

Fahrraddynamo- typen



Stern - Apolda

Bearbeiter : Dieter Oesingmann
Muster: Aus der Sammlung Oesingmann

1 Stern - Apolda

Der Dynamo mit der Typenbezeichnung „STERN“ im Bild 1.1 wurde von der Firma „F: Schneider KG.“, die ihren Sitz in Apolda hatte und zum Kombinat Fahrzeug Elektrik Ruhla gehörte, produziert. Das zweiteilige Gehäuse besteht aus einem dickwandigen Lagerhalstopf aus Aluminiumguss und einem geformten Bodenblech. Der Flansch der Kippeinrichtung ist mit zwei Nieten am Gehäusemantel befestigt (Bild 1.2). An der Innenseite des Bodens ist ein stabilisierter Eisenblechsteg mit dem Kabelbolzen, der durch mehrere Papierscheiben gegen den Boden isoliert ist (Bild 1.3d), angeschraubt. Am Kabelbolzen wird mit einem geschlossenem Kabelschuh (Bild 1.3c) ein Spulenende verbunden. Das andere Spulenende ist am Metallsteg angelötet (Bild 1.4).



Bild 1.1: Typenbezeichnung: Stern, Firmensitz: Apolda

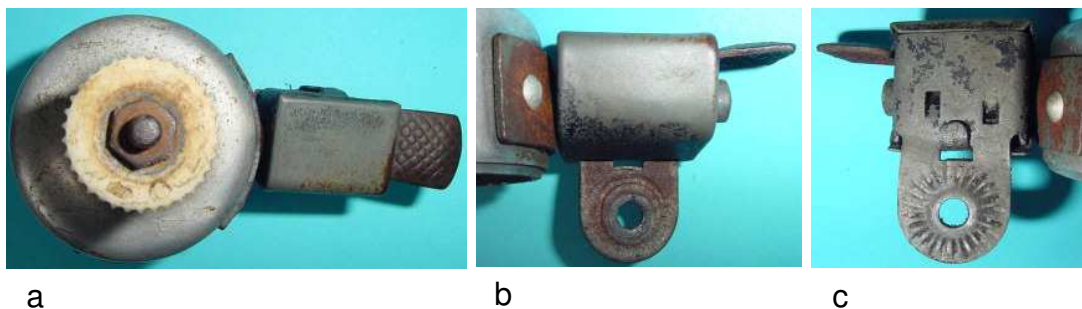


Bild 1.2: Kippvorrichtung in drei Ansichten

