

⑫

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑪ Anmeldenummer: 80106405.6

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 61 G 9/22**

⑫ Anmeldetag: 21.10.80

③① Priorität: 16.11.79 DE 2946296

⑦① Anmelder: **Ringfeder G.m.b.H., Duisburger Strasse 145, D-4150 Krefeld-Uerdingen (DE)**

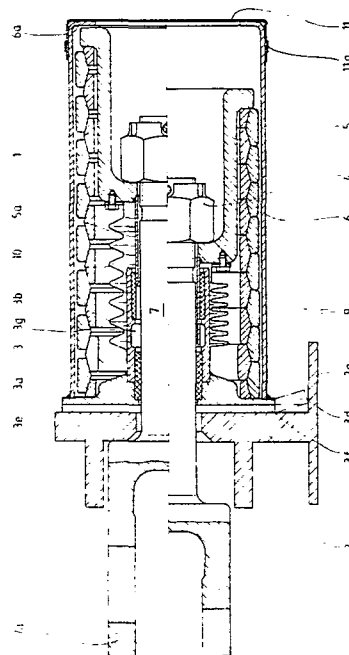
④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 27.05.81  
Patentblatt 81/21

⑦② Erfinder: **Friedrichs, Hans, Dipl.-Ing., Akazienweg, D-4952 Lerbeck (DE)**  
 Erfinder: **Haarkötter, Hermann, Philipp-Reis-Strasse 24, D-4150 Krefeld (DE)**  
 Erfinder: **Coenes, Ulrich, Ing. grad., Kieler Strasse 22, D-4150 Krefeld (DE)**  
 Erfinder: **Rommerskirchen, Kurt, Garnstrasse 3, D-4154 Tönisvorst 1 (DE)**  
 Erfinder: **Fabel, Peter, Ing. grad., Havelweg 2, D-4950 Minden (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI SE**

## ⑤④ Zugeinrichtung für Schienenfahrzeuge.

⑤⑦ Eine Zugeinrichtung für Schienenfahrzeuge besteht im wesentlichen aus einer am Fahrzeug anschließbaren Stützplatte (2), einer die Stützplatte (2) durchdringenden Zugstange (7) und einer Feder (1), vorzugsweise einer Reibungsfeder. Die Zugstange (7) weist an ihrem vorderen Ende einen Kupplungskörper (7a) und an ihrem hinteren Ende eine Mutter (4) auf, die unter Anordnung eines Zug-elementes (5) mit der Feder (1) zusammenwirkt. Die äußere Mantelfläche der Feder (1) wird von einem Gehäuse (6) umgeben. Die Feder (1) ist einerseits an der Innenfläche (3a) einer vorderen, gegen die Stützplatte (2) anlegbaren Grundplatte (3) und andererseits über das Zugelement (5) an einem einwärts gerichteten Kragen (6a) des zugfest mit der Grundplatte (3) verbundenen Gehäuses unter Vorspannung abgestützt (Fig. 1).



**EP 0 029 128 A1**

Ringfeder G.m.b.H.  
4150 Krefeld-Uerdingen

M. 1074 E

5                      Zugeinrichtung für Schienenfahrzeuge

Die Erfindung betrifft eine Zugeinrichtung für Schienenfahrzeuge, im wesentlichen bestehend aus einer am Fahrzeug anschließbaren Stützplatte, einer die Stützplatte durchdringenden Zugstange und einer Feder, vorzugsweise einer Reibungsfeder, wobei die Zugstange an ihrem vorderen Ende einen Kupplungskörper und an ihrem hinteren Ende eine unter Anordnung eines Zugelementes mit der Feder zusammenwirkende Mutter aufweist und die äußere Mantelfläche der Feder von einem Gehäuse umgeben ist.

Zugeinrichtungen mit den vorgenannten Merkmalen sind durch die Druckschrift der Anmelderin "Mitteilungen aus dem Konstruktionsbüro 1/78" bekannt. Bei diesen Zugeinrichtungen sind die Stützplatte und das Gehäuse über eine Schraubenanordnung miteinander verbunden. Die innerhalb des Gehäuses befindliche Reibungsfeder liegt gegen die Stützplatte an und erhält ihre Vorspannung über das Zugelement durch die auf der Zugstange gehaltene Mutter.

25 Die fahrzeugseitige Montage einer solchen Zugeinrichtung erfolgt als bauliche Einheit durch Befestigen der Stützplatte am Trägerwerk des Fahrzeuges.

