



willocq
Bottin

2 Ausführungen



Bearbeiter : Dieter Oesingmann
Gerd Böttcher
Muster: Dieter Oesingmann

Dynamos der Firma „Williocq Bottin“

1 Bekannte Ausführungen

Die zwei in jeder Hinsicht unterschiedlichen Dynamos im Bild 1.1 sind Produkte der Brüsseler Firma „Williocq Bottin“.



a



b

Bild 1.1: Zwei Generationen der Marke Williocq Bottin: a) Variante mit dreiteiligem Gehäuse, b) Zweiteiliges Gehäuse



Bild 1.2: Seitenansichten der Ausführung mit dreiteiligem Gehäuse

Die Nenndaten sind beim Exemplar im Bild 1.1a auf dem Gehäusemantel eingepreßt (Pfeil im Bild 1.2), während die Firmenbezeichnung auf dem Lagerhalsfuß angegeben ist (Bild 1.3). Eine Analyse der gesamten Konstruktion ist nur für die Ausführung im Bild 1.1b möglich, weil das Exemplar im Bild 1.1a dafür nicht zur Verfügung steht. Weiteren Dynamovarianten dieser Firma sind bisher nicht bekannt.



Bild 1.3:

2 Dynamo „Belgia“ der Firma Willocq-Bottin

Mit den geometrischen Abmessungen, einem Durchmesser des Gehäusemantels von 60 mm und einer axialen Länge von 115 mm, gehört der Dynamotyp „BELGIA“ zu den größeren Dynamoausführungen (Bild 2.1 und Bild 2.2). Von den Nenndaten ist allerdings nur der Spannungsbereich 6 V bis 8 V auf dem Boden angegeben. Das Firmenlogo enthält die Anfangsbuchstaben W und B des Firmennamens umrahmt von einem Dreieck mit gekrümmten Seiten. Dieses Logo ist sowohl auf dem Mantel als auch auf dem Boden positioniert (Bild 2.3).



