

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 134084 —

KLASSE 46 e.

AUSGEGEBEN DEN 4. SEPTEMBER 1902.

NÜRNBERGER METALL- UND LACKIERWAARENFABRIK  
VORM. GEBRÜDER BING, AKT.-GES. IN NÜRNBERG.

**Einrichtung an Federtriebwerken für Spielzeuge zur Erzielung veränderlicher Geschwindigkeiten.**

Patentirt im Deutschen Reiche vom 21. Dezember 1901 ab.

Bei den zum Antrieb von Spielzeugen (Spielzeuglokomotiven) dienenden Uhrwerken, deren Geschwindigkeit durch einen Bremsregler in entsprechenden Grenzen gehalten wurde, erreichte man bisher eine Geschwindigkeitsänderung in der Regel durch Ein- oder Ausrücken des an irgend einer Stelle des Uhrwerkes eingeschalteten Reglers. Bei ausgedrücktem Regler bestand infolge dessen die Gefahr eines übermäßig raschen Ablaufes des ganzen Uhrwerkes, wodurch insbesondere bei Spielzeuglokomotiven, im Falle eines freien Schwebens der Laufräder, das Spielzeug leicht Schaden nehmen konnte.

Gegenstand der Erfindung ist nun ein Uhrwerk, bei welchem der Bremsregler auch bei Aenderung der Geschwindigkeit stets eingeschaltet bleibt und somit ein übermäßig rasches Abfließen des Uhrwerkes stets verhindert. Zu diesem Zwecke wird die Geschwindigkeitsänderung des Uhrwerkes durch Aenderung der Drehgeschwindigkeit des Reglers erreicht, etwa in der Weise, daß man die Uebersetzung zwischen Uhrwerk und Bremsregler entsprechend ändert. Man ordnet den letzteren zweckmäßig am Ende des ganzen Uhrwerkes an, woselbst man auf denselben die größte Uebersetzung einwirken lassen kann. Da die Bremswirkung des Reglers von seiner Umdrehungszahl abhängig ist, so ändert sich mit dieser auch die Ablaufgeschwindigkeit des ganzen Uhrwerkes.

In den Fig. 1 bis 3 der Zeichnung ist das neue Uhrwerk in seiner Anwendung zum An-

trieb einer Spielzeuglokomotive in einer Ausführungsform veranschaulicht. Vom Zahnrade *a* aus, auf welches das zwischen den Platten *b b* angeordnete Uhrwerk antreibend wirkt, wird einerseits mittels des Triebes *c* die Laufachse *d* der Lokomotive, andererseits mittels der ins Schnelle wirkenden Uebersetzungsräder *ee* die Achse *f* angetrieben. Auf dieser sind die als Antriebsräder für den Regler wirkenden Kronräder *g* und *h*, welche verschiedene Durchmesser besitzen, aufgekeilt. Die lothrechte Reglerachse *i* ist in der Gabel *kk* gelagert, welche das Ende des um den Zapfen *l* in horizontaler Ebene drehbaren Hebels *m* bildet. Das auf dem unteren Ende der Reglerachse sitzende Trieb *n* befindet sich zwischen den beiden Kronrädern *g* und *h* und ist breit genug, daß es durch Drehung des Hebels *m* sowohl mit dem Rade *g*, als auch mit dem Rade *h* in Eingriff gebracht werden kann.

Ist das Trieb *n* (s. Zeichnung) mit dem größeren Kronrade *h* in Eingriff, so wird der Regler *oo* mit größerer Geschwindigkeit angetrieben, als wenn der Hebel *m* in seine andere Endstellung gedreht und hierdurch das Trieb *n* mit dem kleinen Kronrade *g* in Eingriff gebracht wird.

Die mit der Drehgeschwindigkeit sich entsprechend ändernde Bremswirkung des Reglers beruht auf folgender Einrichtung desselben. Die Schwunggewichte *oo* sitzen am Ende je eines Drahtes *p*, welcher mit Windungen *w* auf je einem verticalen Zapfen *q* drehbar, und

dessen anderes Ende zu einem säbelförmigen Hebel  $s$  ausgebildet ist. Wenn also bei Drehung der Reglerachse die Schwunggewichte  $o o$  unter Anspannung der Federn  $t$  ausschlagen und hierdurch eine Auswärtsbewegung der Bogenhebel  $s$  veranlassen, so kommen die letzteren mit der Innenfläche der seitlich befestigten Platte  $u$  in Berührung und üben somit infolge ihres fortdauernden Anstreichens an diese Fläche eine Bremswirkung auf das Uhrwerk aus, die je nach der Schnelligkeit, mit welcher der Regler angetrieben wird, größer oder kleiner ist. Je nachdem also der letztere durch Drehung des Hebels  $m$  mit dem kleineren oder größeren Kronrad in Eingriff gebracht wird, wirkt der Bremsregler auf den Ablauf des Uhrwerkes mehr oder weniger hemmend ein, so daß auf diese Weise die Fahrtgeschwindigkeit der Lokomotive entsprechend geändert werden kann. Da der Regler am Ende des Uhrwerkes, d. h. hinter sämtlichen ins Schnelle wirkenden Uebersetzungsrädern angeordnet ist, so lassen sich auf die beschriebene Weise kräftige Bremswirkungen erzielen, welche sich der jeweiligen Ablaufgeschwindigkeit des Uhrwerkes stets genau anpassen und dieselbe hierdurch in entsprechenden Grenzen halten.