Gemäß dem weiter zum Stand der Technik gehörenden UIC-Merkblatt 520 sind die Stützplatte und die Zugstange standardisierte Bauteile, wobei die Wahl der Feder frei-

gestellt wird. Die in Verbindung mit diesen standardi-  
sierten Bauteilen in der Praxis gebräuchlichen Gummife-  
dern haben nachteilig eine vergleichsweise geringe Le-  
bensdauer und reichen bei den gestiegenen Fahrzeugge-  
wichten hinsichtlich ihres Arbeitsvermögens nicht aus.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zugein-  
richtung der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß Fe-  
der und Gehäuse als kompaktes, einbaufertiges Gebilde  
unter einfachem Aufschieben auf die Zugstange mit der  
beispielsweise nach UIC-Merkblatt 520 gestalteten Stütz-  
platte zusammengefügt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß  
die Feder einerseits an der Innenfläche einer vorderen,  
gegen die Stützplatte anlegbaren Grundplatte und ande-  
rerseits - insbesondere bei noch nicht montierter Mut-  
ter - über das Zuelement an einem einwärts gerichteten  
Kragen des zugfest mit der Grundplatte verbundenen Ge-  
häuses unter Vorspannung abgestützt ist.

Bei der Zugeinrichtung nach der Erfindung sind vorteil-  
haft die Feder und das Gehäuse zu einem einbaufertigen,  
die Vorspannung für die Feder enthaltenden Gebilde ver-  
einigt. Die derartige Federkapsel kann freizügig verwen-  
det, das heißt, allen in der Praxis gebräuchlichen  
Stützplatten, z.B. nach UIC-Merkblatt 520 oder einem  
fahrzeugseitigen Träger, nachgeschaltet werden. Dazu  
wird die Federkapsel lediglich auf die Zugstange gescho-  
ben und gegen die Stützplatte angelegt, wobei durch  
nachfolgendes Aufschrauben und Anziehen der Mutter nur  
um den Bruchteil einer Umdrehung die Vorspannung der Fe-  
der über die Grundplatte auf die Stützplatte wirksam  
wird. Dieser Zusammenbau von Stützplatte und Federkapsel  
ist bei der Erstausrüstung und in Ersatzfällen, bei-  
spielsweise Wegfall der Gummifeder, in günstiger Weise  
bei im Fahrzeug angeschlossener Stützplatte möglich;

ein Ausbau der vorgespannt bleibenden Federkapsel kann  
gleichfalls unter Belassen der Stützplatte erfolgen.  
Auch bei einem schnell durchführbaren Tausch der Zug-  
stange, z.B. bei größerem Verschleiß, bleibt die Feder-  
5 kapsel in ihrer Vorspannung unverändert.

Eine fertigungstechnisch besonders rationelle, die Vor-  
spannkraft der Feder aufnehmende und im übrigen absolut  
dichte Verbindung zwischen der Grundplatte und dem Ge-  
10 häuse wird nach einer Ausgestaltung der Erfindung da-  
durch erreicht, daß die Grundplatte und das Gehäuse  
durch Schweißen miteinander verbunden sind.

Zum Erzielen einer definierten Anordnung der Zugstange  
15 besteht eine nächste Ausführungsform der Erfindung darin,  
daß die Grundplatte die Zugstange im Sinne einer Führung  
aufnimmt. Diese Führung erleichtert den Zusammenbau von  
Zugstange und Federkapsel und stellt die Funktion der  
Zugeinrichtung im Betrieb auch dann sicher, wenn die  
20 Stützplatte keine oder nur eine unzureichende Führung  
für die Zugstange aufweist.

Vor allem im Hinblick auf eine bessere Stabilisierung  
des Zugelementes und der daran abgestützten Feder beim  
25 Arbeitshub der Zugeinrichtung ist gemäß einem weiteren  
Merkmal der Erfindung vorgesehen, daß die Grundplatte  
einen rohrförmigen Ansatz aufweist und über diesen An-  
satz eine Führung für das Zugelement bildet. Bei dieser  
Führung kann der mit entsprechender Länge ausgeführte  
30 rohrförmige Ansatz der Grundplatte unmittelbar die äus-  
sere Umfangsfläche des Zugelementes erfassen. Eine ande-  
re Gestaltungsmöglichkeit der Führung besteht in einem  
teleskopartigen Zusammenfügen des rohrförmigen Ansatzes  
der Grundplatte und einer in oder auf diesem Ansatz an-  
35 geordneten Verlängerung des Zugelementes.