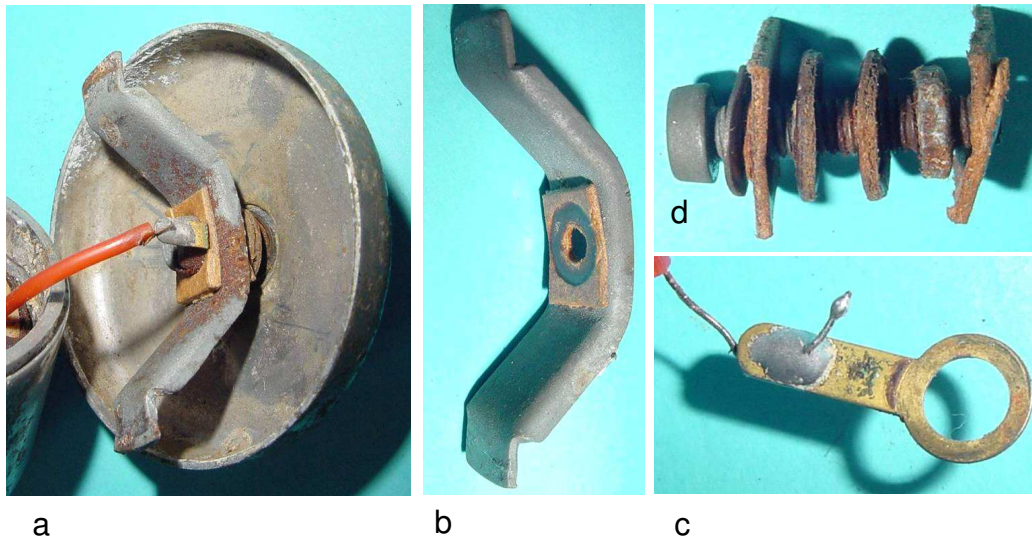


Bild 1.3: Montagebügel mit Kabelbolzen

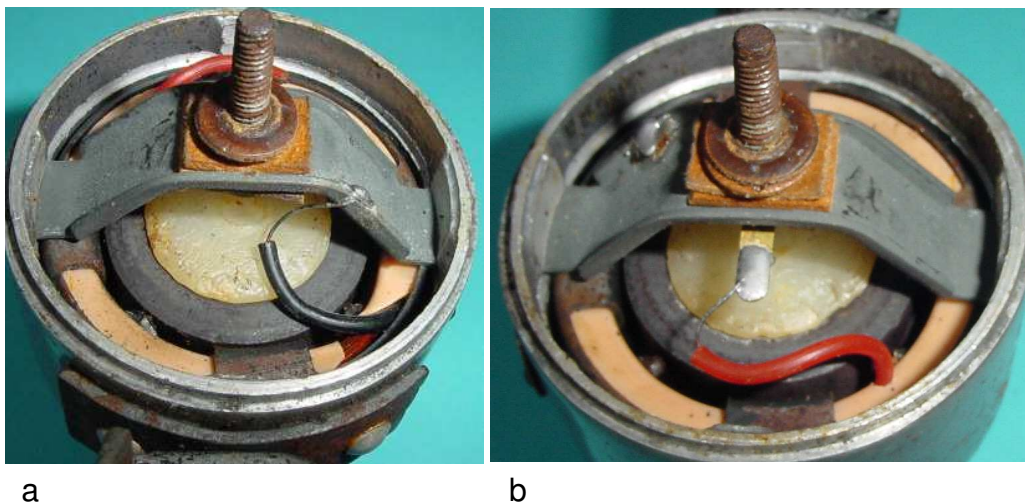
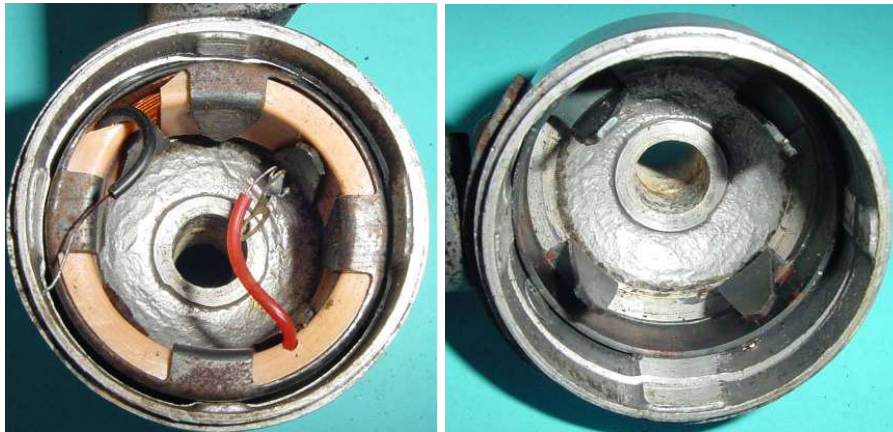


Bild 1.4: Spulenanschlüsse: a) Masseanschluss, b) Spannung führender Anschluss

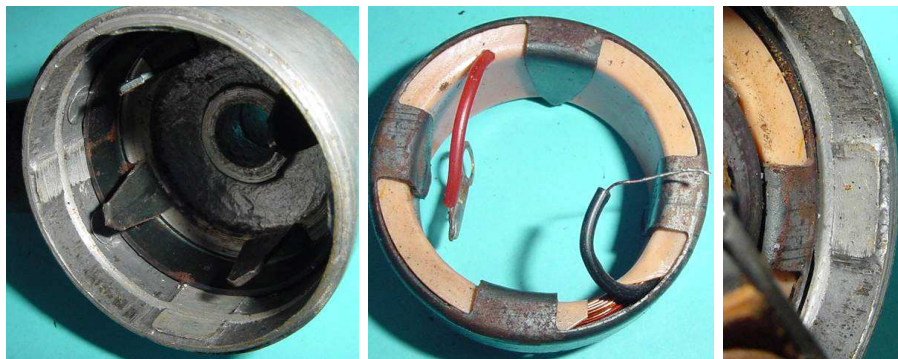
Um auf Toleranzen beim Aluminiumguss reagieren zu können, sind auf der Innenseite des Gehäusemantels flache Stege vorgesehen, die zentrisch zu den Gleitlagern auf das Außenmaß des Klauenpolankers überdreht werden (Bild 1.5). Zwei sich gegenüber liegende Stege haben in der Nähe des Bodens eine Nut, in die der Steg eingedreht werden kann, sodass der Boden und der Lagerhalstopf fest aneinander gepresst werden. Der Klauenpolanker, bestehend aus zwei Klauenpolringen und einer Ringspule, hat auf den Schiebesteden des Gehäuses einen kraftschlüssigen Sitz (Bild 1.6). Der Spulenkörper ist mit einer sehr dünnen Wandstärke ausgeführt (Bild 1.7), denn die Klauenpolringe garantieren die Formstabilität der Ringspule.



