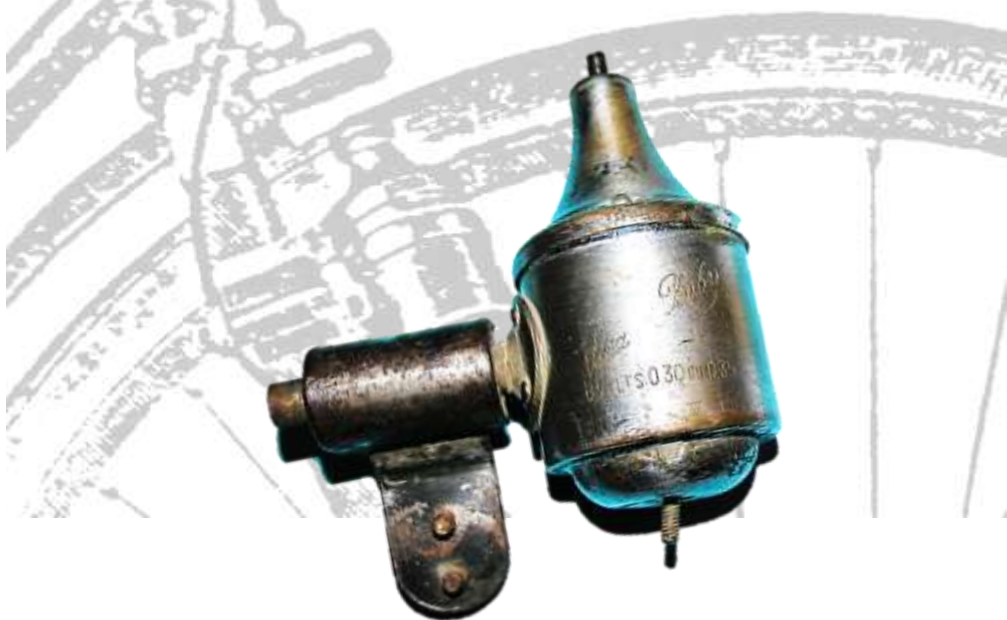




# vitalux

## 3 Ausführungen



**Bearbeiter :** Dieter Oesingmann  
Gerd Böttcher  
**Muster:** Dieter Oesingmann

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>ÜBERSICHT .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>VITA BABY UND VITALUX.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>VITALUX BABY.....</b>	<b>11</b>

# Vita Baby, Vitalux und Vitalux Baby

## 1 Übersicht

Für die Zuordnung der drei im Bild 1.1 dargestellten Dynamos zu einer Firma oder einem Fertigungsstandort fehlen bisher zutreffende Informationen. Ihre Beschriftungen sind mit der gleichen Schreibschrift ausgeführt. Da sie in dieser Form bei anderen Dynamos nicht oder nur selten auftaucht, kann sie ein Markenzeichen des Dynamoproduzenten sein. Die drei Typennamen enthalten den Wortstamm „Vita“, der kombiniert wird mit der Silbe „-lux“ und / oder mit dem eigenständigen Zusatz „Baby“. Die Schriftfelder der vorliegenden Exponate sind im Bild 1.2 dargestellt.

