

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 110 839 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(51) Int Cl.7: **B61L 5/00**

(21) Anmeldenummer: **99120219.3**

(22) Anmeldetag: **22.12.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Gruss, Georg**
97084 Würzburg (DE)

(72) Erfinder: **Gruss, Georg**
97084 Würzburg (DE)

(54) **Einstellbare Zungenprüferstange**

(57) Die L - R Gewindespindel (Zeichnung 1) kann in der Signaltechnik, bei den Straßenbahnen, U-Bahnen und Eisenbahnen verwendet werden.

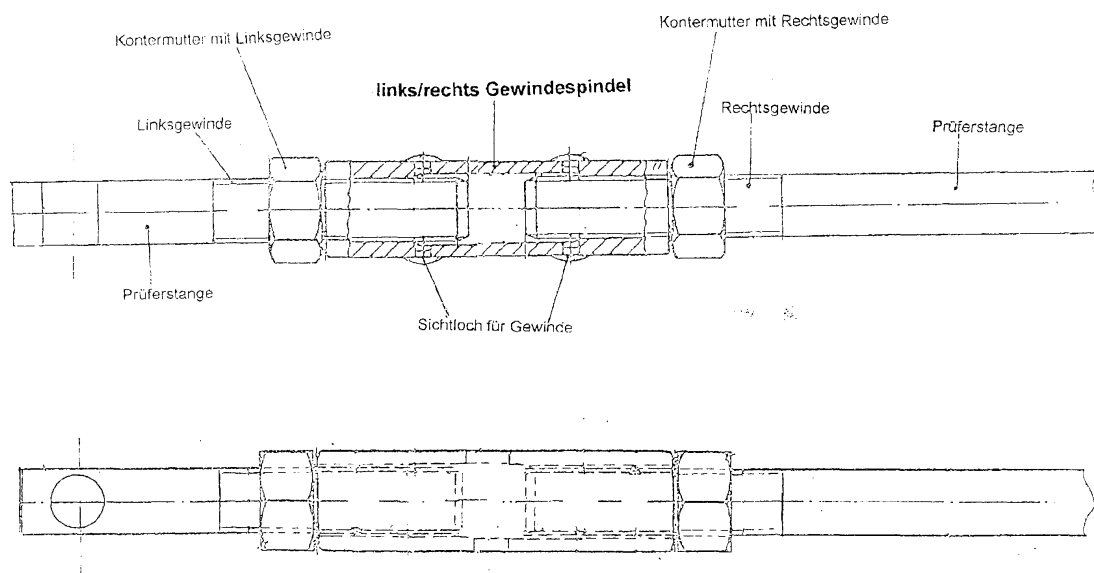
Der Vorteil besteht darin, dass die Einstellung bei evtl. Temperaturänderungen ohne das Ausbauen von Sicherungsbolzen erreicht werden kann.

Das hat zur Folge:

Zeitersparnis durch weniger Arbeitsvorgänge weniger benötigtes Werkzeug eine exzentrische Buchse in der Weichenzunge wird nicht mehr benötigt

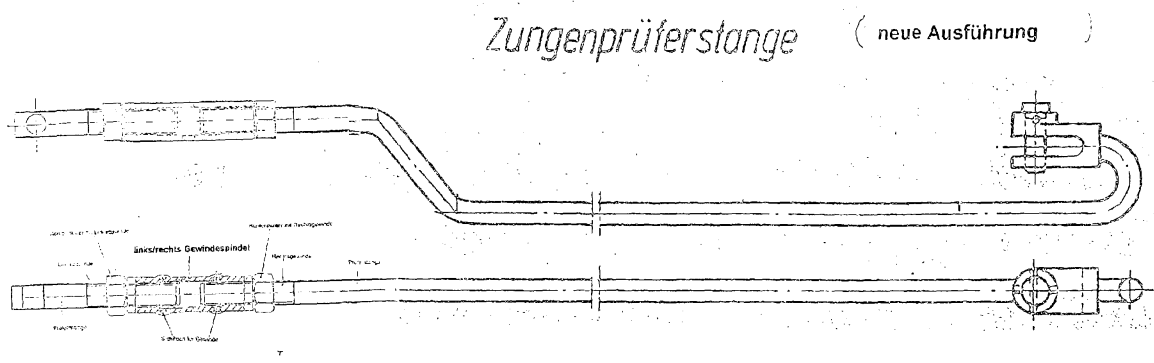
Bei einem möglichen Störfall, bei dem eine Neueinstellung der Zungenprüferstange erforderlich wird, ist mit einer grösseren Zeitersparnis zu rechnen.

