



AUSGEBEN AM  
23. APRIL 1938

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 659063

KLASSE 77f GRUPPE 1904

V33604 XI/77f

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 31. März 1938

Die Erfinder haben beantragt, nicht genannt zu werden.

Vereinigte Spielwarenfabriken Andreas Förtner & J. Haffner's Nachf. G. m. b. H.  
in Nürnberg

Elektrisches Eisenbahnspiel

Patentiert im Deutschen Reiche vom 28. Februar 1937 ab

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Eisenbahnspiel.

Mit den bekannten Eisenbahnspielen kann das Ziel einer möglichst reizvollen und abwechslungsreichen Unterhaltung und einer eindrucksvollen Belehrung nicht in dem gewünschten Maße erreicht werden, weil der zeitliche Ablauf der Zugbewegungen und des gesamten Fahrbetriebes ohne irgendwelche Beziehung zu dem Vorbild des großtechnischen Fahrbetriebes erfolgt.

Nach der Erfindung steht bei einem elektrischen Eisenbahnspiel zur Regelung der Bewegungen der Spielzeugeisenbahnzüge nach einem Fahrplan mit der Spielanlage eine Spielzeuguhr in Verbindung, deren Anzeigevorrichtung rascher abläuft als diejenige einer gewöhnlichen Uhr. Vorzugsweise findet eine elektrische Spielzeuguhr Verwendung, welche zweckmäßigerweise in den Stromkreis der Spielanlage eingeschaltet ist.

Durch die Ausbildung des Eisenbahnspieles gemäß der Erfindung ist es möglich, die Bewegung der Züge in Anpassung an das großtechnische Vorbild nach einem Fahrplan erfolgen zu lassen und die Fahrzeit der Züge mittels der mit der Spielanlage in Verbindung stehenden Spieluhr fahrplanmäßig zu regeln. Dadurch wird das Eisenbahnspiel besonders

reizvoll und unterhaltend gestaltet. Es wirkt sehr belehrend und im Sinne einer Gewöhnung an zeitliche Ordnung erzieherisch und fördert schließlich das Verständnis für das Eisenbahnwesen und die Verkehrstechnik.

Die Ausgestaltung des elektrischen Eisenbahnspiels gemäß der Erfindung ist besonders geeignet für Gleisanlagen, auf denen zwei Züge unabhängig voneinander steuerbar fahren.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in schematischer Darstellung an einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Es zeigen Fig. 1 eine Draufsicht auf die Anlage eines elektrischen Eisenbahnspieles, Fig. 2 eine Seitenansicht der Spielzeuguhr, Fig. 3 eine Vorderansicht der Spielzeuguhr, Fig. 4 eine Seitenansicht des Antriebsmechanismus für die Spielzeuguhr, Fig. 5 eine Ansicht von unten, Fig. 6 eine Draufsicht auf den Antriebsmechanismus.

Das elektrische Eisenbahnspiel besteht aus der Gleisanlage *a*, einem oder mehreren Zügen *b*, beispielsweise zwei Bahnhöfen *c* und *d* und einer Spielzeuguhr *e*.

Die Spielzeuguhr ist derart eingerichtet, daß sie die Stunden und die Minuten in wesentlich kürzerer Zeit anzeigt als eine gewöhnliche Uhr, beispielsweise derart, daß die

Spielzeuguhr nach Ablauf einer normalen Minute den Ablauf einer Stunde anzeigt.

Die Spielzeuguhr besteht aus dem Gehäuse  $f$  mit den beiden Uhrzeigern  $g$  und  $h$ , dem Ständer  $i$  und dem Sockel  $k$ . Auf dem Sockel  $k$  sitzt eine Magnetspule  $l$ , welche bei jedem Stromschluß den in  $m$  schwenkbar gelagerten, unter Wirkung der Feder  $o$  stehenden Magnetanker  $n$  anzieht und dadurch mittels des Gestänges  $p$  und einer im Uhrgehäuse angeordneten, nicht gezeichneten Räderübertragung die Bewegung der Uhrzeiger um eine Zeiteinheit veranlaßt.