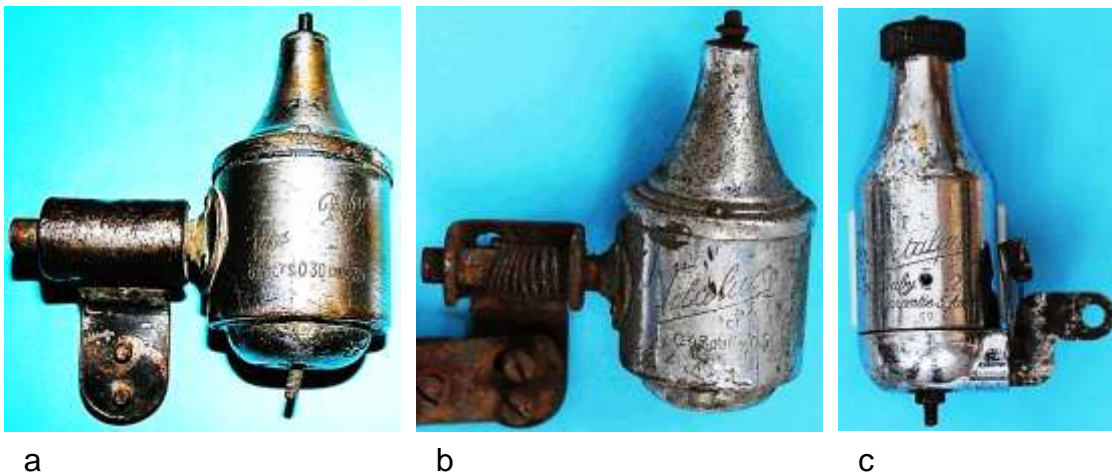


Bild 1.1: Drei Dynamos mit dem gleichen Schriftsatz: a) Vita Baby, b) Vitalux, c) Vitalux Baby



Bild 1.2: Beschriftungen des Gehäusemantels: a) Vita Baby, b) Vitalux, c) Vitalux Baby

Eine gewisse Verwandtschaft der Schreibschrift lässt sich im Schriftzug auf der Pol-lückenabdeckung eines Lucifer-Dynamos der 20er Jahre erkennen (Bild 1.3). Darüber hinaus verwendete die Firma Lucifer seit Ende der 30er für die Typenbezeich-

nung ihrer Dynamos den eigenständigen Begriff „Baby“, wie es am Beispiel des „Lucifer Baby 800“ im Bild 1.4a demonstriert wird. Eine weitere Übereinstimmung der „Vita“-Dynamos mit den Lucifer-Ausführungen besteht in der Verwendung der AlNi-Blockmagnete mit geblechten Polschuhen (Bild 1.4a und b).



Bild 1.3: Schriftzug auf der Pollückenabdeckung eines Lucifer-Dynamos

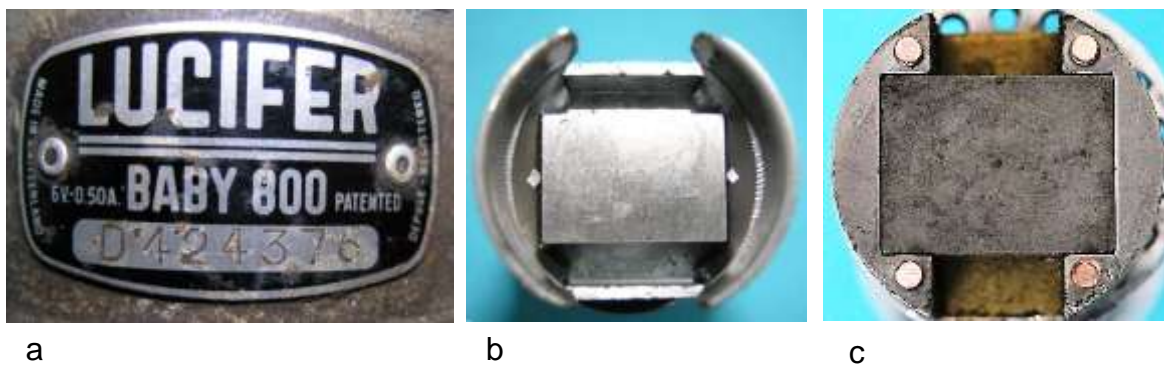


Bild 1.4 : Gemeinsamkeiten mit der Ausführung Lucifer Baby 800: a) Firmen- und Leistungsschild, b) Polrad im Lucifer Baby 800, c) Polrad im Vitalux

Die beiden Varianten im Bild 1.1a und Bild 1.1b sind mit „Vita Baby“ und „Vitalux“ unterschiedlich bezeichnet, haben aber die gleiche Gehäusekontur und den gleichen konstruktiven inneren Aufbau. Die Nenndaten weichen aber voneinander ab. Bei der Spannung von 6 V sind Nennströme von 0,35 A (2,1 W) und 0,5 A (3 W) ausgewiesen.

