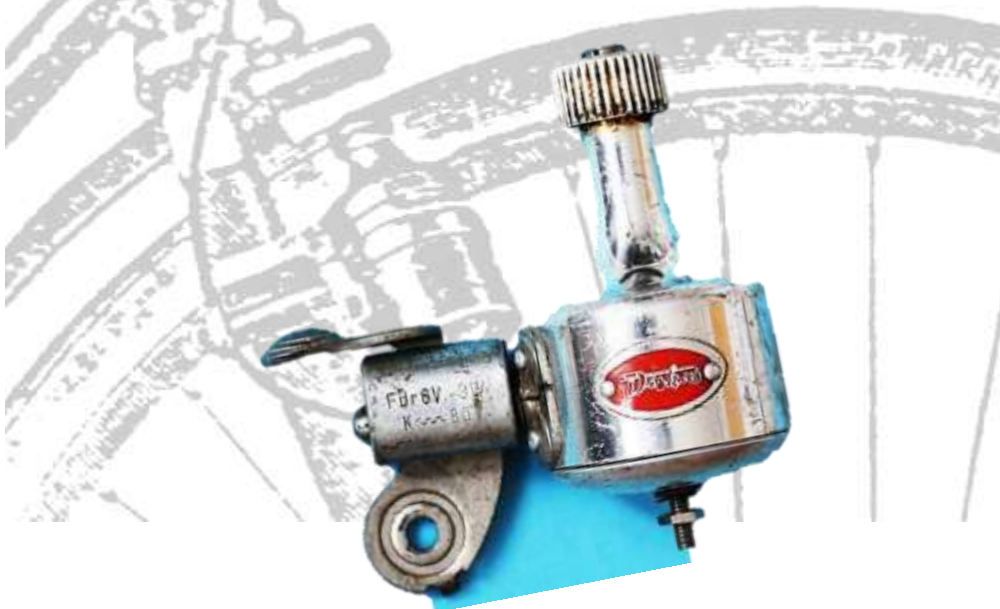


Diskus

1 Ausführung



Bearbeiter : Dieter Oesingmann
Gerd Böttcher
Muster: Dieter Oesingmann

1 Diskus

1.1 Übersicht

Der Markenname „Diskus“ erscheint neben anderen Dynamomarken im Händlerkatalog der Firma „Hermann Manko“ von 1936. Die Bildunterschrift „Original Diskus-Dynamo“ weist auf einen Dynamoproduzenten hin, der eine Dynamotypenreihe entwickelt hat. Da die Diskus-Dynamos nicht sehr zahlreich angeboten werden, kann es sein, dass diese Ausführungen nur eine regionale Bedeutung hatten.



Bild 1.1: Auszug aus dem Katalog des Handelshauses Hermann Manko von 1936

Wie die Gegenüberstellungen im Bild 1.2 und Bild 1.3 deutlich machen, sind die Dynamos der Marke „Diskus“ baugleich mit Ausführungen der renomierten Dynamofirmen „Radsonne“ und „Berko“. Geht man davon aus, dass die Marke „Berko“ von der Firma „Union“ 1936 übernommen wurde und eventuell auch „Radsonne“ zu „Union“ kam, dann könnte Union auch die Marke Diskus gekauft haben. Welche Firma die Marke Diskus produziert hat und wo die Dynamos gefertigt wurden ist z.Z. nicht bekannt. Die folgende Konstruktionsbeschreibung bezieht sich auf das Diskusmuster im Bild 1.2a, weil nur dieses Exemplar für eine Demontage zur Verfügung steht.



a



b

Bild 1.2: Diskus
No 95: im Vergleich
mit Radsonne No 95



a



b

Bild 1.3: Diskus im
Vergleich mit Berko

1.2 Diskus 95

Die Beschriftung des Diskusdynamos (Bild 1.4) erfolgte auf vier Flächen. Das ange Nietete ovale Firmenschild mit der weißen Schrift auf rotem Grund (Bild 1.5a) ähnelt dem des Radsonneschildes im Bild 1.2b. Es gibt nur den Markennamen an. Auf der Abdeckung der Kippvorrichtung sind die Nenndaten und die Prüfnummer eingepreßt (Bild 1.5). Die Rückseite der Kippvorrichtung (Bild 1.6) ist mit der Nummer 560 versehen, deren Bedeutung nicht geklärt ist. Schließlich hat man die Typennummer 95 auf dem Boden eingestempelt (Bild 1.7), wie es auch Radsonnedynamo (Bild 1.2b) erfolgte.