D.h. der Verkehr wird weniger behindert, Verspätungsminuten werden reduziert.



Zeichnung 1

EP 1 110 839 A1



Zeichnung 5

Beschreibung**Anwendbares Gebiet**

[0001] Die "L/R-Gewindespindel" wird in der Signaltechnik von Eisenbahn, U-Bahn und Straßenbahn eingesetzt.

[0002] Sie ist bei allen wichtigen Weichen im gesamten Bundesgebiet verwendbar.

[0003] Die Länge der Zungenprüferstange richtet sich nach der Spurweite der jeweiligen Bahnen.

Ihre Aufgabe ist es :

[0004] Weichenzungen auf ihre Endlage links oder recht zu prüfen.

[0005] Das heißt die "L/R-Gewindespindel" wird in Verbindung mit Weichen benötigt.

Warum wird sie benötigt:

[0006] Bei Temperaturschwankungen verkürzt oder verlängert sich die Zungenprüferstange, je nach Höhe der Temperatur um bis zu 1-3 mm.

[0007] Hierdurch verändert sich der Zungenprüferschieber (Zeichnung 2, rot eingefärbt) und der Ausschnitt im Weichenantrieb verschiebt sich, bis der Zungenkloben (Zeichnung 2, grün eingefärbt) links oder rechts am Zungenprüferschieberausschnitt anschlägt.

[0008] Um wieder eine Mittelstellung herstellen zu können wird die "L/R-Gewindespindel" benötigt.

Alte Technik (Zeichnung Nr.3 + 4)

(jetziger Stand der Technik)

Erste Möglichkeit der Einstellung:

(Veränderung der Zungenprüferstange bis 3mm)

[0009] Nach Entfernen des Weichenzungenbolzen, kann man mit einer exzentrischen Buchse, die in der Weichenzunge eingebaut ist, die Zungenprüferstange um ca. 1- 3 mm verkürzen oder verlängern.

Zweite Möglichkeit der Einstellung:

(Veränderung der Zungenprüferstange über 3mm)

[0010] Nach Entfernen des Weichenantriebsbolzen, kann man durch Drehen (verstellbares Gewinde) die Zungenprüferstange kürzen oder verlängern.

Nachteil der alten Technik ist:

[0011] Bei beiden Einstellungsmöglichkeiten muß immer erst ein Bolzen (Weichenzungenbolzen oder Weichenantriebsbolzen) entfernt werden.

Patentbeschreibung (Zeichnung Nr.1, 2, 5)

[0012] Die "L/R - Gewindespindel" ist eine Hohlhülse.

[0013] Die eine Hälfte der Hülse besteht aus einem Linksgewinde, die zweite Hälfte aus einem Rechtsgewinde.

[0014] Die Zungenprüferstange (Zeichnung 5) besteht ebenso aus Links - und Rechtsgewinde.

[0015] Durch den Einbau der "L/R - Gewindespindel" in die Zungenprüferstange ist kein Ausbau der beschriebenen Bolzen mehr erforderlich.

Grund:

[0016] Wird durch Temperaturveränderung eine Einstellung der Zungenprüferstange erforderlich, so ist folgender Arbeitsvorgang zu verrichten:

1.Die zwei Kontermuttern werden mit einem Gabelschlüssel gelöst und zurückgedreht.

2.Die "L/R - Gewindespindel" wird dann jeweils nach links oder recht verdreht.

Dadurch verkürzt oder verlängert sich die Zungenprüferstange.

Der Zungenkloben kommt im Weichenantrieb wieder in Mittelstellung (Zeichnung 2)

Die Kontermuttern werden wieder mit der "L/R- Gewindespindel" gekontert.