Im Vergleich dazu wurden beim Muster im Bild 1.1c sowohl die Gehäusegestaltung als auch die Ausführung des Generators geändert, wobei das Gewicht von 520 g auf 330 g und der Gehäusedurchmesser von 50 mm auf 38 mm reduziert wurden. Die Nenndaten sind allerdings nicht angegeben.



## 2 Vita Baby und Vitalux

Die Bauteile des Dynamos „Vita Baby“ (Bild 2.1) sind nahezu identisch mit denen der Variante „Vitalux“ (Bild 2.2), sodass sich die Beschreibung auf eine Ausführung weitgehend beschränkt.



Bild 2.1: Vita Baby



Bild 2.2: Vitalux

Der Lagerhals und der Gehäusetopf des zweiteiligen Messinggehäuses sind mit zwei Gewindebolzen zusammen gefügt. Sowohl die Schraubenköpfe am Lagerhalsfuß als auch die Muttern am Boden sind von außen zugänglich. Mit den gleichen Bolzen wird auch der Anker am Lagerhals befestigt (Bild 2.3a). Dazu wird ein Spannring verwen-

det, der auf der Unterseite des Ankerjochs anliegt und im Bereich der Pollücken Bohrungen für die Bolzen hat (Bild 2.4).

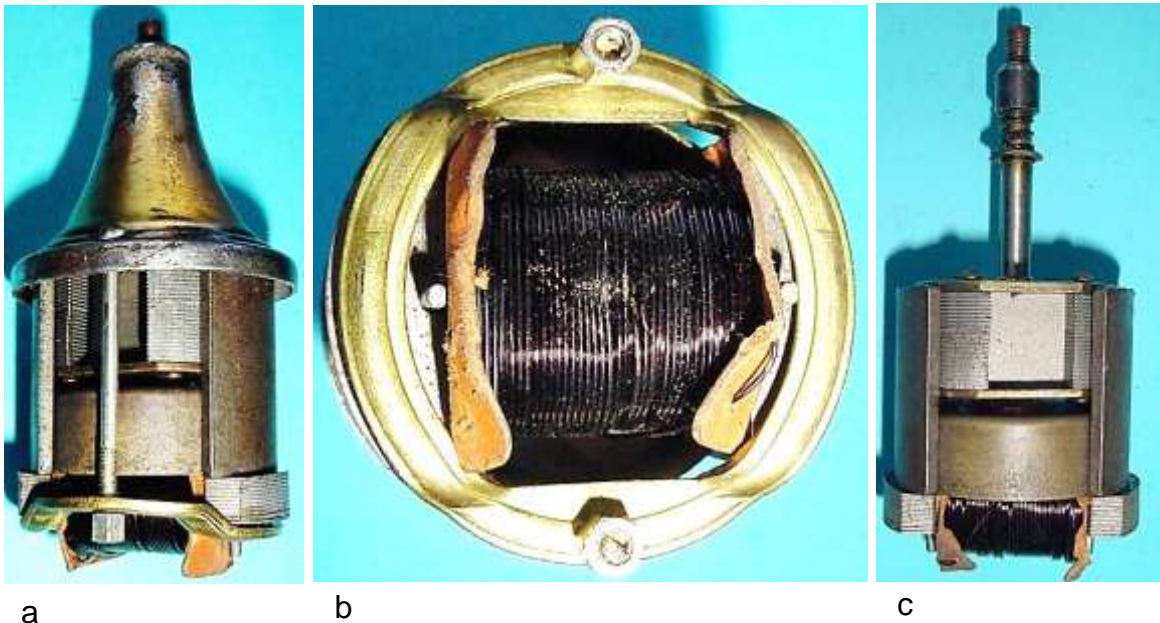


Bild 2.3: Aufbau des Generators: a) Lagerhals mit Generator, b) Ankerspule, c) Anker und Polrad

