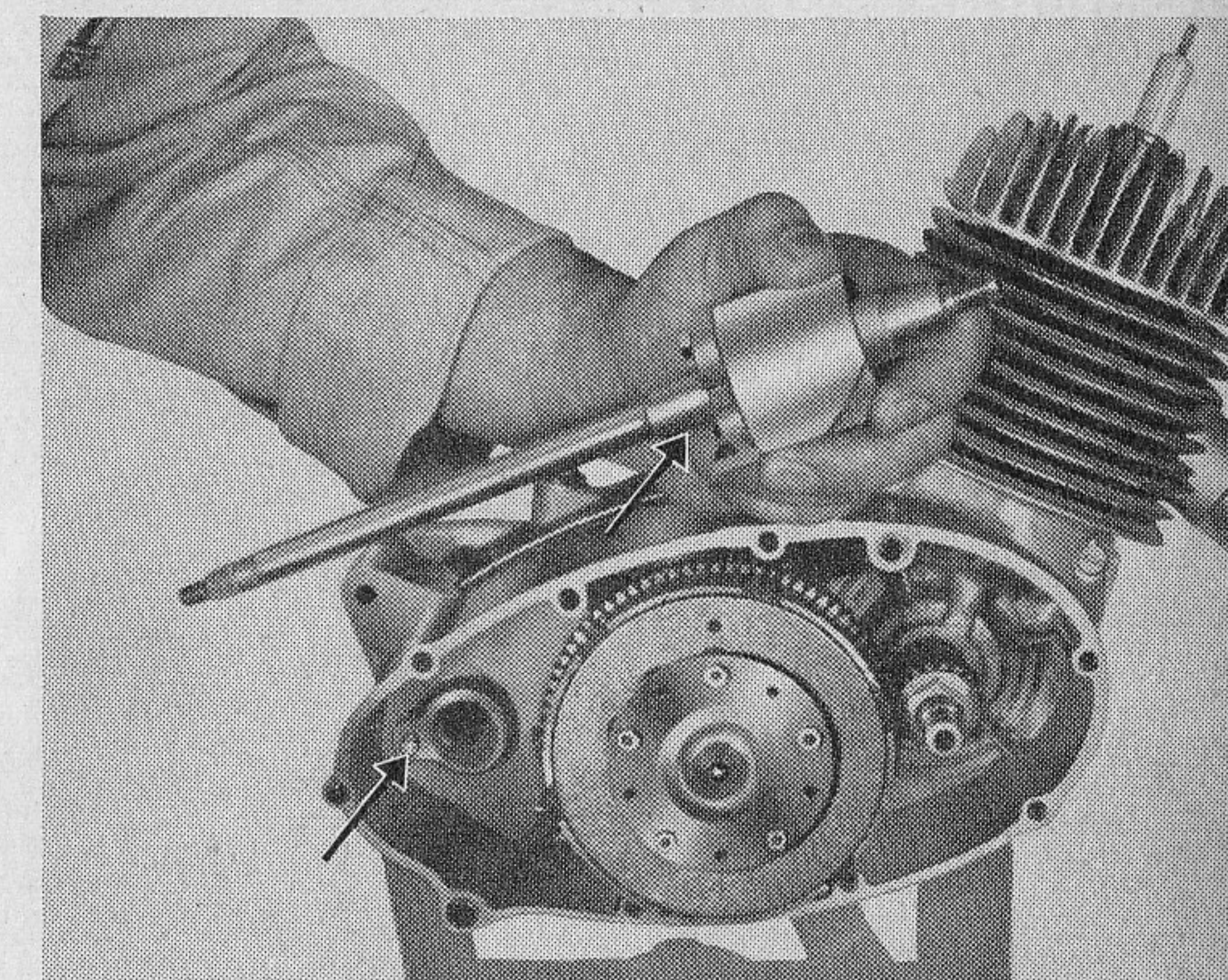
Nach Einsetzen dieser Teile in der genannten Reihenfolge ist der Klinkenabweiser wieder so zu drehen, daß der Arretierbolzen in die Ausnehmungen für die Innenarretierung der Schaltglocke einrastet. Für die Montage der Fußschaltwelle wird auch hier auf den 2. Gang geschaltet (Bild 83).

Bild 83



Die Fußschaltwelle in die dafür vorgesehene Lagerung in der Kickstartwelle einsetzen. Dabei ist zu beachten, daß die Schrägnut der Schaltglocke mit dem entsprechenden Gegenstück am Schaltschieber und die Ausnehmung des Klinkenabweisers über den Stift im rechten Gehäuse greift. Alle beweglichen Teile müssen mit Öl versehen werden (Bild 84).

Bild 84

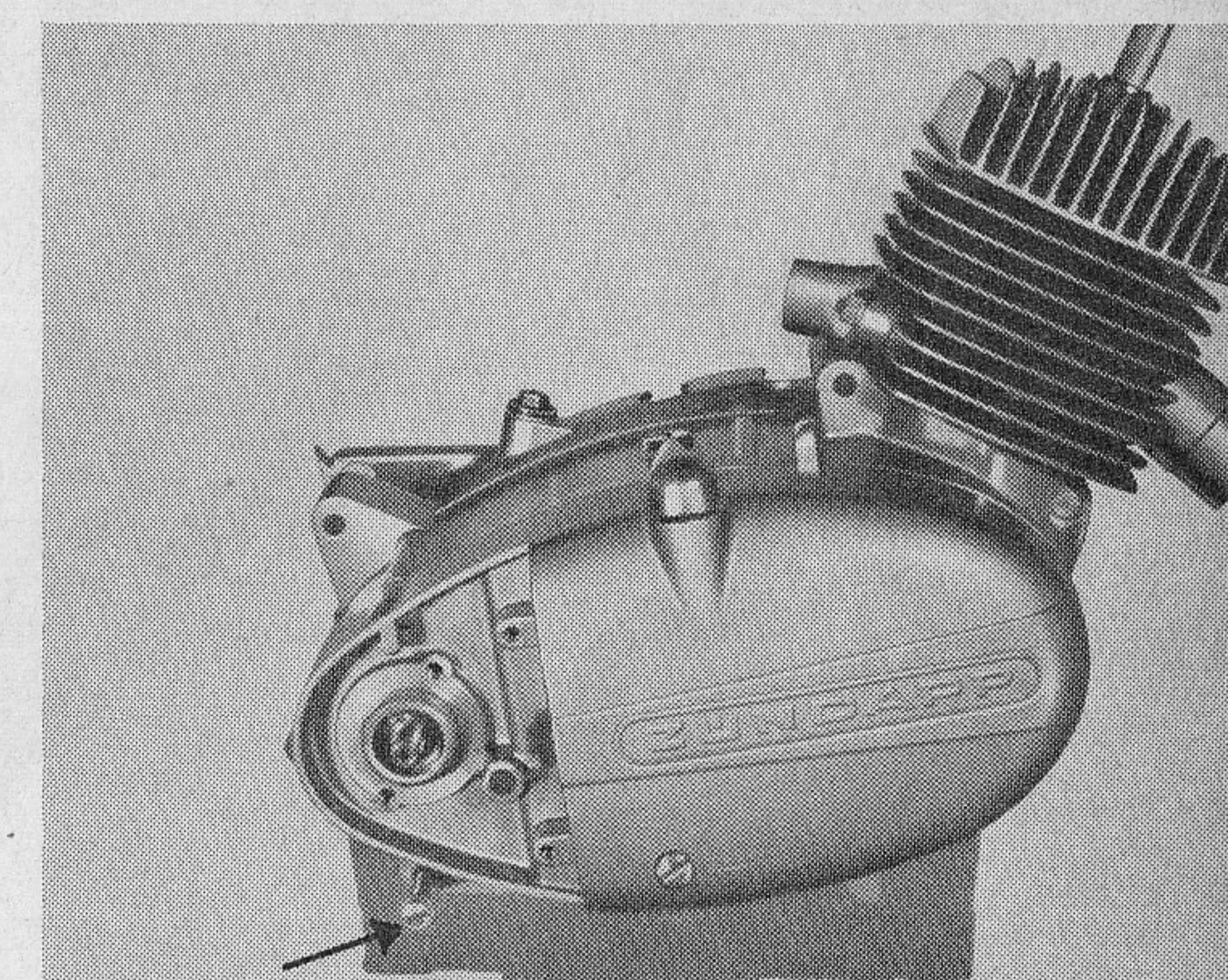


t) **Montage des Kupplungsgehäusedeckels**

In die rechte Gehäusehälfte zwei Paßbüchsen einsetzen, die Trennflächen mit Dichtmasse bestreichen und den Kupplungsgehäusedeckel aufsetzen.

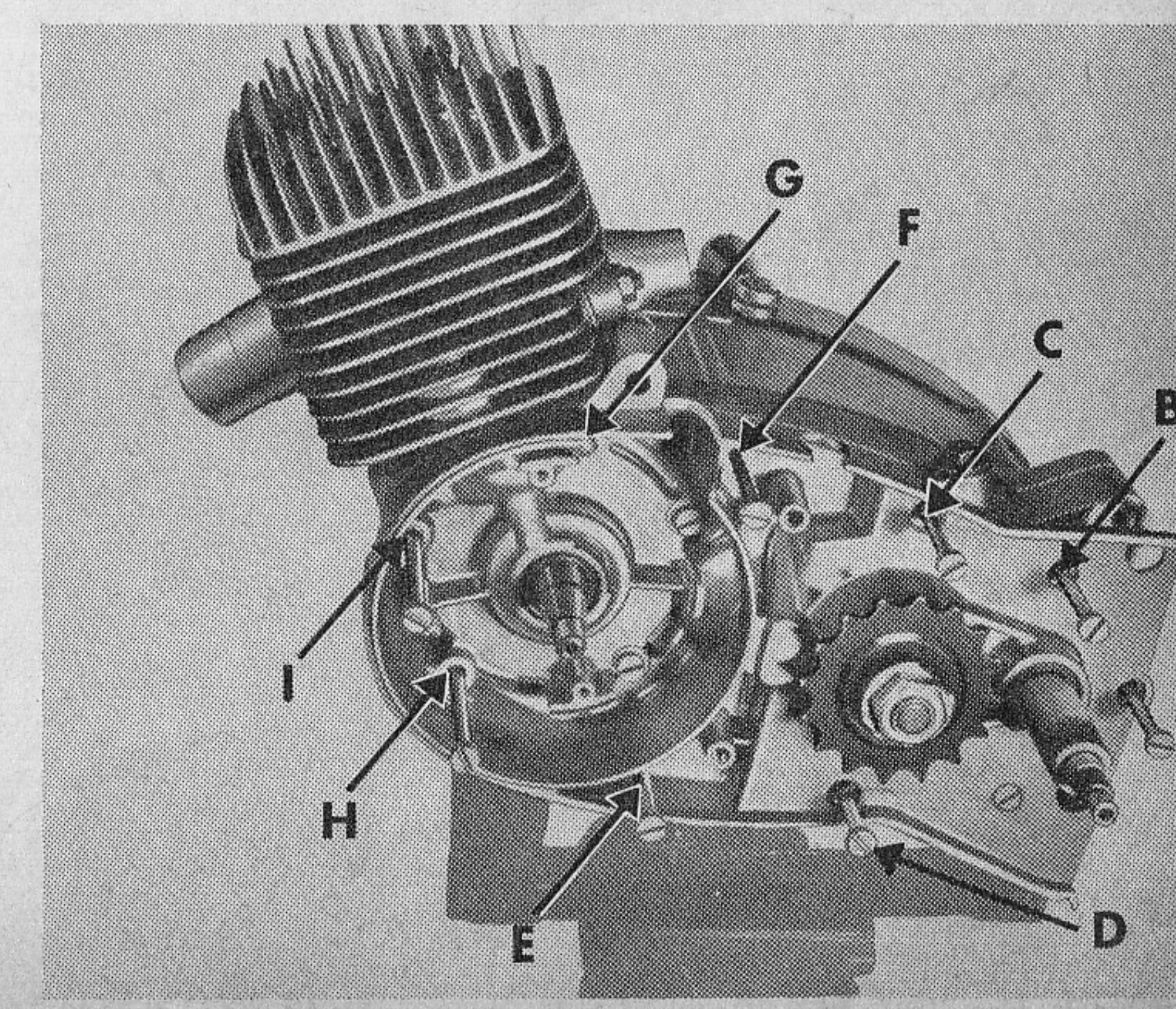
Eine Schraube M 6 x 45 von rechts unterhalb der Fußschaltwelle einschrauben und festziehen (Bild 85).

