

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT— № 416342 —
KLASSE 42g GRUPPE 7
(E 30289 IX/42g¹)**Albert Ebner in Stuttgart.****Elektromotor, insbesondere für Sprechmaschinen.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. Februar 1924 ab.

Es ist bei elektrisch angetriebenen Sprechmaschinen bekannt, in den Stromkreis des Antriebsmotors zur Geschwindigkeitsreglung von Motor und Plattentellerachse Regelwiderstände zu legen. Diese werden bei bekannten Ausführungen entweder mittels eines besonders geformten Plattentellers, welcher infolge seiner eigenartigen Gestaltung eine Schwingbewegung eines getrennt angeordneten Schaltehebels veranlaßt, oder durch Bewegung des Tonarms eingeschaltet. Ferner ist es bekannt zum Konstanthalten der Antriebsvorrichtung einen Elektromagnetanker in einem verschiedenen angezapften Erregerfeld bewegbar anzuordnen und zwischen Anker und Plattentellerachse eine Feder zu lagern, welche die von Spannungsschwankungen herrührenden Ungleichförmigkeiten der Antriebsbewegung aufheben soll.

Gegenüber dem Bekannten besteht das Wesen der Erfindung darin, daß ein sich mitdrehender Widerstand auf den Umlaufteilen der Antriebsvorrichtung befestigt und zweckmäßig zwischen Plattentellerachse und Antriebsmotor angeordnet ist, der mittels des beim Anlaufen des Motors entstehenden kräf-

tigen Drehmoments in den Stromkreis geschaltet und beim Gang des Motors zurück oder vorgeregelt wird, da die abgedrosselte Netzspannung ein sofortiges Sinken der Umdrehungszahl des Antriebsmotors herbeiführt und diesem gerade die zum Überwinden der Trägheitswiderstände notwendige Stromaufnahme zugibt, womit die Drehzahl des Motors konstant bleibt.

Diese Anordnung hat den Vorteil, den Antriebsmotor an jede Netzspannung legen zu können und bei plötzlich auftretenden Spannungsschwankungen während des Motoranges dieses infolge sofortiger Widerstands-, Zu- oder Abschaltung und eines als Puffer dienenden, in die Widerstandsschaltvorrichtung eingebauten federnden Gliedes konstant zu erhalten. Da ferner die für die verschiedenen Spannungen notwendigen Erregerfeldanzapfungen fortfallen, so wird die Schaltung einfach und übersichtlich.

Die Zeichnung zeigt eine beispielsweise Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung, und zwar Abb. 1 einen Längsschnitt und Abb. 2 einen Schnitt in der Richtung *a-b* der Abb. 1.

Auf einer Hülse a ist in bekannter Weise der Anker b mit Kollektor c befestigt. Über diesem sitzt mit der Hülse a verkeilt eine Scheibe d , welche an ihrer Oberfläche einen von ihr isolierten Schleifring e , der mittels einer Schiene f (Abb. 2) mit dem Ende eines Widerstandes g , aus spezifisch hohem Widerstandsmaterial, z. B. Kohle, Graphit, Kruppin und dgl., stromschlüssig verbunden ist. Verschiedene Segmente h unterteilen den Widerstand g in kleine Einzelwiderstände. Die Hülse a (Abb. 1) ist über die Plattentellerachse i gesteckt, auf welcher an ihrem oberen Teil eine Scheibe k befestigt ist. Diese trägt einen isoliert aufgenieteten Schleifring l . Ein elastisches Zwischenglied, hier eine Feder m , welche in an sich bekannter Weise mit ihrem Anfang an der Hülse a und mit ihrem Ende in der Scheibe k befestigt ist, gestattet ein Voreilen des auf der Hülse a befestigten Ankers b gegenüber der Scheibe k und der Plattentellerachse i bis zu einem Anschlag n (Abb. 2) des Widerstandes g .

Legt man nun eine Feder o an irgendeine Stromquelle, so fließt der Strom durch den Schleifring l über einen Kontaktbolzen p , der in einer Hülse q unter Federdruck geführt ist, geht von den Segmenten h des Widerstandes g durch die Brücke f und den Schleifring e zu einer Schleiffeder r , durchfließt in bekannter Weise die Erregerwicklung, die Kollektorbürsten und die Ankerwicklung und geht wieder zur Stromquelle zurück.

Wird nun der Motor eingeschaltet, so eilt der Anker d und mit ihm die auf der Achse a befestigte Scheibe d und der Widerstand g infolge des groß auftretenden Anzugsmoments und Magnetisierungsstroms plötzlich bis zu einem Anschlag vor. Dagegen bleibt die Scheibe k mit ihrem Kontakt p infolge ihrer Trägheit und des Bremswiderstandes des Regulators s momentan zurück. Hierdurch wird der Widerstand um seine erfolgte Vorbewegung eingeschaltet, so daß die ursprüngliche Größe der Motorklemmenspannung sofort sinkt und damit die Tourenzahl der inzwischen sich beschleunigten Ankerachse auf die durch den Regulator s konstant eingestellte Plattentellerachse i einregelt. Erfährt nun durch irgendwelche Umstände die Netzspannung während des Motorganges eine Erhöhung, so wird sofort wieder der Anker b vorausseilen und durch die bereits beschriebene Art den Widerstand g um ein weiteres Stück h zuschalten, wodurch sofort wieder die Tourenzahl des Motors zurückgeht, die

Plattentellerachse i aber infolge der Nachgiebigkeit der Feder m und der Regelung des Reglers s auf konstanter Tourenzahl erhalten bleibt. Dasselbe tritt umgekehrt bei Stromabfall ebenfalls ein.