- Für eine direkte Einleitung der beispielsweise beim Durchfahren eines Gleisbogens auftretenden Querkräfte in das Fahrzeuguntergestell sieht eine weitere Ausgestaltung nach der Erfindung vor, daß die Grundplatte in der Horizontalen eine der entsprechenden Abmessung des Einbauräumes für die Zugeinrichtung angegliche Breite aufweist und über ihre vertikalen Seitenflächen gegen die den Einbauraum seitlich begrenzenden Flächen anliegt.
- 10 Um eine auch bei der Montage nützliche senkrechte Abstützung für die Federkapsel zu schaffen, liegt es ferner im Wesen der Erfindung, daß die Grundplatte mit einem gegen einen horizontalen Flansch der Stützplatte anliegenden Steg versehen ist.
- 15 Nach einer erfindungsgemäßen Weiterbildung weist die Grundplatte an ihrer der Stützplatte zugewandten Außenfläche eine vertikal angeordnete Nut auf. Diese Nut erbringt vorteilhaft ein unmittelbares Abführen von Feuchtigkeit, die möglicherweise an der Durchtrittsstelle der Zugstange durch die Stützplatte oder zwischen dieser Platte und der Grundplatte anfällt.
- 20 Im Sinne optimaler Eigenschaften der Federkapsel im Betrieb besteht eine ergänzende Ausführungsform der Erfindung darin, daß das Zugelement und das Gehäuse im hinteren Bereich der Zugeinrichtung im Sinne einer Führung ausgebildet sind.
- 25 Zum Erzielen einer noch besseren, bereits durch die nachstehend genannten, labyrinthartig wirkenden Führungen gegebenen inneren Abschirmung der Feder gegen Staub und Feuchtigkeit sowie im Hinblick auf ein besonders leichtgängiges Zusammenarbeiten dieser Führungen ist nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß innerhalb der jeweiligen Führung - zwischen der Grundplatte mit dem rohrförmigen Ansatz und der Zugstange;
- 30
- 35

zwischen der Grundplatte mit dem rohrförmigen Ansatz und dem Zugelement; zwischen dem Zugelement und dem Gehäuse - eine zugleich dem Abdichten dienende Gleitbuchse angeordnet ist.

5

Um auch bei einer kurzen Baulänge der Zugstange eine möglichst lange Feder mit entsprechend großem Arbeitsvermögen einsetzen zu können, empfiehlt sich eine Anordnung der Mutter innerhalb der Federkapsel, deren Zugelement dann topfartig gestaltet ist. Eine dabei erforderliche Montageöffnung für die Mutter im hinten liegenden Boden des Gehäuses kann mittels einer über den Gehäusboden gestülpten Verschlußkappe dicht abgedeckt werden, wobei ein übliches Spannband diese Kappe hält. Ein alternatives Merkmal gemäß der Erfindung, wonach der einwärts gerichtete Kragen des Gehäuses zur Aufnahme eines das Gehäuse dicht verschließenden Deckels ausgebildet ist, erlaubt einen besonders einfach gestalteten Deckel und dessen Befestigung ohne separate Teile.

20

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.  
Es zeigen

25 Fig. 1 eine Zugeinrichtung im Längsschnitt, in unbelasteter und in maximal belasteter Stellung,

Fig. 2

Fig. 3 jeweils die Hälfte von weiteren Zugeinrichtungen,

30

Fig. 4 die Vorderansicht der Einrichtung nach Fig. 1 unter Weglassen der Zugstange 7 und der Stützplatte 2.

35 Die Zugeinrichtungen gemäß den Figuren 1 bis 3 enthalten eine als Reibungsfeder mit ineinandergreifenden konischen Ringen ausgebildete Feder 1. Diese Feder 1 ist unter Vor-

spannung über ihr vorderes Ende gegen die Innenfläche 3a einer Grundplatte 3 und bei noch nicht montierter Mutter 4 über ihr hinteres Ende unter Anordnung eines Zug-  
elementes 5 gegen einen einwärts gerichteten Kragen 6a  
5 eines Gehäuses 6 abgestützt, welches die Mantelfläche der Feder 1 umgibt. Zur Aufnahme der Federvorspannung sind die Grundplatte 3 und das Gehäuse 6 zugfest, in den vorliegenden Beispielen durch Schweißen, miteinander verbunden.