Bild 85



Auf der linken Motorseite die Schrauben A 6 x 140, B 6 x 140, C 6 x 140, D 6 x 140, E 6 x 120, F 6 x 120, G 6 x 115 (wird erst nach Aufbau der Grundplatte montiert), H 6 x 120, I 6 x 120 einschrauben und gut festziehen (Bild 86).

Bild 86





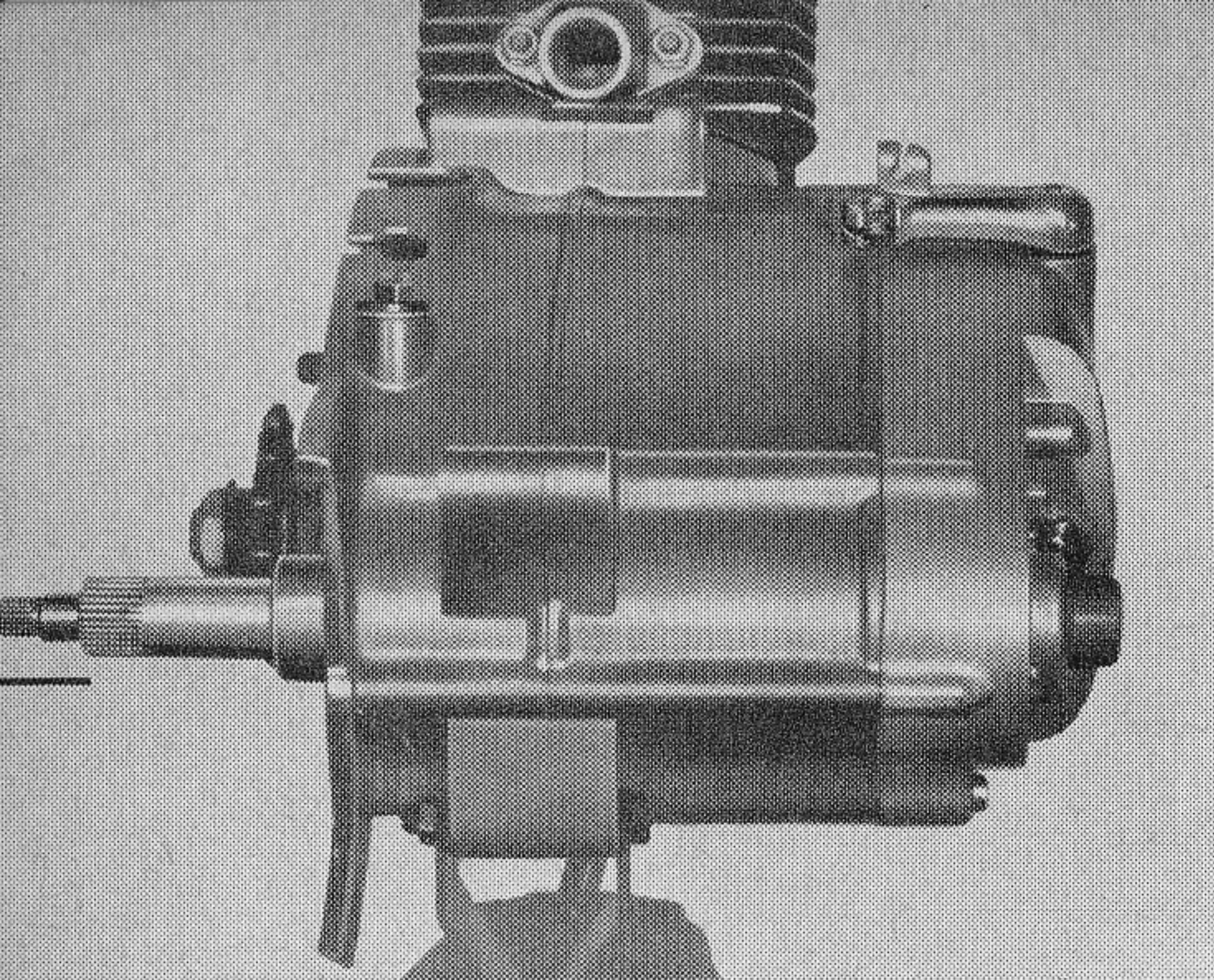


Bild 87

#### u) Einstellen der Fußschaltwelle

Die Fußschaltwelle hat ein kleines axiales Spiel. Die Welle bis zum Anschlag leicht nach links drücken (in Fahrtrichtung gesehen). Die Stellglocke aufschrauben bis das Gehäuse erreicht wird, ohne die Fußschaltwelle axial zu verändern (Bild 87).

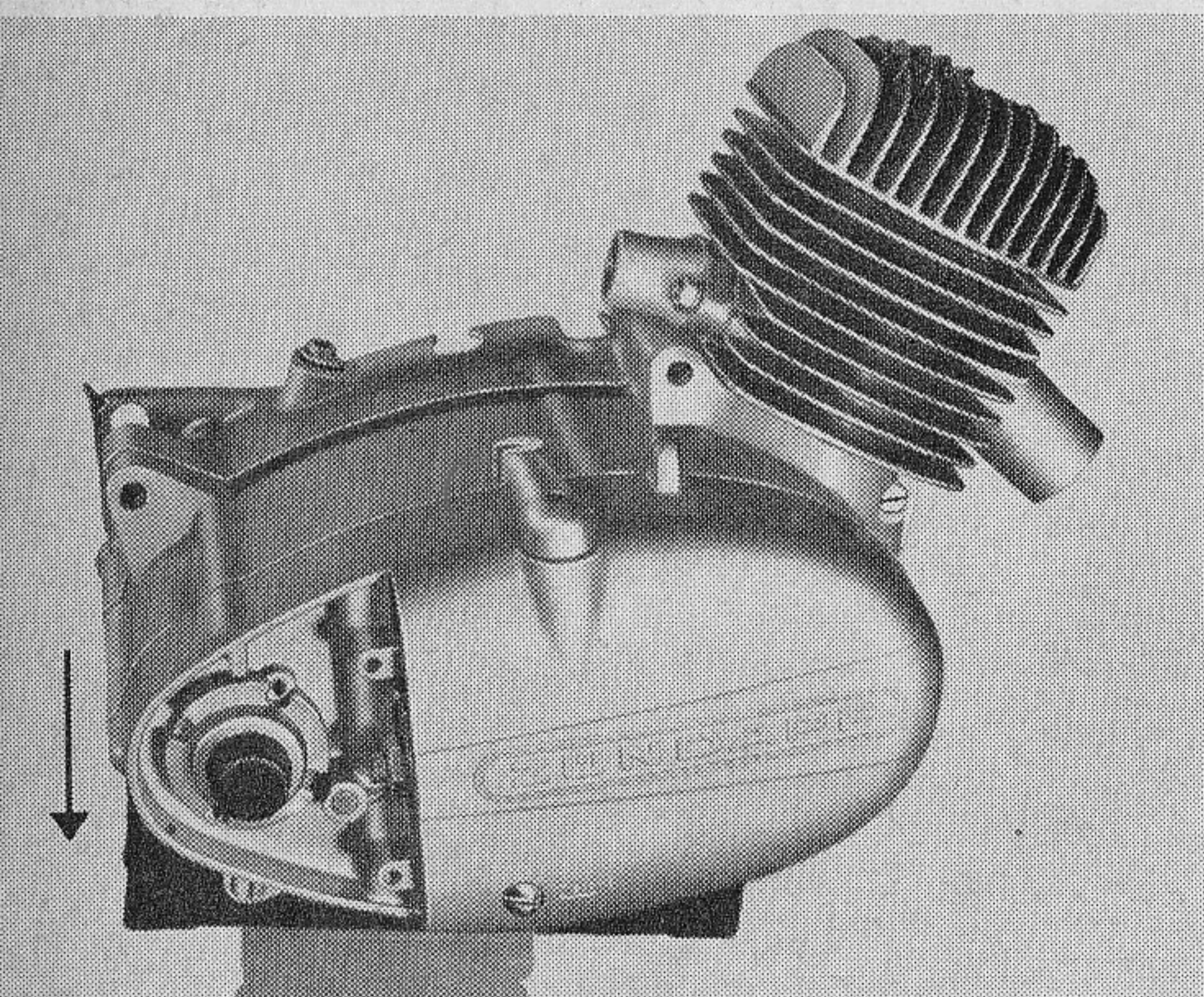


Bild 88

Fußschaltwelle nach rechts ziehen und bei gleichzeitigem Zählen der Vierteldrehungen die Stellglocke bis an das Gehäuse weiterdrehen. Nun die Stellglocke um die Hälfte der ermittelten Vierteldrehungen zurückdrehen und mit den vorgesehenen Schrauben am Gehäuse befestigen (Bild 88).

#### v) Deckel für Kupplung und Schalteinrichtung (Anschlußkappe) montieren

Der Deckel wird aufgesetzt und mit den beiden Linsensensschrauben M 5 x 15 befestigt (Bild 89).