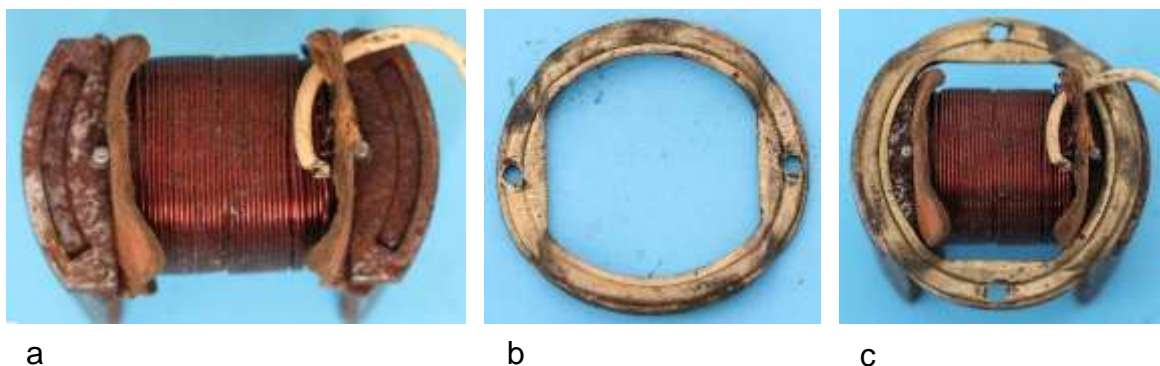


Bild 2.4: Ring zur Befestigung des Ankers: a) Unterseite des Ankers, b) Spannring, c) Position des Spannringes auf dem Anker

Der Anker besteht aus einem Doppel-T-Blechpaket, zwei 3 mm dicken Polblechen und der Spule (Bild 2.5/Bild 2.6). Unterschiede existieren in der Bemessung der Blechpakete. Beim Vita Baby sind zwölf 0,6 mm starke Bleche und beim Vitalux neun 1 mm starke Doppel-T-Bleche übereinander geschichtet. Das verstärkte Blechpaket im Vitalux ist neben einer Wicklungsanpassung eine Maßnahme für die Erhöhung der Leistung von 2,1 W auf 3 W.

Der Spulenkern ist mit Papierelementen isoliert und mit mehreren Drahtlagen bewickelt. Ein Wicklungsende kontaktiert das Blechpaket und das zweite Drahtende ist am Kabelanschlussbolzen angeklemt (Bild 2.8). Zwei 3 mm starke Polbleche sind

in Langlöchern (Bild 2.7) des Blechpakets so stabil eingepresst, dass ein Bund am Lagerhalsfuß zur Sicherung des Luftspalts zwischen den Ankerpolflächen und dem Polrad nicht erforderlich ist.