a

b

Bild 1.5: Anker: a) Klauenpolanker im Gehäuse, b) Klauenpolring im Gehäuse

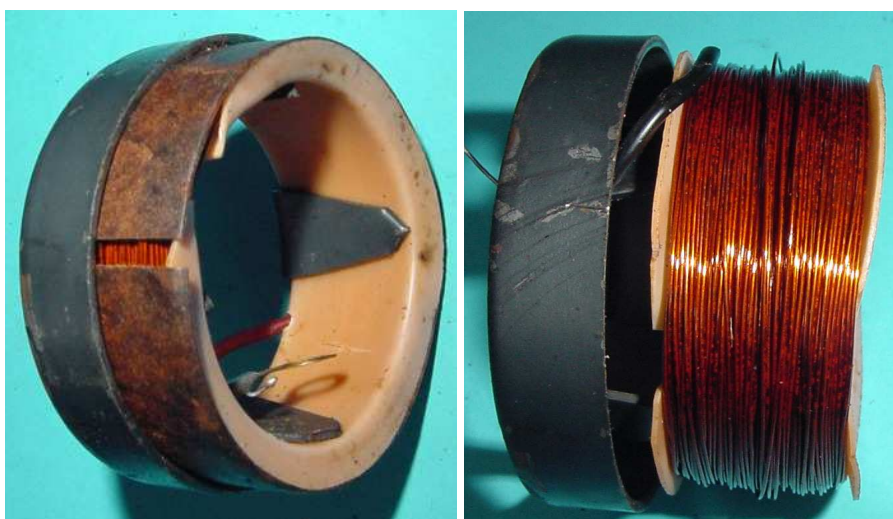


a

b

c

Bild 1.6: a) Bearbeitete Schiebflächen, b) Ankerspule mit einem Klauenpolring, c) Einzelne Schiebfläche

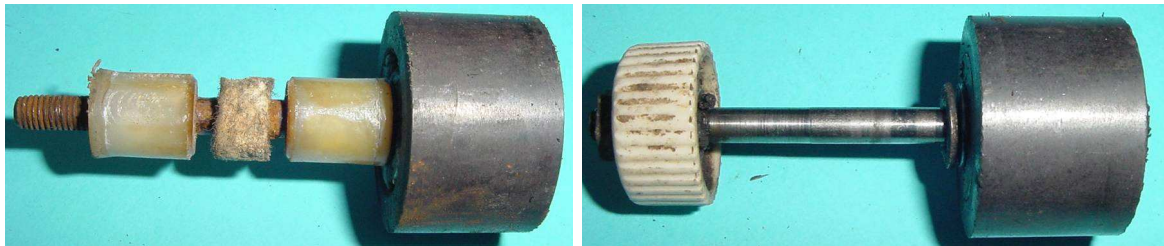


a

b

Bild 1.7: Ankerspule mit einem Klauenpolring

Das achtpolige Polrad (Bild 1.8) besteht aus einer keramischen Magnetwalze, in deren Bohrung die Welle mit Kunststoff eingegossen ist (Bild 1.9). Als Lager dienen zwei Gleitlager aus Kunststoff, zwischen denen sich ein Öldepot befindet, das durch eine Bohrung im Lagerhals aufgefüllt werden kann. Wird die Wartung der Lager unterlassen, kommt es zum Trockenlauf (Bild 1.8a) und die Welle verklebt sich mit den Lagern, sodass sich das Polrad nicht mehr drehen lässt. Im anderen Fall (Bild 1.10a und b) bleibt die Welle leichtgängig.



a

b

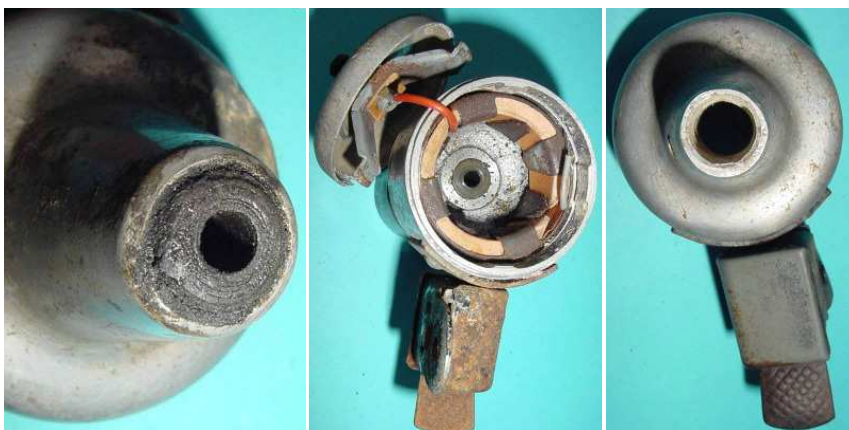
Bild 1.8: Polrad mit Kunststofflager: a) Trocken gelaufenes Lager mit trockenem Fettdepot in der Mitte, b) Polradwelle eines gut geschmierten Lagers



a

b

Bild 1.9: Welle mit Kunststoff in der Polradbohrung eingespritzt



a

b

c

Bild 1.10: Lagerung:
a) und b) Gut gefettete Lager,
c) Oberes Lager entfernt