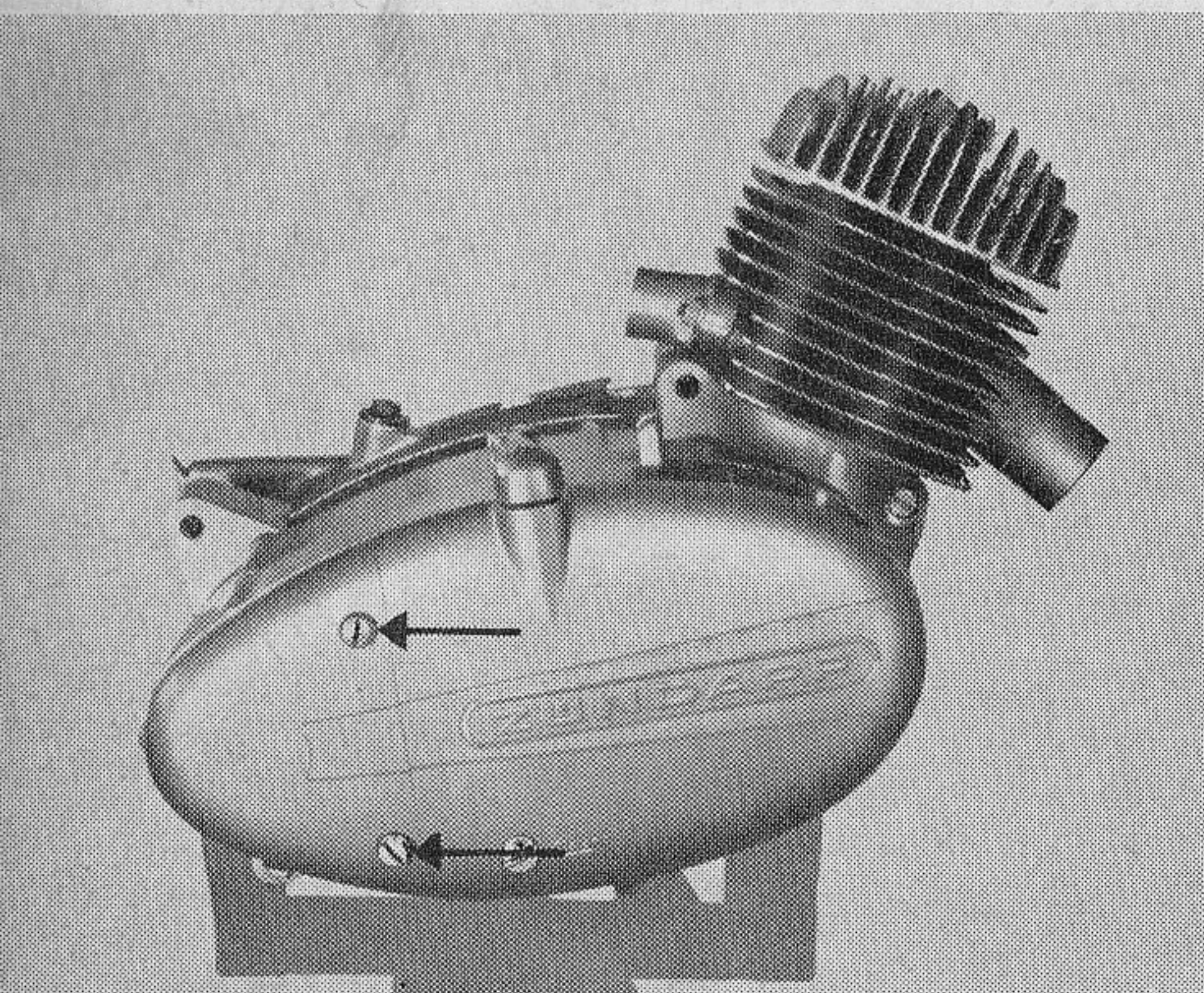


Bild 89

#### w) Montage der Zündanlage

Grundplatte einsetzen und mit den Schrauben M 4 x 15 zunächst handfest anziehen, da diese für das Einstellen der Zündung wieder gelockert werden müssen.

Dann Gummitülle mit Kabel in den dafür vorgesehenen Gehäuseeinschnitt schieben, auf Zündkabelschelle achten. Scheibenfeder (Keil) in die Nut der Kurbelwelle einlegen und das Polrad aufschieben.

**Achtung!** Keil darf dabei nicht wieder aus seiner Nut geschoben werden. Befestigungsmutter aufschrauben u. mit Steckschlüssel anziehen. Dabei mit Halteschlüssel SK-A 251 am Polrad gegenhalten (Bild 90).

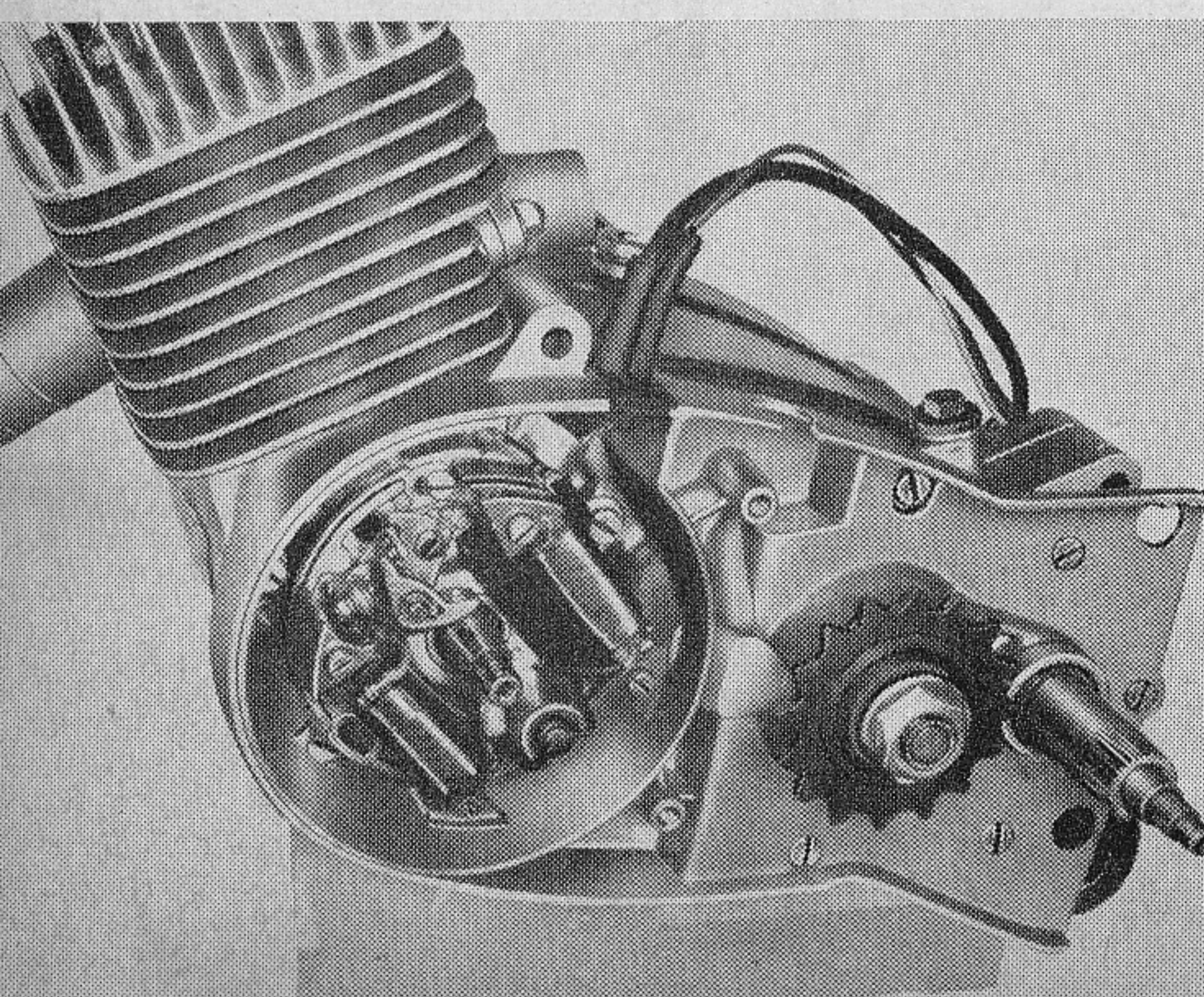


Bild 90

#### x) Einstellen des Zündzeitpunktes

Abstand an den Unterbrecherkontakten auf 0,35–0,45 mm einstellen. Dann mit einer Meßuhr oder einem ähnlichen Gerät den oberen Totpunkt ermitteln.

Anschließend wird das Polrad entgegen der Laufrichtung des Motors soweit zurückgedreht, bis der Kolben die Stellung des vorgeschriebenen Zündzeitpunktes erreicht. Eine Überprüfung der Einstellung ist möglich mittels Kontrolllampe oder einem handelsüblichen Einstellgerät. Nach dem Festziehen der Befestigungsschrauben für die Grundplatte ist es empfehlenswert, nochmals die Zündeneinstellung zu kontrollieren (Bild 91).