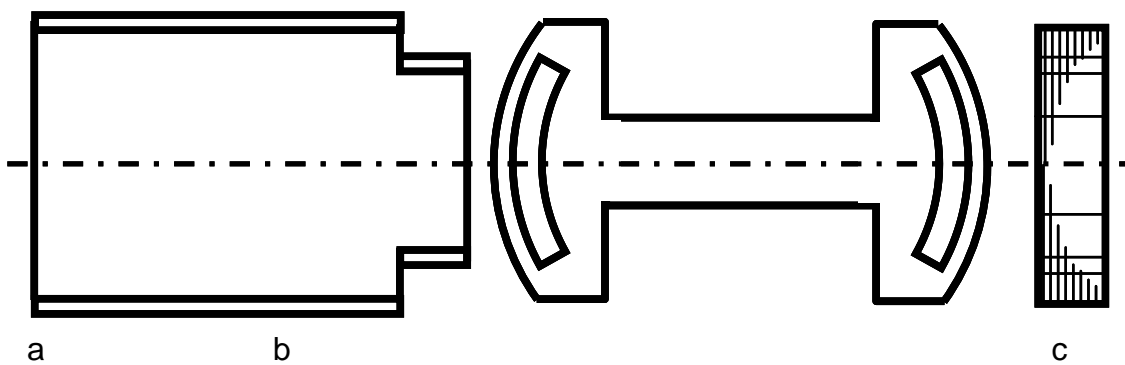
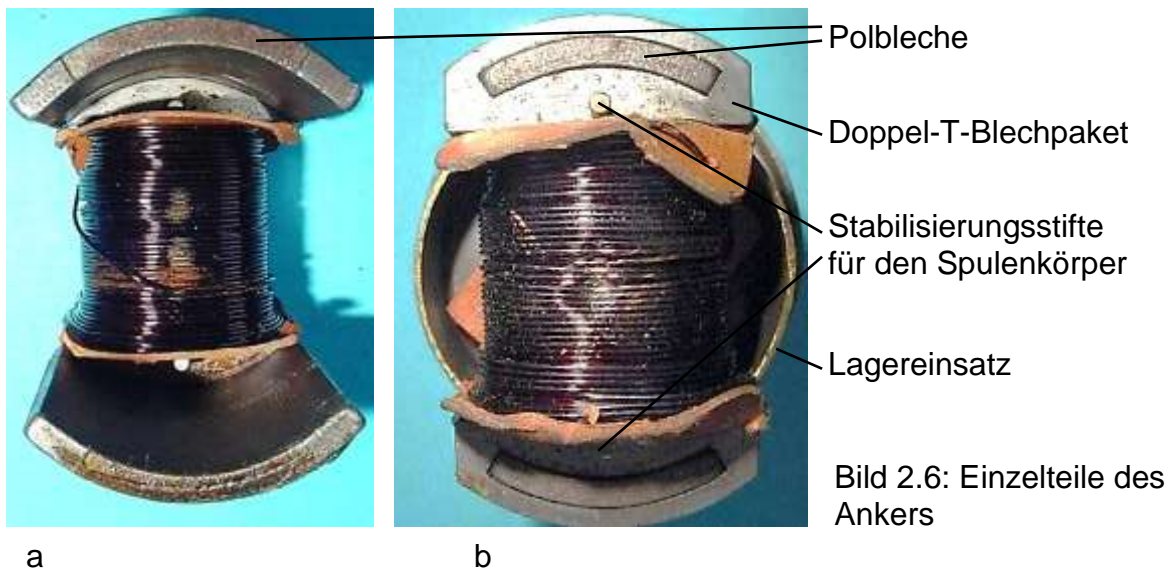
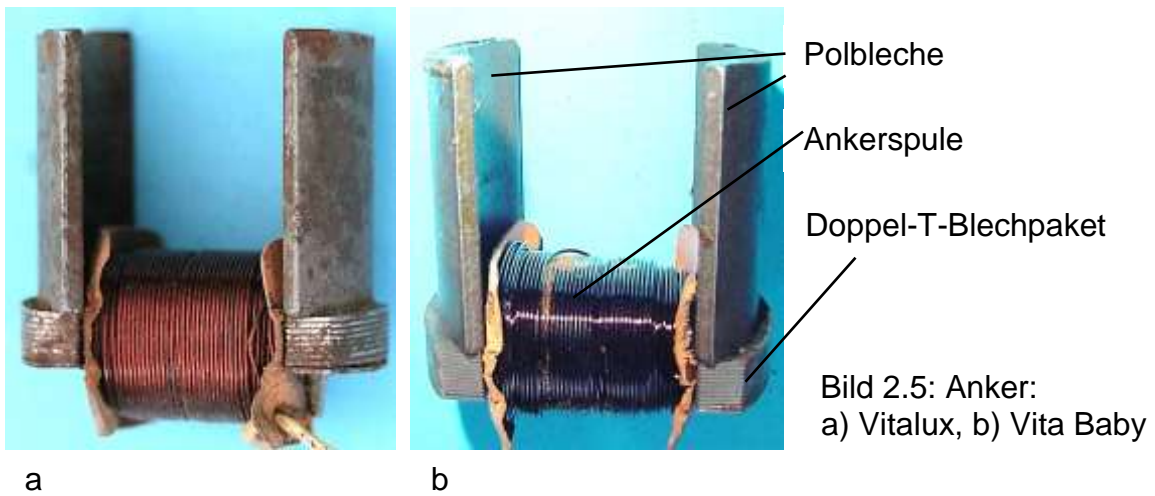


Bild 2.7: Ankereisen: a) Polblech, b) Doppel-T-Kern, c) Stirnfläche des Blechpakets



