

Fahrraddynamos der Firma Otto Scharlach Nürnberg

Teil 5



Gabelpol- und Klauenpoldynamos

Bearbeiter : Dieter Oesingmann

Muster: Aus der Sammlung Dieter Oesingmann
Aus der Sammlung Tilman Wagenknecht
Aus der Sammlung Deutsches Museum München

Patentrecherche: Gerd Böttcher

Inhalt:

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | VIERPOLIGE GABELPOLDYNAMOS MIT ZWEIPOLIGEM DAUERMAGNETEN | 3 |
| 1.1 | Scharlach 769452 | 3 |
| 1.2 | Scharlach 81573 | 9 |
| 1.3 | Versuchsmodel mit rechteckiger Kippvorrichtung 2,1 W | 11 |
| 1.4 | Sechspolige Klauenpolausführung | 12 |
| 2 | ACHTPOLIGE KLAUENPOLDYNAMOS | 14 |
| 2.1 | Scharlach 967008 | 14 |
| 2.2 | Scharlach 91/9 | 17 |
| | QUELENNACHWEIS | 21 |

1 Vierpolige Gabelpoldynamos mit zweipoligem Dauermagneten

1.1 Scharlach 769452

Das angenietete Leistungsschild des im Bild 1.1 dargestellten Dynamos mit dem Schriftzug „Scharlach“ und dem Firmenlogo SO gibt Auskunft über die Nenndaten. Auf dem Gehäusemantel ist die sechsstellige Fertigungsnummer 769452 eingepreßt (Bild 1.2). Der Lagerhals und der Gehäusetopf sind mit zwei verdrehsicheren Gewindebolzen (Bild 1.4), von denen die Bolzenköpfe am Lagerhalsfuß und die Muttern am Boden sichtbar sind (Bild 1.3), miteinander verbunden. Sie ersetzen die unmittelbare Verschraubung durch Feingewinde im Lagerhalsfuß und im Gehäusetopf. Das keramische Reibrad (Bild 1.5) ist mit einer Hutmutter und mit einer Sechskantmutter, die in das Profil des Reibrades eingepaßt ist, am oberen Wellenende befestigt (Bild 1.6).



Bild 1.1: Vierpoliger Dynamo mit zweipoligem Dauermagneten der Firma „Otto Scharlach“ aus Nürnberg, Nr 769452

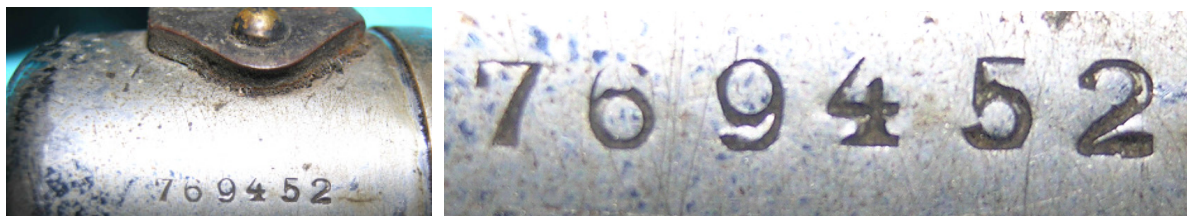


Bild 1.2: Fertigungsnummer des Dynamos von Bild 1.1

Am Gehäusemantel ist ein 3 mm starkes abgewinkeltes Blech (Bild 1.7a) mit drei Nieten befestigt. Es übernimmt die Aufgabe der sonst üblichen Drehbolzen, denn um dieses Blech ist die Druckfeder angeordnet (Bild 1.8). Das U-förmig gebogene Grundblech, an dem das Halteblech angeschraubt wird, bewegt sich auf zwei kurzen

Rohrstücken auf dem Drehbolzenblech und wird vom Fußhebel freigegeben oder arretiert (Bild 1.8). Der Fußhebel hat seinen Drehpunkt in einem Schlitz im Grundblech (Bild 1.7c). Daran ist auch der Sperrstift befestigt, der im Ruhezustand in den Kippschalter eingreift und in der Betriebsstellung die Feder in axialer Richtung spannt.

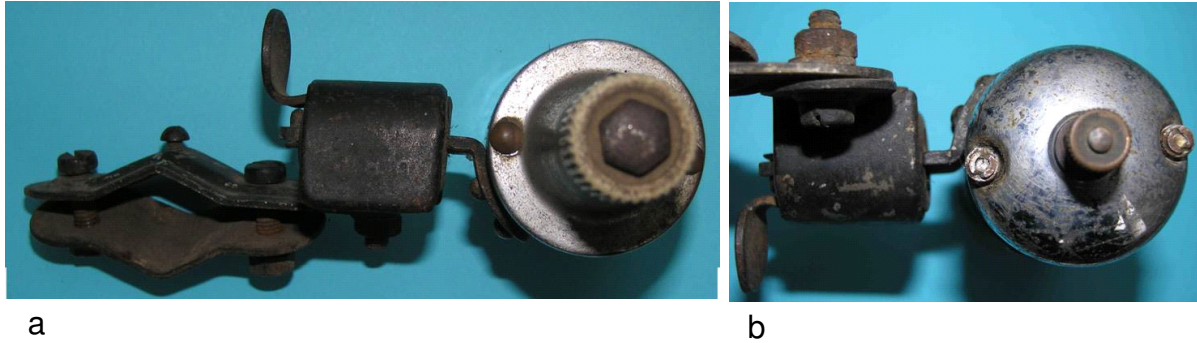


Bild 1.3: Verbindung der beiden Gehäuseteile mit zwei Gewindebolzen: a) Bolzenköpfe auf dem Lagerhalsfuß, b) Eingelassene Muttern am Boden

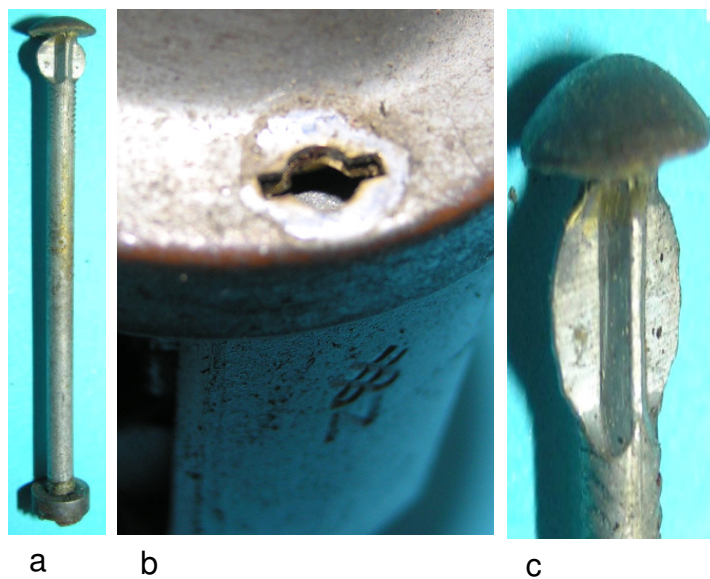


Bild 1.4: Verdrehsichere Gewindebolzen:
a) Gewindebolzen,
b) Bohrung mit Ausnehmungen im Lagerhalsfuß, c) Angepresste Laschen

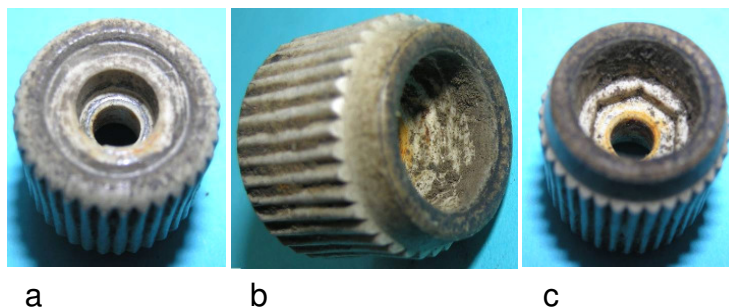


Bild 1.5: Keramisches Reibrad

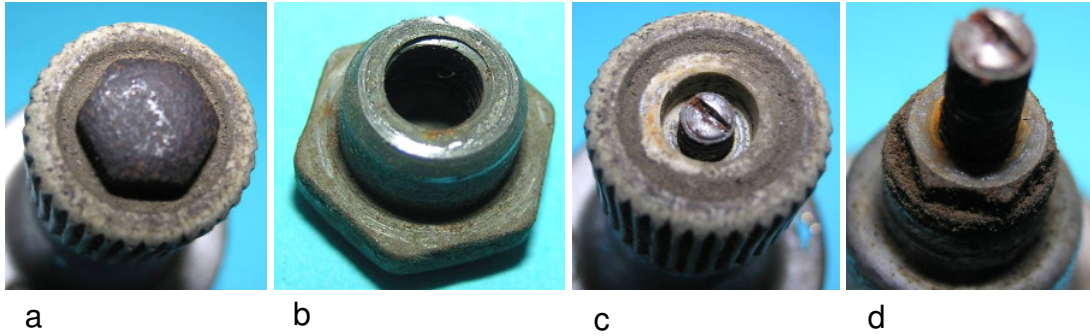


Bild 1.6: Reibrad: a) Reibrad mit Hutmutter, b) Hutmutter, c) Reibrad mit Wellenende, d) Wellenende mit Sicherungsschlitz und Kontermutter

