

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
19. JULI 1956

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 945 824

KLASSE 77f GRUPPE 19⁰⁶

INTERNAT. KLASSE A 63h ———

T 1204 XI/77f

Dr. Manfred Rimpler, Braunschweig
ist als Erfinder genannt worden

Trix Vereinigte Spielwaren-Fabriken G. m. b. H., Nürnberg

Sicherheits-Stellwerk für Spielzeugeisenbahnen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 4. Februar 1941 an

Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet

(Ges. v. 15. 7. 1951)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 25. August 1955

Patenterteilung bekanntgemacht am 28. Juni 1956

Stellwerke für Spielzeugeisenbahnen sind bekannt. Nach der Erfindung werden die Betätigungsglieder eines Stellwerkes für die Signale und Weichen derartig in Abhängigkeit voneinander gebracht, daß durch die Betätigung eines derselben eins oder mehrere andere von ihrer gleichzeitigen Betätigung so lange ausgeschlossen werden, bis das zuerst betätigte Glied wieder in seine Grundstellung zurückgeführt ist.

10 In den Figuren ist eine Ausführungsform eines derartigen Stellwerkes für eine elektrische Spielzeugeisenbahn dargestellt, und zwar für eine Stellanlage, bei der das Hauptsignal eines durchgehenden Gleises mit einer Weiche und dem Haupt-

signal eines Abzweiggleises miteinander in Verbindung gebracht sind. 15

Wenn man das Hauptsignal der durchgehenden Strecke mit *a* (Fig. 1), die Weiche mit *b* und das Hauptsignal des Abzweiggleises mit *c* bezeichnet, so darf sich das Hauptsignal *a* nur betätigen lassen, wenn die Weiche *b* in Grundstellung und das Hauptsignal *c* auf Halt steht; andererseits darf sich die Weiche *b* nur auf Abzweigung stellen lassen lassen, wenn die Hauptsignale *a* und *c* auf Halt stehen. Schließlich darf sich das Hauptsignal *c* nur betätigen lassen, wenn das Hauptsignal *a* auf Halt und die Weiche *b* auf Abzweigung steht, und die Weiche *b* darf sich nur auf Grundstellung 20 25

zurücklegen lassen, wenn zuvor das Hauptsignal *c* wieder auf Halt gestellt wurde.

Um diese Bedingungen zu erfüllen, ist erfindungsgemäß folgende Anordnung getroffen:

1, 2 und 3 sind drei Paar Blattfedern, die bei gegenseitiger Berührung je einen ihnen zugeordneten Stromkreis schließen. Um die Kontaktgebung herbeizuführen, ist jedem der drei Federpaare je ein um die gemeinsame Achse 7 drehbarer Stellhebel 4 bzw. 5 bzw. 6 beigeordnet. Auf dem Stellhebel 4 befindet sich der Stift 8, auf dem Stellhebel 5 der beiderseitig hinausragende Stift 9 und auf dem Stellhebel 6 der Stift 10. Um die Achse 11 schwingbar ist das auf einer gemeinschaftlichen Hohlachse angeordnete Winkelhebelpaar 12, 13, die miteinander fest verbunden sind, sowie das ebenfalls auf einer gemeinschaftlichen Hohlachse und miteinander fest verbundene Hebel- bzw. Winkelhebelpaar 14, 15 angeordnet. Der Winkelhebel 14 hat die der besseren Übersichtlichkeit halber in Fig. 3 herausgezeichnete Form. Sowohl das Winkelhebelpaar 12, 13 als auch das Paar 14, 15 stehen unter Wirkung der Feder 16 bzw. 17.

Die Wirkungsweise der dargestellten Anordnung ist nun folgende: Wird der Stellhebel 4 umgelegt, d. h. im Uhrzeigersinne verschwenkt, so bewegt sein Stift 8 das Winkelhebelpaar 12, 13 entgegengesetzt dem Uhrzeigersinne. Hierdurch legt sich der Arm 18 des Winkelhebels 13 so vor den Stift 9 des Stellhebels 5, daß dieser nicht betätigt werden kann. Hiermit ist gleichzeitig auch eine Betätigung des Stellhebels 6 ausgeschlossen, welcher durch den Hebel 15, der vor dem Stift 10 liegt, in seiner Grundstellung gesperrt wird.

Sämtliche Stellhebel sind dann wieder zu beliebiger Betätigung freigegeben, wenn der Stellhebel 4 in seine Grundstellung zurückgelegt wird.

Wird der Stellhebel 5 umgelegt, so sperrt er in entsprechender Weise, wie in vorstehendem beschrieben, den Stellhebel 4 für eine gleichzeitige Betätigung. Zugleich verschwenkt der Stellhebel 5 aber auch mittels seines Stiftes 9 den Winkelhebel 14 und den mit diesem durch die gemeinschaftliche Hohlachse fest verbundenen Hebel 15, so daß nun gleichzeitig der Stellhebel 6 für eine Betätigung freigegeben ist. Wird dieser nun ebenfalls noch umgelegt, so verschwenkt er seinerseits den Winkelhebel 14 noch weiter, als dies vorher schon durch den Winkelhebel 13 geschehen war, so daß Winkelhebel 14 seinerseits den Stellhebel 5 an einem Zurücklegen mittels seiner Kante 19 verhindert, bevor nicht zunächst der Stellhebel 6 zurückgelegt wurde.