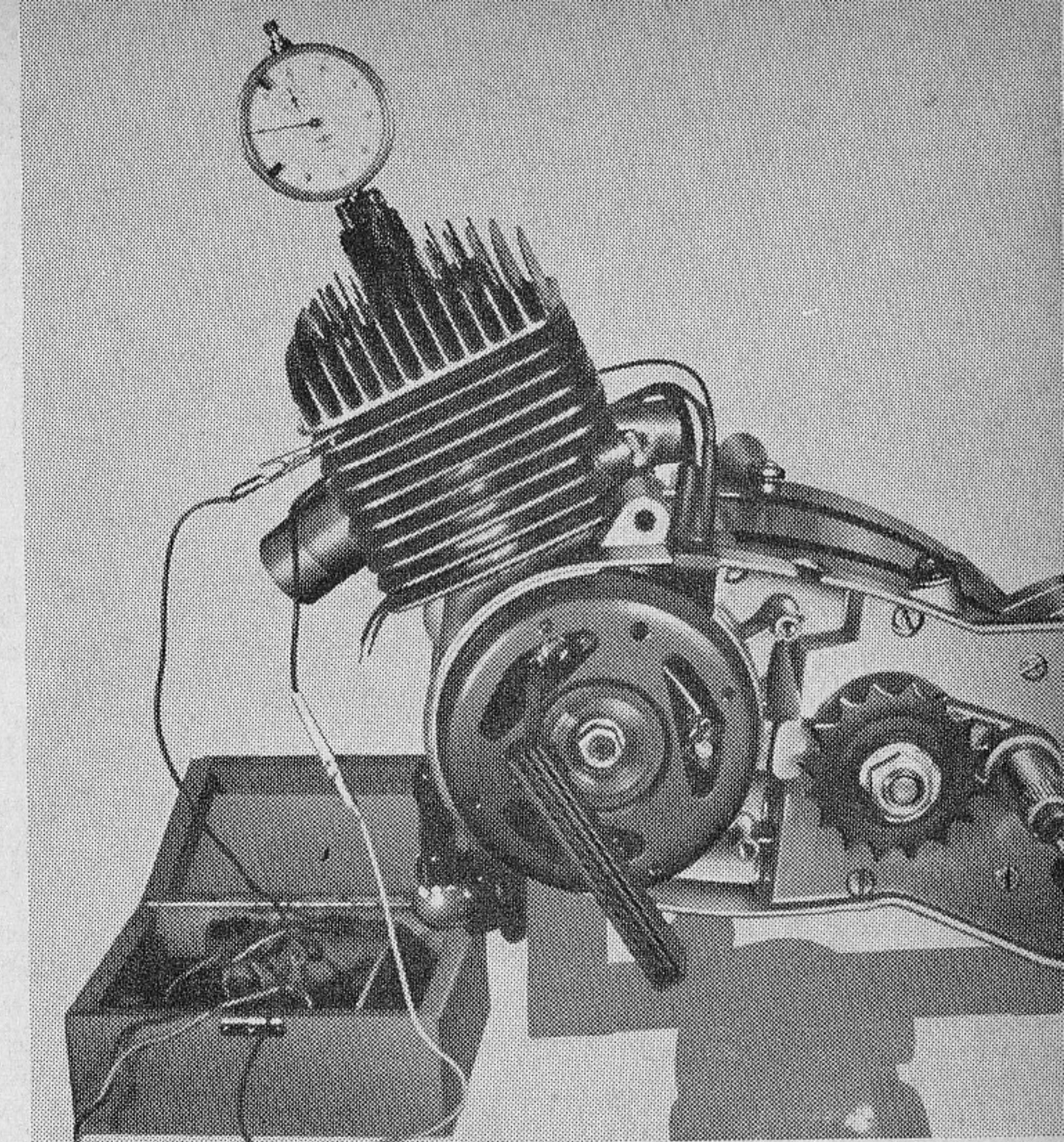


Bild 91

#### y) Demontage und Montage der Kickstarterfeder und Muffe

Abnehmen des Seegerringes und einseitiges Anheben des Abdeckbleches an der Anschlagase. Nun kann die Kickstarterfeder durch Gegenhalten am Kickstarterhebel entspannt werden (Bild 92).

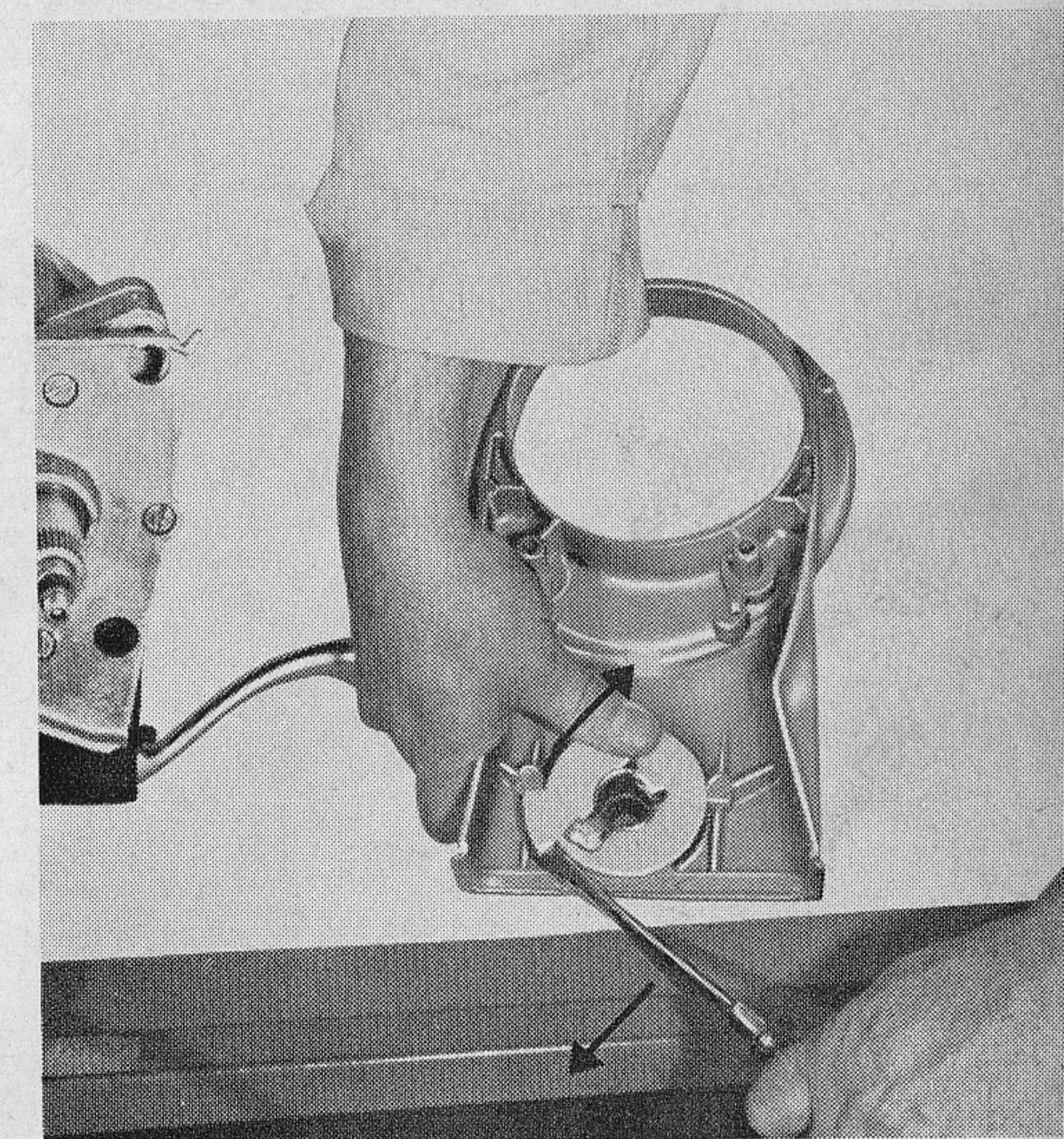


Bild 92

Kickstarterhebel mit Muffe und Dichterring nach unten und Abdeckblech mit Anschlag nach oben entnehmen. Anschließend ist der Austausch der Kickstarterfeder möglich (Bild 93).