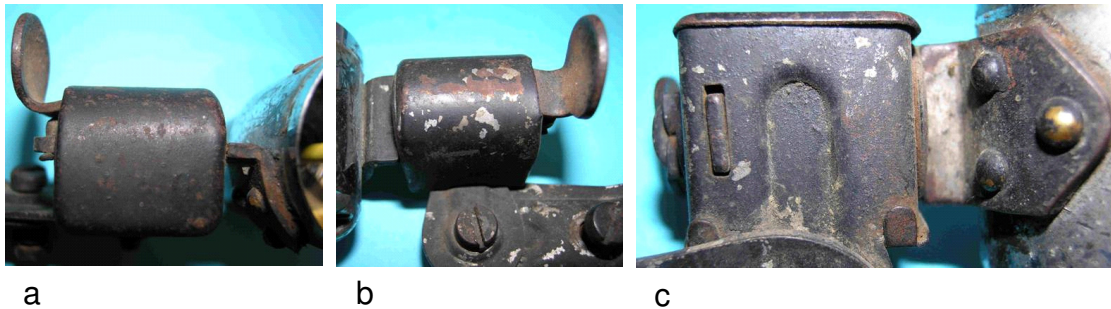


Bild 1.7: Kippvorrichtung

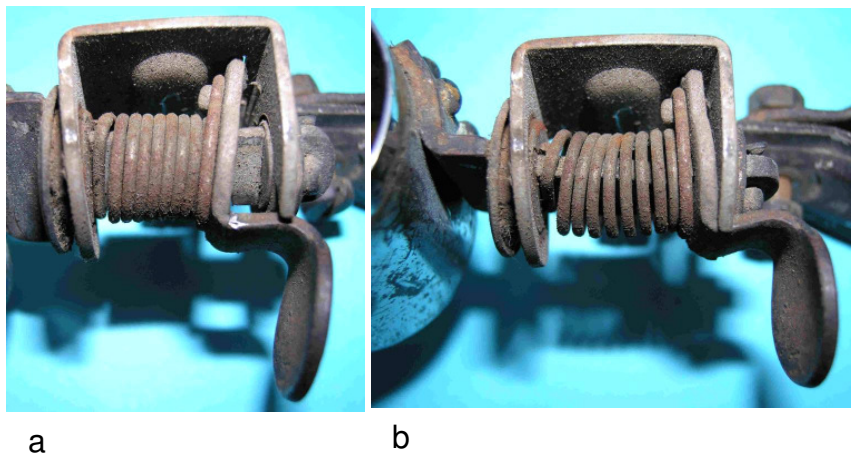


Bild 1.8: Stellungen der Kippvorrichtung: a) Arbeitsstellung, b) Arretierter Dynamo

Nach Lösung der Gewindebolzen und Entfernung des Gehäusetopfes wird der Aufbau der elektromagnetischen aktiven Generatorteile (Bild 1.9a) sichtbar. Das Erregersystem (Bild 1.10) besteht aus zwei stimmgabelähnlichen Weicheisenelementen unterschiedlicher Länge. Auf einer der Gabeln befindet sich das Logo der Stahlfirma, das zwei gekreuzte Hufeisenmagnete zeigt (Bild 1.11). Zwischen den Jochen ist mit einem Hohniet ein zweipoliger Dauermagnet fest geklemmt. Eine Besonderheit des Erregersystems besteht in der Zweiteilung des Magneten (Bild 1.10c und d), d.h. der Magnet ist nicht als durchbohrte Scheibe ausgeführt, sondern wird aus zwei dauermagnetischen Halbschalen zusammengesetzt. Der Hohniet (Bild 1.10c) ermöglicht die Durchführung des Bürstenhalters (Bild 1.12), der im Boden eingelassen ist (Bild 1.9c). Er ist entsprechend lang und auf der einen Seite mit einem Gewinde für den Kabelanschluss und auf der anderen Seite mit einer Grundbohrung zur Aufnahme

der Kohlebürste mit seiner Schraubenfeder (nicht sichtbar im Foto) versehen. Die Kohlebürste schließt den Stromkreis zur Ankerwicklung über eine Messingkappe auf der Stirnseite der Ankerwelle (Bild 1.13a).

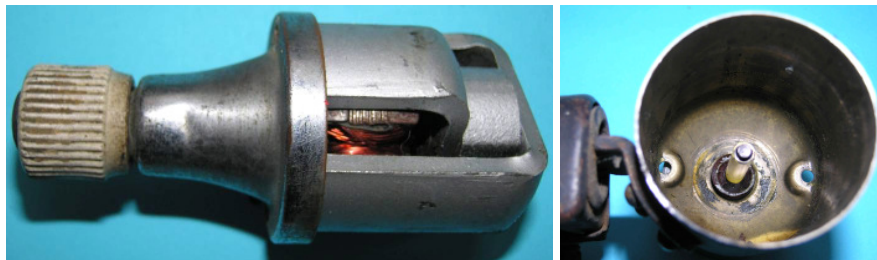
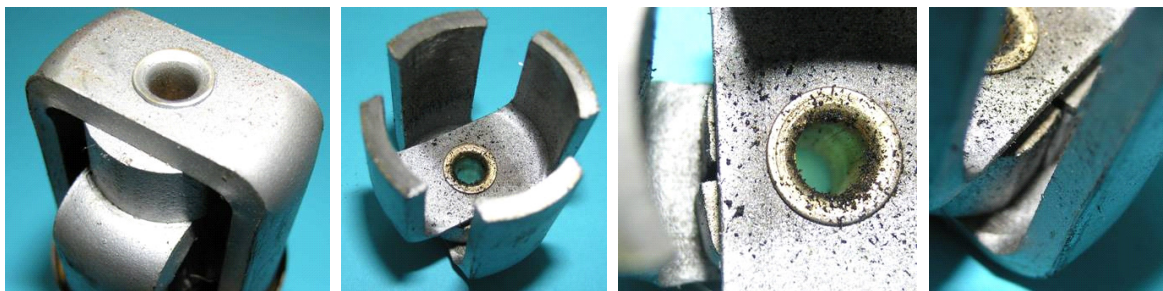


Bild 1.9: Baugruppen des Dynamos: a) Lagerhals mit Generator, b) Gehäusetopf mit Bürstenhalter

a

b



a

b

c

d

Bild 1.10: Stimmgabelmagnetsystem: a) Joche mit dem zweipoligen Magneten, b) Zwei kreuzförmig angeordneten Stimmgabelpole, c) und d) Geteilter Magnet



Bild 1.11: Logo der Stahlfirma auf einem der Pole

Auf der Welle ist ein Paket aus zwölf 0,5 mm dicken Blechen aufgedrückt. Durch 1 mm starke abgewinkelte Endbleche an den Stirnseiten des Blechpakets erfolgt eine axiale Verlängerung der Pole auf 18 mm. Durch die Gestaltung des Ankereisens sind die mittleren Windungslängen der vier Spulen, die ohne Drahtunterbrechung gewickelt werden, sehr kurz, sodass sowohl der Kupfereinsatz als auch der ohmsche Widerstand klein gehalten werden.