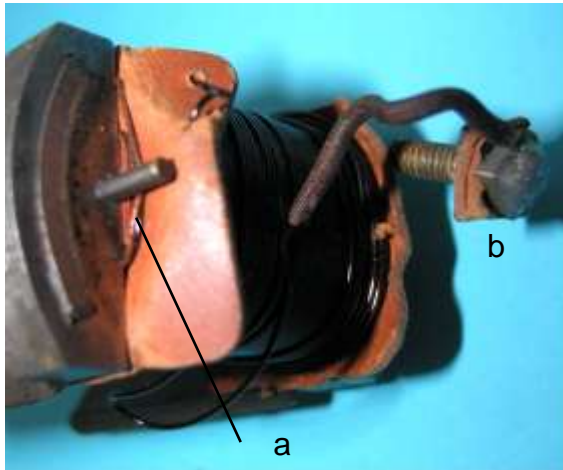


Bild 2.8: Spulenanschlüsse:  
 a-Massekontakt  
 b-Anschluss am Kabelbolzen

Unmittelbar oberhalb des Ankers ist ein zylindrischer Lagereinsatz zwischen den Polschuhen kraftschlüssig eingepasst (Bild 2.9b und c). Auf dem festen Axiallager läuft das Polrad. Zu diesem Zweck ist auf der unteren Stirnseite eine dafür ausreichend große Kugel eingepresst (Bild 2.10b und c). Die Stirnseiten des Polrades sind mit Messingplatten belegt, die mit den zwei Polschublechpaketen (22 Bleche je 0,75 mm dick) vernietet sind (Bild 2.9a). Auf der Magnetseite haben die Blechpakete Ausnehmungen, in die ein Blockmagnet ohne Spiel eingelegt wird (Abmessungen 27 mm x 20 mm x 17 mm) (Bild 2.10a). Die obere Messingplatte bildet den Fuß der Welle (Bild 2.11).



Bild 2.9: Generator: a) Polrad mit Blockmagnet und geblechten Polschuhen, b) Anker mit Lagereinsatz, c) Polrad und Anker



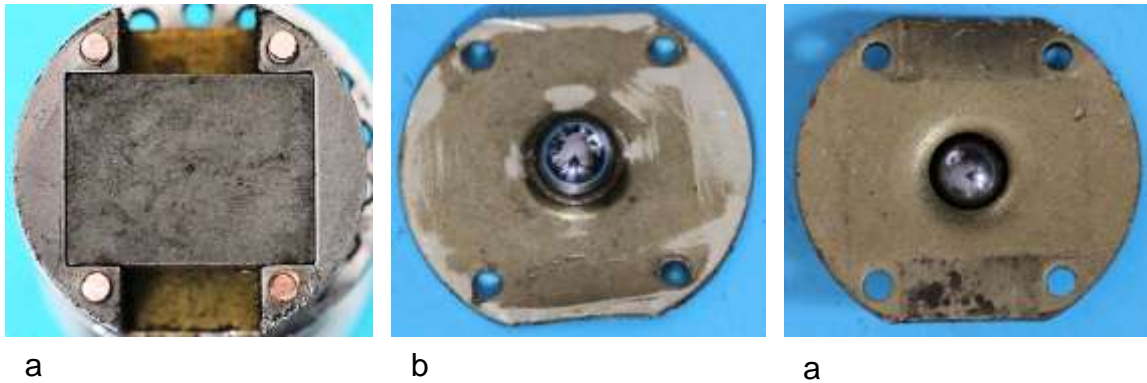


Bild 2.10: Befestigung der Polschuhe am Magneten: a) Blockmagnet mit Polschuhen, b) Untere Fläche der Lagerplatte mit der eingepressten Kugel, c) Dem Magneten zugewandte Seite der Lagerplatte



Bild 2.11: Befestigung der Welle senkrecht auf der oberen Messingplatte

Obwohl der Lagerhals für eine einseitige Lagerung lang genug erscheint (Bild 2.3), ist dort nur ein Kugellager untergebracht. Auf der Welle ist ein verschiebbarer Konus vorhanden, dessen Kontakt mit dem Lager mit einer vorgespannten Schraubenfeder gesichert wird.