Der in gleichen Zeitabständen sich wiederholende Stromschluß des Magneten  $l, n$  wird durch einen kleinen Motor  $q$  bewirkt, mit welchem die Spielzeuguhr  $e$  durch die Kabel  $r^1, r^2$  in Verbindung steht.

Die Drehbewegung des Motors  $q$  wird durch das Getriebe  $r, s, t, u$  auf die Nockenscheibe  $v$  übertragen, welche aus nichtleitendem Werkstoff besteht. An den Umfang dieser Nockenscheibe  $v$  legt sich der federnde, an den Stromkreis angeschlossene Hebel  $w$  an, welcher den Stromschluß herbeiführt, wenn er mit dem aus leitendem Werkstoff bestehenden, ebenfalls an den Stromkreis angeschlossenen Nocken  $x$  der Scheibe  $v$  in Berührung kommt.

Bei jeder Umdrehung der Nockenscheibe  $v$  erfolgt also ein Stromschluß, der ein Ausschwenken des Ankers  $n$  und eine entsprechende Vorwärtsbewegung der Uhrzeiger  $g$  und  $h$  zur Folge hat.

Durch Verwendung einer größeren oder kleineren Nockenscheibe  $v$  kann die Drehbewegung der Uhrzeiger und damit der Ablauf einer Zeiteinheit der Spielzeuguhr verzögert oder beschleunigt werden.

Die Spielzeuguhr  $e$  ist vorzugsweise in den Stromkreis I der Spielanlage eingeschaltet. Zu diesem Zweck wird der Stromkreis II der Spielzeuguhr vorteilhafterweise vor dem Fahrregler  $y$  an den Stromkreis I angeschlossen. Ein Schalter  $z$  ermöglicht das Abschalten der Spielzeuguhr  $e$  bei Nichtbetrieb der Spielanlage.

Die Spielzeuguhr ist mittels des Drehknopfes  $h^1$  von Hand einstellbar, so daß sie im Bedarfsfalle von Hand auf eine bestimmte Zeit, z. B. auf die den Fahrplanangaben entsprechende Anfangszeit, eingestellt werden kann.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektrisches Eisenbahnspiel, dadurch gekennzeichnet, daß zur Regelung der Zugbewegungen nach einem Fahrplan mit dem Eisenbahnspiel eine Spielzeuguhr ( $e$ ) in Verbindung steht, deren Anzeigevorrichtung rascher umläuft als diejenige einer gewöhnlichen Uhr.

2. Elektrisches Eisenbahnspiel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine elektrische Spielzeuguhr ( $e$ ), die vorzugsweise in den Stromkreis (I) der Spielanlage eingeschaltet ist.

3. Elektrisches Eisenbahnspiel nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb der Spielzeuguhr ( $e$ ) durch die Übertragung der Bewegung des Ankers ( $n$ ) eines Magneten ( $l$ ) erfolgt, der in bestimmten, gleichen Zeitabständen unter Stromschluß gesetzt wird.

4. Elektrisches Eisenbahnspiel nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der periodische Stromschluß des Magneten ( $l, n$ ) durch eine Nocken- oder Exzentrerscheibe ( $v$ ) bewirkt wird, welche durch einen kleinen Motor ( $q$ ) angetrieben wird.

5. Elektrisches Eisenbahnspiel nach Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die aus nichtleitendem Werkstoff bestehende Nockenscheibe ( $v$ ) mittels ihres aus leitendem Werkstoff bestehenden, an den Stromkreis angeschlossenen Nockens ( $x$ ) mit einem ebenfalls an den Stromkreis angeschlossenen, federnd sich gegen den Umfang der Nockenscheibe ( $v$ ) legenden Hebel ( $w$ ) zusammenwirkt.