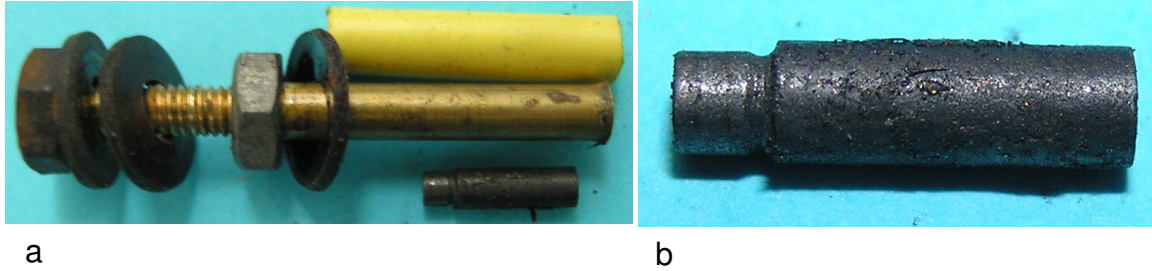


Bild 1.12: Kontaktsystem: a) Bürstenhalter, b) Kohlebürste mit Sitz für die Schraubfeder

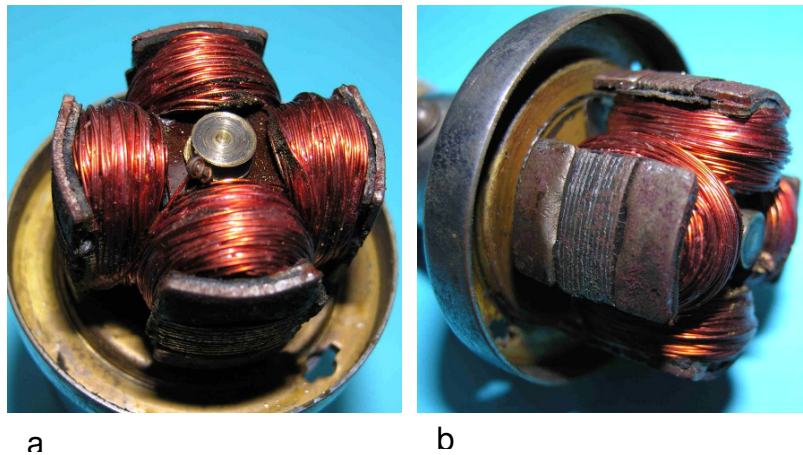


Bild 1.13: Anker:
 a) Wicklungsköpfe des Stirnankers und Kontaktkappe auf der Stirnseite des Wellenendes,
 b) Polschuhe, gebildet von einem Blechpaket und zwei abgewinkelten Endblechen (18 mm lang)

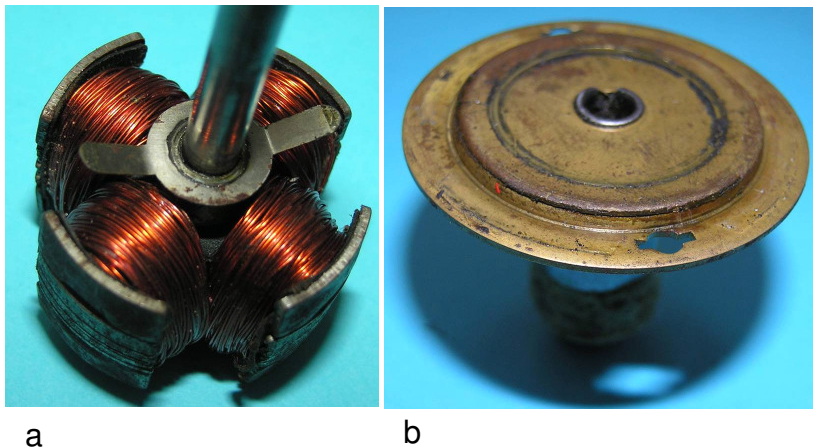


Bild 1.14: Massekontakt:
 a) Doppelte Blattfeder,
 b) Schleifbahn der Blattfeder

Die Spulenden sind mit der Messingkappe auf der Stirnseite des freien Wellenendes und mit der Welle galvanisch verbunden. Der elektrische Kontakt von der Welle zum Gehäuse wird durch die zweiseitige Blattfeder zwischen dem Gleitlager und dem Blechpaket hergestellt (Bild 1.14). Dadurch wird das Gleitlager im Lagerhals elektrisch kurz geschlossen.

Die Welle läuft in einer geschlitzten Stahlhülse (Bild 1.16c), die auf einer im Lagerhalsfuß eingepassten Grundplatte senkrecht eingesetzt ist (Bild 1.15). Der obere Rand der Lagerhülse ist mit einem Ring stabilisiert, sodass sie sich nicht aufweiten kann. Als Öldepot dient eine Filzmatte, die die Lagerhülse vollständig umgibt. Ihre

Form wird mit einer Blechmanschette gesichert. Die Filzkante (Bild 1.17) füllt den Schlitz der Lagerhülse über die gesamte Länge aus und schleift auf der Welle.

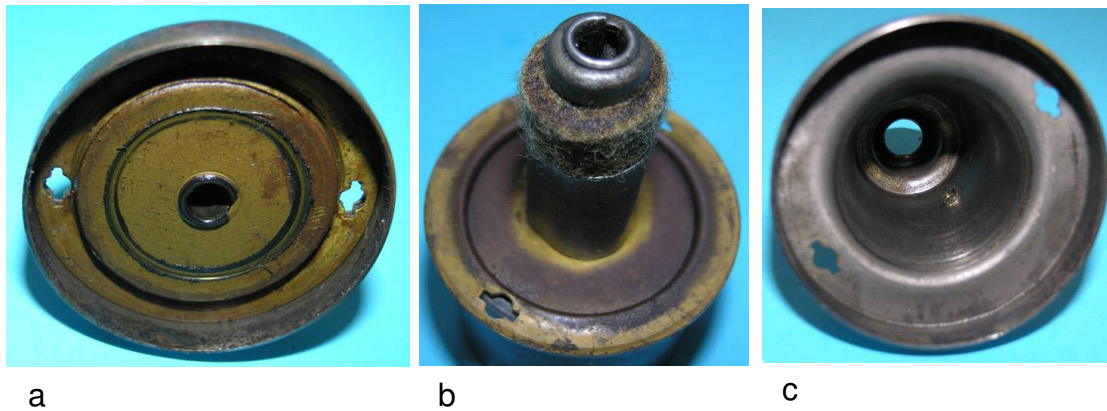


Bild 1.15: Gleitlager: a) Lagerhalsfuß mit der Grundplatte des Lagers, b) Grundplatte mit der vom Öldepot verdeckten Lagerhülse, c) Gehäuseteil des Lagerhalses



Bild 1.16: Gleitlager: a) Grundplatte mit Öldepot, b) Ölfilz mit zwei Blechmanschetten, c) An beiden Enden stabilisierte geschlitzte Lagerhülse

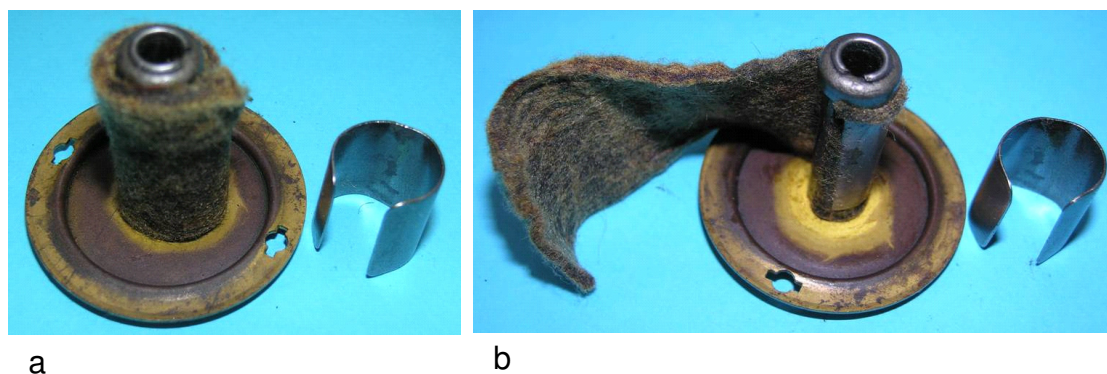


Bild 1.17: Öldepot: a) Äußere Manschette entfernt, b) Innere Manschette zur Fixierung des Filzes im Schmierpalt