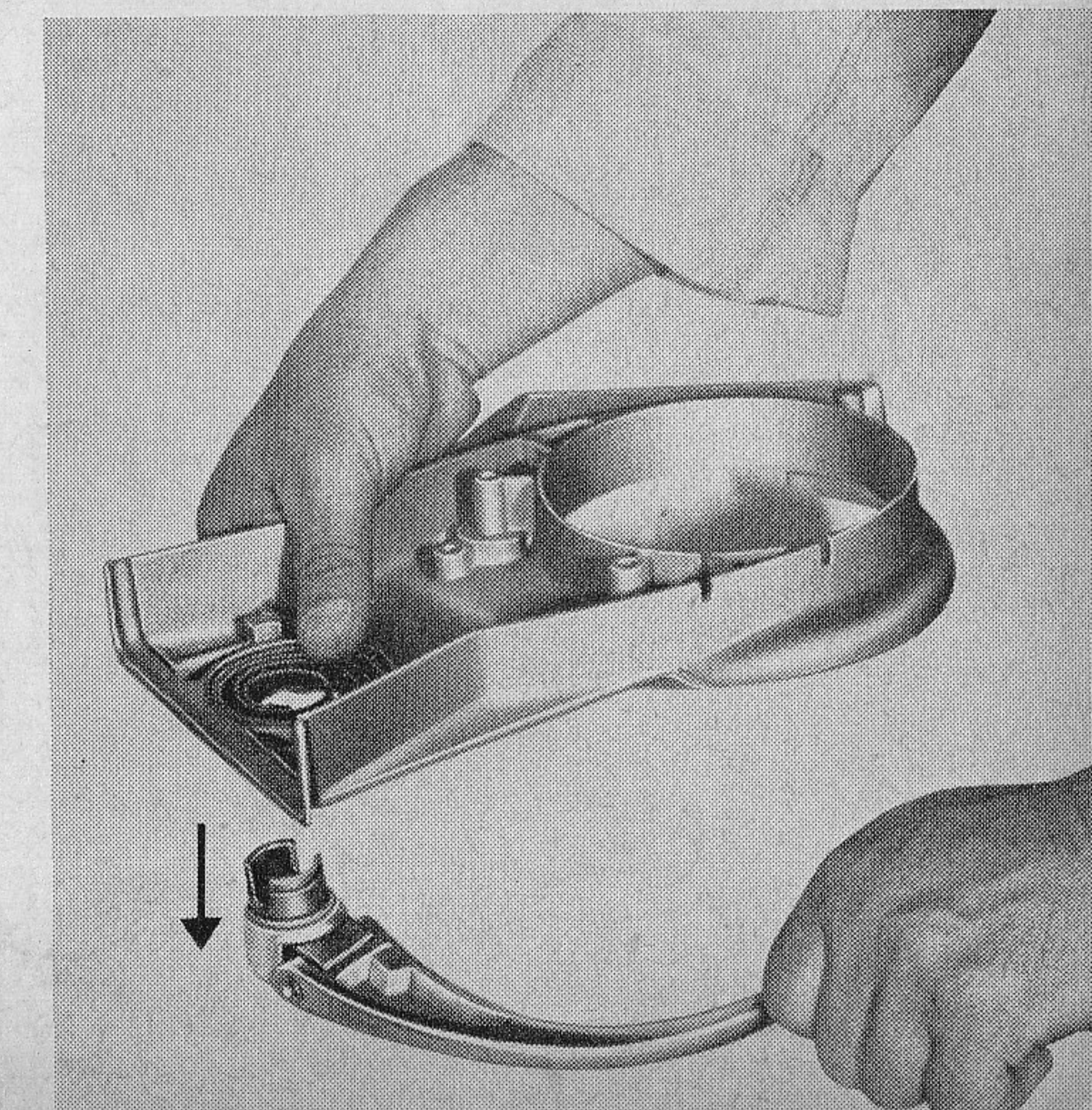


Bild 93



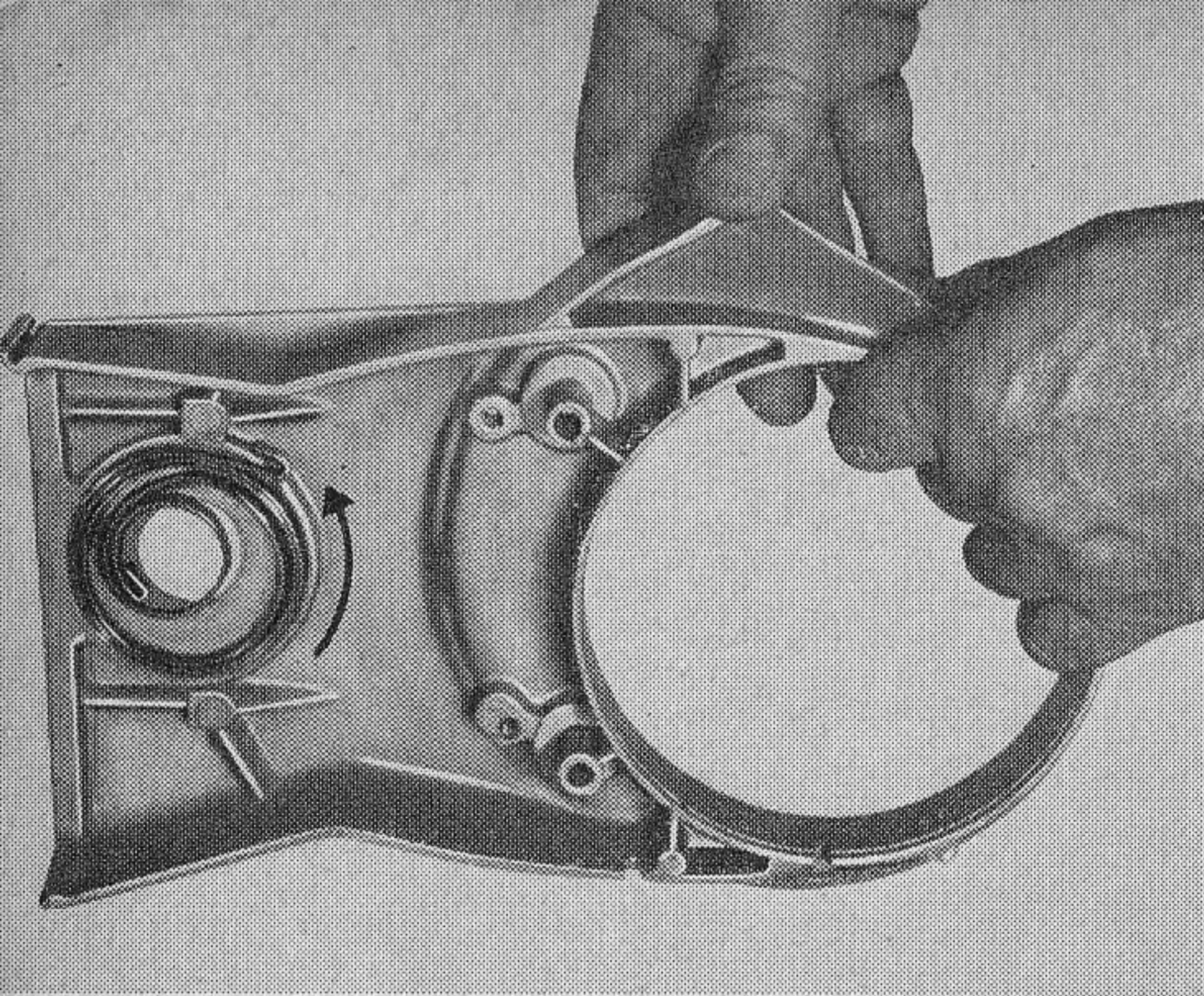


Bild 94

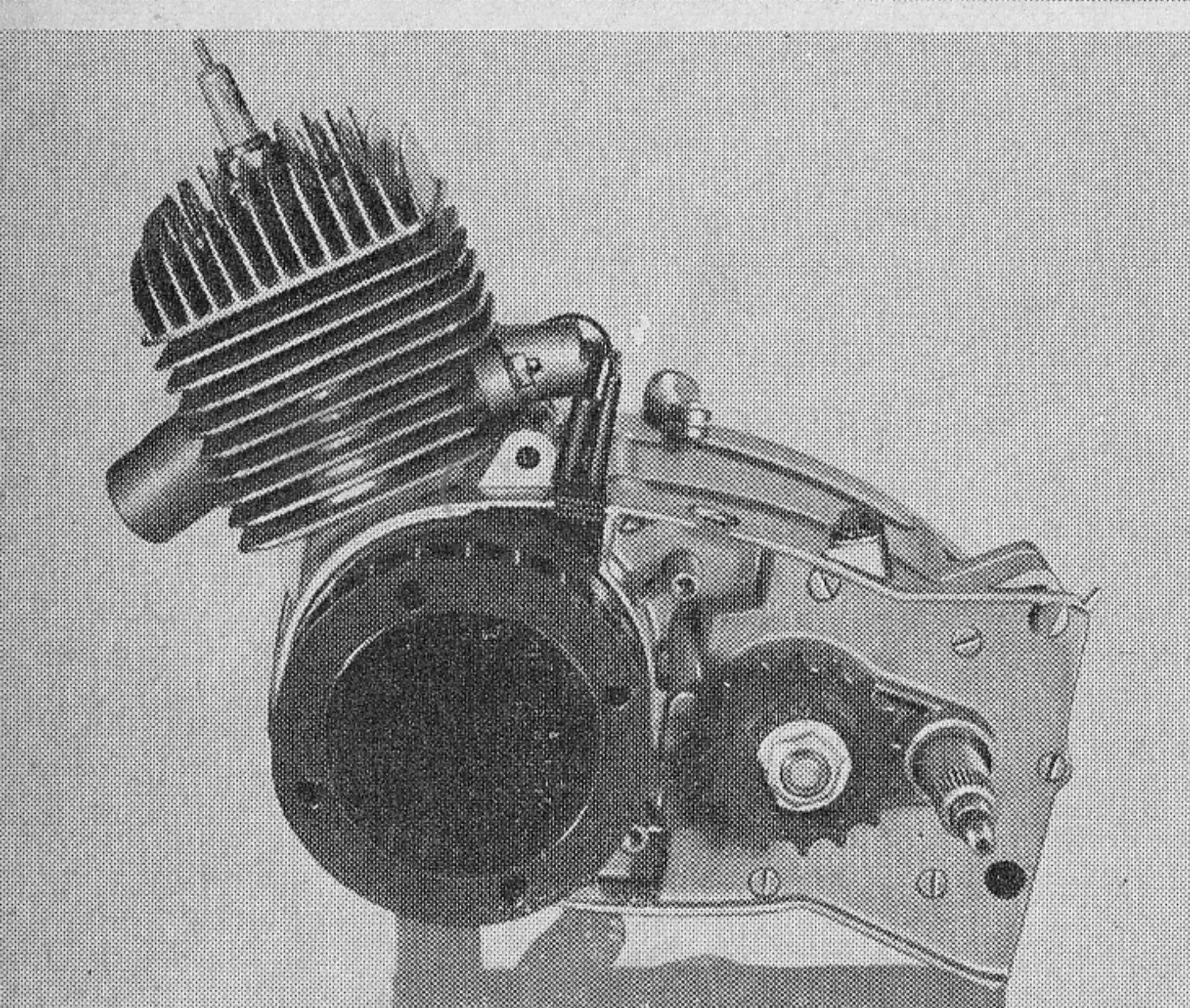


Bild 95

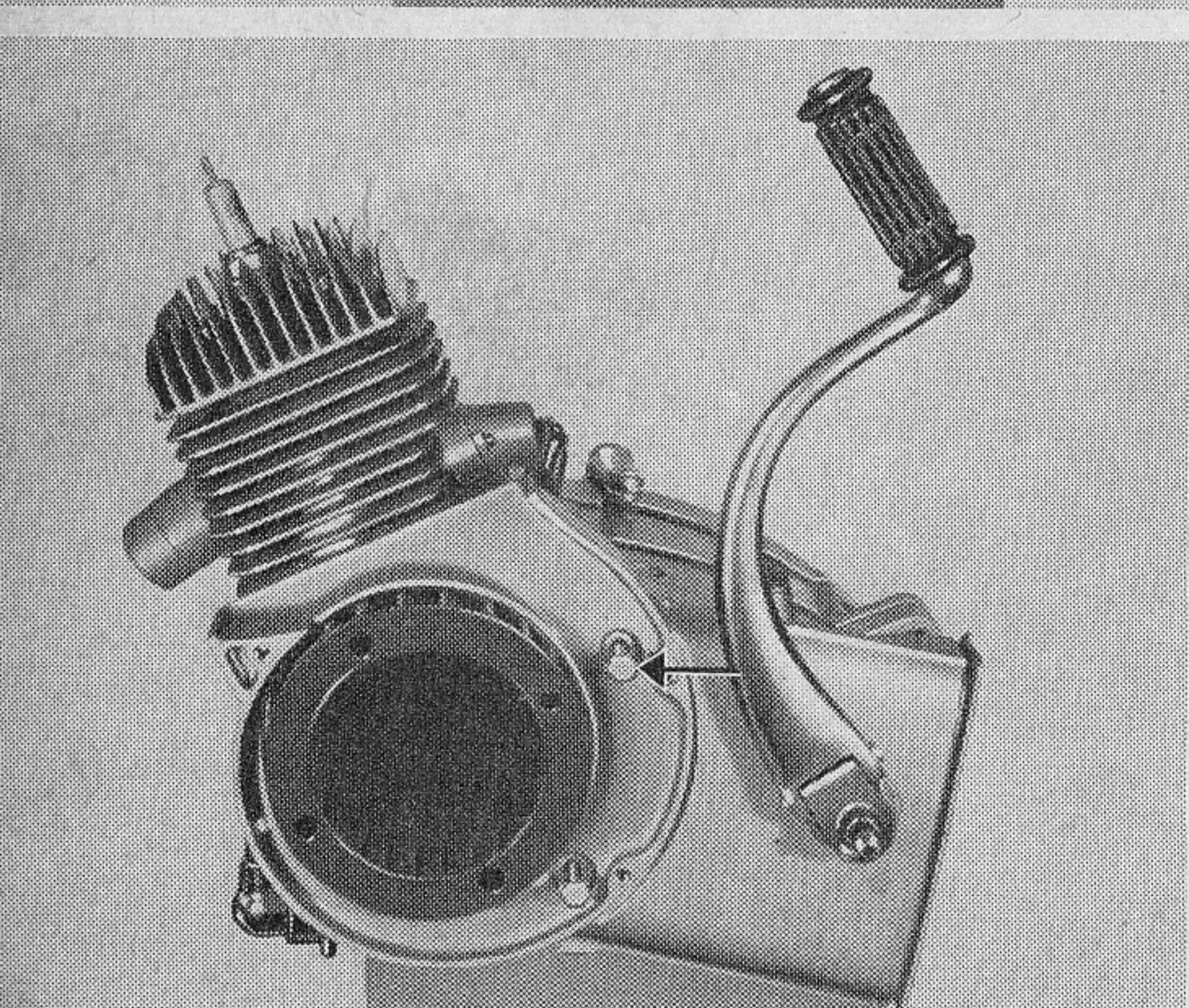


Bild 96

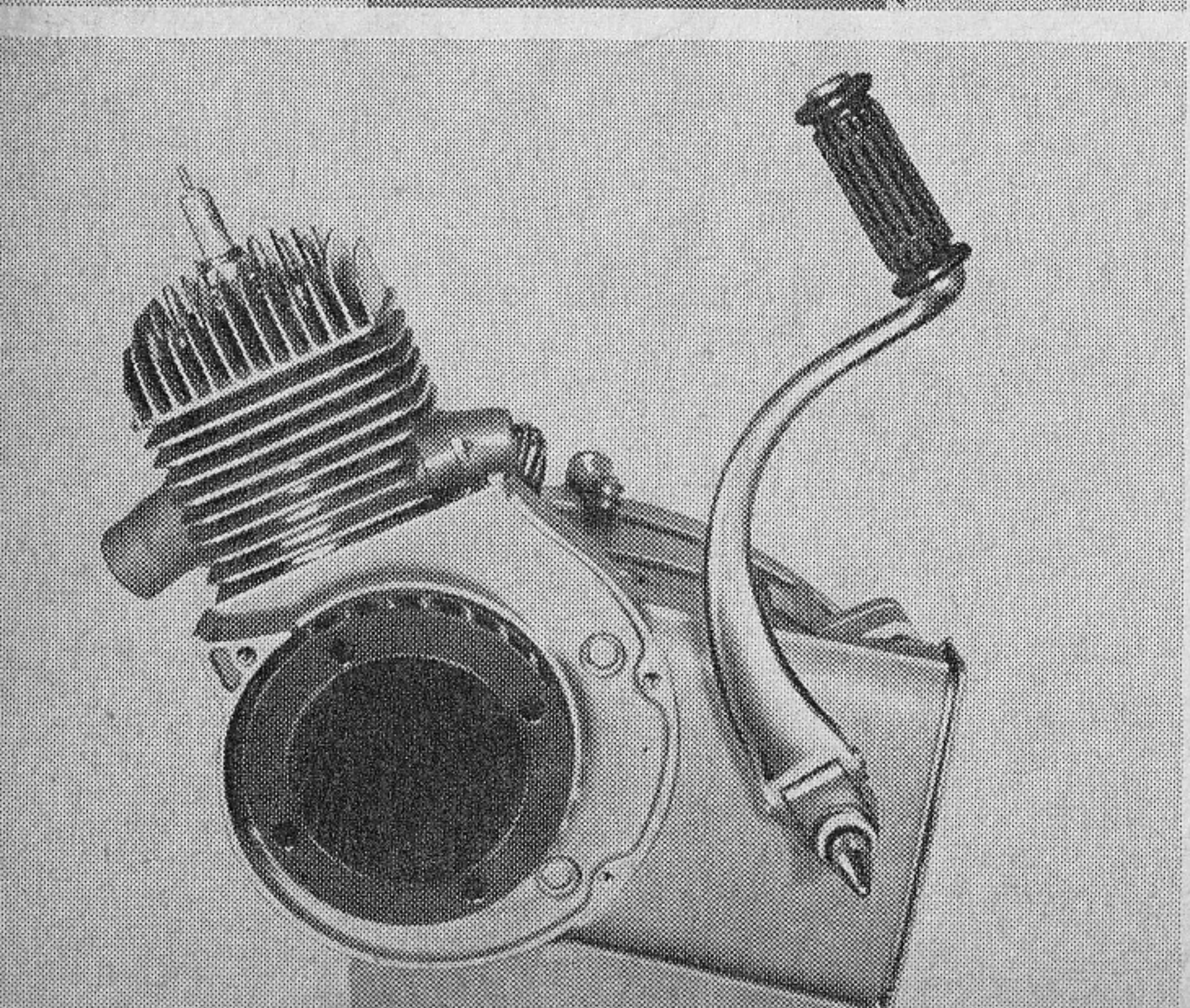


Bild 97

Montage der Kickstarteinrichtung. Wenn der linke Gehäusedeckel vollständig demontiert war, so ist zunächst die Starterfeder so einzusetzen, daß dieselbe bei Draufsicht in das Innere des Deckels, entgegen der Drehrichtung des Uhrzeigers, gespannt werden kann. Die Feder ist gut einzufetten. Dann wird das Abdeckblech mit der schmalen Nase in die innere Schlaufe der Feder eingeführt, während die Muffe, mit Kickstarterhebel nach oben zeigend, von der anderen Seite durchgesteckt wird (Anlaufscheibe zwischen Gehäusedeckel und Muffe beachten) und in den größeren Ansatz eingreift. Während der Gehäusedeckel mit einer Hand gehalten wird, spannt man mit der anderen den Kickstarterhebel und damit verbunden