Vorteil gegenüber alter Technik:

[0017] Ein Ausbau der Bolzen wird nicht mehr benötigt

Zeitaufwand für die Einstellung wird reduziert.

Werkzeuge wie Hammer und Bolzenzieher werden nicht mehr gebraucht.

Beschreibung der Zeichnungen:**[0018]****Zeichnung 1:**

links/rechts - Gewindespindel mit Einzelteile.

Zeichnung 2 :

Zungenprüferstange mit eingebauter L/R - Gewindespindel und Ausschnitt eines möglichen Weichenantriebes.

Zeichnung 3:

Zungenprüferstange mit alter Technik und Ausschnitt eines möglichen Weichenantriebes.

Zeichnung 4:

Zungenprüferstange mit alter Einstellspindel.

Zeichnung 5:

Zungenprüferstange mit Patent (L/R - Gewindespindel).

5

Patentansprüche**1. Oberbegriff:**

Patentanspruch besteht auf "**L/R Gewindespindel**"

10

Sie besteht aus einem metrischen Links und Rechtsgewinde in einer Hohlhülse.

Kennzeichnende Teile:

Durch ein **Links/Rechtsgewindeteil**, kann man ohne Öffnen bzw. Entfernen von Sicherungsbolzen die Zungenprüferstangen verlängern oder verkürzen.