1.2 Scharlach 81573

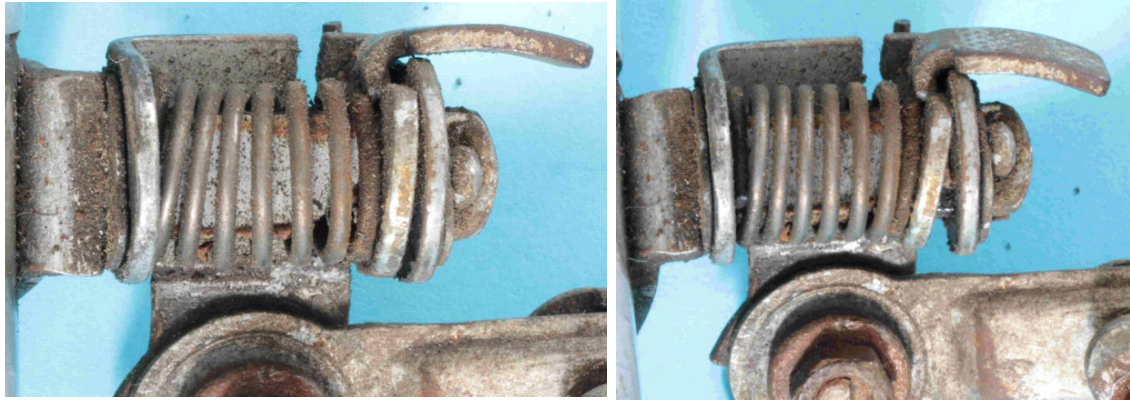
Mit dem Gabelpolgenerator, der im Dynamo mit der Fertigungsnummer 769542 eingebaut ist, wurde auch der Dynamo im Bild 1.18 ausgerüstet. Statt des Gehäuses aus Messing sind sowohl der Lagerhals als auch der Gehäusetopf aus Aluminium gefertigt. Die nicht in die Typenreihe passende fünfstellige Fertigungsnummer 81573 könnte auf eine parallel laufende Serie mit niedrigen Verkaufspreisen hindeuten. In dieser Serie wurde eine platz sparende Kippeinrichtung eingeführt (Bild 1.19), die leicht mit dem Fuß ausgelöst werden kann. Die Ruhestellung ist von Hand durch Drehung des Dynamokörpers einzustellen. Der Fußhebel besitzt unter der Schutzkappe eine Verlängerung, in die der Sperrstift in der Ruhestellung eingreift. Die Kippbewegung des Fußhebels löst den Sperrstift aus der Raststellung und die vorgespannte Schraubenfeder wird weiter zusammengedrückt. Die beiden Hebelstellungen sind im Bild 1.20 gegenübergestellt.



Bild 1.18: Scharlach 81573



Bild 1.19: Ansicht von oben bei entfernter Schutzkappe der Kippeinrichtung



a

b

Bild 1.20: Kippeinrichtung: a) Ruhestellung, b) Betriebsstellung

1.3 Versuchsmodell mit rechteckiger Kippvorrichtung 2,1 W

Zu der Gehäuseausführung der Gabelpoldynamos, die durch die zwei durchgehenden Schrauben gekennzeichnet ist, existiert ein Muster ohne Fertigungsnummer, bei dem eine andere Kippeinrichtung mit einem dreieckförmigen Flansch verwendet wurde. Der Flansch besitzt drei Stehbolzen, an die die Kippeinrichtung und die rechteckige Abdeckung angeschraubt werden. Die Bedienung erfolgt durch die Verschiebung des Drehbolzens. Unten ist die Kippvorrichtung offen.

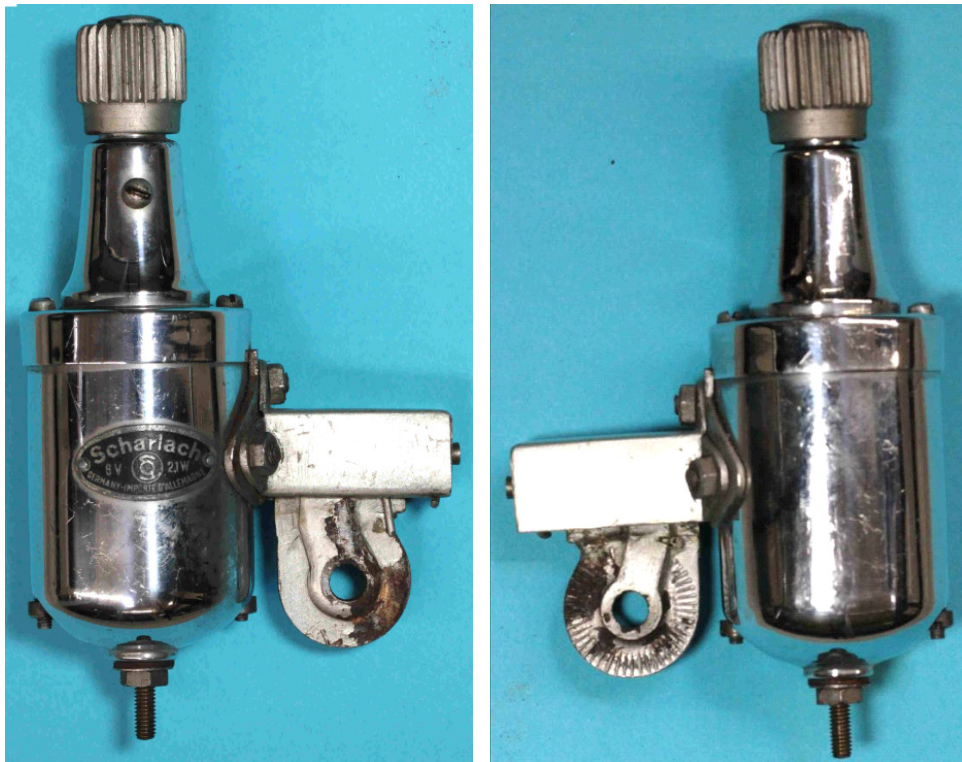


Bild 1.21: Doppelter Flansch und rechteckige Abdeckung

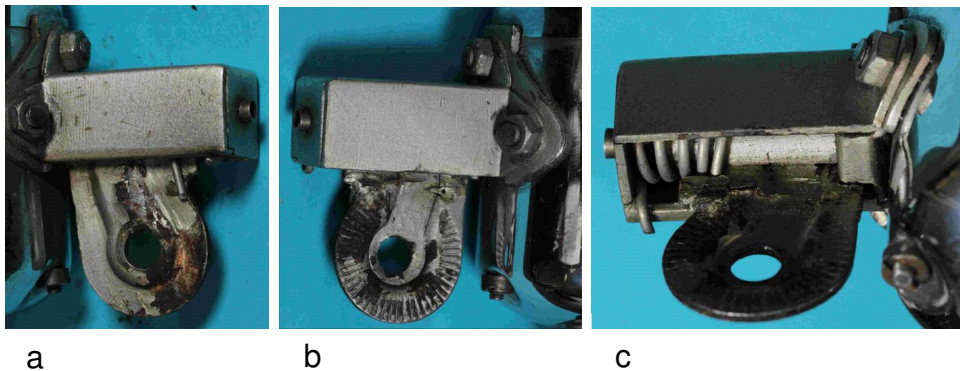


Bild 1.22: Kippvorrichtung:

1.4 Sechspolige Klauenpolausführung

Der Lagerhalstopf, das Reibrad und die Befestigung des Reibrades im Bild 1.23 haben typische Konturen der Scharlach-Gabelpoldynamos, sodass trotz fehlender Beschriftung angenommen werden kann, dass dieser Klauenpoldynamo ein Produkt der Firma Scharlach ist. Zudem gehört er zum Nachlass der Firma Scharlach. Da bisher kein gebrauchtes Exemplar vorliegt, kann es ein Entwicklungsmuster sein, das nicht in Serie gegangen ist. Mit diesem Dynamo wird von Scharlach der Wechsel vom rotierenden zum ruhenden Anker vorgenommen, wobei das Polrad als Innenläufer ausgeführt wurde. Das Dauermagnetfeld rotiert, um die Schleifkontakte einzusparen. Sowohl der Anker als auch das Polrad sind Klauenpolausführungen. Mit dem sechspoligen Generator ist dieser Dynamo ein Typ zwischen den vierpoligen Stimmgabeldynamos mit rotierendem Anker und den achtpoligen Klauenpoldynamos mit ruhendem Anker.



Bild 1.23: Lagerhals und Reibrad

Der Anker besteht aus einer Ringspule, einem Eisenrohr und sechs geblechten Polen. Das Eisenrohr liegt eng an der Innenseite des Lagerhalstopfes an und bildet den magnetischen Rückschluss (Joch) von Klauenpol zu Klauenpol. Die Pole sind aus 15 U-förmigen 0,5 mm starken Blechen zusammengesetzt. Ein Schenkel fungiert als Pol am Luftspalt und der andere berührt das Joch. In der Draufsicht sind abwechselnd der Rücken oder die offene Seite der U-Form zu sehen. Durch die lose Blechung schmiegen sich die Blechpakete mit jedem einzelnen Blech an das Joch an. Die Polbleche umfassen eine Ringspule. Deren Spulenkörper ist so gestaltet, dass die Polbleche in regelmäßigen Abständen kraftschlüssig eingesetzt werden können.

Das sechspolige Polrad wird von einem zweipoligen AlNi-Magneten erregt. Zwei dreinutige Klauenpolkränze aus Stahl greifen ineinander, sodass ein sechspoliges Erregersystem gebildet wird.