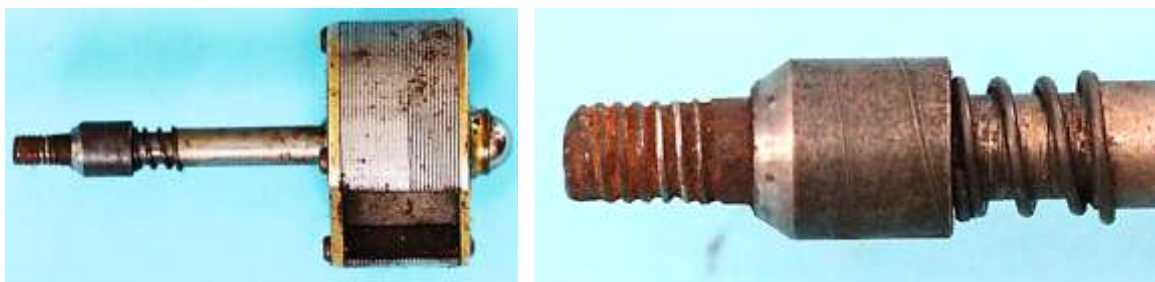


Bild 2.12: Loslager mit Axialspielausgleich

Die sehr robuste Kippvorrichtung ist mit vier Nieten am Gehäusemantel angenietet. Zur Entriegelung wird der Drehbolzen ohne Hilfsvorrichtung axial verschoben. Auffällig ist, dass die Abdeckung der Druckfeder aus zwei Blechteilen besteht (Bild 2.13).



a



b

c

Bild 2.13: Abdeckung der Kippvorrichtung  
a) Basisblech,  
b) Backblech  
c) Schutzblech für die Kulissenbahn

### 3 Vitalux Baby

Der Schriftsatz auf dem Gehäusemantel des Dynamos mit der Typenbezeichnung „Vitalux Baby“ stimmt mit dem vom Dynamo „Vita Baby“ überein, woraus sich ableiten lässt, dass beide Ausführungen von der gleichen Firma produziert worden sind. In der Ausführung „Vitalux Baby“ kommt ein anderes Generatorkonzept zum Einsatz, als es im „Vita Baby“ vorliegt, sodass vermutlich zwischen beiden Ausführungen weitere Dynamokonstruktionen der gleichen Firma existieren.

Das Gehäuse besteht aus einem Lagerhalstopf und einem Boden in der Form einer Mulde mit einem angegossenen Stutzen für die Kippvorrichtung. Der Boden hat zwei angegossene Zungen, die in den Gehäusemantel hineinragen und mit zwei von außen zugänglichen Schrauben am Mantel befestigt sind (Bild 3.1 und Bild 3.4). Innerhalb des Bodens ist neben einer Blattfeder aus Messingblech, die mit dem Kabelanschlussbolzen Kontakt hat, die Druckfeder und der Drehbolzen untergebracht (Bild 3.5b). Außerhalb des Bodens sind ein 2 mm starkes Montageblech, das mit dem Drehbolzen verschweißt ist, der Fußhebel und die Rückstellfeder sichtbar. Die Gestaltung der äußeren Teile und ihre Position in den Ruhe- und Betriebsstellungen zeigen die Fotos im Bild 3.2. Die konstruktive Ausführungen des Fußhebels und der Rückhaltefeder haben große Ähnlichkeit mit denen der Marke „Soubitez 39“ (Bild 3.3).