6. Elektrisches Eisenbahnspiel nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spielzeuguhr mittels eines Drehknopfes ( $h^1$ ) von Hand einstellbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

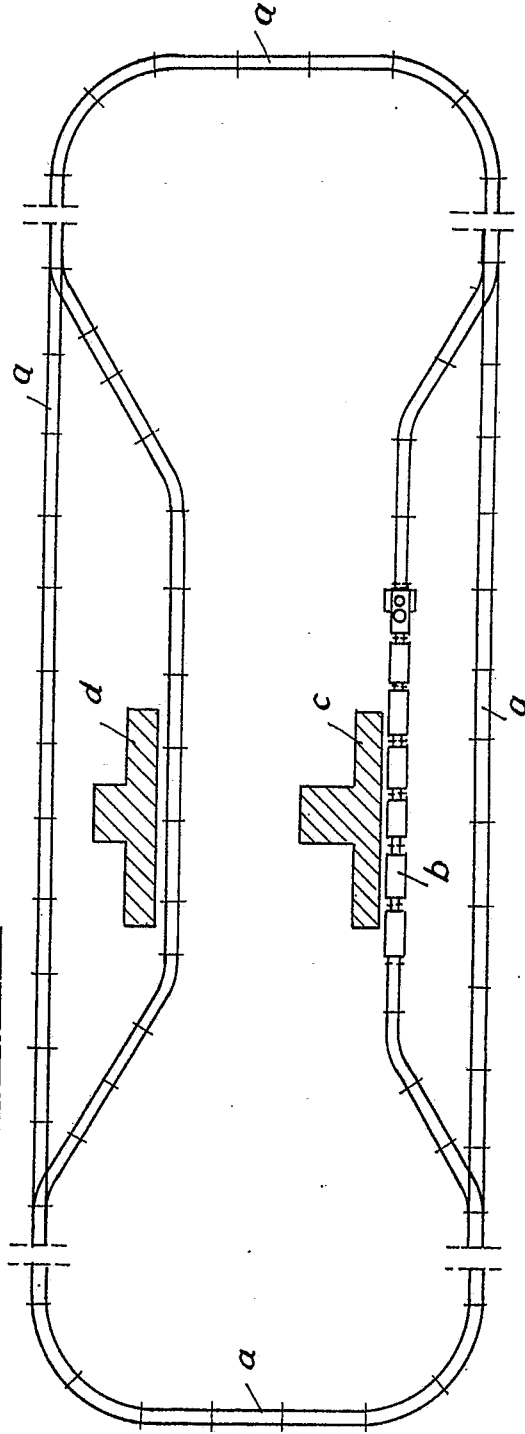
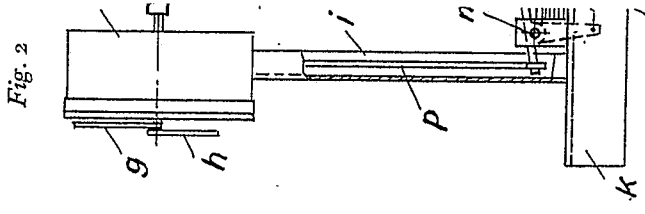
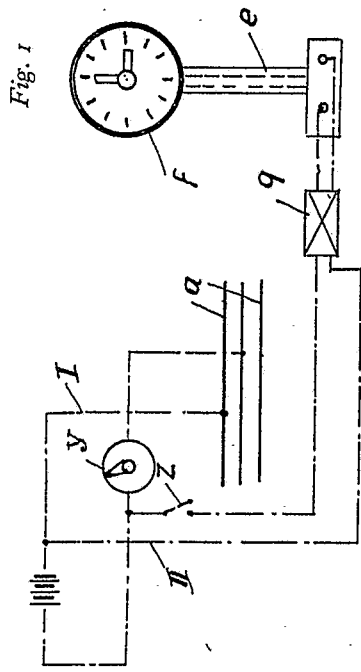


