



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 136 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8098/94

(51) Int.Cl.⁶ : **B61L 5/10**

(22) Anmeldetag: 19.12.1991

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.1995
Längste mögliche Dauer: 31.12.2001

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 2520/91

(45) Ausgabetag: 27. 3.1995

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

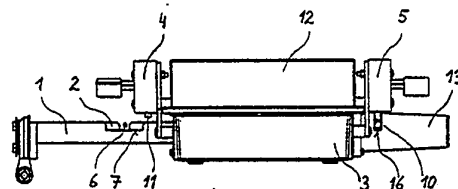
ALCATEL AUSTRIA AKTIENGESELLSCHAFT
A-1210 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

FRECE PETER ING.
WIEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR ENDLAGENPRÜFUNG VON WEICHENZUNGEN

(57) Die Vorrichtung zur Endlagenprüfung von Weichenzungen besteht aus beweglich gelagerten Prüferschiebern, die mit den Weichenzungen verbunden sind und deren Stellung von Überwachungsmitteln überwacht sind, wobei die Überwachungsmittel und Teile der Prüferschieber in einem Gehäuse angeordnet sind. An der Gehäusewand sind im Bereich der Prüferschieber (1, 2) Schlösser (4, 5) angeordnet und die Prüferschieber enthalten für jede Endlage wenigstens eine Ausnehmung (6, 7), in die der Sperrriegel (11) des jeweiligen Schlosses (4) im versperren Zustand einrastet.



AT 000 136 U1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Endlagenprüfung von Weichenzungen bestehend aus beweglich gelagerten Prüferschiebern, die mit den Weichenzungen verbunden sind, und deren Stellung von Überwachungsmitteln überwacht sind, wobei die Überwachungsmittel und Teile der Prüferschieber in einem Gehäuse angeordnet sind.

Seit der Erfindung neuer Weichen mit größeren Weichenradien (z.B. 1200 bzw. 2600m) ist die Lageüberwachung der Weichenzungen im Bereich des Klammerspitzenverschlusses allein nicht mehr ausreichend. Die Zungenprofile dieser Weichen sind schwerer und die Zungen im bearbeiteten Teil flexibler, weil sie zum Weichenanfang hin länger sind. Wegen des erhöhten Umstellwiderstandes und der geringeren Steifigkeit der Zungen weisen diese neuen Weichenbauformen neben dem Spitzenverschluß noch einen oder mehrere Mittelverschlüsse auf. Diese Verschlüsse werden vom Weichenantrieb an der Zungenspitze über Winkelhebelgestänge gestellt. Der Weichenantrieb überwacht mit seinen Prüferschiebern den Spitzenverschluß. Im Bereich der Mittelverschlüsse sind bei bestimmten Weichenbauformen Endlagenprüfer erforderlich, um unzulässige Zungenlängen zu erkennen und die Verschlüsse zu prüfen. Darüber hinaus dienen Endlagenprüfer zur elektrischen Überwachung von Rückfallweichen und handgestellten Weichen.

Derartige Endlagenprüfer sind bekannt und beispielsweise in dem Artikel "Ein neuer Zungenprüfkontakt" in Signal und Draht, 75 (1983) 7/8, S. 144-146, ausführlich beschrieben.

Für manche Anwendungsfälle besteht die Notwendigkeit, die Weichenzungen auch außerhalb des Bereiches des Weichenantriebes in ihrer jeweiligen Lage sperrbar zu fixieren. Da dies mit den aus dem Stand der Technik bekannten Endlagenprüfern nicht möglich ist, ist es Aufgabe der Erfindung eine geeignete Sperrvorrichtung zu schaffen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß an der Gehäusewand im Bereich der Prüferschieber Schlösser angeordnet sind und daß die Prüferschieber für jede Endlage wenigstens eine Ausnehmung enthalten, in die der Sperrriegel des jeweiligen Schlosses im versperrten Zustand einrastet.

Durch diese Zusatzvorrichtung kann ein an sich bereits bekannter Endlagenprüfer in einfacher Weise in eine sperrbare Bauform umgerüstet werden.

Eine bevorzugte Ausbildung der Erfindung sieht vor, daß die Prüferschieber das Gehäuse durchdringen und an den beiden gegenüberliegenden Seiten aus dem Gehäuse herausragen, daß auf diesen beiden Gehäuseseiten jeweils ein Schloß angeordnet ist und daß die Ausnehmungen der Prüferschieber für die eine Endlage auf der einen Seite des Gehäuses und für die andere Endlage auf der anderen Seite des Gehäuses jeweils im Bereich des zugehörigen Schlosses angeordnet sind.