10

Weiter nach den Figuren 1 bis 3 liegt die jeweilige Grundplatte 3 gegen eine Stützplatte 2 an, die über einen horizontalen Flansch 2a am Fahrzeug angeschraubt werden kann. Die Stützplatte 2 wird von einer Zugstange  
15 7 durchdrungen, die vorne einen Kupplungskörper 7a, beispielsweise den gezeigten Gabelkopf zum gelenkigen Aufnehmen eines Zughakens, und hinten die Mutter 4 aufweist. Die Mutter 4 arbeitet über das Zugelement 5 mit der Feder 1 zusammen, deren Vorspannung durch Anziehen  
20 der Mutter 4 nur um den Bruchteil einer Umdrehung über die Grundplatte 3 auf die Stützplatte 2 wirksam wird; zwischen dem Zugelement 5 und dem Kragen 6a des Gehäuses 6 kann dann - siehe Fig. 1, obere Hälfte - ein kleiner Abstand bestehen.

25

Die Grundplatten 3 sind jeweils mit einem rohrförmigen Ansatz 3b versehen, der bei Fig. 1 nahe der Zugstange 7 und gemäß Fig. 2 und 3 von der Zugstange 7 entfernt angeordnet ist. Durch das teleskopartige Zusammenwirken  
30 des rohrförmigen Ansatzes 3b mit einer Verlängerung 5a des Zugelementes 5 (Fig. 1 und Fig. 2) oder der äußeren Umfangsfläche des Zugelementes 5 (bei Fig. 3) wird dieses Element 5 stabilisiert. Weiter nimmt die jeweilige Grundplatte 3 die Zugstange 7 im Sinne einer Führung  
35 auf. Dazu dient in der Gestaltung nach Fig. 1 ebenfalls der rohrförmige Ansatz 3b; in den Ausführungen nach Fig. 2 und 3 haben die Grundplatten 3 eine entsprechende Er-

streckung in Längsrichtung. Im übrigen sind bei den Zugeinrichtungen der Fig. 2 und 3 das Zugelement 5 und das Gehäuse 6, wie ersichtlich, im Sinne einer Führung ausgebildet.

5

Innerhalb der vorbezeichneten Führungen ist jeweils eine Gleitbuchse 9 angeordnet, die neben einem leichtgängigen Zusammenwirken dieser Führungen für eine gegen Staub und Feuchtigkeit zuverlässige Abschirmung der Feder 1 sorgt. Diese Abschirmung kann durch einen in Fig. 1 gezeigten Balg 10, der an dem rohrförmigen Ansatz 3b der Grundplatte 3 und an dem Zugelement 5 befestigt ist, zusätzlich gesichert werden. In diesem Sinne wirkt auch eine Ringnut 3g im rohrförmigen Ansatz 3b der Grundplatte 3, die gegebenenfalls von der Verlängerung 5a des Zugelementes 5 abgeschabte Verunreinigungen an der Gleitbuchse 9 aufnimmt. Die Gleitbuchse 9 zwischen der Grundplatte 3 und der Zugstange 7 wird in allen Fällen durch eine Nut 3f in der Außenfläche 3e der Grundplatte 3 von Feuchtigkeit weitgehend freigehalten, wobei diese Nut 3f gemäß Fig. 2 und 3 über Bohrungen 3h mit dem Raum zwischen der Zugstange 7 und dem rohrförmigen Ansatz 3b hinsichtlich einer Entwässerung in Verbindung steht.

Die Grundplatte 3 der Zugeinrichtung nach Fig. 1 weist - siehe Fig. 4 - in der Horizontalen eine der entsprechenden Abmessung des Einbauraumes angegliche Breite auf und liegt über ihre vertikalen Seitenflächen 3c gegen die den Einbauraum seitlich begrenzenden Flächen 8 an. Im Fahrbetrieb auftretende Querkräfte werden dadurch direkt in das Untergestell eingeleitet. Die Grundplatte 3 der in den Figuren 2 und 3 gezeigten Zugeinrichtungen kann entsprechend ausgebildet sein. Wird auf eine solche Verbreiterung der Grundplatte 3 verzichtet, so erfolgt die Querkrafteinleitung über die großflächige, mit Feder Vorspannung beaufschlagte Anlage der Grundplatte 3 an der Stützplatte 2.



Weiter ist in den Fig. 1 und 4 mit strichpunktierten Linien ein Steg 3d an der Grundplatte 3 dargestellt, wobei der Steg 3d gegen den horizontalen Flansch 2a der Stützplatte 2 anliegt. Diese Abstützung erleichtert das Anbringen der Federkapsel und wirkt als Verdrehsicherung. Die in Fig. 4 ebenfalls strichpunktiert gezeigten vier Bohrungen in der Grundplatte 3 sind für den Fall vorgesehen, in dem eine Schraubverbindung zwischen der Grundplatte 3 und der Stützplatte 2 gewünscht wird.

