

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 114903 —

KLASSE 77*f*.

AUSGEBEN DEN 8. DEZEMBER 1900.

NÜRNBERGER METALL- & LACKIERWAARENFABRIK  
VORM. GEBR. BING, A.-G. IN NÜRNBERG.

## Schiebersteuerung für Spielzeug-Dampfmaschinen.

Zusatz zum Patente 94623 vom 13. Dezember 1896.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 3. August 1899 ab.

Längste Dauer: 12. Dezember 1911.

Durch das Patent 94623 ist ein Schieber für Spielzeug-Dampfmaschinen bekannt geworden, welcher mittels zweier durch eine Scheidewand von einander getrennter Räume die auf das Schiebergesicht ausmündenden Dampf-Eintritts-, -Austritts- und -Vertheilungskanäle abwechselnd so mit einander verbindet, daß die richtige Dampfvertheilung erfolgt.

Die vorliegende Erfindung sucht nun diesen neuen Schieber auch für Umsteuerungen anwendbar zu machen, und es wird dieser Zweck in einfachster Weise dadurch erreicht, daß zwischen dem Schieber und dem am Dampfzylinder befindlichen Schieberspiegel eine besondere, verschiebbare Platte angeordnet ist, welche mit einer Anzahl von den Dampfkanälen des Dampfzylinders entsprechenden Kanälen versehen ist. Letztere communiciren auf der einen Seite der Platte mit den im Dampfzylinder, auf der anderen Seite der Platte mit den im Schieber befindlichen Kanälen, so daß bei der einen Stellung der Umsteuerungsplatte die Maschine in der Vorwärtsrichtung, bei der anderen Stellung dagegen in umgekehrter Richtung angetrieben wird.

Die Dampfkanäle im Cylindergehäuse und in der Umsteuerungsplatte lassen sich dem jeweiligen Zweck entsprechend verschieden anordnen, und es ist in den Fig. 1 bis 7 der Zeichnung eine Ausführungsform der neuen Umsteuerung veranschaulicht.

Auf dem Schieberspiegel *a* des Dampfzylinders *b* ist die Umsteuerungsplatte *c* verschiebbar angeordnet, auf deren Rücken der Schieber *d* durch die an seinem Gelenkzapfen *e* angreifende Schieberstange hin- und herbewegt wird. Der genannte Schieber ist wie beim Patent 94623 durch eine Scheidewand *f* in zwei von einander getrennte Räume *g* und *h* getrennt.

Im Schieberspiegel *a* des Dampfzylinders münden die beiden Vertheilungskanäle *i* und *k*, der Einströmungskanal *l* und der Ausströmungskanal *m*, und zwar bilden bei der vorliegenden Ausführungsform die Verbindungslinien der Kanäle *i* und *k* einerseits, *l* und *m* andererseits Mittelsenkrechte zu einander. Im Rücken der Umsteuerungsplatte münden fünf neben einander liegende, in gleichem Abstand von einander befindliche Kanäle *n*, *o*, *p*, *q* und *r*, wobei der doppelte Abstand je zweier Kanäle von einander gleich dem Abstand der Vertheilungskanäle *i* und *k* ist. Der erste, dritte und fünfte dieser Kanäle (*n*, *p* und *r*) besteht in je einer die Platte quer durchsetzenden Bohrung, und zwar vermitteln diese drei Kanäle die Dampfvertheilung, indem bei der rechten Endstellung der Umsteuerungsplatte (Fig. 1 bis 3) die Kanäle *n* und *p*, bei der linken Endstellung dagegen die Kanäle *p* und *r* mit den Vertheilungskanälen *i* und *k* communiciren. Der zweite Kanal *o* dagegen vermittelt den Dampf-

austritt, und der vierte Kanal  $q$  den Dampfeintritt und es stehen zu diesem Zwecke, wie aus der in Fig. 7 dargestellten Hinteransicht der Umsteuerungsplatte zu erkennen ist, die beiden letztgenannten Kanäle durch innerhalb der Umsteuerungsplatte befindliche Kanäle  $s$  bzw.  $t$  mit Rinnen  $u$  bzw.  $v$  in Verbindung, welche der Längsachse des Dampfzylinders parallel und in der dem Schieberspiegel zugekehrten Fläche der Umsteuerungsplatte so angeordnet sind, daß bei jeder Stellung der Platte der Kanal  $q$  mit dem Dampfeinlaß  $l$ , der Kanal  $o$  mit dem Dampfauslaß  $m$  communicirt.