Bild 1.4: Diskus No 95

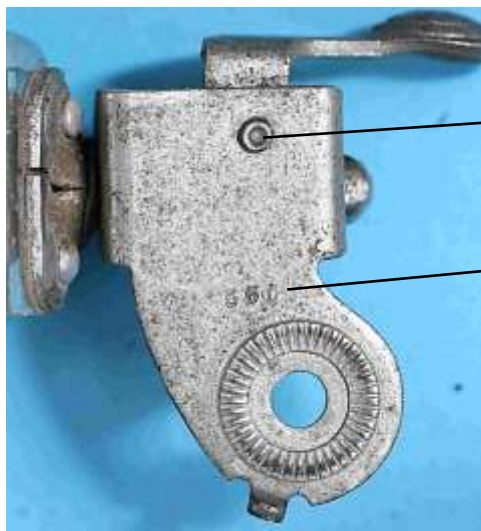


a

b

Bild 1.5: Beschriftung: a) Auf dem Gehäusemantel, b) Auf der Abdeckung der Kippvorrichtung

Der Boden greift mit seinem hochgezogenen Rand (Bild 1.7c) in den Lagerhalstopf und wird auf dem Kabelanschlussbolzen befestigt. Er ist an der 0,5 mm starken Kontaktplatte aus Eisenblech zusammen mit dem isoliert eingesetzten Spannung führenden Kabelschuh befestigt. Die Ausnehmungen am Rand der Kontaktplatte (Bild 1.8) sind bedingt durch seine Befestigungsart am Anker. Dieser hat dazu zwei Laschen (Bild 1.9), die umgebogen werden, um die Platte festzusetzen. Über der Kontaktplatte schließt sich der Generator an. Er besteht aus einem achtpoligen Klauenpolanker und einem Polrad aus keramischem Magnetmaterial (Bild 1.10).



Drehpunkt des Fußhebels



Bild 1.6: Rückseite der Kippvorrichtung mit eingprägter Nummer 560 und dem Drehpunkt des Fußhebels



a



b



c

Bild 1.7: Boden: a) Gesamtansicht, b) Eingepögte Typennummer, c) Hochgezogener Rand

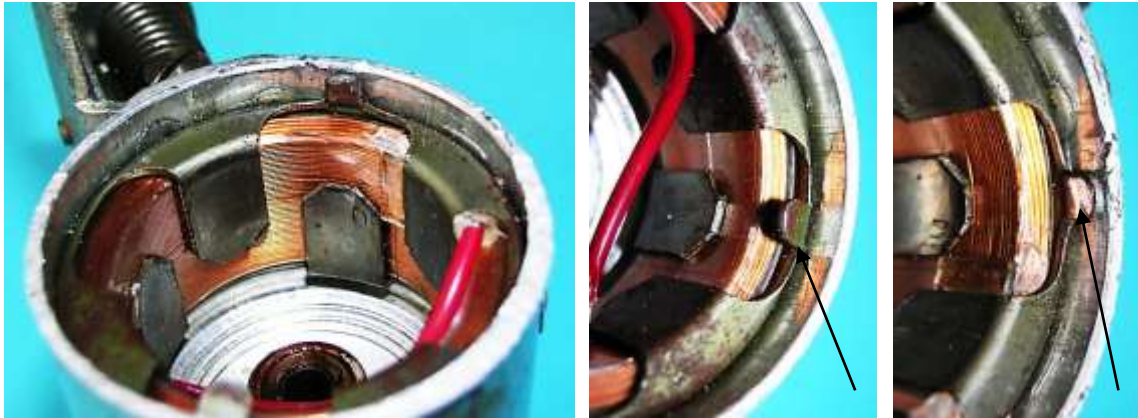


a



b

Bild 1.8: Spannung führender Anschluss: a) Kabelbolzen mit Lötstützpunkt, b) Oberseite der Kontaktplatte mit isoliert eingesetztem Kabelbolzen