die Kickstarterfeder ca. 1 Umdrehung vor, bis die Anschlag Nase vor dem oberen Gehäuseanschlag zu liegen kommt. Anschließend wird der Seegerring eingesetzt (Bild 94).

**z) Montage des Lüfterrades, Gehäusedeckels links mit Kickstarteinrichtung und des Lüftergehäuses**

Aufsetzen und Verschrauben des Lüfterrades am Polrad mit den 4 Zylinderschrauben M 5 x 20 (Bild 95).

Folgende Arbeiten können erst nach Einbau des Motors in das Fahrgestell vorgenommen werden: Gehäusedeckel links aufsetzen und mit den zwei Sechskantschrauben M 6 x 35 befestigen (Bild 96).

Einsetzen des Dichtringes für die Fußschaltwelle in die Muffe des Kickstarters, in Verbindung mit der Aufsteckhülse MV-6 1563 und dem Hohldurchschlag MV-6 347 (Bild 97).

Montage des Lüftergehäuses, welches mit 3 Zylinderschrauben M 6 x 45 am linken Gehäusedeckel befestigt wird (Bild 98).

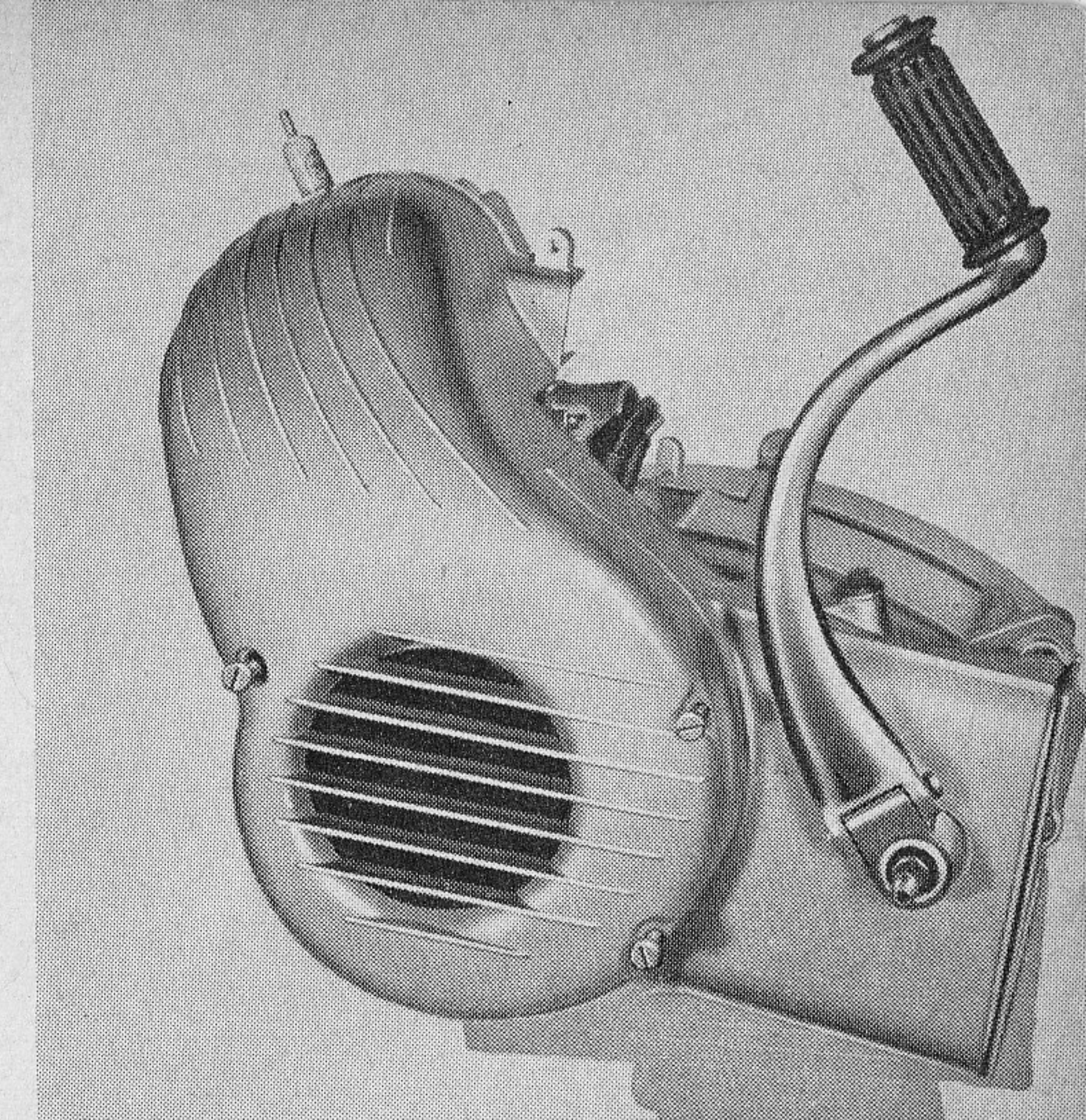


Bild 98

Montage der Lüfterkappe mit 2 Zylinderschrauben M 5 x 14.