15

20

25

30

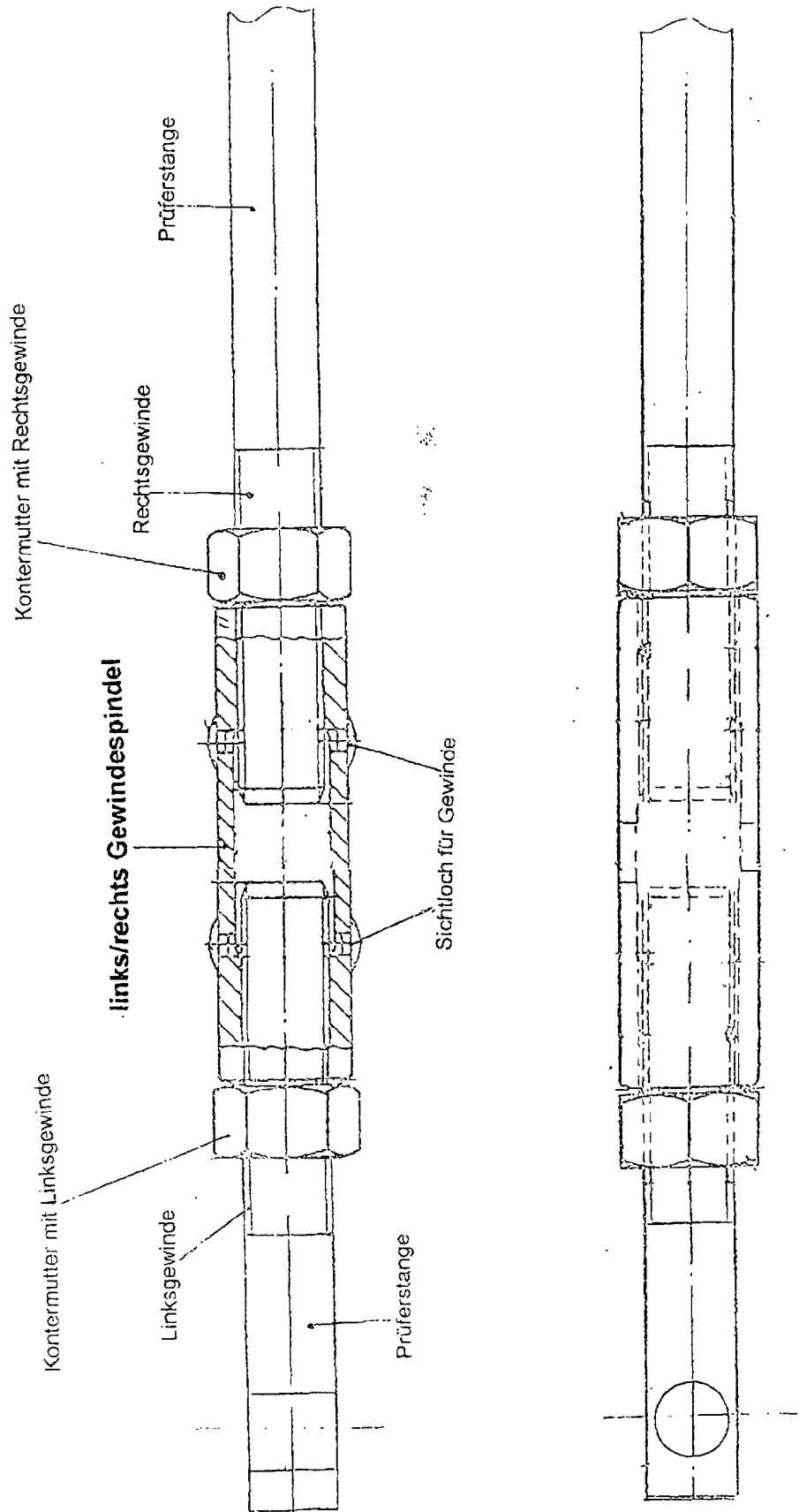
35

40

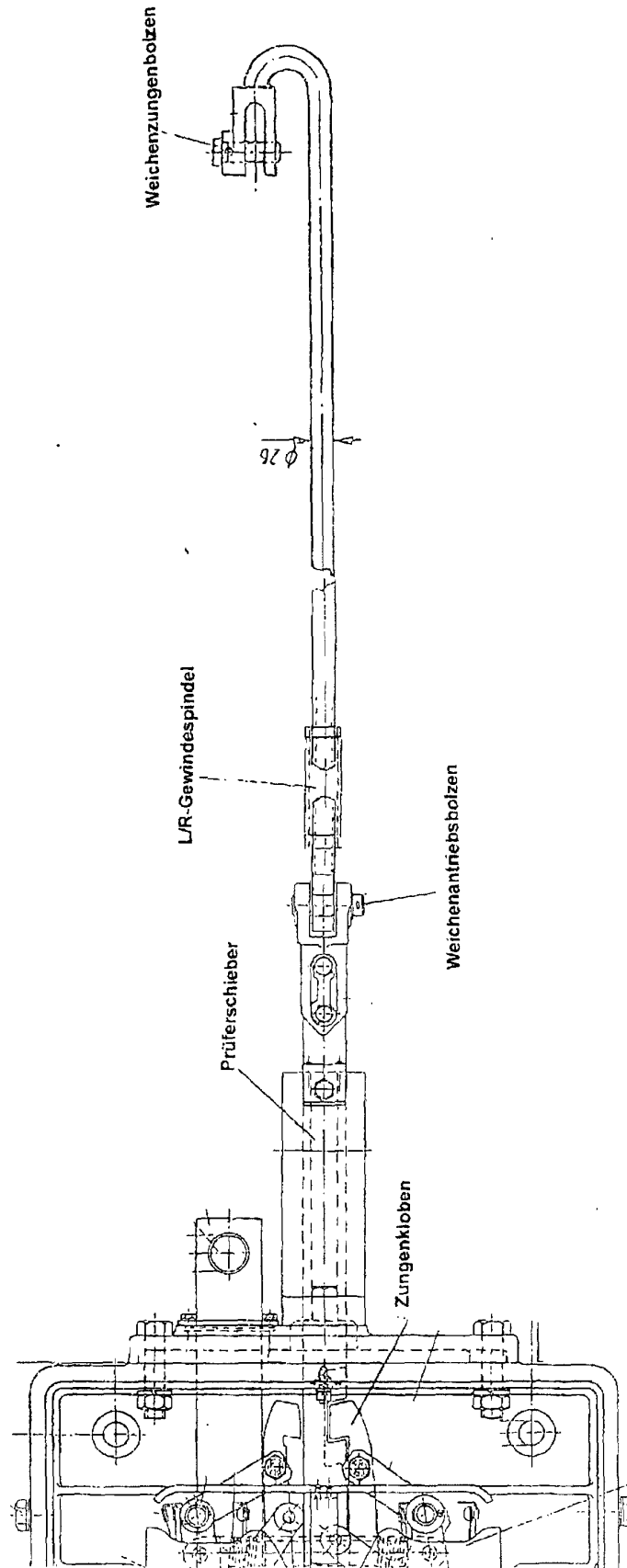
45

50

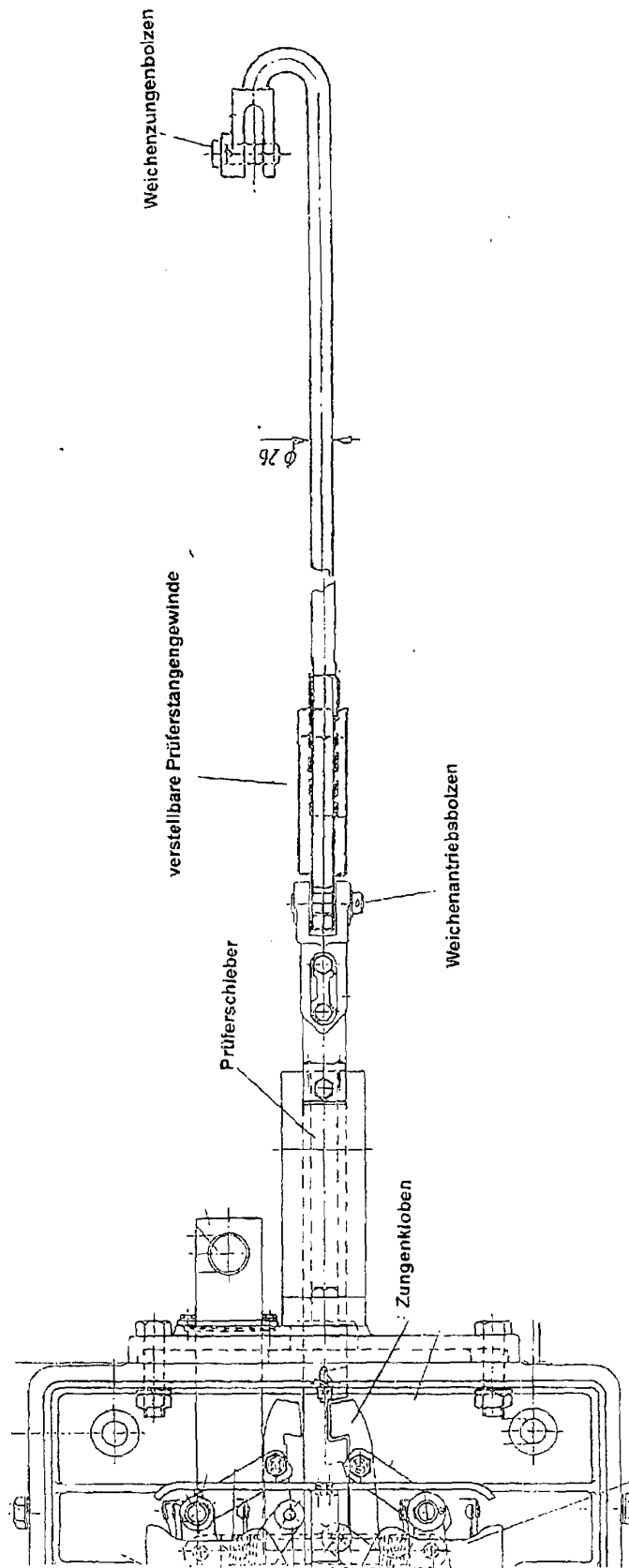
55



Patent mit L/R- Gewindespindel

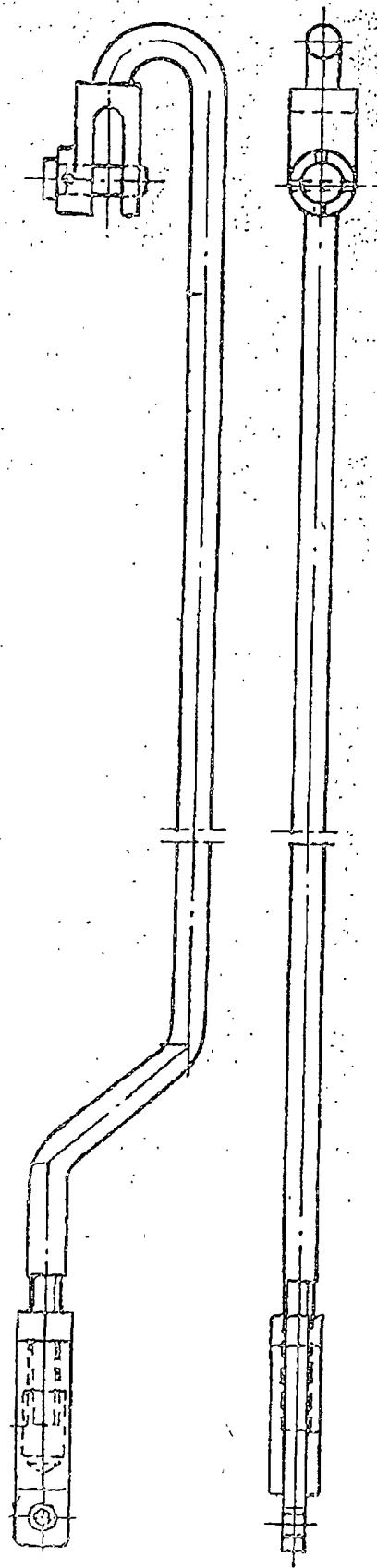


jetziger Stand der Technik



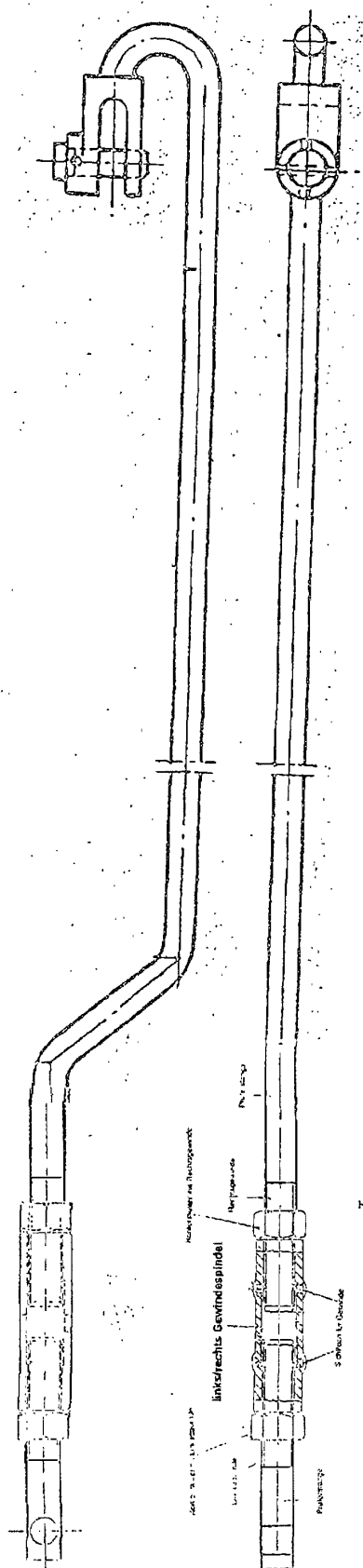
Zungenprüferstange

(jetziger Stand der Technik)



Zungenprüferstange

(neue Ausführung)





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 0219

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 298 02 122 U (RUHRTALER GESENKSMIEDE F W W) 19. März 1998 (1998-03-19) * das ganze Dokument *	1	B61L5/00
X	WO 94 26574 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN ;SCHURR RUDOLF (DE); BREU GUENTHER () 24. November 1994 (1994-11-24) * das ganze Dokument *	1	
X	DE 11 16 712 B (CARL DAN. PEDDINGHAUS K.G.) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B61L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		29. Februar 2000	
		Prüfer	
		Reekmans, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 0219

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29802122 U	19-03-1998	KEINE	
WO 9426574 A	24-11-1994	DE 4316005 A	17-11-1994
		CN 1123016 A,B	22-05-1996
		EP 0696975 A	21-02-1996
		JP 8510192 T	29-10-1996
		US 5711395 A	27-01-1998
DE 1116712 B		KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82