Bild 2.1: Dynamo „BELGIA“ der Firma Willocq Bottin

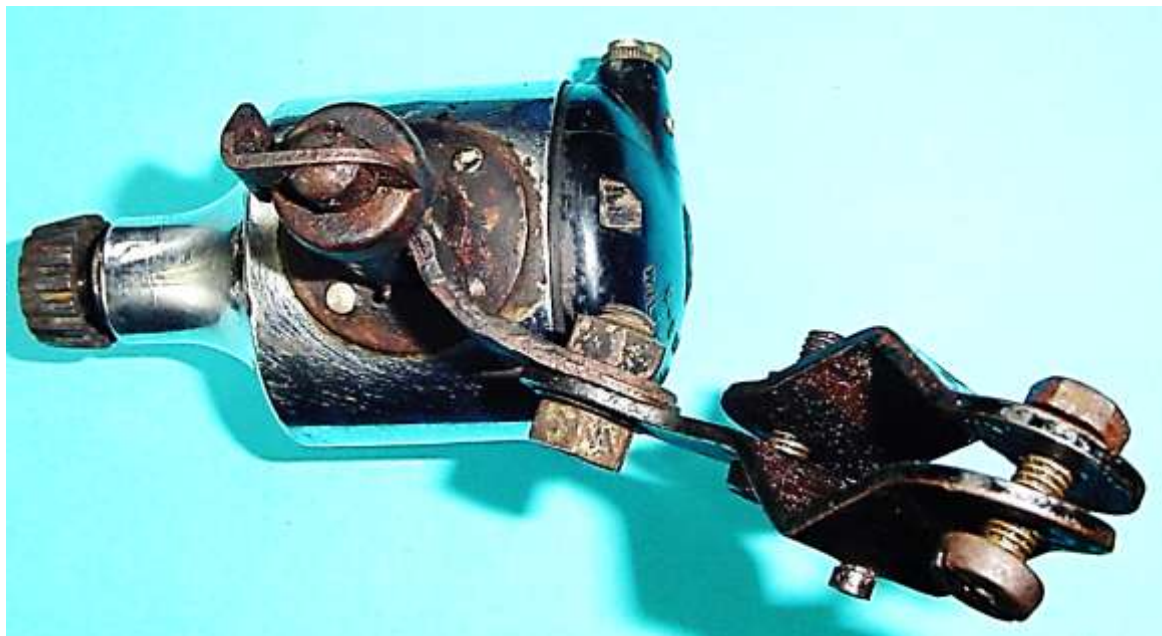


Bild 2.2: Kippvorrichtung mit Halter

Für die Produktionsaufnahme kann die zweite Hälfte der dreißiger Jahre angenommen werden. Dafür spricht die Technologie der Befestigung des sechspoligen Polrades aus AlNi-Magnetmaterial (Bild 2.4 und Bild 2.5). Der durchbohrte Magnet wird zwischen einem sechskantigen Wellenabschnitt und einer Sechskantmutter eingespannt. Die robuste Befestigung des Polrads auf der Welle, die Lagerung in zwei Kugellagern und die starke Feder für den Axialspielausgleich zeugen von großen Anforderungen an die Betriebszuverlässigkeit.



Bild 2.3: Beschriftungen auf dem Gehäusemantel und dem Boden

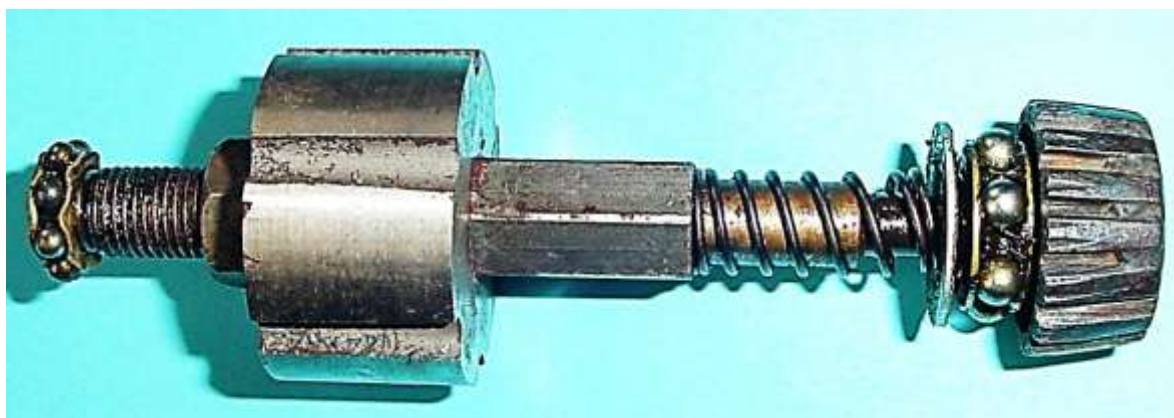


Bild 2.4: Läufer mit allen Bauteilen

Das Polrad rotiert in der Bohrung des Ankers, der aus einem an drei Stellen vernieteten Blechpaket mit ausgeprägten parallelfankigen Polen und Kastenspulen besteht (

Bild 2.6). Sie werden separat bewickelt, von der Bohrung aus auf die Pole geschoben und durch Umbiegen der verlängerten Endbleche des Blechpakets befestigt. Zur Reihenschaltung werden die Spulenenden miteinander verdrillt. Wie an den Polflächen zu erkennen ist, ist die Stanz- und Setztechnik zu der Zeit nicht so ausgefeilt, dass eine ebene Oberfläche entsteht, aber so gut, dass eine Überdrehen der Ständerbohrung des Pakets nicht erforderlich war.