Auf das in Fig. 1 dargestellte Gleisbild übertragen und wenn man den Stellhebel 4 dem Hauptsignal *a*, den Stellhebel 5 der Weiche *b* und den Stellhebel 6 dem Hauptsignal *c* zuordnet, so stehen die genannten Stellhebel bzw. die Signale und die Weiche in folgender funktioneller Abhängigkeit voneinander:

Der Signalstellhebel 4 läßt sich nur betätigen, wenn der Weichenstellhebel 5 und der Signalstellhebel 6 in Grundstellung verbleiben.

Der Weichenstellhebel 5 läßt sich nur betätigen, wenn der Signalstellhebel 4 und der Signalstellhebel 6 in Grundstellung stehen.

Der Signalstellhebel 6 läßt sich nur betätigen, wenn der Signalstellhebel 4 in Grundstellung und der Weichenstellhebel 5 in Arbeitsstellung steht.

Der Weichenstellhebel 5 läßt sich nur zurücklegen, wenn zuvor der Signalstellhebel 6 aus der Arbeits- in die Ruhestellung zurückgelegt wurde.

Durch diese Abhängigkeit der Stellhebel voneinander ist den oben aufgeführten Sicherheitsbedingungen Genüge getan. Der vorstehenden Anordnung ist die sogenannte Momentschaltung für Weichen und Signale zugrunde gelegt, d. h. die Weiche *b* wird durch Betätigung des Stellhebels 5 auf Abzweigung gestellt, während sie durch Zurücklegen dieses Stellhebels wieder in ihre Grundstellung übergeführt wird. Entsprechend verhält es sich mit den Signalen.

Es ist im Rahmen der Erfindung natürlich ebenso gut möglich, andere Kombinationen als die im vorstehenden beispielsweise dargestellte zusammenzustellen, wie auch die Verwendung des Stellwerkes selbstverständlich nicht an eine elektromagnetische Betätigung der Weichen und Signale gebunden ist.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Sicherheits-Stellwerk für Spielzeugeisenbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsglieder zum Stellen von Signalen und Weichen derartig in Abhängigkeit voneinander stehen, daß durch die Betätigung eines derselben eins oder mehrere andere von ihrer gleichzeitigen Betätigung so lange ausgeschlossen werden, bis das zuerst betätigte Glied wieder in seine Grundstellung zurückgeführt ist.

2. Stellwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise als Stellhebel ausgebildeten Betätigungsglieder bei ihrer Betätigung vorzugsweise als Winkelhebel ausgebildete Organe beeinflussen, die von an den Stellhebeln angebrachten Stiften derartig beeinflusst werden, daß die Winkelhebel mit einem Arm in den Schwingungsbereich des auf dem korrespondierenden Stellhebel befindlichen Stiftes geraten.

3. Stellwerk nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellhebel bei ihrer Betätigung vorzugsweise hebel förmig ausgebildete Organe, die korrespondierende Stellhebel in ihrer Grundstellung an einer Betätigung verhindern, derartig beeinflussen, daß diese letzteren Stellhebel zu einer Betätigung freigegeben werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

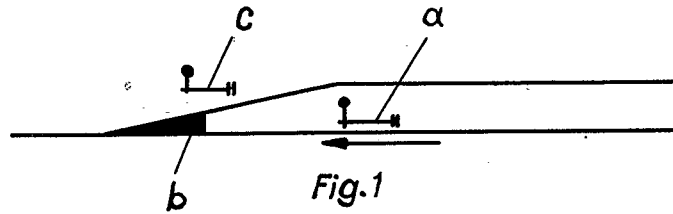


Fig. 1

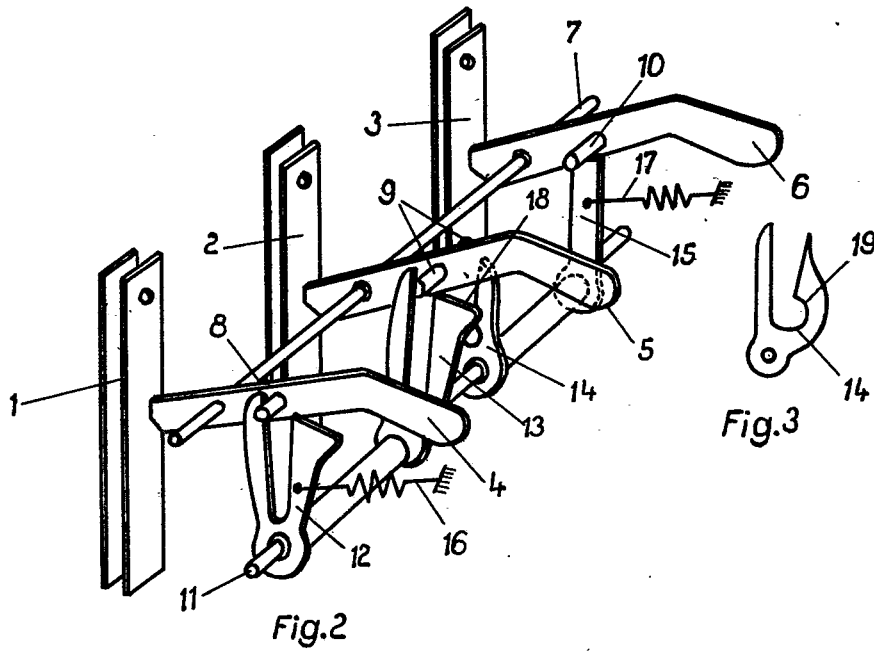


Fig. 2

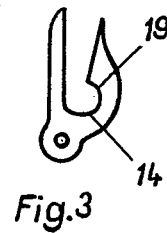


Fig. 3