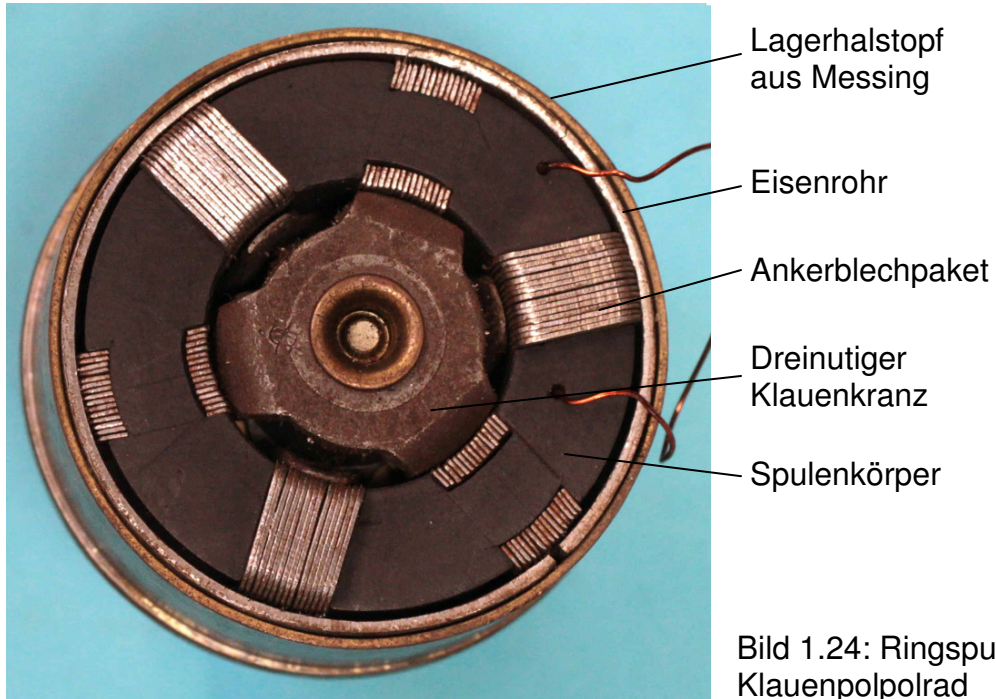


Bild 1.24: Ringspule und Klauenpolrad

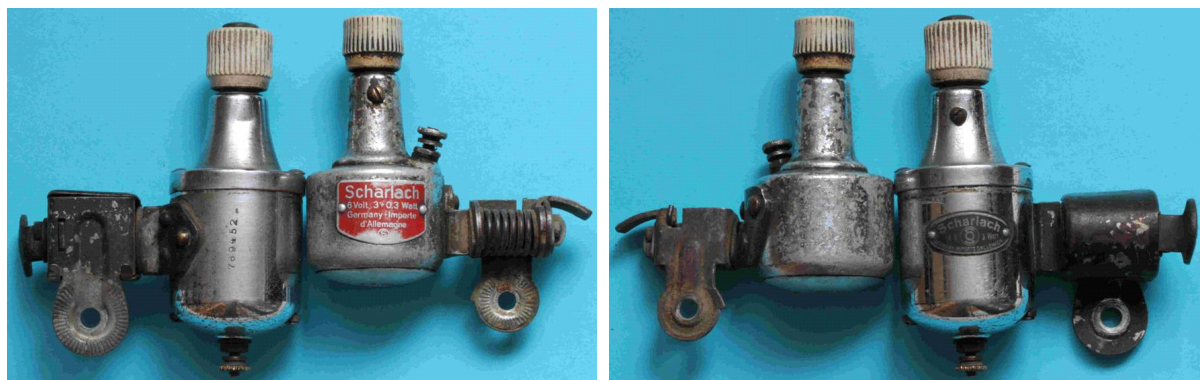
2 Achtpolige Klauenpoldynamos

2.1 Scharlach 967008

Das rot leuchtende Leistungsschild im Bild 2.1 weist eine Leistung von 3 W für den Scheinwerfer und 0,3 W für das Rücklicht aus. Im Vergleich zu den Stimmgabeldynamos hat sich die axiale Ausdehnung des Dynamos um 15 mm verringert (Bild 2.2). Dabei ist das Gewicht von 380 g auf 260 g zurückgegangen. Das kleinere Dynamogewicht ermöglichte es, kleinere Halter einzusetzen, deren Gewicht um 45 g reduziert wurde.



Bild 2.1: Scharlach 967008



a

b

b

a

Bild 2.2: Entwicklungssprung: a) Stimmgabelpoldynamo, b) Dynamo mit Klauenpolanker und -polrad

Der Kabelanschluss wurde wieder in den Lagerhalsfuß verlegt. Dafür ist im Lagerhalsfuß aus Aluminiumdruckguss eine entsprechende Bohrung vorgesehen. Eingesetzt wurde ein Ankerkonzept, das die Stimmgabelpolausführung ablöste und eine Weiterentwicklung der sechspoligen Klauenpoldynamos darstellt. Die Polpaarzahl des Ankers wurde auf acht erhöht. Dabei wurden im Vergleich zur sechspoligen Ausführung das Jochrohr und die geblechten Pole durch zwei ineinander greifenden Klauenpolringe ersetzt. Sie werden aus einem flachen 1 mm starkem Blech durch Schneid- und Biegearbeitgänge hergestellt.

Die Polpaarzahl dieser Konstruktion kann ausgehend von zwei Polpaaren (vier Pole) beliebig erhöht werden, ohne die Fertigungskosten zu erhöhen. Da der Kabelanschluss wieder in den Lagerhalssfuß verlegt wurde, hat die Bodenplatte nur die Aufgabe, den Lagerhalstopf zu verschließen (Bild 2.3a). Die am Boden sichtbare Schlitzschraube ist in einer kreisförmigen Aluminiumscheibe eingeschraubt, die ihrerseits am Ankereisen eingeklinkt ist (Bild 2.3b). Durch eine leichte Drehung kann sie entfernt werden und gibt dann den Blick auf den Anker und das Polrad frei (Bild 2.3c). Der Anker ist im Lagerhalstopf eingepasst (Bild 2.6). Eine Umbörtlung des unteren Gehäuserandes sorgt für den Festsitz des Klauenpolankers.

Das Polradkonzept wurde vom sechspoligen Klauenpoldynamo übernommen. Es besteht aus zwei Klauenpolringen, für die aus einer 3 mm starken Stahlplatte Sterne mit vier Zähnen herausgeschnitten werden. Durch formgebende Arbeitsgänge werden die Zähne abgewinkelt und zum Ende hin in radialer Richtung verjüngt (Bild 2.5c). Beide Klauenpolkränze sind auf der Welle befestigt (Bild 2.4) und umschließen den axial magnetisierten Magneten. Er besteht wie bei den Stimmgabeldynamos und dem sechspoligen Dynamo aus zwei Teilen, die zu einer durchbohrten Scheibe zusammengesetzt werden (Bild 2.5b).

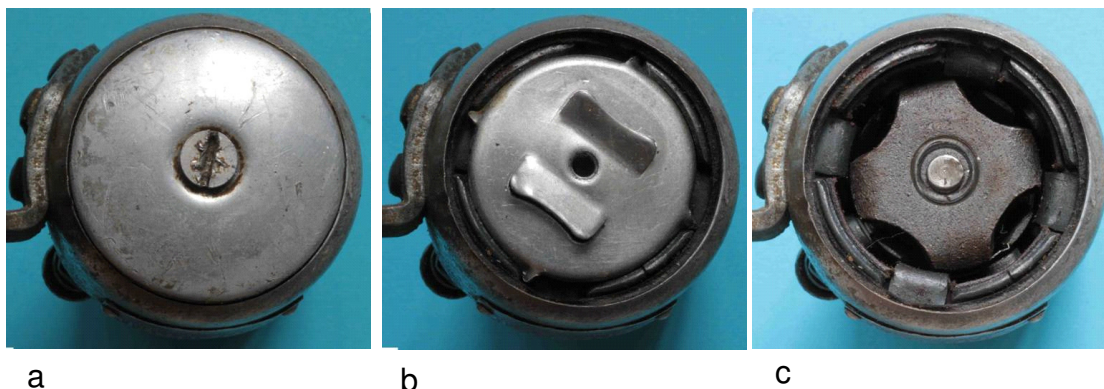


Bild 2.3: Bodenbefestigung: a) Boden, b) Eingeklinkte Scheibe mit Gewindebohrung zum Anschrauben des Bodens