Fig. 5  
9

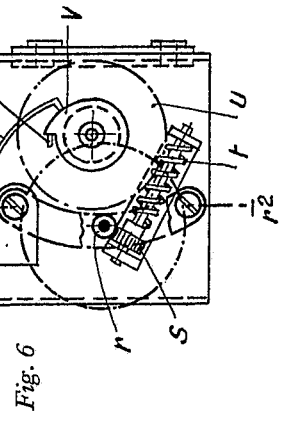
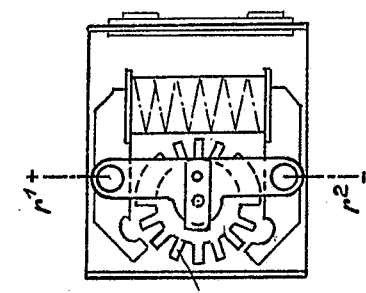
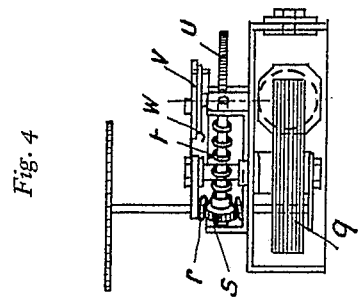
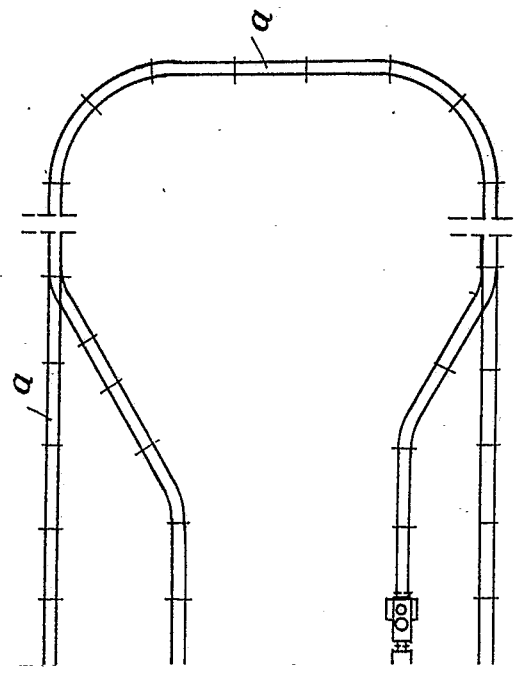
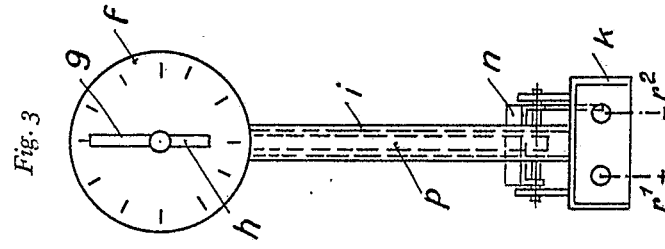
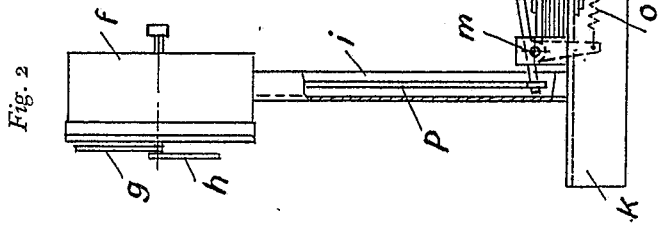