Diese Anordnung bietet eine besonders massive Bauweise. Außerdem ist durch den großen Abstand der Ausnehmungen der Einsatz für alle unterschiedlichen Schieberwege gewährleistet.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Gehäuse auf der den Weichenzungen abgewandten Seite mit einem geschlossenen Tubus versehen ist, in den die freien Enden der Prüferschieber hineinragen, wobei der Tubus im Bereich des Schlosses einen Schlitz aufweist, durch den der Sperrriegel des Schlosses durchgeführt wird. Der Tubus schützt dabei das Weichenwartungspersonal vor Verletzungen bei plötzlicher Weichenumstellung, die ja auch eine Lageänderung der Prüferschieber bewirkt.

Um die Prüferschieber vor Spritzwasser zu schützen, ist die Erfindung dadurch weitergebildet, daß die Befestigungsmittel für den Tubus am Gehäuse achs-symmetrisch angeordnet sind, wobei der Tubus bei Verwendung ohne Schloß mit dem Schlitz nach unten befestigt ist und bei Verwendung mit Schloß mit dem Schlitz dem Schloß zugewandt befestigt ist.

Die Erfindung wird im nachfolgenden Beispiel, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert. Fig.1 zeigt die Seitenansicht, Fig.2 den Grundriß und Fig.3 einen Schrägriß der erfindungsgemäßen Vorrichtung ohne

Verwendung von Schlössern. Fig.4 zeigt die Seitenansicht, Fig.5 den Grundriß, Fig.6 die Vorderansicht und Fig.7 einen Schrägriß der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit aufgesetzten Schlössern. In allen Fig. haben identische Teile die selben Bezugszeichen.

Wie aus Fig.1 ersichtlich, sind die Prüferschieber 1, 2 durch das Gehäuse 3 durchgeführt, wobei die auf der gegenüberliegenden Seite herausragenden freien Enden 14, 15 der Prüferschieber mit einem Tubus 13 abgedeckt sind. Das Gehäuse 3 ist nach oben mit einem Gehäusedeckel 12 abgedeckt. Die Prüferschieber 1, 2 enthalten sowohl auf der den Weichenzungen zugewandten Seite als auch auf den freien Enden 14, 15 jeweils eine Ausnehmung 6, 7, 8, 9 in die bei Bedarf der Sperriegel 10, 11 eines Sperrschlosses 4, 5 einrastet (Fig.4).

Wie aus Fig.4 weiters ersichtlich ist, enthält der Tubus 13 einen Schlitz 16 durch den der Sperriegel 10 auf die Prüferschieber 1, 2 einwirkt.

In Fig.3 ist dargestellt, wie der Tubus 13 mit Schrauben 17 achssymmetrisch am Gehäuse 3 befestigt ist. Bei der hier gezeigten Verwendung ohne Schloß ist der Tubus 13 so befestigt, daß der Schlitz 16 an der Unterseite liegt und die freien Enden der Prüferschieber dadurch spritzwassergeschützt sind. Werden auf das Gehäuse Schlösser aufgesetzt, so wird vorher der Tubus 13 abgenommen, um 180 Grad gedreht und mit dem Schlitz 16 nach oben weisend wieder befestigt.

Aus der Fig.2 ist ersichtlich, daß zur Endlagenprüfung der Weichenzungen zwei Prüferschieber 1, 2 verwendet werden, je einer pro Weichenzunge. Der Tubus 13 ist hier nicht aufgesetzt, sodaß die freien Prüferschieberenden 14, 15 hier sichtbar dargestellt sind.

Aus den Fig.5, 6 und 7 geht aus jeweils anderer Sicht die Anordnung der Schlösser 4, 5 am Gehäuse 3 hervor. Die Schlösser enthalten zwei Schlüssel 18, 19. Da die Funktion derartiger Schlösser in der Eisenbahnsicherungstechnik aus anderer Anwendung bereits bekannt ist, wird darauf nicht mehr weiter eingegangen.

