

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 188563 —

KLASSE 77 *f.* GRUPPE 18.

AUSGEBEEN DEN 26. JULI 1907.

FIRMA ERNST PLANK IN NÜRNBERG.

Umsteuerungsvorrichtung für Spielzeugdampfmaschinen mit loser Anordnung des Steuerexzenters.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Januar 1907 ab.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Umsteuern von Spielzeugdampfmaschinen, und zwar erfolgt die Umsteuerung in bekannter Weise durch ein auf der Kurbelwelle angeordnetes loses Exzenter.

Das Wesentliche der Erfindung besteht in der baulichen Ausführung, die eine einfache und billige Herstellung der Umsteuerungsvorrichtung gewährleistet.

Die Umsteuerungsvorrichtung ist in den Fig. 1 bis 6 der Zeichnung dargestellt. Hierbei zeigen die Fig. 1 und 2 die Steuerung für Vorwärtsgang, die Fig. 3 und 4 die für Rückwärtsgang der Maschine, während in den Fig. 5 und 6 Einzelheiten der Umsteuerungsvorrichtung veranschaulicht sind.

Der Exzentering ist in den Fig. 1 und 3 abgebrochen gezeichnet.

Die beiden Arbeitsräume *a* und *b* der Maschine werden durch einen Kolbenschieber *c* bekannter Art gesteuert, bei welchem der Frischdampf durch eine ständig mit dem Dampfzuleitungsrohr *d* verbundene, in der Mitte des Schiebers befindliche breite Ringnut *e* abwechselnd den Dampfkanälen *f*, *g* zugeführt wird, während der verbrauchte Dampf durch die Quer- und Längsbohrung *h* des Schiebers oder an dessen hinterem Ende ins Freie entweicht.

Der Antrieb des Schiebers erfolgt mittels des Exzentergetriebes *i*, *k*, dessen Exzenter *k* in bekannter Weise lose auf der Kurbelwelle *l* der Maschine drehbar ist. Die Ma-

schinenkurbel *j* ist an ihrer dem Exzenter zugewandten Seite mit einer über den Rand des letzteren vorspringenden Nase *o* versehen. Diese Nase besitzt eine senkrecht zum Kurbelarm stehende Anschlagfläche *m*, die in einer dem halben Exzenterdurchmesser entsprechenden Entfernung von der Mittelachse der Kurbelwelle *l* verläuft (Fig. 5 und 6). Mit dieser Anschlagfläche legt sich die Nase infolge der angegebenen Abmessungen in zwei um 180° voneinander abliegenden Kurbelstellungen an den Rand des Exzenters an und hält dadurch den Exzenter beim Drehen der Welle in der einen oder anderen Richtung in einer um 90° gegen die Kurbel *j* nachteilenden Stellungen fest. Wird die Maschine in der durch den Pfeil *n* (Fig. 1) angegebenen Richtung auf Vorwärtsgang angedreht, so legt sich die Nase *o* der Kurbel *j* mit dem rechten Ende *p* ihrer Anschlagfläche *m* gegen den Exzenter an und nimmt diesen in der Drehrichtung der Kurbel *j* mit (Fig. 1 und 2).

Dreht man hingegen die Kurbelwelle *l* im Sinne des Pfeiles *r* (Fig. 3) für den Rückwärtsgang der Maschine an, so hebt sich die Nase *o* der Kurbel *j* vom Exzenter ab, der durch die zwischen Schieber und Schieber Spiegel auftretende Reibung festgehalten wird, während die Kurbelwelle sich lose im Exzenter dreht. Sobald jedoch die Kurbel nach einer Drehung von 180° mit dem in Fig. 1 links liegenden Ende *q* ihrer Anschlagfläche *m*

gegen den Rand des Exzenters trifft, wird er von der Kurbel wieder mitgenommen. Da diese nunmehr gegenüber dem Exzenter auch im Sinne der Drehrichtung der Kurbelwelle beim Rückwärtsgang der Maschine um 90° versetzt ist, so wird von dem gleichen Exzenter der Schieber auch beim Rückwärtsgang in der für die regelmäßige Dampfverteilung richtigen Weise bewegt.

Die beschriebene Umsteuerungsvorrichtung ist nicht nur auf feststehende Spielzeugmaschinen beschränkt, sondern sie ist insbesondere für mit Dampf betriebene Spielzeuglokomotiven vorteilhaft zu verwenden, da es möglich ist, die Kurbel lediglich durch Anfahren der Lokomotive in der einen oder anderen Richtung in der der jeweils gewünschten Fahrtrichtung entsprechenden Stel-

lung gegenüber dem Steuerungsexzenter einzustellen.