Fig. 1

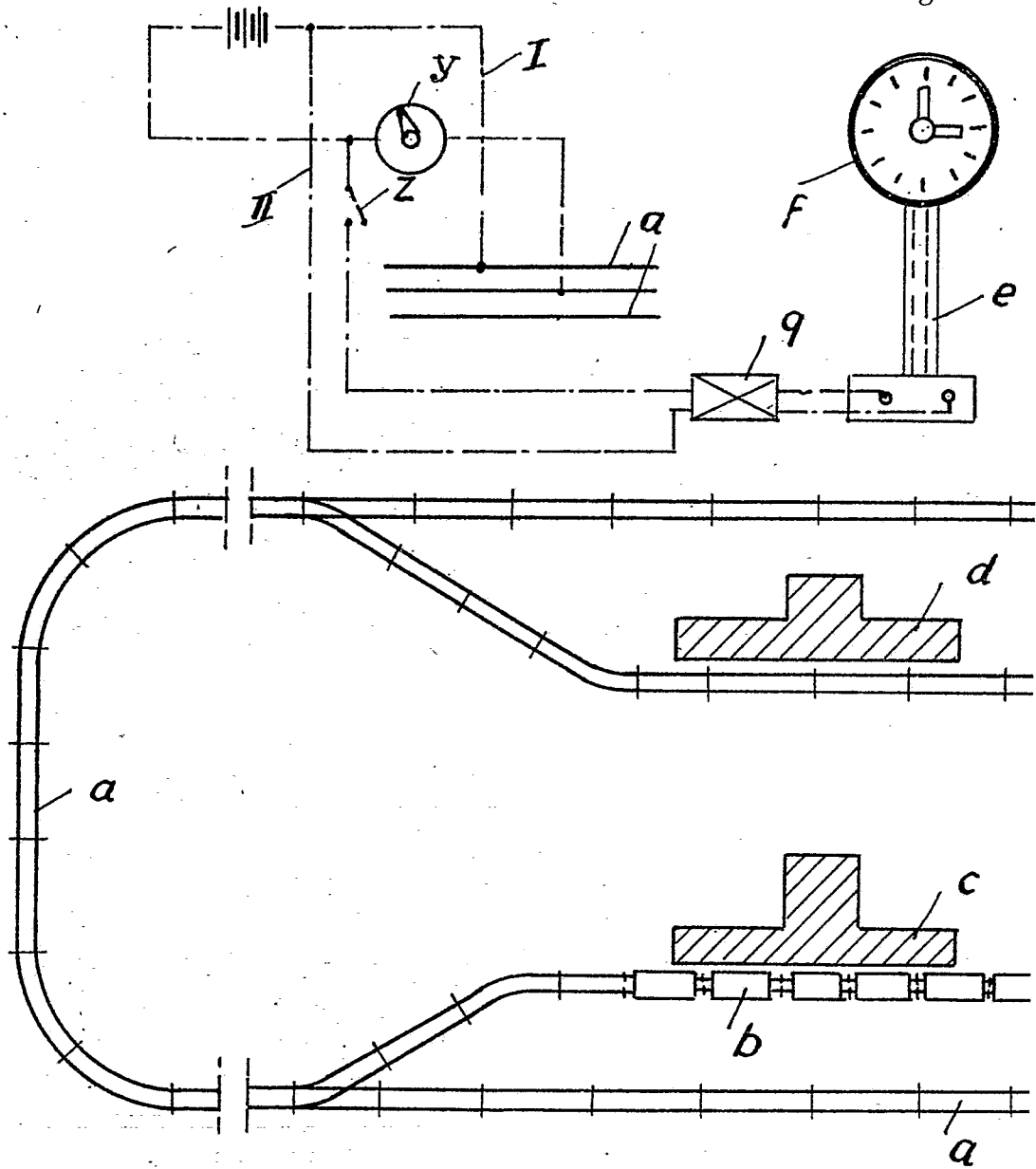


Fig. 2

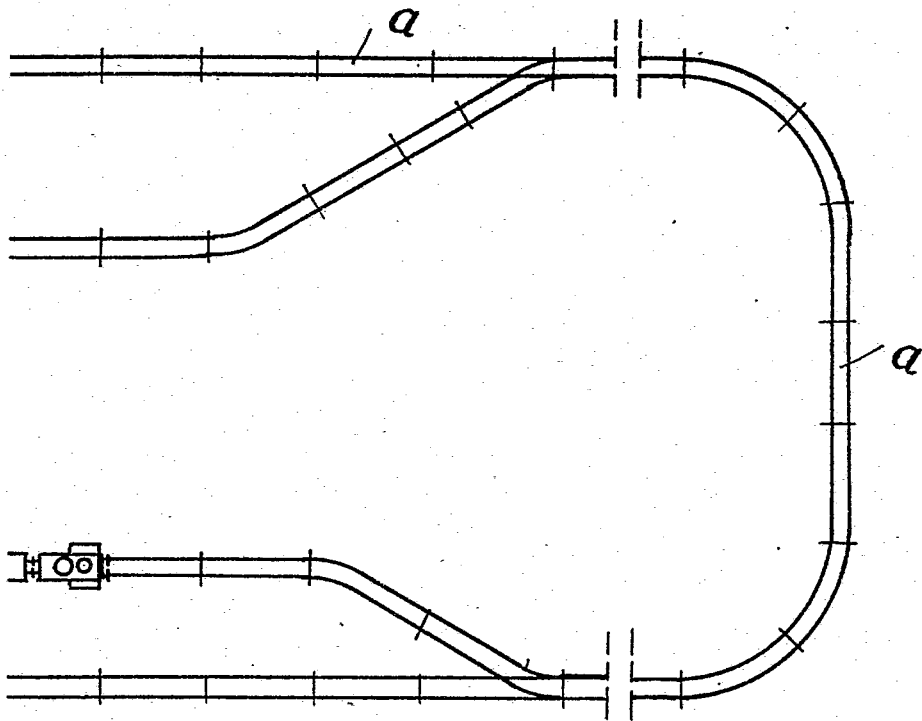
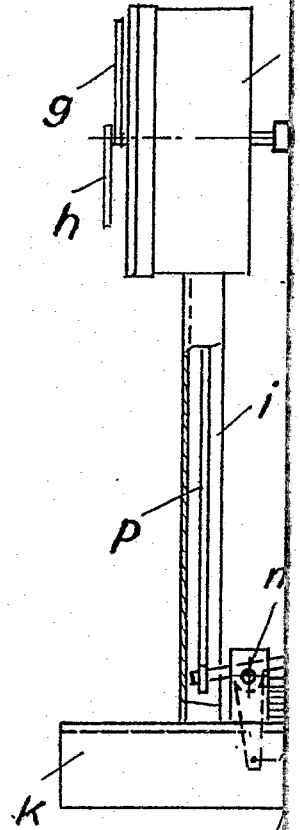