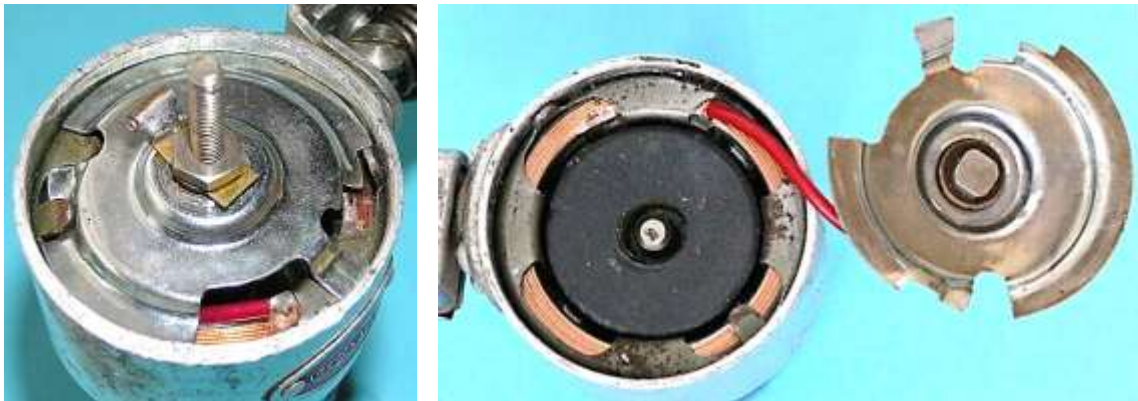


a

b

c

Bild 1.9: Kontaktplatte: a) Axiale Ausdehnung der Klauenpole, b) Lasche zur Befestigung der Kontaktplatte, c) Hochgebogene Lasche

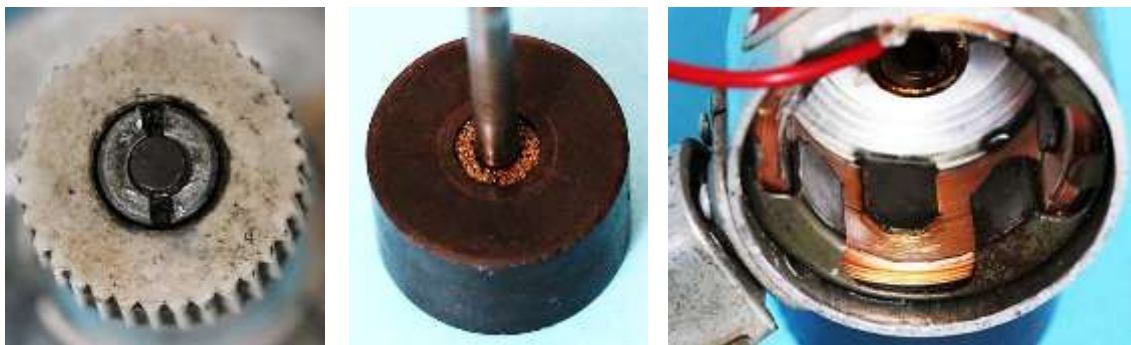


a

b

c

Bild 1.10: Aufgeklappte Kontaktplatte: a) Eingebaute Kontaktplatte, b) Stirnseite des Generators, c) Oberseite der Kontaktplatte



a

b

c

Bild 1.11: Generator: a) Reibrad mit versenkter Schlitzmutter, b) Polrad (30 mm Durchmesser, 18 mm axiale Länge), c) Klauenpolanker

In der zentralen Bohrung des Magneten ist die Welle eingegossen. Auf ihr ist ein Keramikreibrad mit zwei Kontermuttern befestigt (Bild 1.11a). Zwei wartungsfreie Gleitlager im Lagerhals übernehmen die einseitige Lagerung des Polrades.

Die axiale Länge der in Lagen gewickelten Ankerspule stimmt mit der Magnetlänge von 18 mm überein. Zur Einschränkung der Streuflüsse des Ankerfeldes wurde die Klauenpollänge um 6 mm kürzer gewählt (Bild 1.11c).

Während der Klauenpolanker und das Keramikpolrad firmenübergreifend als typische Bauteile betrachtet werden können, weist die Kippvorrichtung (Bild 1.12) Merkmale auf, die in anderen Produkten selten oder nicht zu finden sind. Die Konstruktion der Kippvorrichtung ist eine der Varianten, mit denen die technologisch schwierige Verbindung eines massiven Drehbolzens mit einem Blechflansch vermieden wird. Beibehalten wurde die Vermietung des Flansches mit dem Gehäusemantel.