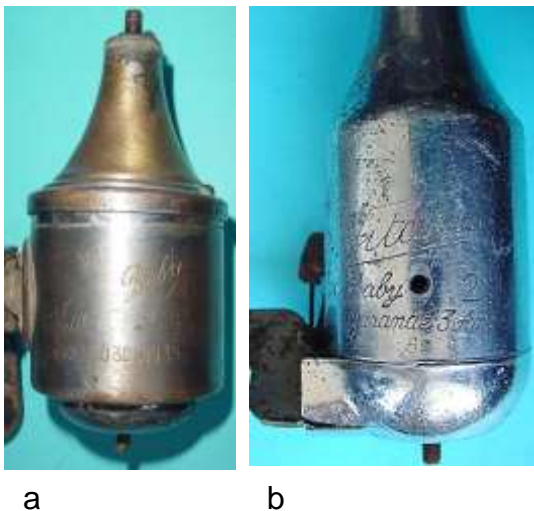


Bild 3.1: a) Vita Baby, b) Vitalux Baby

Der Anker ist von unten in den Lagerhalstopf eingeschoben. Das im Bild 3.5a sichtbare Spannung führende Spuleneinde besitzt keine Drahtisolation, sodass durch seine Berührung mit der Blattfeder im Boden der galvanische Kontakt mit dem Kabelanschlussbolzen hergestellt wird. Der elektromagnetische Kreis des Ankers ist als vierpolige Klauenpolanordnung mit einer Ringspule ausgeführt. Zwei 2 mm starke U-förmig gebogene Klauen unterschiedlicher axialer Länge sind mit einem säulenförmigen Stahlbolzen, dem ferromagnetischen Kern der Ringspule, verbunden. Die so gebildeten vier Ankerpole spannen einen zylindrischen Raum auf, in dem das Polrad, ein AlNi-Magnet, rotiert. In seiner Drehachse (Bild 3.6) ist die Welle, die im Lagerhals mit zwei Kugellagern gelagert ist, eingegossen (Bild 3.7).



a



b



a



b



a

b

Bild 3.2: Kippvorrichtung mit sichtbarer Rückhaltefeder

a) Ruhestellung

b) Betriebsstellung



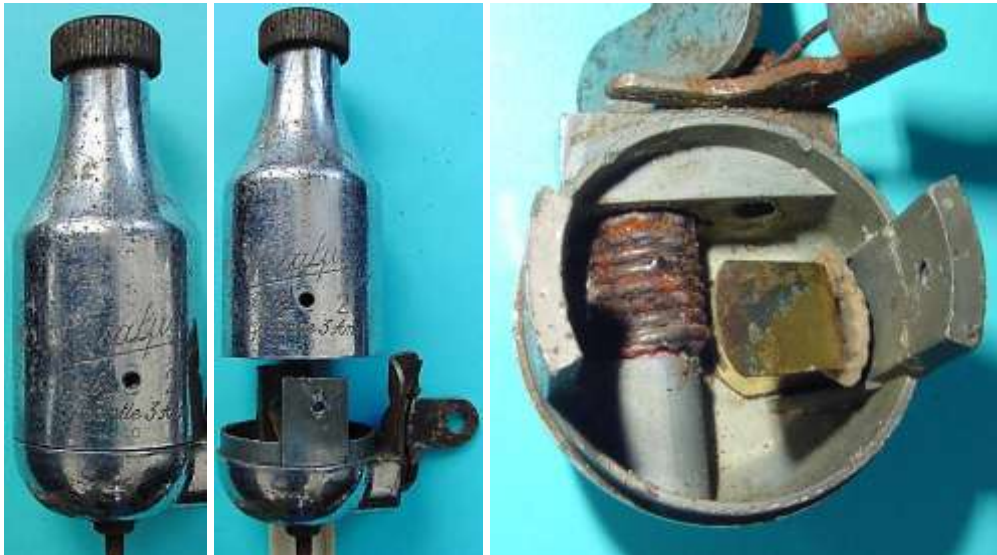
a



b

Bild 3.3: Kippvorrichtung von „Soubitez 39“ (2,4 W)





a) b) c)

Bild 3.4: Gehäuseteile: a) Zusammengesetztes Gehäuse, b) Lagerhalstopf angeheben, c) Boden mit Befestigungszungen, Druckfeder der Kippvorrichtung und Blattfeder



a b

Bild 3.5: Kontakt  
a) Spannung führender Spulenanschluss auf einer Isolierplatte,  
b) Boden mit Kippvorrichtung und Kontaktfeder



a b c d

Bild 3.6: Vierpoliger Klauenpolanker mit AlNi-Polrad



Bild 3.7: Lagerung: a) Welle mit Lager, b) Lager unter dem Reibrad, c) Unteres Lager