10

Eine Montageöffnung im Boden des Gehäuses 6 für die innerhalb des Zugelementes 5 angeordnete Mutter 4 ist gemäß Fig. 1 und 2 durch eine über den Gehäuseboden gestülpte Verschlußkappe 11 mit Spannband 11a dicht abgedeckt. Nach Fig. 3 nimmt der entsprechend gestaltete Kragen 6a des Gehäuses 6 einen Deckel 6b auf, der ebenfalls das Gehäuse 6 dicht verschließt.

20

Anhand von Fig. 1 wird hinsichtlich der Arbeitsfunktion der Zugeinrichtung bemerkt, daß eine über den Kupplungskörper 7a mit daran angeschlossenen Zughaken eingeleitete Zugkraft über Zugstange 7, Mutter 4, Zugelement 5, Feder 1, Grundplatte 3 und Stützplatte 2 in das Fahrzeuguntergestell eingeleitet wird.

Ringfeder G.m.b.H.  
4150 Krefeld-Uerdingen

M. 1074 E

5                   Zugseinrichtung für Schienenfahrzeuge

Patentansprüche:

1. Zugseinrichtung für Schienenfahrzeuge, im wesentlichen  
10 bestehend aus einer am Fahrzeug anschließbaren Stützplatte (2), einer die Stützplatte (2) durchdringenden Zugstange (7) und einer Feder (1), vorzugsweise einer Reibungsfeder, wobei die Zugstange (7) an ihrem vorderen  
Ende einen Kupplungskörper (7a) und an ihrem hinteren  
15 Ende eine unter Anordnung eines Zugelementes (5) mit der Feder (1) zusammenwirkende Mutter (4) aufweist, und die äußere Mantelfläche der Feder (1) von einem Gehäuse (6) umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (1) einerseits an der Innenfläche (3a) einer vorderen, gegen  
20 die Stützplatte (2) anlegbaren Grundplatte (3) und andererseits - insbesondere bei noch nicht montierter Mutter (4) - über das Zugelement (5) an einem einwärts gerichteten Kragen (6a) des zugfest mit der Grundplatte (3) verbundenen Gehäuses (6) unter Vorspannung abgestützt  
25 ist.

2. Zugseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3) und das Gehäuse (6) durch  
30 Schweißen miteinander verbunden sind.

3. Zugseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3) die Zugstange (7) im Sinne einer Führung aufnimmt.

35 4. Zugseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3) einen rohrförmigen Ansatz (3b) aufweist und über diesen Ansatz (3b)

eine Führung für das Zugelement (5) bildet.

5. Zugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3) in der Horizontalen eine der entsprechenden Abmessung des Einbauräum-  
5 raumes für die Zugeinrichtung angegliche Breite aufweist und über ihre vertikalen Seitenflächen (3c) gegen die den Einbauraum seitlich begrenzenden Flächen (8) anliegt.
- 10 6. Zugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3) mit einem gegen einen horizontalen Flansch (2a) der Stützplatte (2) anliegenden Steg (3d) versehen ist.
- 15 7. Zugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3) an ihrer der Stützplatte (2) zugewandten Außenfläche (3e) eine vertikal angeordnete Nut (3f) aufweist.
- 20 8. Zugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugelement (5) und das Gehäuse (6) im hinteren Bereich der Zugeinrichtung im Sinne einer Führung ausgebildet sind.
- 25 9. Zugeinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb der jeweiligen Führung - (nach Anspruch 3) zwischen der Grundplatte (3) mit dem rohrförmigen Ansatz (3b) und der Zugstange (7);  
30 (nach Anspruch 4) zwischen der Grundplatte (3) mit dem rohrförmigen Ansatz (3b) und dem Zugelement (5); (nach Anspruch 8) zwischen dem Zugelement (5) und dem Gehäuse (6) - eine zugleich dem Abdichten dienende Gleitbuchse (9) angeordnet ist.
- 35 10. Zugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der einwärts gerichtete Kra-

gen (6a) des Gehäuses (6) zur Aufnahme eines das Gehäuse (6) dicht verschließenden Deckels (6b) ausgebildet ist.

