

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 547 465

KLASSE 42g GRUPPE 7

42g B 863. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 10. März 1932

Bing Werke vorm. Gebr. Bing A.-G. in Nürnberg

Anwurfvorrichtung für elektrische Sprechmaschinenmotoren

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Oktober 1930 ab

Die Erfindung betrifft eine Anwurfvorrichtung für solche elektrische Sprechmaschinenmotoren, die nicht von selbst anlaufen, sondern erst durch eine äußere Kraft in Schwung gebracht, d. h. angeworfen werden müssen. Einrichtungen dieser Art sind in mannigfaltiger Ausführung bekannt; z. B. sind hierfür Schaltklinkenanordnungen vorgesehen, deren Schaltklinke am Ende des Anwurfvorganges selbsttätig aus dem in das Getriebe eingeschalteten Schaltrad ausgehoben wird.

Die Erfindung besteht darin, daß das Anwerfen des Motors durch Verschwenken des Tonarms der Sprechmaschine in seine Außenlage erfolgt. Die Schwenkbewegung des Tonarms wird durch ein Schaltgetriebe oder eine andere Kupplungsvorrichtung entweder unmittelbar oder durch Zwischenschaltung von Rädergetrieben auf die Motorwelle übertragen. Der Vorteil derartiger Einrichtungen besteht gegenüber den bekannten Anwurfvorrichtungen darin, daß die Bedienung außerordentlich vereinfacht wird. Da nämlich der Tonarm immer erst von Hand in die Spiellage gedreht werden muß, so ist es sehr vorteilhaft, die Schwenkbewegung des Tonarms gleichzeitig zum Anwerfen auszunutzen, wie es bereits zum Aufziehen des Federtriebwerks von Sprechmaschinen bekannt geworden ist. Eine besondere Bedienung mittels einer Kurbel, eines Schalters o. dgl. fällt demnach fort.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Anwurfvorrichtung in den Abb. 1 und 2 in der Seitenansicht und in der Draufsicht dargestellt.

Es bedeutet *a* eine Sprechmaschine mit dem Tonarm *b* und dem angedeuteten Tonführungskanal *c*. Der Antriebsmotor ist nicht gezeichnet. Die Welle *d* kann zugleich die Motorachse sein, die den Plattenteller *e* trägt. Auf dem Tonarm *b* ist ein Hebel *f* befestigt; ein zweiter Hebel *g* sitzt unabhängig vom Tonarm drehbar am Führungsstutzen des Sprechmaschinengehäuses, ist also lose um die Achse des Tonarmes drehbar. Diese beiden Hebel *f* und *g* haben demnach eine gemeinsame Drehachse, und ihre Enden sind durch eine Klinke *h* verbunden. Auf der Welle *d* ist ein gezahntes Rad *i* befestigt.

Das Anwerfen geschieht in folgender Weise:

Befindet sich der Tonarm *b* in seiner innersten Lage, z. B. nach dem Abspielen einer Schallplatte, so nehmen die Hebel *f* und *g* die in Abb. 2 gezeichnete Lage ein. Wird der Tonarm *b* nach außen verschwenkt, so verdreht zunächst der am Tonarm sitzende Hebel *f* die Klinke *h*, die an einem Zapfen *k* des Hebels *g* drehbar befestigt ist. Ein am Hebel *f* angebrachter Zapfen *m* verschiebt sich dabei in einem Längsschlitz *n* der Klinke *h*. Während des ersten Teils der Schwenkbewegung steht der Hebel *g* still; erst wenn die Klinke *h* die mit schwachen Linien gezeichnete Stellung einnimmt, erfolgt eine

Sperrung der beiden Hebel, so daß bei der weiteren Schwenkbewegung des Tonarmes der Hebel *g* nunmehr mitgenommen wird. Die Klinke *h* ist dabei in eine solche Lage gekommen, daß sie beim weiteren Schwenken des Tonarmes in das Zahnrad *i* eingreift und die Motorachse *d* dreht. Auf diese Weise werden der Motoranker und auch der Plattenteller in Umdrehung versetzt, die, falls der Motor unter Strom steht und die erforderliche Winkelgeschwindigkeit erreicht ist, aufrechterhalten bleibt.

Beim Abspielen der Platte geht der Tonarm *b* allmählich in seine Ursprungslage zurück. Dabei wird zuerst die Klinke *h* durch den Hebel *f* zurückgedreht, so daß sich die beiden Hebel etwas voneinander entfernen. Dann wird auch der Hebel *g* mitgenommen, bis der Tonarm wieder seine innerste Lage erreicht hat. Beim Rückgang befindet sich die Klinke *h* außer Eingriff mit dem Zahnrad *i*, so daß einerseits der Motor in seinem Lauf nicht behindert wird und andererseits Nebengeräusche vermieden werden.

Das Anwerfen erfolgt, wenn der Motor bereits unter Strom steht. Hierbei muß der Motor durch einen besonderen Schalter ein- und ausgeschaltet werden. Die Bedienung dieses Schalters kann aber auch in bekannter Weise von der Bewegung der Anwurfvorrichtung, in dem vorliegenden Fall also des Tonarms, abhängig gemacht werden. Dies wird dadurch erreicht, daß der Schalter nach dem Ausschwenken des Tonarmes in die Außenlage selbsttätig geschlossen und nach dem erfolgten Abspielen der Platte wieder geöffnet wird. Die Verbindung des Tonarms oder des Hebels *g* mit den Schalterelementen kann in irgendeiner bekannten Weise mittels Hebel, Klinken o. dgl. erfolgen.