Anstatt den ganzen Regler mittels des Schalthebels  $m$  zu verschieben, könnte man natürlich auch den Regler unverschiebbar lagern und anstatt dessen die Kronräder  $g$  und  $h$  derart

axial verschiebbar anordnen, daß je nach Bedarf das eine oder das andere derselben mit dem Reglertrieb  $n$  in Eingriff kommt.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Einrichtung an Federtriebwerken für Spielzeuge zur Erzielung veränderlicher Geschwindigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß die Uebersetzung zwischen dem Federtriebwerk und dem stets mitlaufenden Bremsregler ( $o s$ ) veränderlich ist, so daß sich mit der von der Drehgeschwindigkeit des letzteren abhängigen Bremskraft die Ablaufgeschwindigkeit des Federtriebwerkes ändert.
2. Eine Ausführungsform der Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in einem Schalthebel ( $m$ ) gelagerte und mit einem Triebe ( $n$ ) versehene Drehachse ( $i$ ) des am Ende des Federwerkgetriebes angeordneten Bremsreglers ( $o s$ ) zwischen zwei vom Federtriebwerk angetriebenen, verschieden großen Zahnrädern ( $g$  und  $h$ ) derart verschoben werden kann, daß je nach der Stellung des Schalthebels ( $m$ ) das Trieb ( $n$ ) des Reglers mit dem einen oder dem anderen Zahnrad ( $g h$ ) in Eingriff gelangt und hierdurch der Regler mit größerer oder geringerer Geschwindigkeit angetrieben wird.

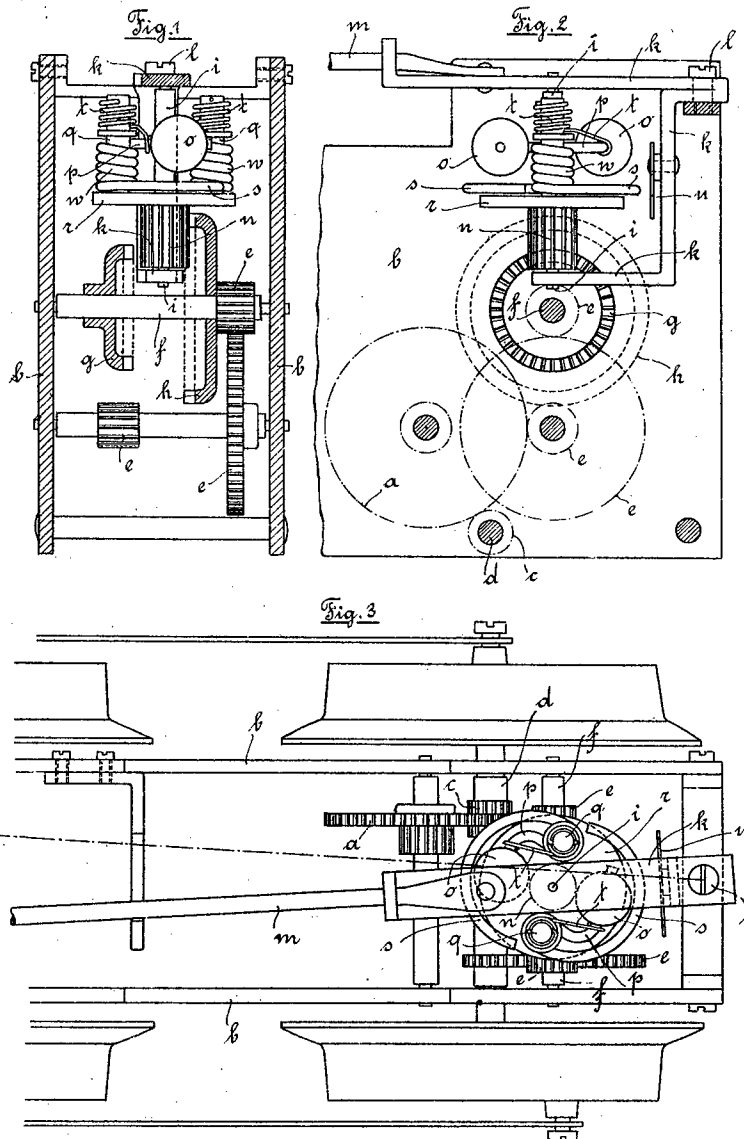
---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---

NÜRNBERGER METALL- UND LACKIERWAARENFABRIK  
 VORM. GEBRÜDER BING, AKT.-GES. IN NÜRNBERG.

Einrichtung an Federtriebwerken für Spielzeuge zur Erzielung veränderlicher Geschwindigkeiten.



Zu der Patentschrift

№ 134084.