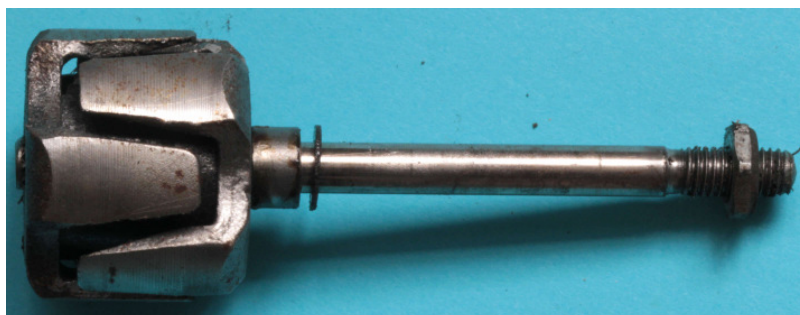
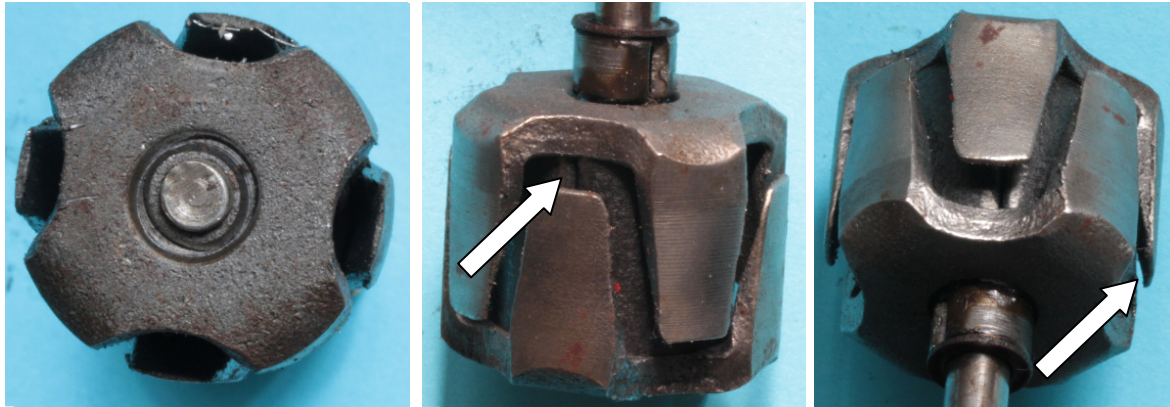


Bild 2.4: Klauenpolrad



a

b

c

Bild 2.5: Achtepoliges Polrad: a) unterer Klauenpolring, b) Trennstelle der Magnethälften, c) Spitz auslaufende Pole



a

b

Bild 2.6: Klauenpolanker:
a) Vollständiges Polsystem,
b) Wechselseitig umgebogene Pole

Die freifliegende Lagerung in einem geschlitzten Rohr wurde ebenso wie das Prinzip der Kippeinrichtung (Bild 2.7) beibehalten.
Die Abmessungen des Reibrads aus keramischem Material wurden sowohl im Durchmesser als auch in der axialen Ausdehnung um 2 mm verringert.



a

b

Bild 2.7: Kippeinrichtung mit Fußpedal

2.2 Scharlach 91/9

Die vermutlich letzte Dynamoausführung mit dem Namen Scharlach im Leistungsschild (Bild 2.8 bis Bild 2.10) stellt eine Neukonstruktion dar, obwohl sich die Kontur nicht grundsätzlich vom vorhergehenden Produkt unterscheidet (Bild 2.11). Das rote Leistungsschild verdrängt die Änderungen in den Hintergrund. Der Lagerhalstopf wurde im Tiefziehverfahren aus Aluminiumblech hergestellt. Durch den Boden ragt der Kabelanschlussbolzen, der auch zur Befestigung des Bodens dient. Ersetzt wurde das Reibrad aus Keramik durch einen Stahlgusskörper mit einem Innengewinde. Im Gegensatz zu der traditionellen Praxis, ein Linksgewinde auf dem Wellenende vorzusehen, wurde nun ein Rechtsgewinde zur Befestigung des Reibrades gewählt. Weitere Neuerungen werden sichtbar, wenn der Bodenteller entfernt wird (Bild 2.12). An einem Montagering sind zwei Laschen angeschnitten, in die ein Isoliersteg eingeschoben wird. Dieser trägt den Kabelanschlussbolzen.



Bild 2.8: Scharlach 91/9

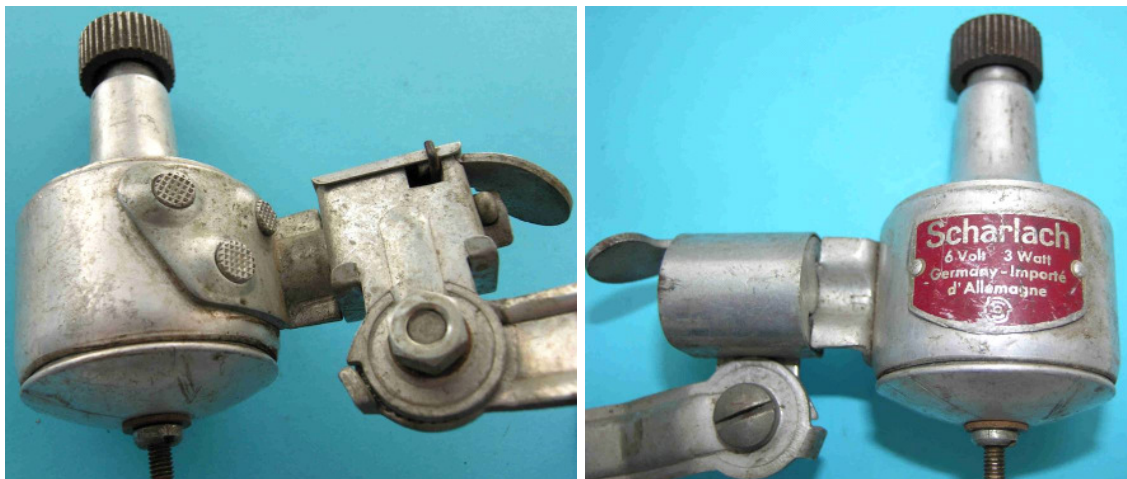


Bild 2.9: Scharlach 91/9

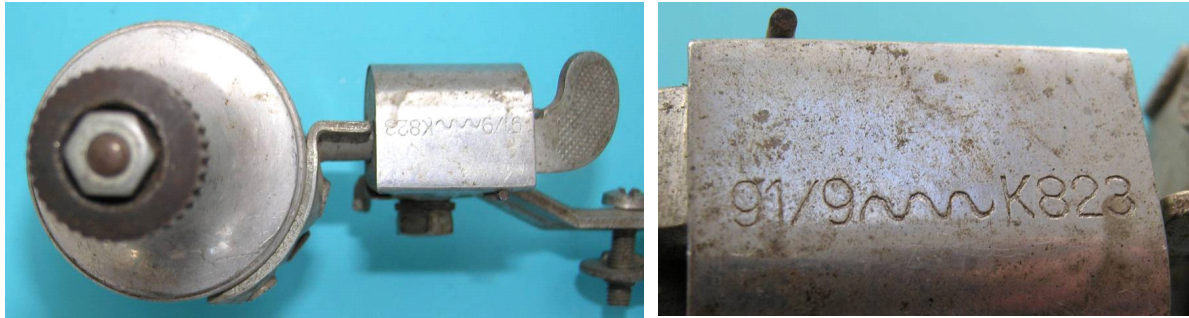


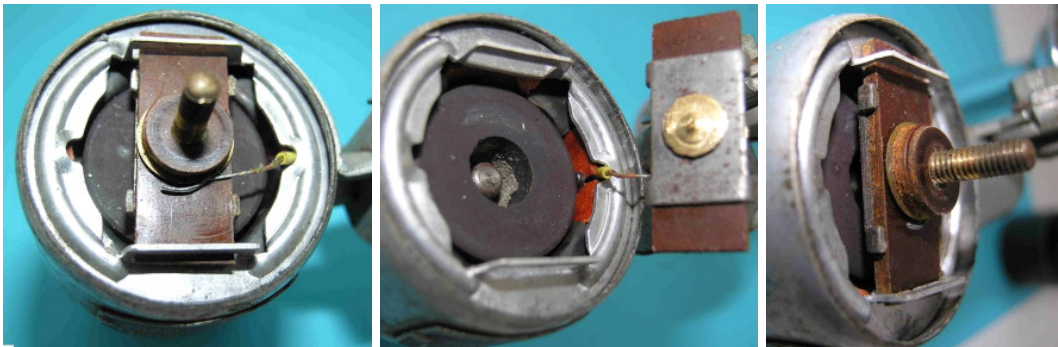
Bild 2.10: Ansicht von oben, Beschriftung auf der Abdeckung der Kippvorrichtung



a

b

Bild 2.11 Zwei aufeinander folgende Dynamoausführungen:
a) Fertigungsnummer 967008
b) Fertigungsperiode 91/3



a

b

c

Bild 2.12: Isoliersteg zur Positionierung des Kabelanschlusses: a) Isoliersteg eingeklinkt in die Laschen des Montagerings, b) Ausgeklinkter Isoliersteg, c) Seitenansicht des Isolierstegs mit Kabelanschlussbolzen

Nach Entfernung des Isolierstegs wird eine weitere Veränderung sichtbar, denn der Klauenpolanker wurde ersetzt durch einen keramischen Walzenmagneten (Bild 2.14), der im Bild 2.14 dem Klauenpolrad gegenüber gestellt ist.