A
Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Endlagenprüfung von Weichenzungen bestehend aus beweglich gelagerten Prüferschiebern, die mit den Weichenzungen verbunden sind, und deren Stellung von Überwachungsmitteln überwacht sind, wobei die Überwachungsmittel und Teile der Prüferschieber in einem Gehäuse angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Gehäusewand im Bereich der Prüferschieber (1, 2) Schlösser (4, 5) angeordnet sind und daß die Prüferschieber für jede Endlage wenigstens eine Ausnehmung (6, 7, 8, 9) enthalten, in die der Sperriegel (10, 11) des jeweiligen Schlosses (4, 5) im versperrten Zustand einrastet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Prüferschieber (1, 2) das Gehäuse (3) durchdringen und an den beiden gegenüberliegenden Seiten aus dem Gehäuse herausragen, daß auf diesen beiden Gehäuseseiten jeweils ein Schloß (4, 5) angeordnet ist und daß die Ausnehmungen (6, 7, 8, 9) der Prüferschieber (1, 2) für die eine Endlage auf der einen Seite des Gehäuses und für die andere Endlage auf der anderen Seite des Gehäuses jeweils im Bereich des zugehörigen Schlosses (4, 5) angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (3) auf der den Weichenzungen abgewandten Seite mit einem geschlossenen Tubus (13) versehen ist, in den die freien Enden (14, 15) der Prüferschieber (1, 2) hineinragen, wobei der Tubus (13) im Bereich des Schlosses (5) einen Schlitz (16) aufweist, durch den der Sperriegel (10) des Schlosses (5) durchgeführt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsmittel (17) für den Tubus (13) am Gehäuse (3) achssymmetrisch angeordnet sind, wobei der Tubus (13) bei Verwendung ohne Schloß (5) mit dem Schlitz (16) nach unten befestigt ist und bei Verwendung mit Schloß (5) mit dem Schlitz (16) dem Schloß (5) zugewandt befestigt ist.