Der mit den beiden von einander getrennten Räumen  $g$  und  $h$  versehene Schieber  $d$  ist nun so gestaltet, daß der eine Raum  $g$  stets den Dampfeintritt, der andere Raum  $h$  stets den Dampfaustritt vermittelt. Bei der rechten Endstellung der Umsteuerungsplatte (Fig. 1 bis 3) gelangt der Dampf aus dem Einlaßkanal  $l$  und dem Kanal  $q$  in den Schieberraum  $g$  und aus diesem durch den Kanal  $n$  in den linken Dampfvertheilungskanal  $i$  und vor den Kolben  $w$ , während der Abdampf durch den rechten Dampfvertheilungskanal  $k$  und den Platten-

kanal  $p$  in den Schieberraum  $h$  und aus diesem durch den Kanal  $o$  zum Auslaßkanal  $m$  gelangt. Bei der linken Endstellung der Umsteuerungsplatte jedoch wird der Dampf, wie aus den Fig. 4 bis 6 zu entnehmen, durch den rechten Vertheilungskanal  $k$  hinter den Kolben geleitet, so daß die Maschine in umgekehrter Richtung angetrieben wird.

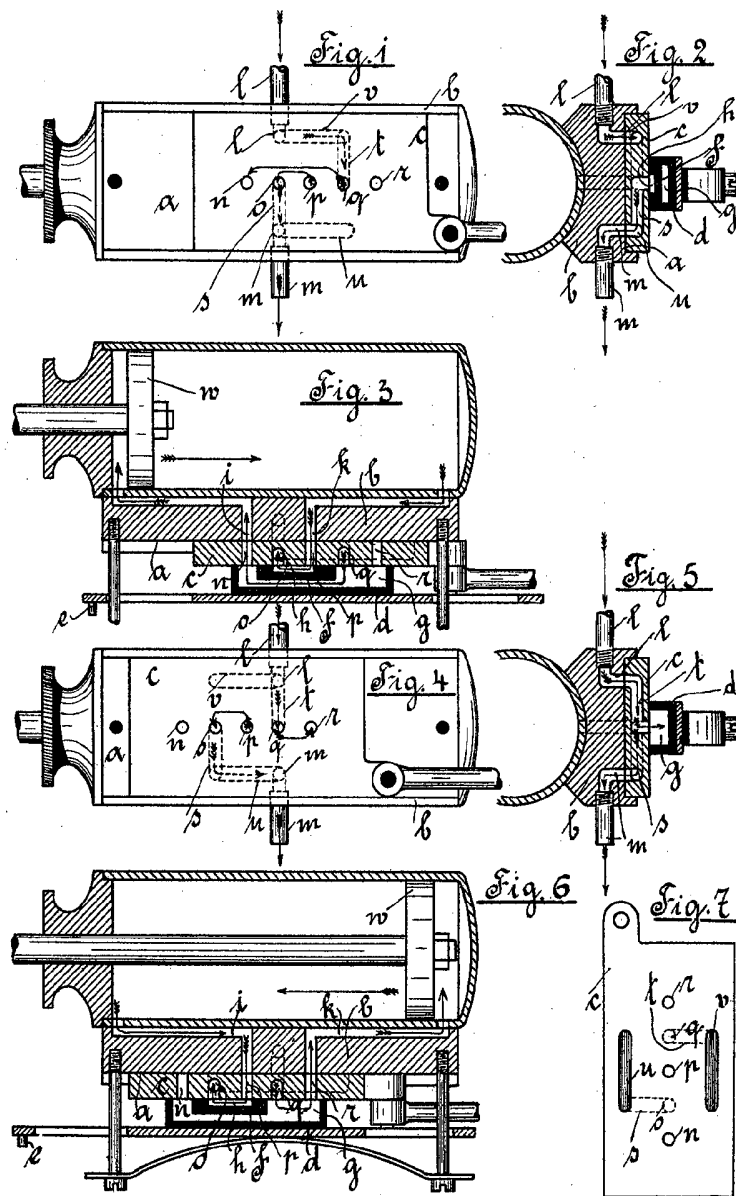
#### PATENT-ANSPRUCH:

Schiebersteuerung für Spielzeug-Dampfmaschinen der durch Patent 94623 geschützten Art, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zwecke der Umsteuerung zwischen dem Schieberspiegel und dem Schiebergehäuse ( $d$ ) eine mit neben einander liegenden Kanälen ( $n, o, p, q, r$ ) versehene Umsteuerungsplatte ( $c$ ) verschiebbar angeordnet ist, welche mittels des einen Theiles der Kanäle ( $o$  und  $q$ ) die Dampf-Zu- und -Ableitung zu den beiden Räumen ( $g$  und  $h$ ) des Schiebergehäuses, mittels der übrigen Kanäle jedoch die Dampfvertheilung auf die beiden Cylinderseiten in der Weise bewirkt, daß eine Verschiebung der Umsteuerungsplatte die Umkehrung der Dampfvertheilung und somit der Drehrichtung der Maschine zur Folge hat.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

NÜRNBERGER METALL- & LACKIERWAARENFABRIK  
 VORM. GEBR. BING, A.-G. IN NÜRNBERG.

Schiebersteuerung für Spielzeug-Dampfmaschinen.



Zu der Patentschrift

Nr 114903.