

# Sammlung von Einzelexemplaren

Nummer 89



## MAGSIX

Bearbeiter : Dieter Oesingmann  
Muster: Aus der Sammlung Oesingmann

# 1 MAGSIX

Auf der Oberfläche des Dynamos, der im Bild 1.1 und Bild 1.2 dargestellt ist, sind keine elektrischen Daten verzeichnet und auch kein Hinweis vorhanden, aus dem man auf eine Firma schließen könnte. Lediglich auf der Schutzkappe der Kippvorrichtung ist die Typenbezeichnung MAGSIX eingeprägt. Das scheint ein Kunstwort zu sein, das von vom **sech**spoligen Dauermagnetpolrad abgeleitet sein könnte.



Bild 1.1: MAGSIX, Dynamo mit sechspoligem Dauermagnetpolrad

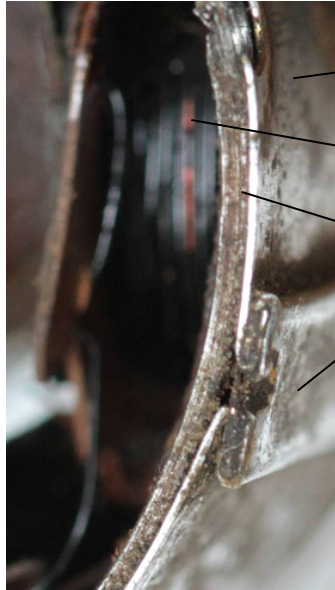


Bild 1.2: Ansicht von oben

Am Gehäuse fällt eine Falznaht auf, mit der ein 0,3 mm starkes Messingblech um den Mantel gespannt wird (Bild 1.3 und Bild 1.4). Es schützt einen Stahlzylinder, an dem der Flansch der Kippvorrichtung angeschweißt ist (Bild 1.5). Zusammen mit einem Messingboden bildet der Stahlzylinder einen Gehäusetopf (Bild 1.6), auf dessen Grund die Lagerschale des unteren Kugellagers eingesetzt ist. Auf der Innenseite des Stahlzylinders sind sechs massive Eisenblöcke (10x5x9) befestigt, auf die vorgefertigte Kastenspulen aufgeschoben werden. Zu deren radialen Sicherung sind drei Messingbleche in den Pollücken positioniert (Bild 1.7).



a



b

Messing-  
ummantelung

Ankerspule

Stahlzylinder

Falznaht

Bild 1.3: Falznaht der Mantelum-  
hüllung



Bild 1.4: Geöffnete Falznaht



Bild 1.5: Stahlzylinder mit Mes-  
singboden und Kippvorrichtung

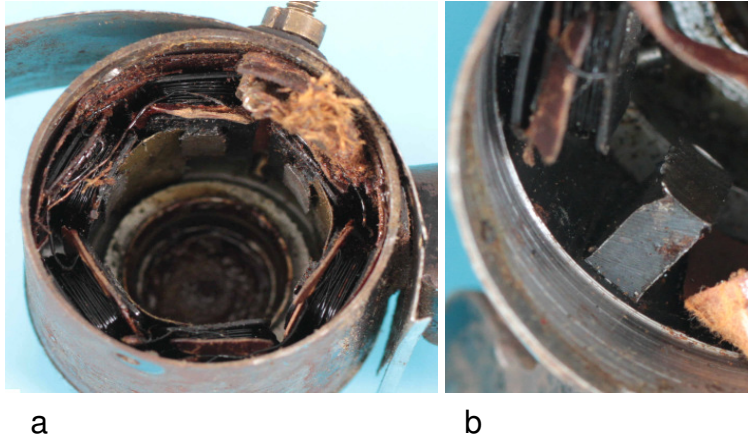


Bild 1.6: Gehäusekopf: a) Sechs Ankerspulen und untere Kugellagerschale, b) Massiver Polschaft (Spulenkern)