Am fabrikneuen Dynamo fallen der geschlitzte Flansch und das geschlossene Ende des Drehbolzens auf (Bild 1.13).

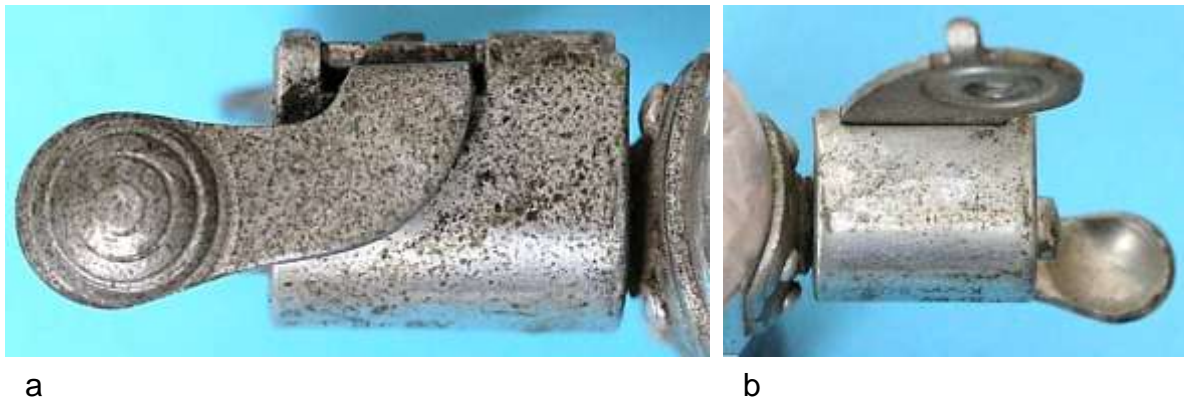


Bild 1.12: Kippvorrichtung: a) Fußpedal, b) Untere Ansicht

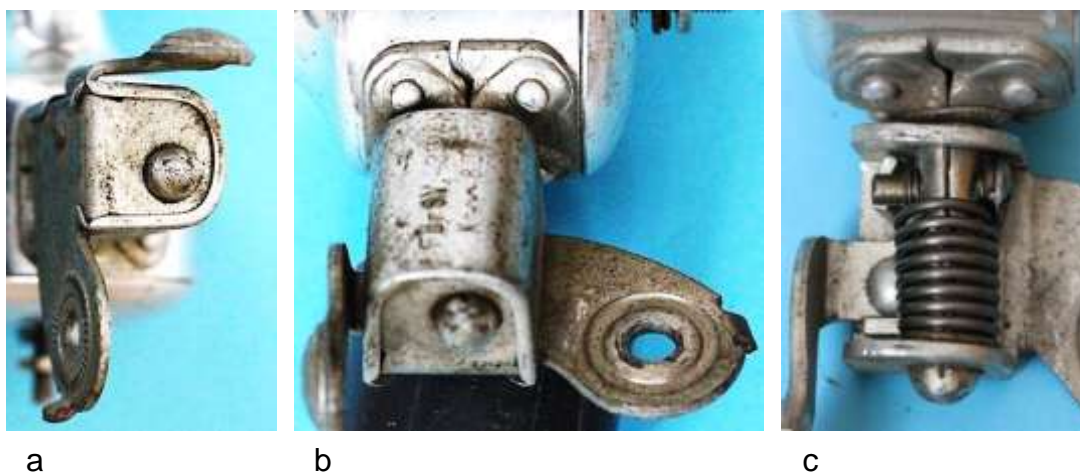


Bild 1.13: Kippvorrichtung: a) Geschlossene Stirnseite des Drehbolzens, b) Geteilter Flansch, c) Ansicht ohne Abdeckung

Der Drehbolzen, der Flansch, das Basisblech mit dem Halterarm und der Fußhebel (Bild 1.14) sind aus 2 mm dickem Eisenblech ausgeschnitten und durch Biegevorgänge in die endgültige Form gebracht. Dabei bilden der Drehbolzen und der Flansch ein Bauteil. Dafür wird zunächst ein Blech mit der im Bild 1.15b skizzierten Kontur ausgeschnitten. Das Mittelteil wird in eine halbrunde Form gebracht und die Endbereiche abgewinkelt. Dieses Halbzeug wird dann symmetrisch gefaltet, sodass die im Bild 1.15a vereinfacht dargestellte Form entsteht. Über den hohlen Drehbolzen wird eine Scheibe geschoben, damit beim Anneten die beiden Flanschhälften zueinander fixiert sind.