Irgendwelche Betätigung von Hand ist außer der oben beschriebenen automatischen Betätigung bei dieser Einrichtung selbst bei den größten Stromspannungsunterschieden und Dauerbetrieb in irgendeiner Spannung nicht mehr erforderlich.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Elektromotor, insbesondere für Sprechmaschinen, mit einem im Stromkreis liegenden, während des Laufs durch selbsttätige Einrichtungen änderbaren Widerstand, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem Umlaufteil der Antriebsvorrichtung oder des Antriebsmotors ein mitumlaufender Widerstand (g) angeordnet ist, der durch das beim Anlauf entstehende kräftige Drehmoment und Voreilen des Antriebsmotors selbsttätig in den Stromkreis schaltbar und beim weiteren Gang des Motors zurück- oder vorregulierbar ist, so daß sich eine konstante Klemmenspannung am Motor und somit eine gleichmäßige Tourenzahl selbsttätig einregelt.

2. Elektromotor nach Anspruch 1, bei dem zwischen der getriebenen Welle, Plattentellerachse o. dgl., und der Triebwelle des Elektromotors ein Federglied eingeschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anker (b) des Antriebsmotors mit dem Träger (d) des zweckmäßig zwischen Antriebsmotor und Plattentellerachse (i) liegenden Widerstandes (g) fest verbunden ist und die Plattentellerachse (i), die mittels eines ein Voreilen des Ankers gestattenden Federgliedes (m) mit dem Anker in Verbindung steht, einen Schaltteil (k, p) trägt, so daß bei jeglicher Netzspannung und Spannungsschwankung zum wechselnden Schalten des Widerstandes (g) ein Gegenverdrehen von Anker und Plattentellerachse erfolgt.

3. Elektromotor nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (d) des Widerstandes (g) und der an der Plattentellerachse befestigte Schaltteil (k) Schleifsegmente, Kontakte oder Kontakt-ringe (p, l, c) tragen, denen der Strom zweckmäßig von Kontaktteilen (o, r) zugeführt wird, die mit dem Antriebsmotor in leitender Verbindung stehen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

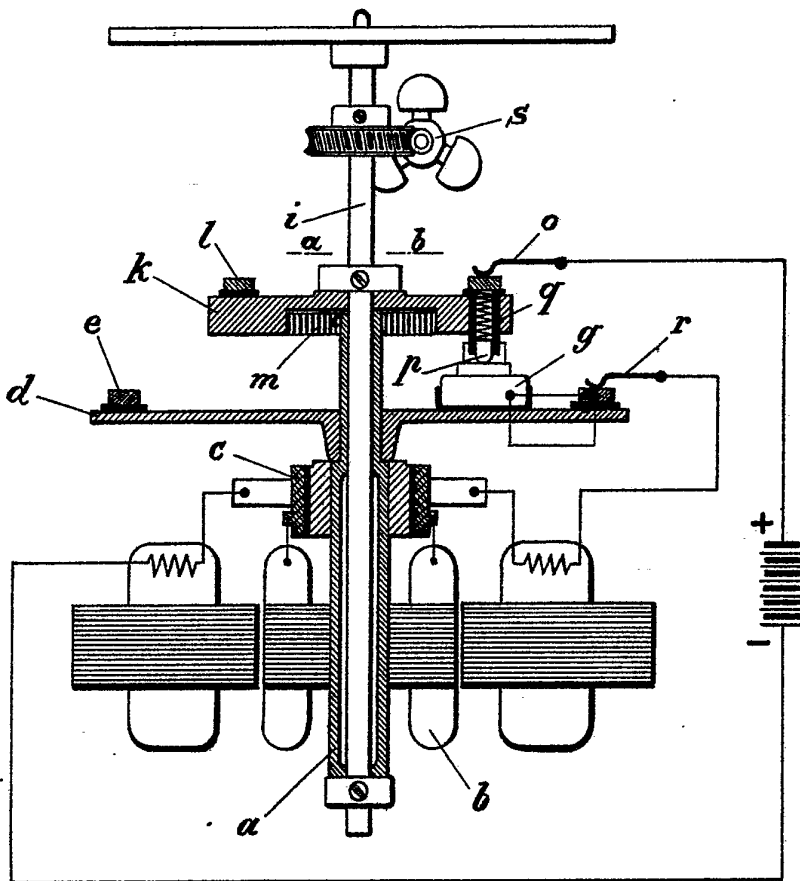


Abb. 2.