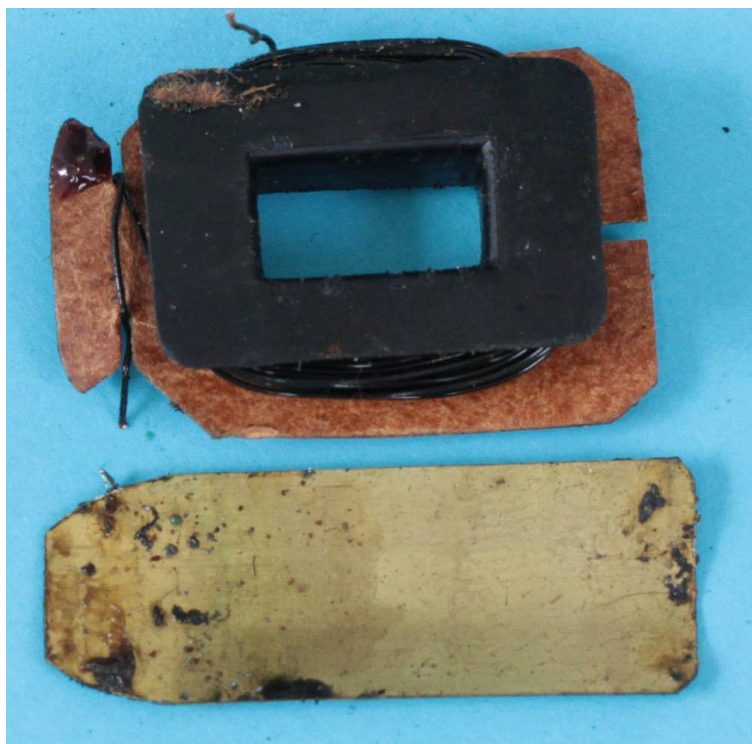
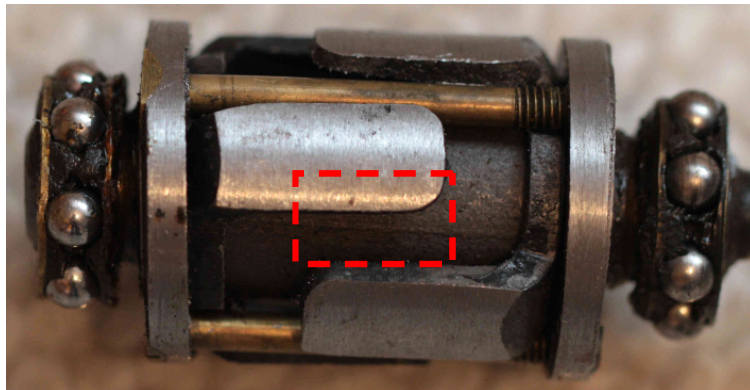


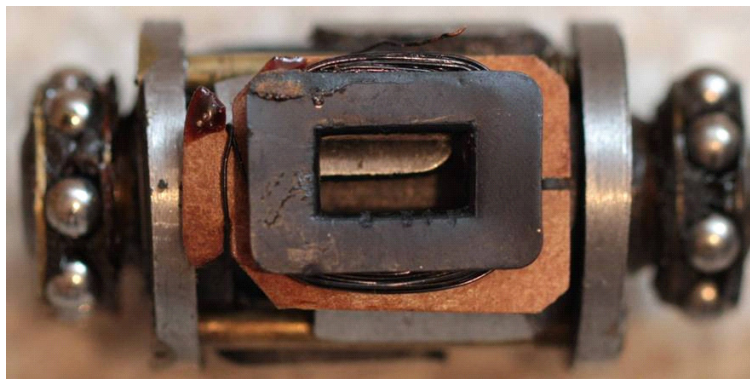
Bild 1.7: Ankerspule und Befestigungsblech der Spulen

Besondere Erwähnung verlangt die Abstimmung der Abmessungen des sechspoligen Klauenpolrades mit den Ankerpolen. Als Konstruktionskriterium wurde die maximale Ausnutzung des von Anker aufgespannten Raumes durch das Polrad gewählt. Dadurch wird im Vergleich zu den Schuhkremdosendynamos der Außendurchmesser von über 70 mm auf 47mm reduziert, wobei die axiale Länge des Mantelbereichs vergrößert wurde. Trotz des geringen Polraddurchmessers von 25,5 mm gelingt wegen des Ankers mit ausgeprägten Polen kein kleinerer Gehäusedurchmesser. Erst mit dem nächsten Entwicklungsschritt, den Anker durch einen Klauenpolanker zu ersetzen, wird die Minimierung der Dynamoabmessungen vorangetrieben. Die Länge des zylindrischen axial magnetisierten zweipoligen Magneten ist 21 mm doppelt so lang wie die Magnetlänge. Diese Relationen kommen im Bild 1.8 zum Ausdruck. An den Stirnseiten des Magneten schließen sich die Joche der Klauenpolkränze an, an denen Spannringe anliegen. Mit drei Schraubenbolzen werden sie mit

den Klauenpolringen und den Magneten verspannt (Bild 1.9 und Bild 1.10). Diese Baugruppe sitzt zwischen zwei Kugellagern auf der Welle.