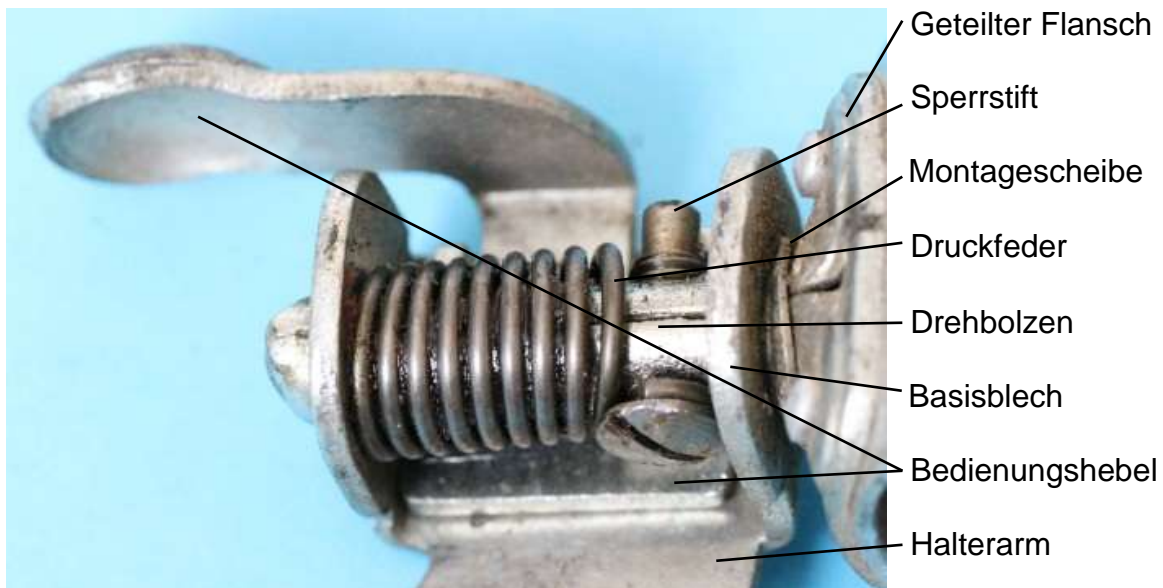


Bild 1.14: Einzelteile der Kippvorrichtung

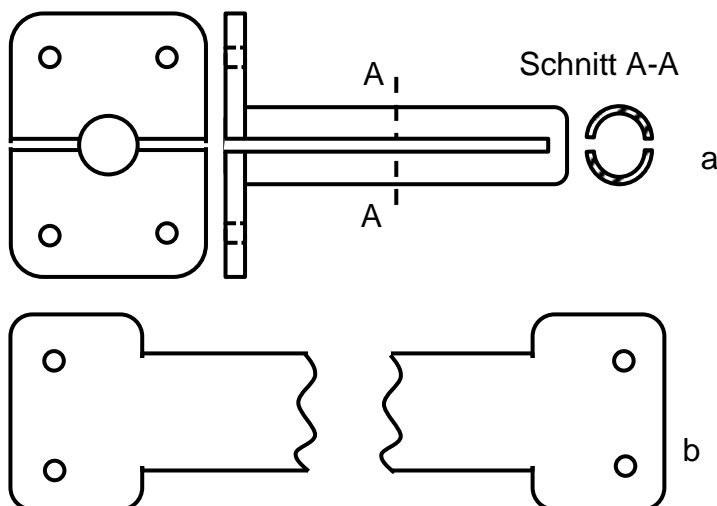


Bild 1.15: Skizzen zur Konstruktion des Drehbolzens
a) Ansichten des Drehbolzens
b) Ausgeschnittenes Blech

Der Bedienungshebel ist am Basisblech mit einem Abstandsniel angenietet (Bild 1.6), sodass der Niet als Drehachse des Hebels dient. Die Kontur des Bedienungshebels ist so gestaltet, dass der Sperrstift in der Ruhestellung arretiert wird (Bild 1.16b) und er in der Betriebsstellung den maximale Verdrehwinkel begrenzt. Der

Sperrstift ist als Schlitzschraube ausgebildet und in ein Durchgangsloch des Drehbolzens eingeschraubt. In den Fotos von Bild 1.17 wird die Kippvorrichtung aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet.