Der Außendurchmesser des Ständerblechpakets stimmt mit dem Außendurchmesser des Bodentopfes aus Bakelit überein (Bild 2.7). Beide werden eng toleriert in den Lagerhalstopf aus Messing eingeschoben, sodass nur die im Boden angeordneten Spulenanschlüsse sichtbar sind. Das Wellenende ragt aus dem Lagerhals soweit heraus, dass das Reibrad formschlüssig aufgesetzt und mit einer Schlitzschraube in der axialen Bohrung der Welle gesichert werden kann (

Bild 2.8).

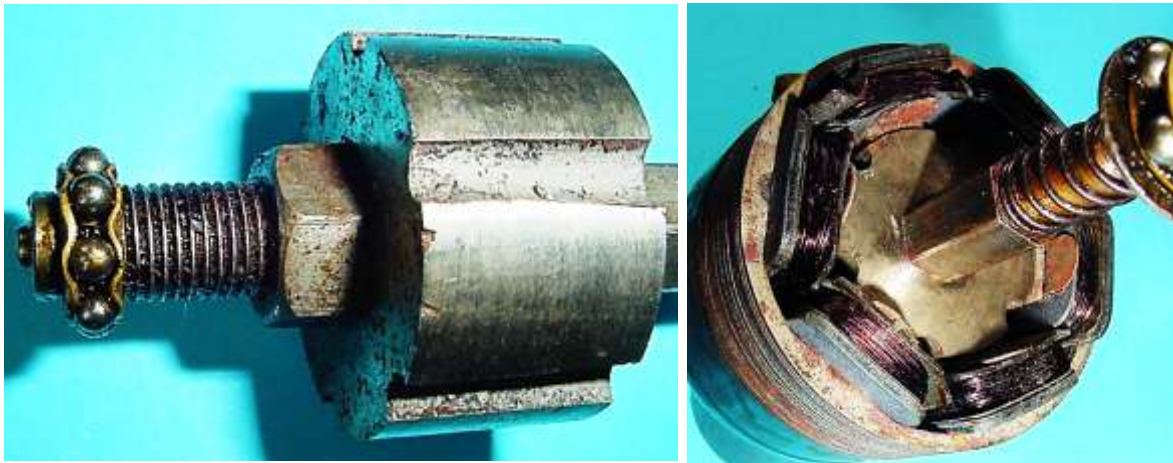


Bild 2.5: Läuferbefestigung: a) Sechskantmutter auf der Bodenseite, b) Sechskantiger Wellenabschnitt auf der Bodenseite

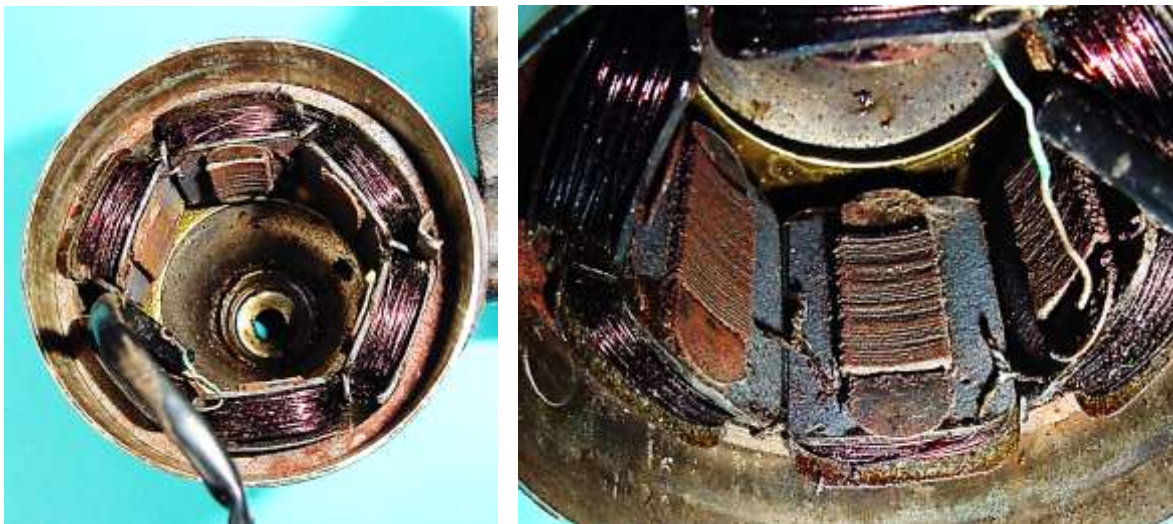


Bild 2.6: Sechspoliger Anker mit ausgeprägten Polen und Kastenspulen, deren Drahtenden miteinander verdreht sind