Fig. 1

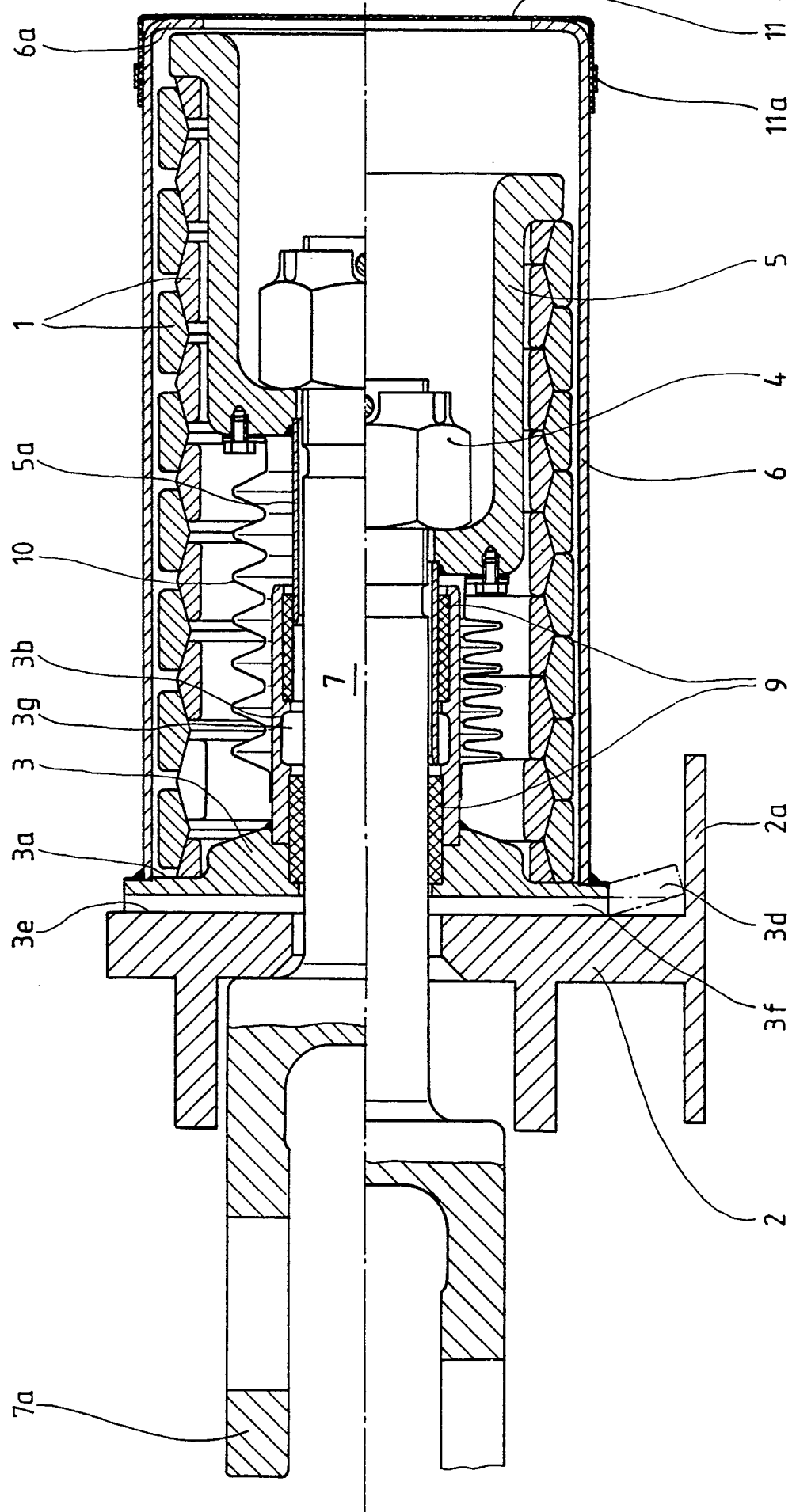


Fig. 2

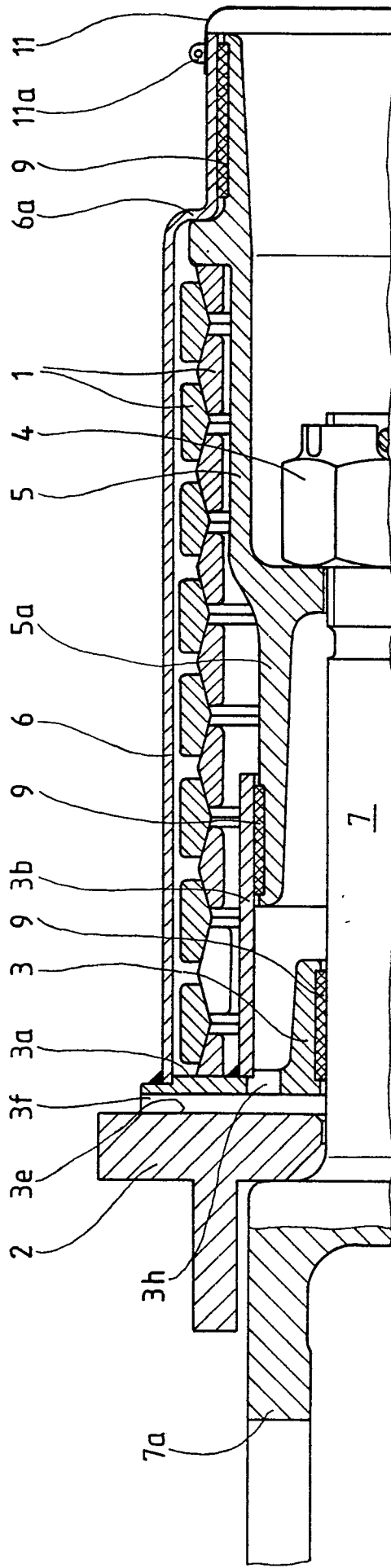