20

PATENT-ANSPRUCH:

Umsteuerungsvorrichtung für Spielzeugdampfmaschinen mit loser Anordnung des Steuerexzenters, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschinenkurbel (*j*) an ihrer dem Exzenter (*k*) zugewandten Seite derart mit einer über den Rand des Exzenters vorspringenden Nase (*o*), die senkrecht zum Kurbelarm eine Anschlagfläche (*m*) trägt, versehen ist, daß sich die Nase (*o*) mit ihrer Anschlagfläche (*m*) in den um 180° voneinander abliegenden Kurbelstellungen an den Rand des Exzenters legt und dieses mitnimmt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

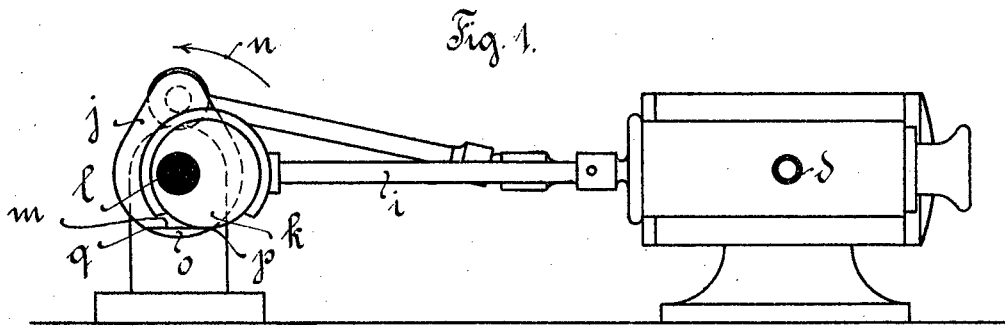


Fig. 2.

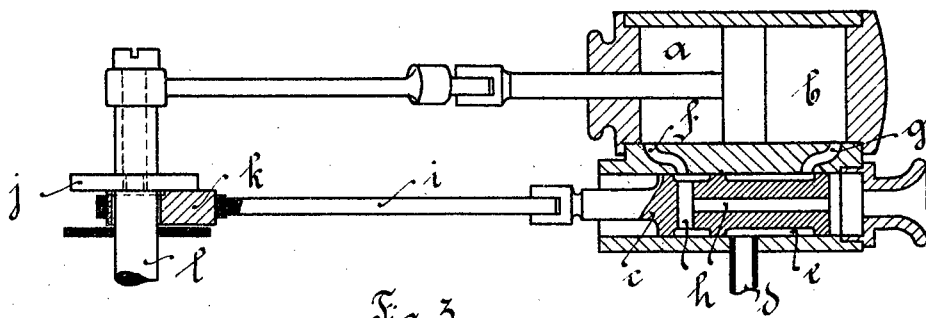


Fig. 3.

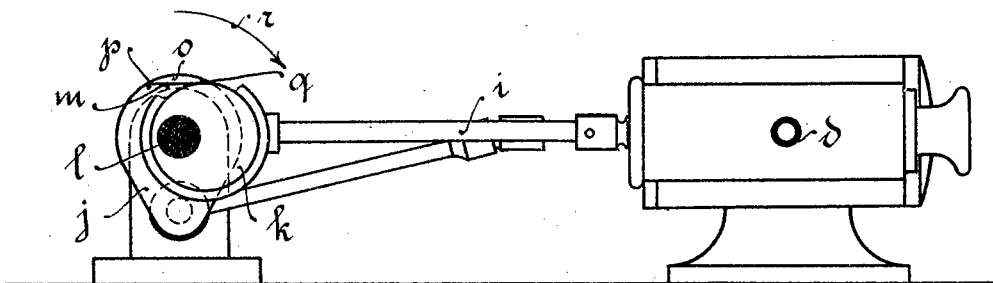


Fig. 4.

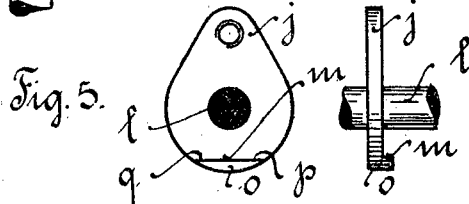
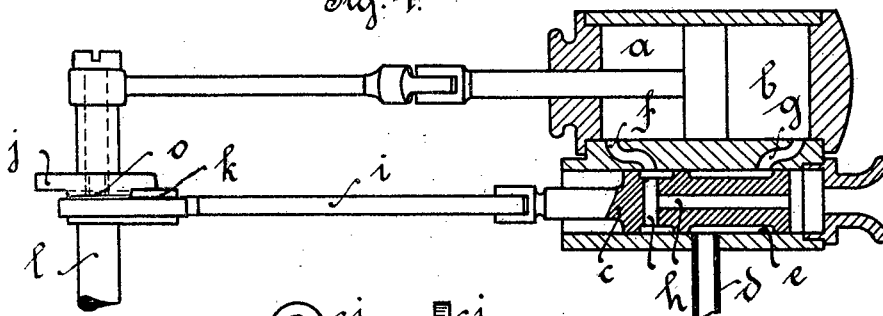


Fig. 6.

Zu der Patentschrift

№ 188563.