Die Beschreibung bezieht sich auf eine

Ausführungsform, bei der die Plattentellerwelle zugleich die Ankerwelle des Motors ist, der Plattenteller also unmittelbar angetrieben wird. Die Erfindung erstreckt sich jedoch auch auf Ausführungen, bei denen der Plattenteller über eine Übersetzung aus Zahnrädern, aus Reibrädern oder einem endlosen Riemen angetrieben wird. Die Übersetzungen können regelbar eingerichtet sein, um z. B. verschiedene, von der synchronen Drehzahl des Motors unabhängige Drehzahlen des Plattentellers zu erhalten.

Die Wahl der erforderlichen mechanischen Hilfsmittel in Gestalt zweier Hebelarme, die durch eine Klinke verbunden sind, ist nur als Ausführungsbeispiel angegeben. Die Übertragung der Bewegung des Tonarmes auf die anzuwerfende Motorachse kann auch durch andere Kupplungs- oder Übertragungseinrichtungen erfolgen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Anwurfvorrichtung für elektrische Sprechmaschinenmotoren, gekennzeichnet durch die Anordnung des Schaltgetriebes zwischen Tonarm und Motorwelle in der Weise, daß das Anwerfen des Motors während des Zurückschwenkens des Tonarmes in seine Anfangslage erfolgt.

2. Anwurfvorrichtung nach Anspruch 1 mit am Ende des Anwurfvorganges selbsttätig aushebbarer Schaltklinke, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Tonarm ein Hebel (*f*) starr und um die Tonarmachse ein zweiter Hebel (*g*) drehbar angeordnet sind, deren Enden durch eine auf dem zweiten Hebel (*g*) drehbar gelagerte und durch Verschwenken des ersten Hebels (*f*) gesteuerte (Schlitzführung *n*) Schaltklinke (*h*) verbunden sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

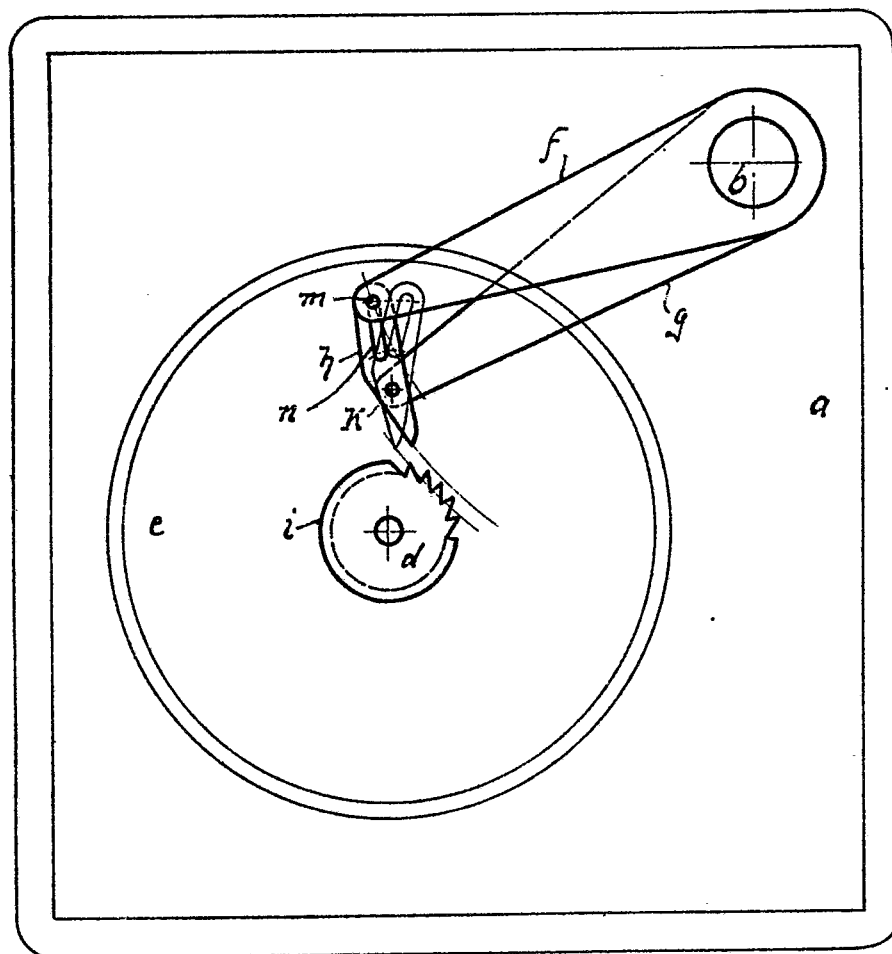
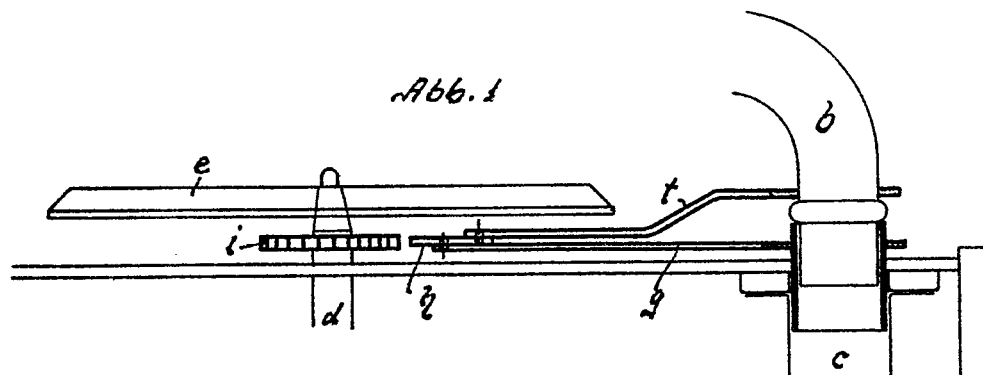


Abb. 2.