Fig. 3

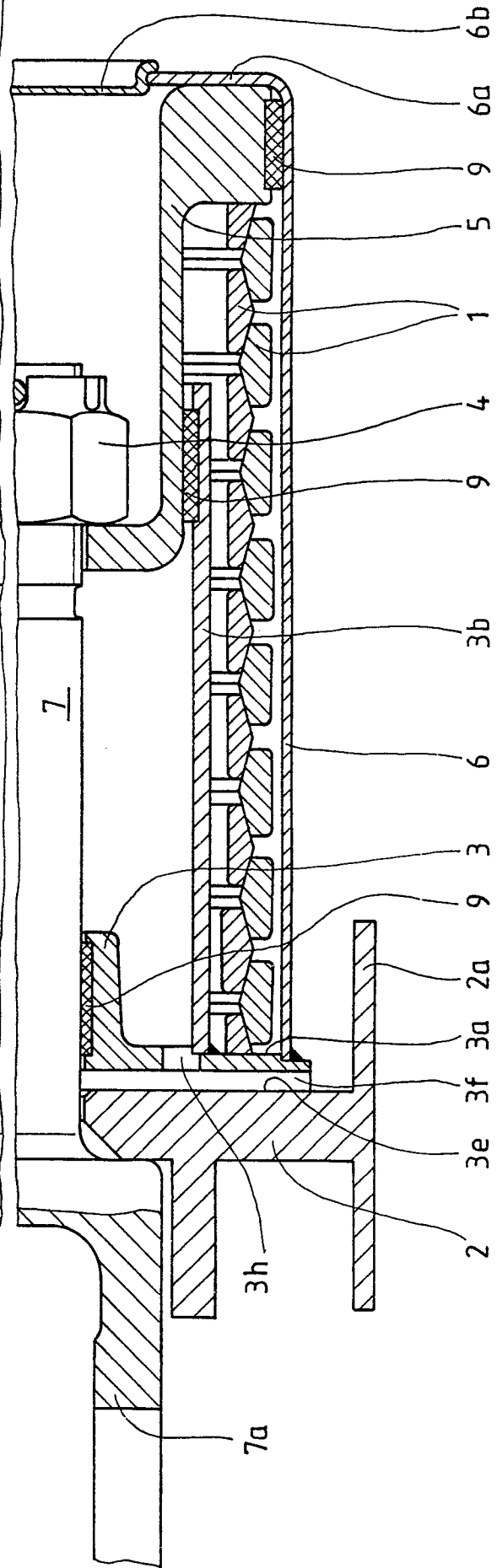
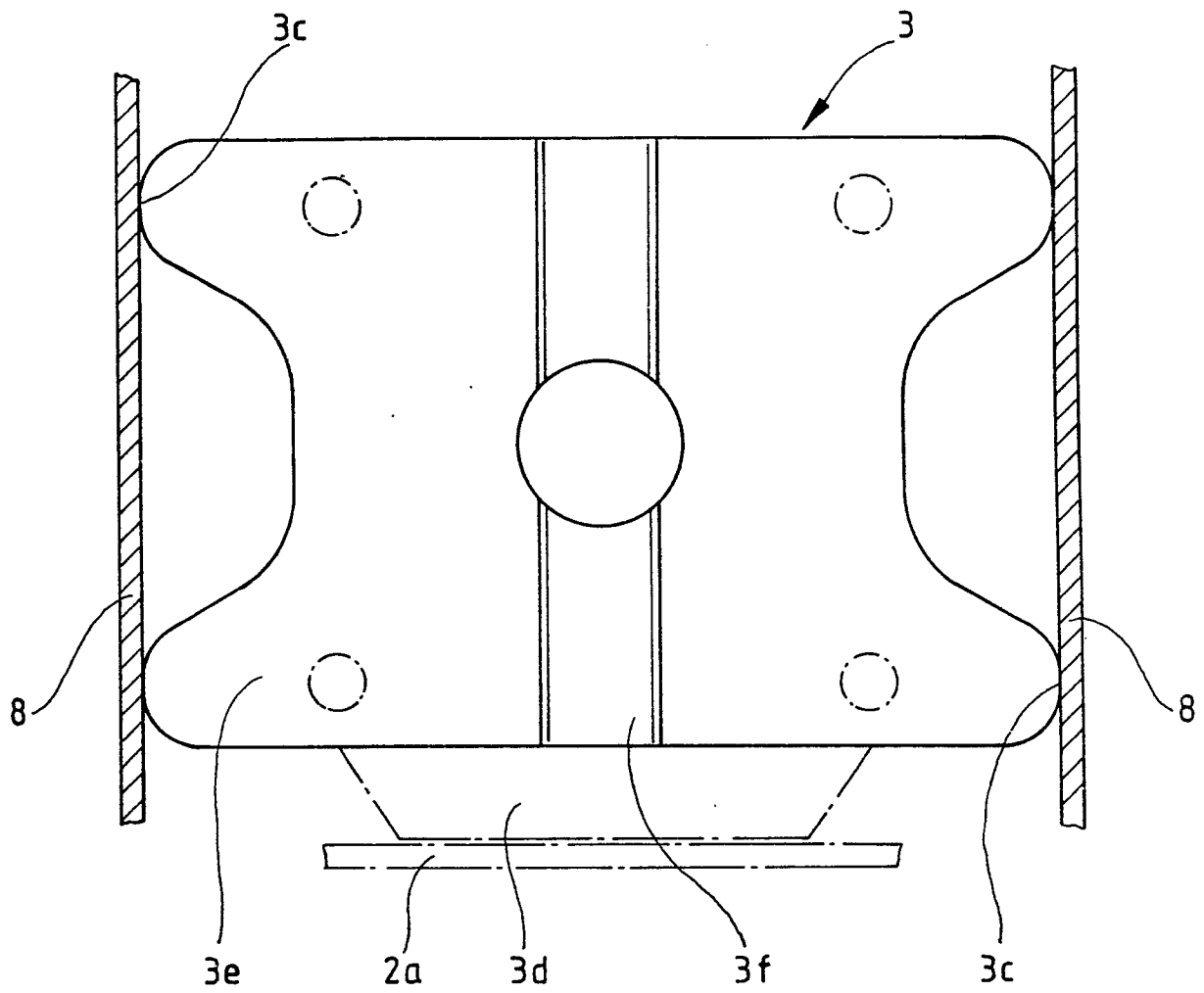