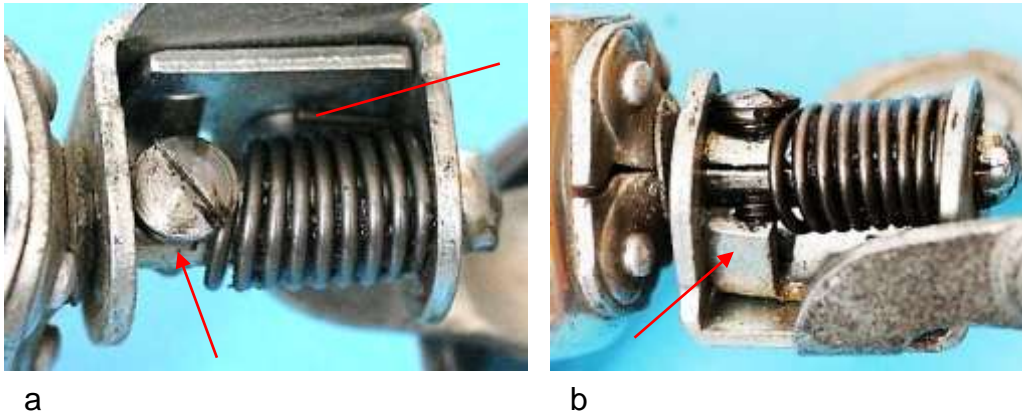


Bild 1.16: Eingeschraubter Sperrstift: a) Abstützung der Druckfeder am Sperrstift und am Bedienungshebel, b) Anschlag des Bedienungshebels am Sperrstift

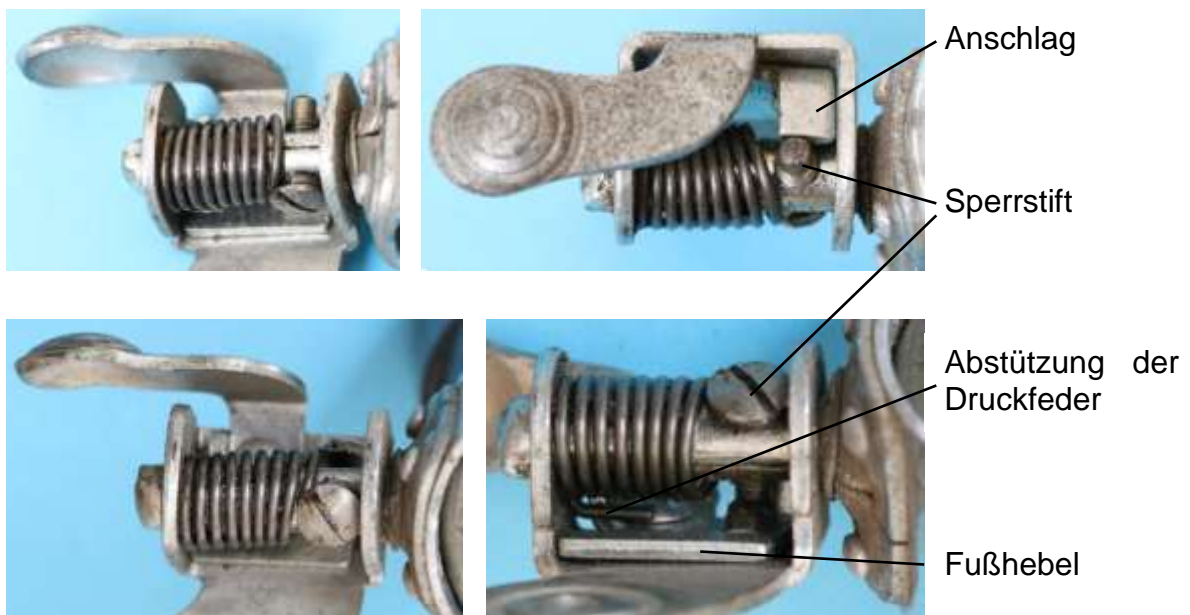


Bild 1.17: Ansichten der Kippvorrichtung