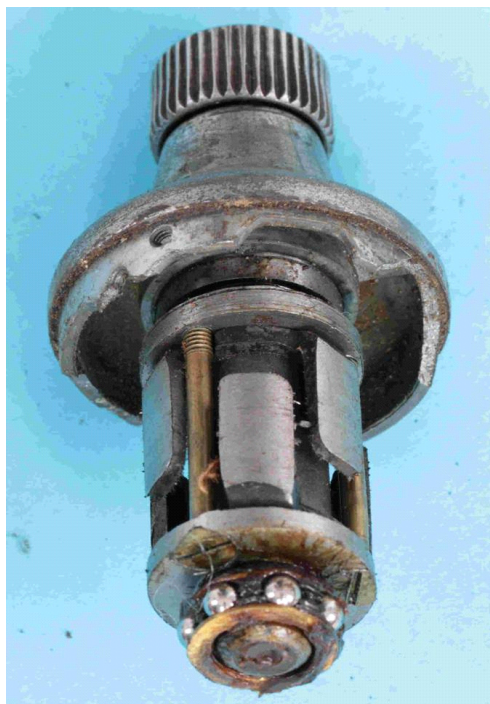


a

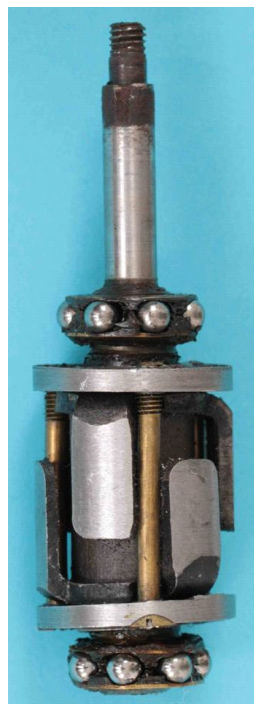


b

Bild 1.8: Position der Ankerspule relativ zum Polrad:  
a) Andeutung der Poloberfläche im Vergleich mit den Klauenpolen,  
b) Blick durch das Spulenfenster auf das Polrad

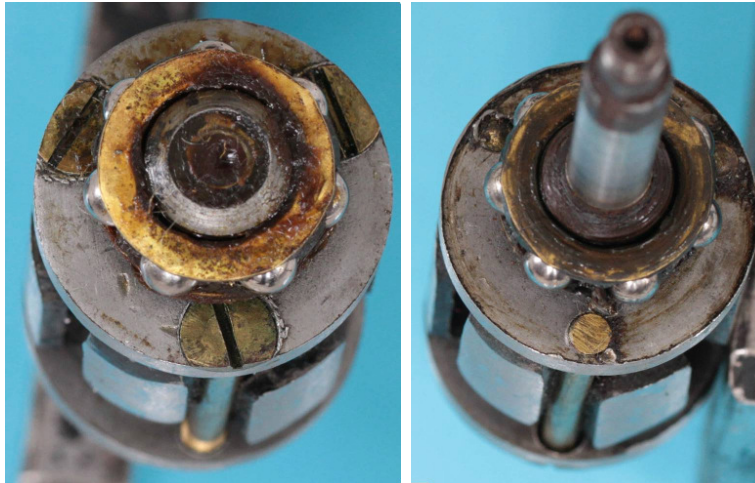


a



b

Bild 1.9: Klauenpolpolrad:  
a) Polrad mit Lagerhals,  
b) Polschuhe wechselnder Polarität



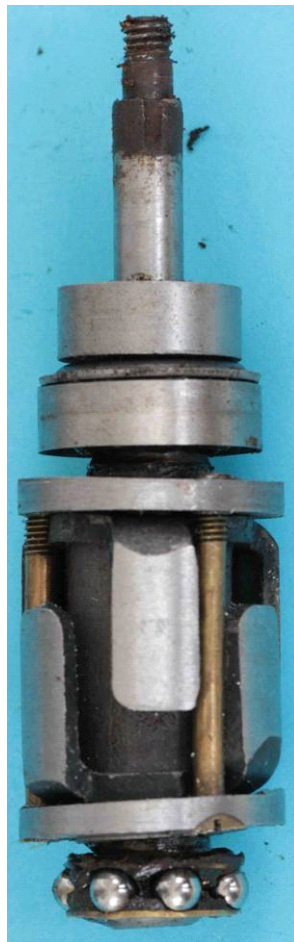
a

b

Bild 1.10: Spannringe mit Bolzen:  
a) Schraubenkopfseite,  
b) Gewindeseite



a



b



c

c1

c1

c1

Bild 1.11: Bauteile des Läufers: a) Welle mit Kugellagern und der Klauenpolanordnung, b) Obere Lagerschale mit Öldepot, c) Drei Bauteile des oberen Lagers: c1) Öldepot, c2) Tellerfeder, c3) Lagerschale

Die beiden Schulterkugellager auf der Welle werden ergänzt durch ein Gleitlager im Lagerhals (Bild 1.12). Er ist aus Aluminiumguss gefertigt. Ein Bund am Lagerhalsfuß ragt in den Stahlzylinder hinein. Beide Teile werden mit zwei Rundkopfschrauben miteinander verschraubt (Bild 1.1).

Angetrieben wird das Porad mit dem Reibrad (Bild 1.13), dass mit einer Gewindebuchse aus Messing bestückt ist, um mit einer Schlitzmutter gekontert zu werden.



a

b

Bild 1.12: Lagerhals mit Gleitlager:

- a) Innere Ansicht,
- b) Äußere Ansicht



a

b

c

Bild 1.13: Reibrad:

- a) Hohlraum auf der Innenseite,
- b) Oberflächenkontur,
- c) eingesetztes Gewindeteil aus Messing