**Achtung!** In der Lüfterkappe müssen sich 2 Gummipuffer befinden (Bild 99).

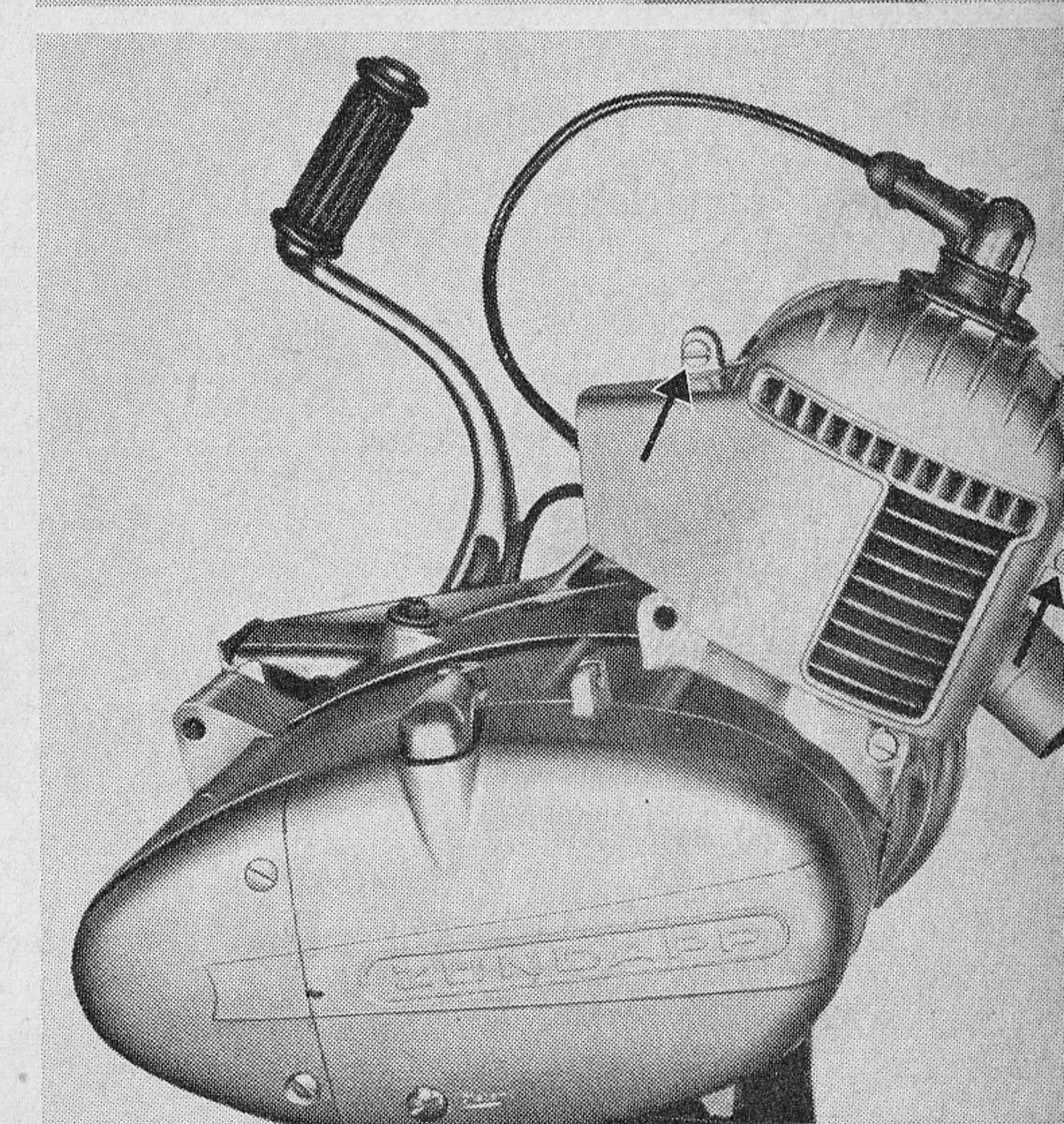


Bild 99

Aufsetzen des Fußschalthebels. Die Montage geschieht in der Reihenfolge:

- Büchse (Distanzring)
- Fußschalthebel
- Zahnscheibe
- Sechskantmutter
- Kunststoff-Schutzkappe (Bild 100).
- Getriebeöl auffüllen, siehe technische Daten.