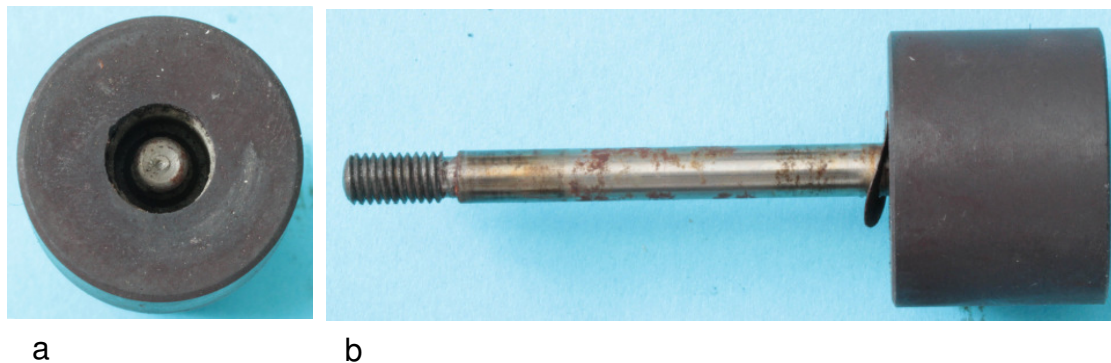


Bild 2.13: Achtepolig aufmagnetisiertes Walzenmagnetpolrad aus keramischem Magnetmaterial

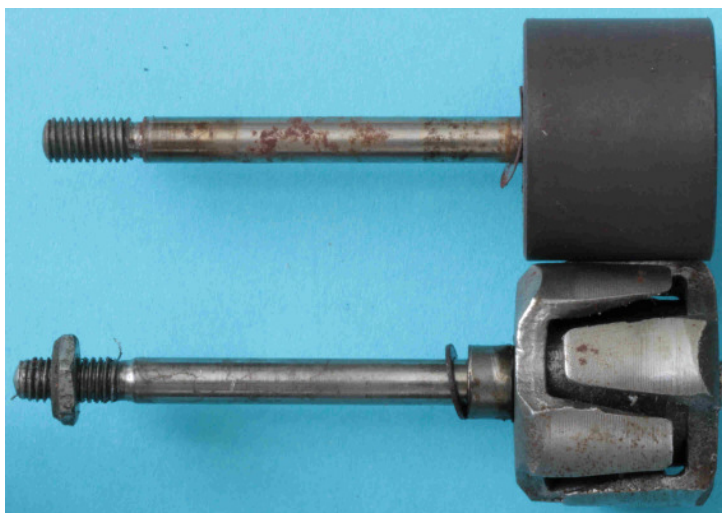
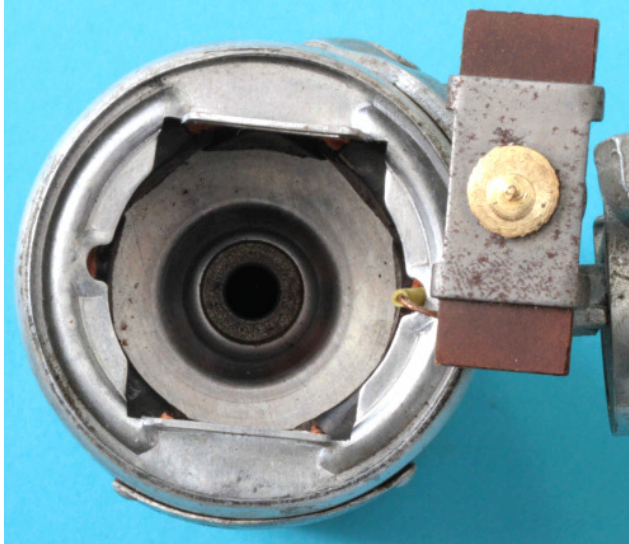


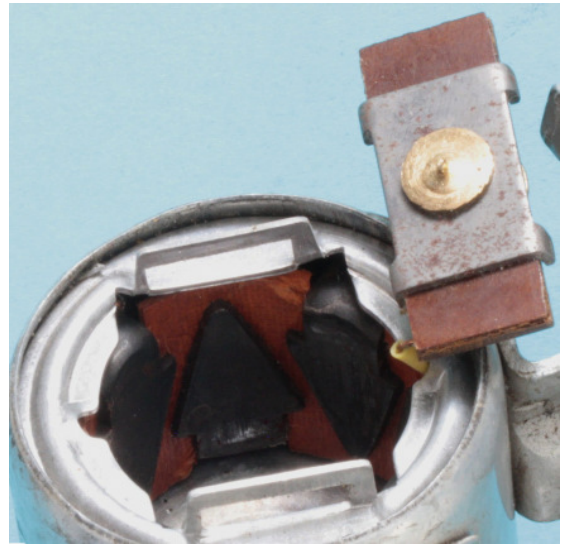
Bild 2.14: Gegenüberstellung eines Klauenpolrades mit einem Walzenmagnetpolrad

Obwohl im Bild 2.15a das Polrad entfernt wurde, ist der Anker nicht sichtbar. Die radiale Ausdehnung der Klauenpolkonstruktion ist so klein, dass der Montagering den Anker in dieser Perspektive verdeckt. Erst eine veränderte Blickrichtung gibt die Sicht auf die Polschuhe frei (Bild 2.15b). An der Form der Polschuhe wird deutlich, dass der Klauenpolanker nicht vom Vorgängertyp übernommen wurde. Für die Lagerung wurden nicht das bei Scharlach übliche Rohr sondern zwei Sintergleitlager eingesetzt. Da, wie bei der Firma Otto Scharlach üblich, der Dynamo nicht mit einer Fertigungsnummer versehen ist, wird zu seiner Kennzeichnung das Fertigungsdatum auf der Abdeckung der Kippvorrichtung verwendet.

Insgesamt entsteht der Eindruck, dass der Firmenname „Otto Scharlach“ von einer anderen Firma übernommen wurde, um die eigenen Fertigungseinrichtungen besser auszulasten. Diese Hypothese muss durch Vergleiche mit ähnlichen Ausführungen anderer Marken bestätigt oder widerlegt werden.



a



b

Bild 2.15: Anker: a) Montagering über dem sich Anker befindet, b) Polschuhe des Klauenpolankers

Quellennachweis

/ 1/ Firma Otto Scharlach: Markenbuch 18, Ende der zwanziger Jahre

/ 2/ **18.10.1918**

Reichspatentamt, Anmelder Robert Bosch Akt. Ges. in Stuttgart

Patentschrift Nr. 325243,

Ausgegeben am 10.09.1920

Klasse 21f Gruppe 60,

Titel: Elektrische Fahrradlaterne

Inhalt: Erster Dynamo in der Lampe integriert, Antrieb mit biegsamer Welle

/ 3/ **22.09.1919**

Französischen Patent N° 523.204

Anmelder : Société dite : Robert Bosch AG résident en Allemagne

Demand  le 30. aout 1920, D livr  le 05.04 1921, Publi  le **13.aout 1921**

Titel: "Appareil d'éclairage pour bicyclette, motocyclette et autres véhicules semblables, avec induit fixe et aimant tournant"

Inhalt : Dritte Variante mit Glockenl ufer

/ 4/ **10.06.1923**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 401564

Klasse 63g, Gruppe 7

Ausgegeben am 08.09.1924

Anmelder: Firma Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Lichtmaschinenbefestigung an Fahrrädern

Inhalt: Gestaltung der Halterung

/ 5/ **09. April 1924**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 415928

Klasse 63 g, Gruppe 7

Patentinhaber: Firma Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Lichtmaschinenbefestigung an Fahrrädern

Inhalt: Vereinfachung der im Patent Nr. 401564 beschriebenen Fügestelle zwischen Kippeinrichtung und Halter

/ 6/ **31.12.1932**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 615066

Klasse 63g' Gruppe 10, Sch 107909 VII/63g

Ausgegeben am 26.06.1935

Anmelder: Firma Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Lichtmaschine mit zweiteiligem Gehäuse

Inhalt: Kippvorrichtung in Verlängerung des Geh usemantels mit leichter Trennung vom Generatorteil

/ 7/ 07.09.1935

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 656907

Klasse 63g' Gruppe 10, Sch 107909 VII/63g

Ausgegeben am 21.02.1938

Anmelder: Firma Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Ein- und Ausschaltvorrichtung für elektrische Lichtmaschinen für Fahr- und Motorräder