Fig. 5

Fig. 3

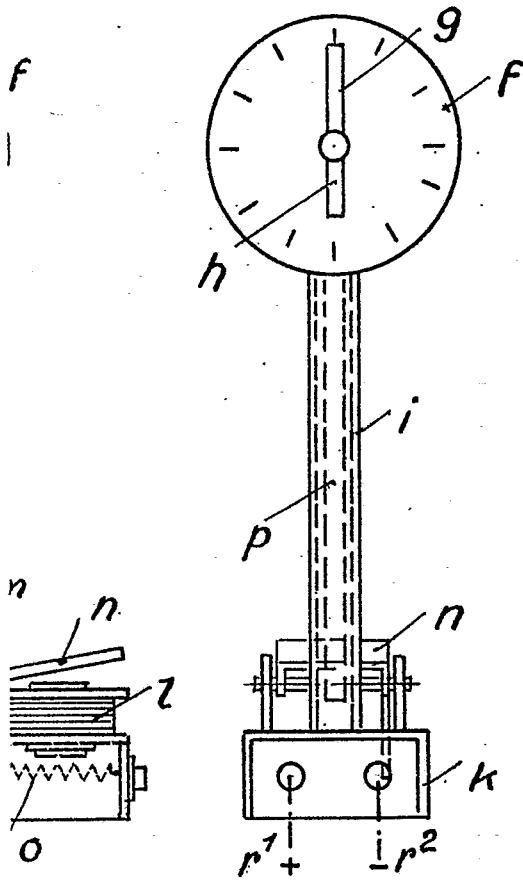


Fig. 4

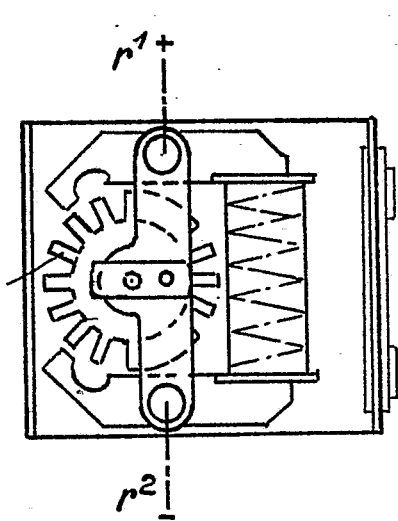
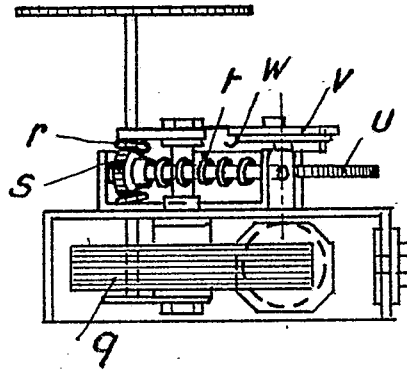


Fig. 6