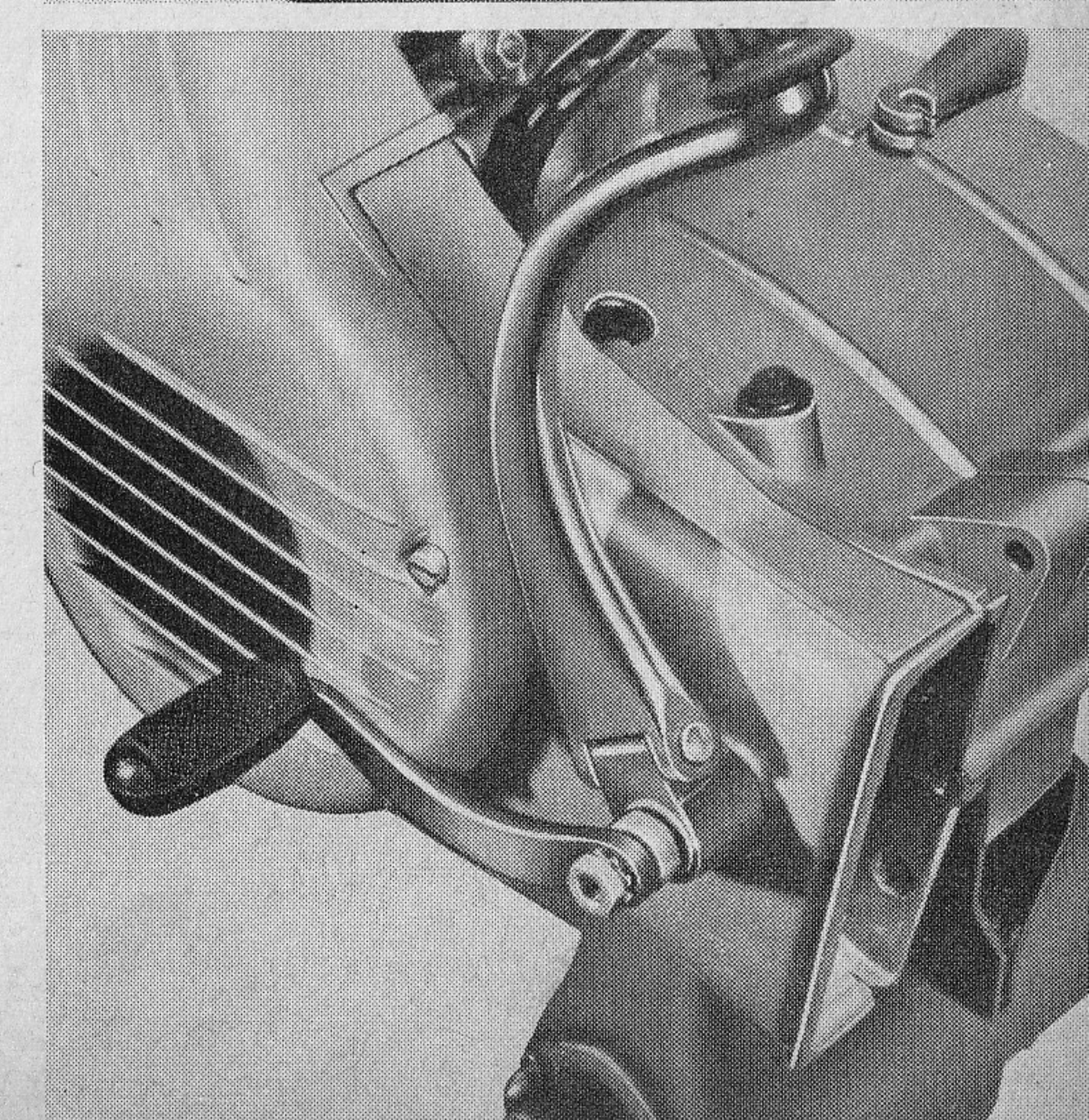


Bild 100

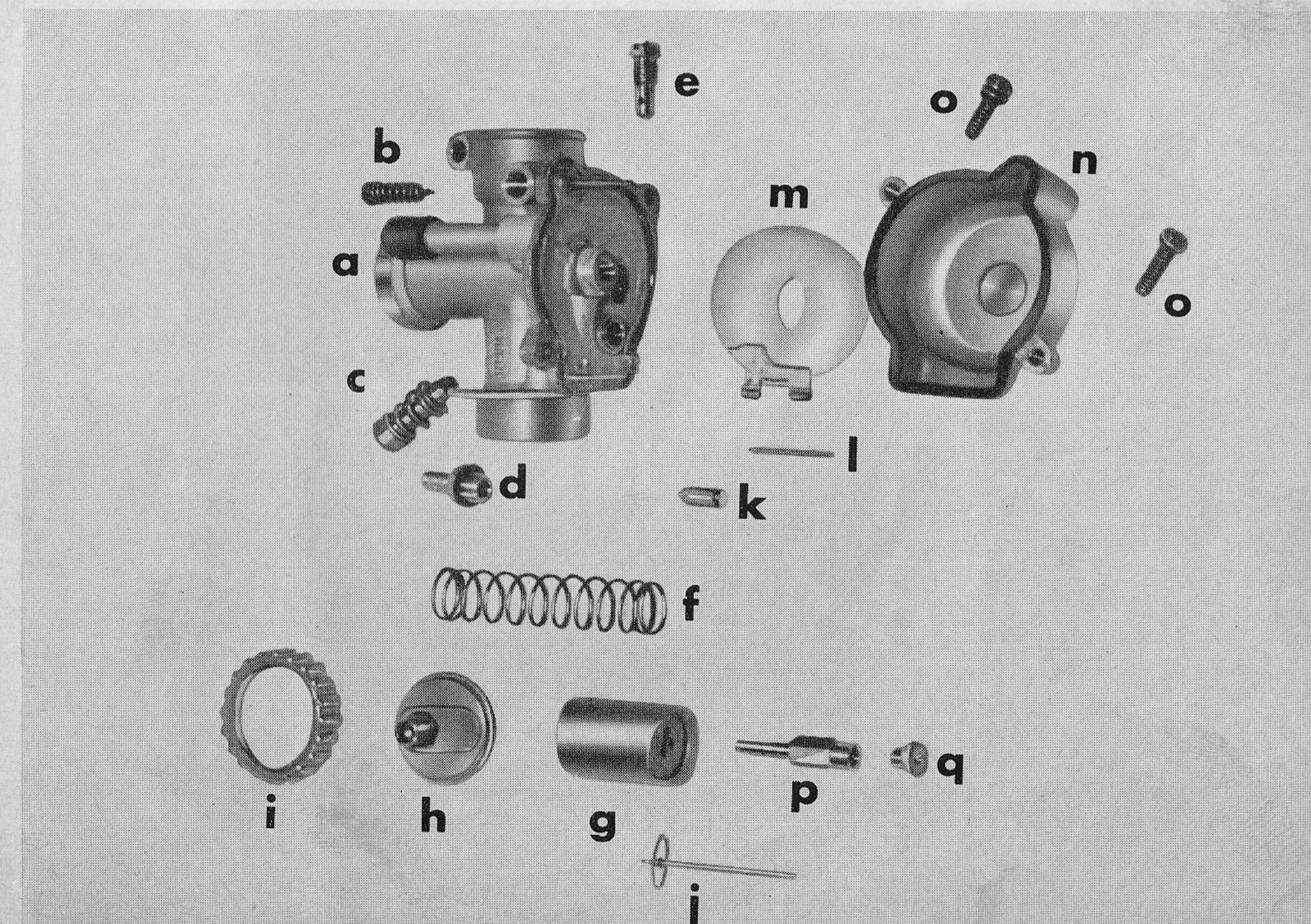


### 3. Technische Daten

<b>Motor: Typ</b>	283-001
Bauart	Einzylinder-Zweitaktmotor
Anordnung	mit Getriebe verblockt
Hubraum	tats. 49,9 (nach d. Steuerformel 49,5) ccm
Bohrung	39 mm
Hub	41,8 mm
Verdichtung	9 : 1
Höchstleistung	5,2 PS, 7500 U/min
Max. Drehmoment	0,52 mkg, 7000 U/min
<b>Vergaser: Typ</b>	Bing 1/19/14
Hauptdüse	90
Nadeldüse	1308
Leerlaufdüse	35
Leerlauf-Luftschraube	1 1/2-2 Umdrehungen offen
Nadelstellung	II. Raste v. o.
<b>Elektrische Anlage: Typ</b>	Bosch-Schwunglichtmagnetzünder
	6 V 29/5 W
Zündspule	im Stromerzeuger
Zündkerze	Bosch W 260 T 1 od. Beru 260/14
Elektrodenabstand	0,4 mm
Zündzeitpunkt v. OT	1,1
Scheinwerferbirne	6 V, 25/25 W Bilux
Rücklichtbirne	6 V, 3 W DIN 72601
Bremslichtbirne	6 V, 5 W DIN 72601
<b>Getriebe: Bauart</b>	Ziehkeil-Zahnradgetriebe
Gangzahl	5
Schaltung	Fußschaltung
Getriebeöl und -Menge	SAE 80, 450 ccm
Übersetzung im Getriebe:	
1. Gang	1 : 3,777
2. Gang	1 : 2,142
3. Gang	1 : 1,588
4. Gang	1 : 1,263
5. Gang	1 : 1,095
Kupplung	Mehrscheiben-Ölbadkupplung
Primärtrieb	Stirnzahnräder
Übersetzung Motor/Getriebe	1 : 4,33
Sekundärtrieb	Rollenkette 1/2 x 3/16", 114 Glieder
Übersetzung Getriebe/Hinterrad	1 : 2,31
Gesamtübersetzung	
1. Gang	1 : 37,86
2. Gang	1 : 21,46
3. Gang	1 : 15,91
4. Gang	1 : 12,65
5. Gang	1 : 10,97

### 4. Beschreibung des Vergasers

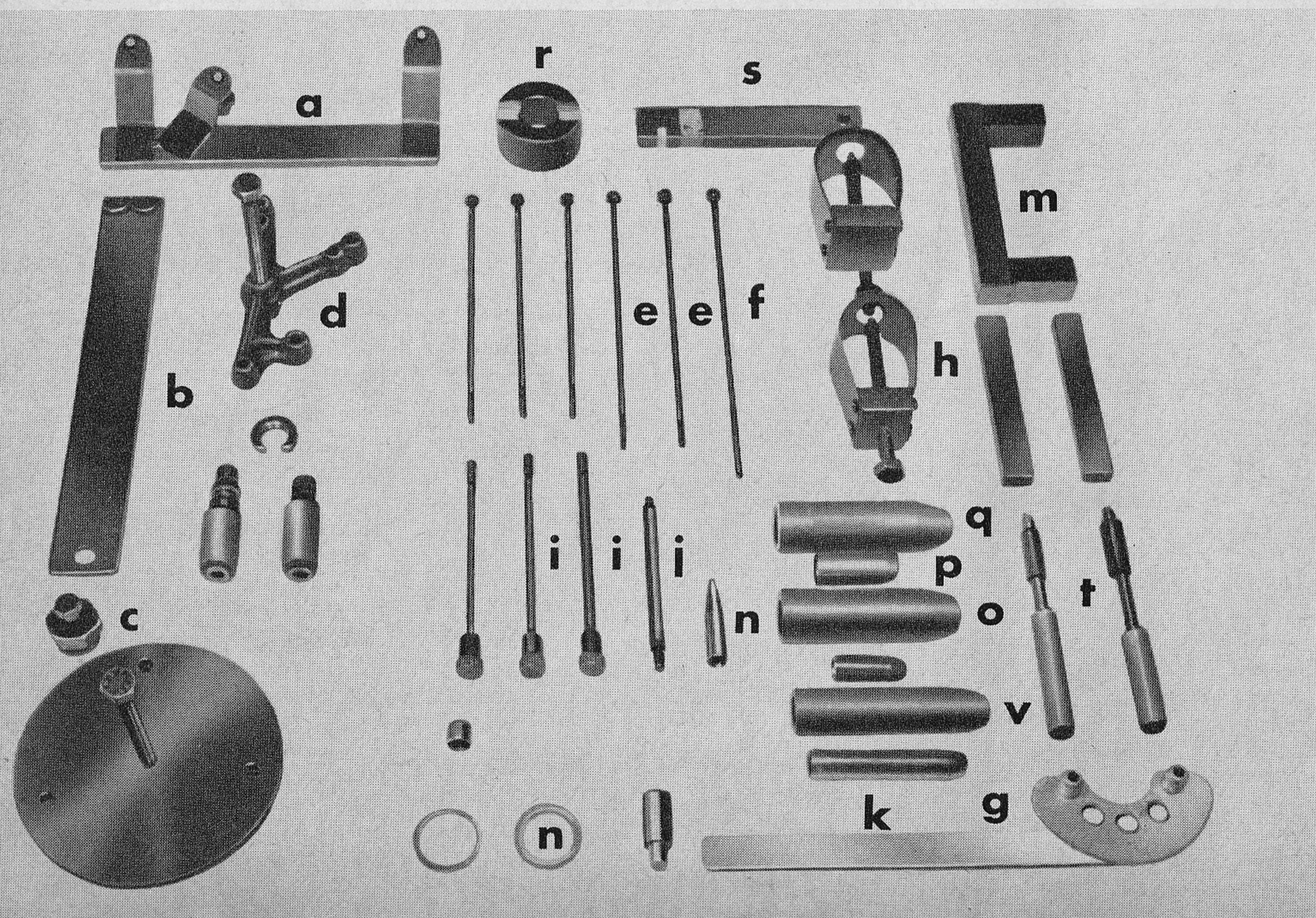
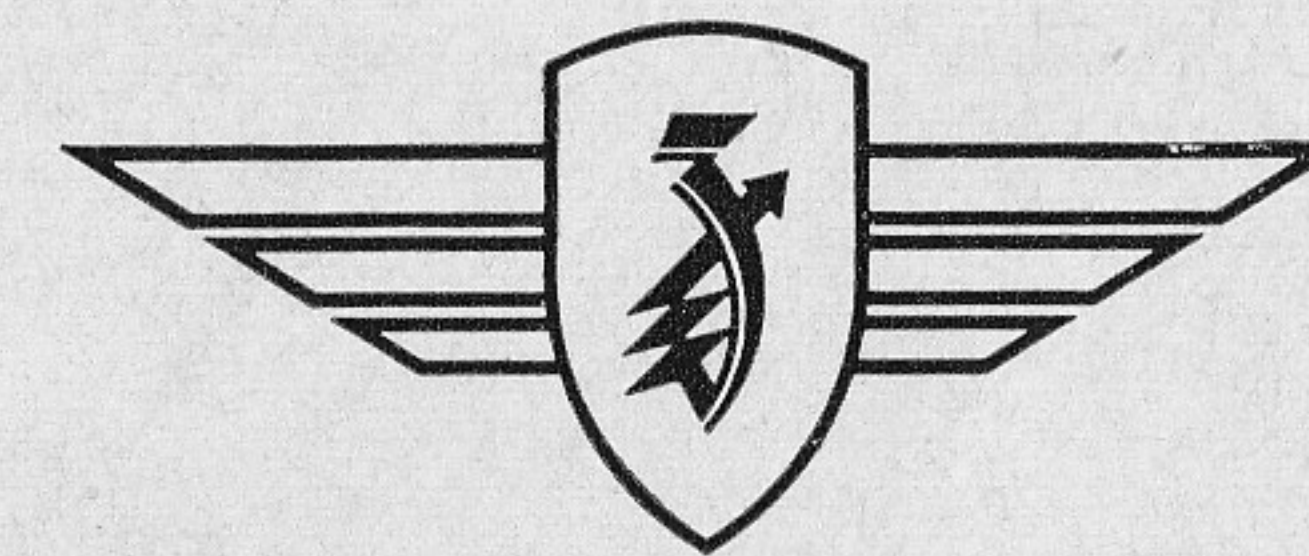
- a) Vergasergehäuse mit Tupfer
- b) Luftregulier-Schraube
- c) Schieberanschlagschraube
- d) Anschlußnippel
- e) Leerlaufdüse
- f) Schieberfeder
- g) Schieber
- h) Deckel
- i) Überwurfmutter
- j) Düsennadel
- k) Schwimmerventil
- l) Befestigungsstift für Schwimmer
- m) Schwimmer
- n) Schwimmergehäuse
- o) Befestigungsschrauben zum Schwimmergehäuse
- p) Nadeldüse
- q) Hauptdüse





## 5. Spezialwerkzeuge für Motor Typ 283

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anwendung s. Bilder
a) SK-A 126	Motoreinspannvorrichtung	1 bis 29 und 59 bis 100
b) SK-A 251	Polradschlüssel	7 bis 8
c) SK-A 263	Abdrückschraube	8
d) SK-A 235	Spannvorrichtung	17, 29, 30, 73
e) SK-A 265	2 Spannschrauben 200 mm lang	17, 73
f) SK-A 292	1 Spannschraube 220 mm lang	17, 73
g) SK-A 279	Halteschlüssel	18
h) SK-A 64	Kolbenbolzen-Auspreßvorrichtung	26
i) SK-A 246	2 Schrauben 8 mm	29, 30
j) SK-A 213	Abstützbolzen	29, 30, 82
k) MV-6 339	Montagehülse	37
l) (Eigenfertigung)	Führungsstück	46
m) SK-A 206	Meßbrücke	48, 50, 51, 52
n) (Eigenfertigung)	Ring	58
o) MV-6 961	Hohldurchschlag	60
p) SK-A 217	Aufsteckhülse f. Schaltwelle	60
q) MV-6 734	Hohldurchschlag f. Schalt- u. Kickstarterwelle	60
r) SK-A 125	Meßring	61
s) MV-6 115	Richteisen	62
t) SK-A 163	Einführdorn f. Kolbenbolzen	63
u) MV-6 1563	Aufsteckhülse	97
v) MV-6 347	Hohldurchschlag	97





### **WICHTIGER HINWEIS!**

**Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewähren Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verwenden Sie deshalb nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile und keine nachgeahmten Teile. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruches.**