Inhalt: Drei konstruktive Varianten, mit denen durch gleiche Betätigung des Fußhebels die Ein- und Ausschaltung vorgenommen wird

/ 8/ 29.10. 1935

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 635332

Klasse 23g Gruppe 10

Ausgegeben am 15.09.1936

Anmelder: Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken von elektrischen Lichtmaschinen

Inhalt: Fußpedal zum Einstellen der Ruhe- und Betriebsstellung

/ 9/ 24.03.1936

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 656860

Klasse 63g ' Gruppe 10

Ausgegeben am 17.02.1938

Anmelder: Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Halter für elektrische Lichtmaschinen

Inhalt: Einflügeliger Halter

/ 10/ 17.01.1937

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 708453

Klasse 21d' Gruppe 31₀₁, Sch 11846 VIIIc/21g

Ausgegeben am 12.06.1941

Anmelder: Dipl.-Ing. Fritz Kesselring, Firma Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Verfahren zur Herstellung von vierpoligen Glockenmagneten

Inhalt: Spezielle Verformung eines Halbzeugs als ein Schritt bei der Magnetgestaltung zur Vermeidung von Querschnittreduzierungen

/ 11/ 26.06.1938

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 722818

Klasse 21d' Gruppe 11

Ausgegeben am 22.07.1942

Anmelder: Otto Scharlach in Nürnberg, Dipl.-Ing. Dr. Otto Scharlach und Hans Schwarm

Titel: Ankerwelle für elektrische Fahrradlichtmaschinen

Inhalt: Spannung führendes Kontaktelement auf der Welle

/ 12/ 18.03.1939

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 722905

Klasse 21d' Gruppe 11

Ausgegeben am 24.07.1942

Anmelder: Firma Otto Scharlach in Nürnberg

Titel: Stromabnahmevorrichtung für magnetelektrische Fahrradlichtmaschinen

Inhalt: Gestaltung des Kontakts am Spurlager

/ 13/ 22.09.1939

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 723288

Klasse 21d' Gruppe 11

Ausgegeben am 01.08.1942

Anmelder: Metallwerke Otto Scharlach in Nürnberg, Dipl.-Ing. Dr. Otto Scharlach und Hans Schwarm

Titel: Magnetelektrische Kleinlichtmaschine für Fahr- und Motorräder mit einem gleitend am oberen, dem Laufrädchen benachbarten ende der Ankerwelle angebrachten Schulterkugellager

Inhalt: Spezielle Ausbildung des Kugellagerinnenrings, Ergänzung zum Patent Nr. 714805

/ 14/ 07.05.1943

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 202528-24.52

sch 4477 VIII 21d'

Anmelder: Otto Scharlach, Nürnberg

Titel: Magnetsystem für elektrische Kleinmaschinen

Inhalt: U-förmige Ankerelemente, vier-, sechs- und achtpolige Ankerelemente

/ 15/ 11.05.1943

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 868538

Klasse 47b Gruppe 4

Ausgegeben am 26.02.1953

Anmelder: Otto Scharlach, Metallwerke, Nürnberg

Titel: Lageranordnung für schnelllaufende, senkrechte Achsen

Inhalt: Hülse mit Scheiben in einem Rohr, jede der Scheiben besitzt eine Ölkammer

/ 16/ 11.05.1943

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 868539

Klasse 47b Gruppe 4

Ausgegeben am 26.02.1953

Anmelder: Otto Scharlach, Metallwerke, Nürnberg, Dipl.-Ing. Dr. Otto Scharlach und Hans Schwarm

Titel: Lagerung für schnelllaufende, senkrechte Achsen

Inhalt: Ölfluss innerhalb der Plättchenlagerung

/ 17/ **11.05.1943**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 923976

Klasse 21d Gruppe 11

Ausgegeben am 24.02.1955

Anmelder: Metallwerke Otto Scharlach in Nürnberg, Dipl.-Ing. Dr. Otto Scharlach und Hans Schwarm

Titel: Stromabnahmevorrichtung für Fahrradlichtmaschinen

Inhalt: Kontaktelement bei freifliegender Lagerung

/ 18/ **12.05.1943**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 893167

Klasse 63g Gruppe 10

Ausgegeben am 12.10.1953

Anmelder: Otto Scharlach, Metallwerke, Nürnberg

Titel: Halter für Fahrradlichtmaschinen

Inhalt: Spanlose Herstellung der Bauteile der Kippvorrichtung

/ 19/ **06.04.1944**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 917677

Klasse 21d' Gruppe 11

Ausgegeben am 09.09.1954

Anmelder: Otto Scharlach, Metallwerke, Nürnberg

Titel: Magnetelektrische Kleinlichtmaschine für Fahrräder, Fahrzeuge oder für Handbetrieb

Inhalt: Gestaltung des magnetischen Kreises mit zweipoligen Magnetscheiben und Flussleitstücken (schon von Bosch im Juli 1935 patentiert)

/ 20/ **06.04.1944 (siehe Patent Nr. 917677)**

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 202529-24.52

Sch 4468 VIII d/21d'

Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg, Heerwagenstraße 28

Titel: Elektrische Kleinlichtmaschine für Fahrräder, Fahrzeuge oder Handbetrieb

Inhalt: Rotierendes achtpoliges Klauenpolsystem mit zweipoligem Dauermagneten

/ 21/ **09.04.1944**

Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 917677

Klasse 21d' Gruppe 11

Ausgegeben am 09.09.1954

Anmelder: Otto Scharlach, Metallwerke, Nürnberg

Titel: Magnetelektrische Kleinlichtmaschine für Fahrräder, Fahrzeuge oder für Handbetrieb

Inhalt: Gestaltung des magnetischen Kreises mit zweipoligen Magnetscheiben und Flussleitstücken (schon von Bosch im Juli 1935 patentiert)

/ 22/ **06.04.1944**

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 202529-24.52

Sch 4468 VIII d/21d'

Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg, Heerwagenstraße 28

Titel: Elektrische Kleinlichtmaschine für Fahrräder, Fahrzeuge oder Handbetrieb

Inhalt: Rotierendes achtpoliges Klauenpolsystem mit zweipoligem Dauermagneten

/ 23/ 18.08. 1951

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 725090-19.1253
Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg
Titel: Halter für Fahrradlichtmaschinen
Inhalt: Bedienung der Kippeinrichtung von oben

/ 24/ 17.09. 1951

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 251177-24.4.54
Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg
Titel: Rotor für elektrische Kleinmaschinen, insbesondere Fahrradlichtmaschinen
Inhalt: Dauermagneterregter Klauenpolläufer mit zweipoligem Magneten

/ 25/ 10.04.1952

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 1 018524
Klasse 21d', Internat. Kl. H 02k
Anmelder: Otto Scharlach, Nürnberg, Heerwagenstraße 28
Titel: Verfahren zur Herstellung von ringförmigen Ankersystemen als Statoren für Zweiradlichtmaschinen und andere magnetelektrische Kleinlichtmaschinen
Inhalt: Länge der Klauen des Ankers

/ 26/ 19.01.1953

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 040322-221.53
Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg
Titel: Dynamomaschine
Inhalt: Kurzschlusswicklung zur Strombegrenzung

/ 27/ 27.01.1954

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 056457-28.1.54
Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg
Titel: Rotor für Gehäusemantel für Fahrradlichtmaschinen
Inhalt: Aus Eisenblech geformter Gehäusemantel

/ 28/ 31.03.1956

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 1 047294
Klasse 21d' 12, Internat. Kl. H 02k
Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg, Heerwagenstraße 28
Titel: Fahrradlichtmaschine mit rotierendem Magnetsystem und ruhendem Anker
Inhalt: Gehäusegestaltung der Dynamos mit Klauenpolanker

/ 29/ 19.01.1955

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 040322-221.53
Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg
Titel: Dynamomaschine
Inhalt: Getrennte Ankerwicklungen zur Speisung der Verbraucher

/ 30/ 22.05.1958

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 1 030 627

Klasse 47b, Internat. Kl. F 06c

Anmelder: Otto Scharlach, Metallwerke, Nürnberg

Titel: Gleitlager für kleine Maschinen mit hohen Drehzahlen, insbesondere schnelllaufende Fahrrad-Dynamo-Achsen

Inhalt: Lagerhülse mit tragenden Flächen an den eingezogenen Enden

/ 31/ 25.07.1956

Deutsches Patentamt Auslegeschrift Nr. 422891-27.756

Anmelder: Firma Otto Scharlach, Nürnberg

Titel: Halter für Fahrradlichtmaschinen

Inhalt: Gestaltung des Pedalblechs innerhalb der Abdeckung der Kippvorrichtung