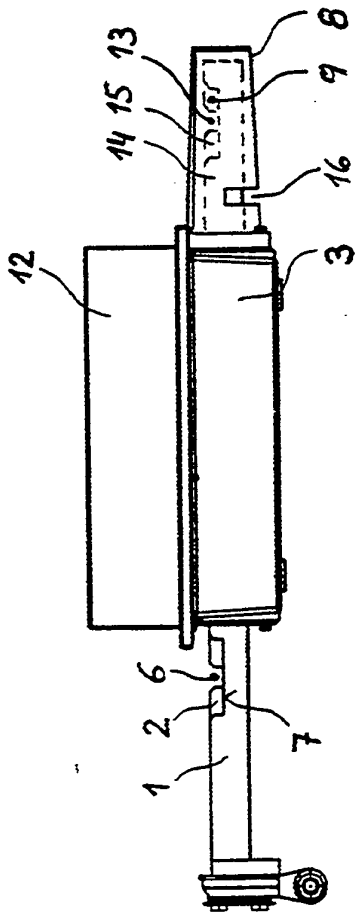


Fig. 1

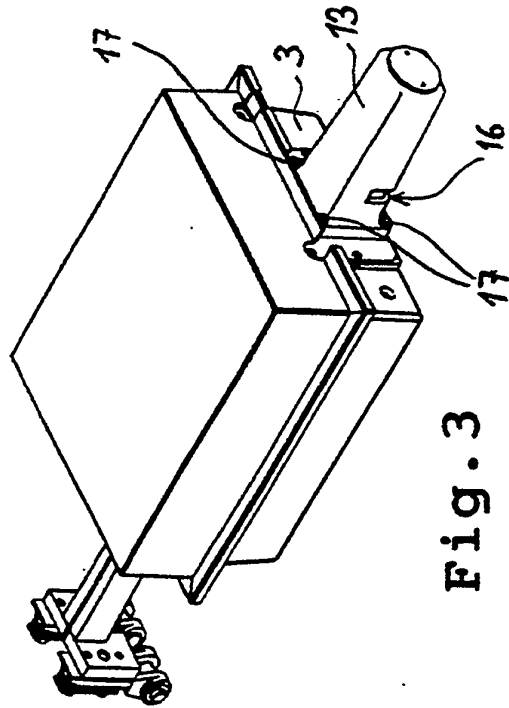


Fig. 3

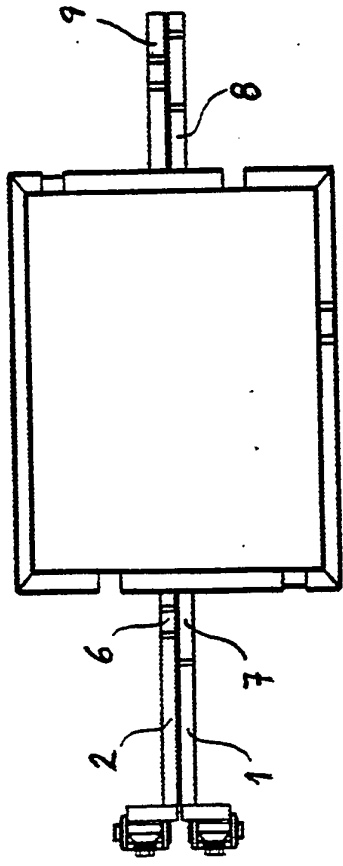


Fig. 2

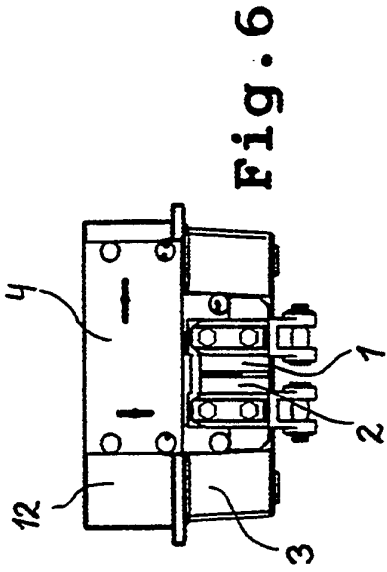


Fig. 6

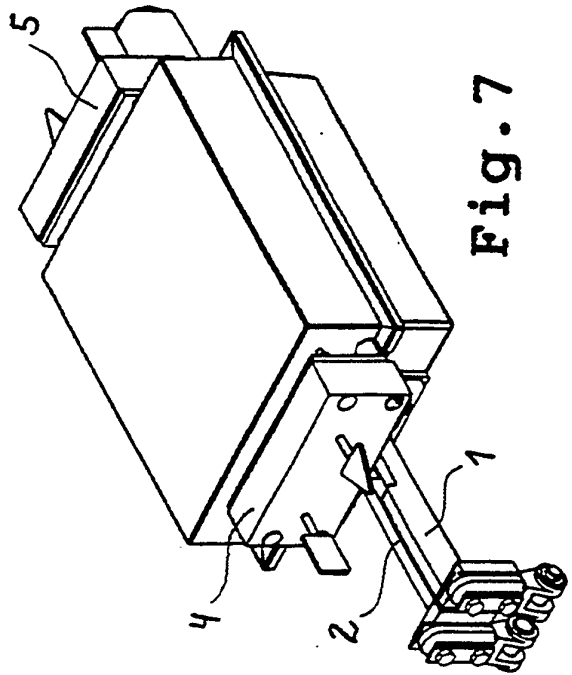


Fig. 7

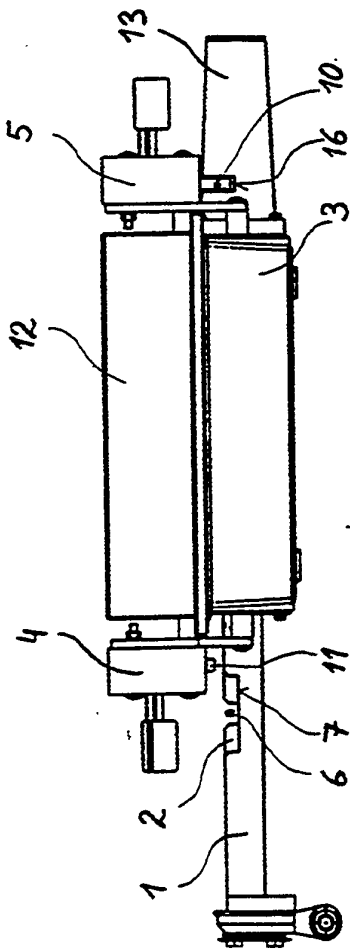


Fig. 4

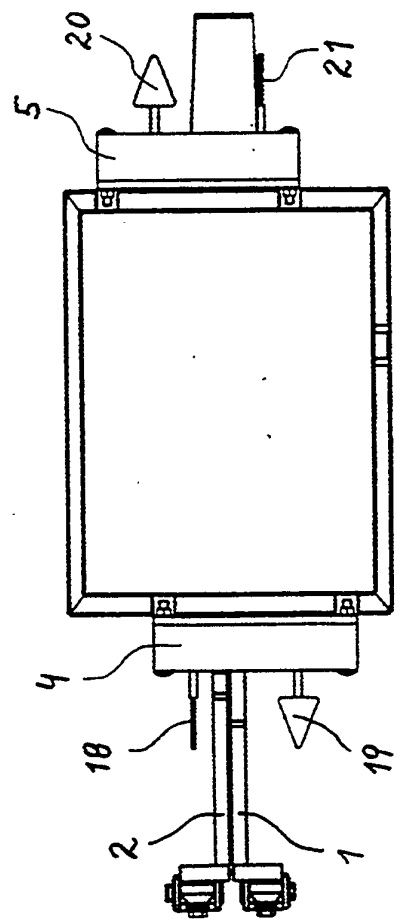


Fig. 5



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 136 U1

Anmeldenummer:
GM 8098/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
B 61 L 5/10
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC⁹)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	AT-PS-180 079 (SÜDBAHN-WERKE AG) *Insgesamt* ---	1-4
A	DE-A1-4 014 249 (BWG) *Insgesamt* ---	1
A	DE-A1-4 014 248 (BWG) *Insgesamt* ---	1
A	EP-A1-0 467 865 (ANGIOLO SILIANI) *Insgesamt* -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung, von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

13. Oktober 1994

Referent

Dipl. Ing. Fellner