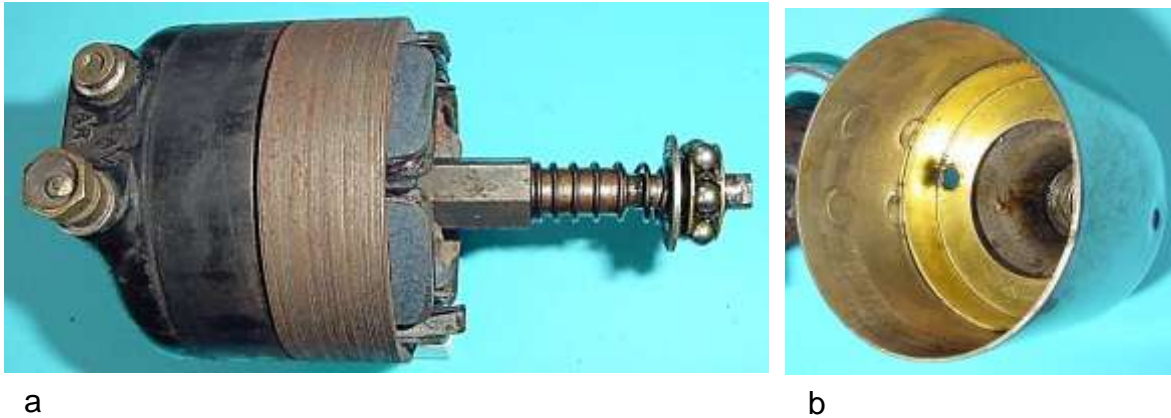


Bild 2.7: Anker mit Boden und Lagerhalstopf



Bild 2.8: Reibrad und axiale Gewindebohrung in der Welle zu seiner Befestigung

Im Boden sind die beiden Spulenanschlüsse, die mit AV (avant = vor oder vorne) und mit AR (arriere = zurück oder hinten) radial herausgeführt (Bild 2.9). Dazu werden die Drähte in Hülsen eingelötet, die in radiale Durchgangsbohrungen eines sechskantigen Bolzens mit Gewindeansatz für den Kabelanschluss eingesteckt werden (

Bild 2.10) und in einer Bohrung des Bodens (Bild 2.9a) vernietet werden. Durch von außen aufgeschraubte Muttern erfolgt eine Unterstützung der Befestigung der Anschlüsse. Da beide Anschlussklemmen in dem elektrisch nicht leitenden Bakelitboden eingesetzt sind, muss außerhalb des Dynamos eine Masseverbindung zum Halter hergestellt werden. Dort ist eine Masseschraube vorhanden, die den Stromkreis zum Rahmen schließt.



Bild 2.9: Gestaltung des Bodens



Bild 2.10: Spulenende und Anschlussbolzen mit Durchgangsloch und Gewinde



Bild 2.11: Versiegelbare Schlitzschrauben im Lagerhalsfuß

Zur Befestigung des Bodens am Lagerhalstopf dienen zwei Gewindebolzen, die durch zwei Pollücken des Ständers vom Boden aus eingeführt werden und in zwei Schlitzschrauben mit Innengewinde eingeschraubt werden. Diese werden durch zwei

Bohrungen im Lagerhalsfuß gesteckt und sind mit einer Schale versehen, die zur Aufnahme einer Siegelmasse dient (Bild 2.12).



Bild 2.12: Schlitzschrauben mit Innengewinde