Fig. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Klassifikation der Anmeldung (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>GB - A - 1 207 516</u> (MINISTERIUM FÜR VERKEHRSWESEN)  * Seite 1, Zeilen 19-21; Seite 1, Zeile 86 bis Seite 2, Zeile 49 *	1-6	B 61 G 9/22
	--  <u>CH - A - 510 542</u> (ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MECANIKES DE VEVEY)  * Spalte 1, Zeilen 19-31; Spalte 4, Zeilen 25-46; Figur 5; Spalte 4, Zeilen 18-24; Figur 4 *	1-6,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	--  <u>DE - C - 929 675</u> (SCHARFENBERG)  * Seite 2, Zeilen 41-59 *	1,3	B 61 G
	--  <u>FR - A - 1 406 190</u> (TECHNICA ETS.)  * das ganze Dokument *	1	
A	<u>CH - A - 257 928</u> (CARDWELL)		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
A	<u>FR - A - 1 471 233</u> (STE. NOUVELLE DES ATELIERS DE VENISSIEUX)		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
A	<u>CH - A - 529 000</u> (MINISTERIUM FÜR VERKEHRSWESEN)		
A	<u>DE - A - 1 530 213</u> (RINGFEDER)		
A	<u>DE - A - 1 455 252</u> (RINGFEDER)	. / .	
<div style="text-align: center;">X</div> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 13-02-1981	Prüfer GRÖTZINGER	





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0029128  
Nunmer der Anmeldung  
EP 80 10 6405

-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der Maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>FR - A - 907 841</u> (CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON)		
P	<u>DE - A - 2 827 641</u> (UNICUPLER) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)