



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 640 557 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **26.04.95**

Int. Cl.<sup>8</sup>: **B67D 5/365**

Anmeldenummer: **93113489.4**

Anmeldetag: **24.08.93**

**Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen.**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**01.03.95 Patentblatt 95/09**

Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**26.04.95 Patentblatt 95/17**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GR LI LU NL**

Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 369 089**

Patentinhaber: **SCHEIDT & BACHMANN GMBH**  
**Breite Strasse 132**  
**D-41238 Mönchengladbach (DE)**

Erfinder: **Miller, Gert, Dipl.-Ing.**  
**Schongauerstrasse**  
**D-41063 Mönchengladbach (DE)**  
Erfinder: **Baumann, Gerd, Dipl.-Ing.**  
**Landstrasse 89**  
**D-52445 Titz (DE)**  
Erfinder: **Welters, Josef**  
**Stettenerberg 5**  
**D-41812 Erkelenz-Lövenich (DE)**

Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentan-**  
**wälte**  
**Kaiser-Friedrich-Ring 70**  
**D-40547 Düsseldorf (DE)**

**EP 0 640 557 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge mit mehreren, jeweils mit einem Zapfventil versehenen Zapfschläuchen, die für den Betankungsvorgang entgegen einer Rückzugskraft aus einem Gehäuse herausziehbar sind, wozu jeder mit seinem einen Ende im Gehäuse befestigte Zapfschlauch mindestens über eine im Gehäuse angeordnete Rolle geführt ist.

Derartige Vorrichtungen zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. So zeigt die EP 0 369 089 B1 eine Abgabevorrichtung, bei der der Zapfschlauch über eine Rolle geführt wird, die in der Ruhestellung durch ein Gewicht nach oben gezogen wird. Wird der Zapfschlauch zum Betanken eines Fahrzeuges aus dem Gehäuse herausgezogen, verlagert sich die Rolle entgegen der Kraft des Gewichtes nach unten. Aus dem DE 87 08 333.7 U1 ist eine weitere Abgabevorrichtung bekannt, bei der der Zapfschlauch im Inneren des Gehäuses über eine unterhalb der Gehäusehaube angeordnete ortsfeste Rolle geführt ist und zwischen dieser Führung und seinem befestigten Ende eine Schlaufe bildet. In dieser Schlaufe ruht eine über Hebelarme höhenbeweglich angeordnete Rolle, die durch ihr Gewicht zugleich die Rückzugskraft für den Zapfschlauch erzeugt.

Sofern derartige Vorrichtungen zur Kraftstoffabgabe jeweils mehrere Zapfschläuche umfassen, so daß unterschiedliche Kraftstoffarten entnommen werden können, wurden bisher die bekannten Rückzugmechanismen mehrfach, d.h. getrennt für jeden einzelnen Zapfschlauch angeordnet. Dies hat den Nachteil eines hohen konstruktiven Aufwandes.

Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen der eingangs beschriebenen Art mit mehreren Zapfschläuchen zu schaffen, deren konstruktiver Aufwand für die Rückzugeinrichtungen verringert ist.

Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Zapfschläuche zur Erzeugung ihrer Rückzugskraft mit einem gemeinsamen Krafterzeuger verbunden sind.

Durch die Verwendung eines gemeinsamen Krafterzeugers für alle Zapfschläuche einer Kraftstoffabgabevorrichtung verringert sich der konstruktive Aufwand und damit auch der Preis und ggf. der Raumbedarf der Vorrichtung.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung wird der Krafterzeuger durch ein Gewicht und/oder eine Feder gebildet. Hierdurch ergibt sich eine konstruktiv einfache und zuverlässig arbeitende Konstruktion.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist jeder Zapfschlauch über ein biegsames Zugelement mit dem Krafterzeuger verbunden. Als biegsames Zugelement kommt vorzugsweise ein Seil zur Anwendung. Das biegsame Zugelement kann entweder erfindungsgemäß unmittelbar am Zapfschlauch befestigt oder mit der Achse einer den Zapfschlauch führenden Umlenkrolle verbunden sein. In beiden Fällen ergibt sich eine raumsparende und preiswerte Lösung.

Bei einer alternativen Weiterbildung der Erfindung ist jeder Zapfschlauch über eine Umlenkrolle geführt, wobei sämtliche Umlenkrollen auf einer gemeinsamen Achse drehbar gelagert sind und diese Achse entgegen der Kraft des Krafterzeugers höhenbeweglich im Gehäuse angeordnet ist. Auch bei dieser erfindungsgemäßen Gestaltung läßt sich die Anzahl der Krafterzeuger erheblich reduzieren.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist jede Umlenkrolle unabhängig von den anderen Umlenkrollen drehbar auf der gemeinsamen Achse gelagert. In diesem Fall genügen verhältnismäßig schmale Umlenkrollen für eine zuverlässige Führung des jeweiligen Zapfschlaches. Zusätzlich können im Gehäuse Schlauchführungen für die einzelnen Zapfschläuche ausgebildet sein, welche sicherstellen, daß die sich im Gehäuse ausbildenden Schlaufen des Zapfschlaches mit den Umlenkrollen zusammenwirken, wenn diese nach dem Anheben der gemeinsamen Achse in ihre Ruhestellung zurückkehren.

Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung können sämtliche Umlenkrollen als durchgehende Walze ausgebildet sein. Hierbei kann erfindungsgemäß die Oberfläche der Walze mit jeweils einem Zapfschlauch zugeordneten konkaven Führungsflächen ausgebildet werden, so daß ein exaktes Zusammenwirken zwischen den Walzenabschnitten und den durch den Zapfschlauch gebildeten Schlaufen gewährleistet ist.

Mit der Erfindung wird weiterhin vorgeschlagen, die Enden der Achse über Führungen höhenbeweglich im Gehäuse zu führen. Die Führungen können hierbei als an den Stirnseiten des Gehäuses geführte Schlitten ausgeführt werden. In diesem Fall werden die Krafterzeuger als an der Achse angreifende Federn und/oder Gewichte ausgebildet.

Je nach Anordnung der Zapfschläuche im Gehäuse kann jeder Zapfschlauch zusätzlich über eine ortsfest im Gehäuse gelagerte Tragrolle geführt sein, wodurch sich die Länge des im Gehäuse unterzubringenden Zapfschlaches vergrößert. Auch in diesem Fall können sämtliche Tragrollen auf einer gemeinsamen Achse drehbar gelagert sein.

Auf der Zeichnung sind acht Ausführungsbeispiele einer Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoff-

fen gemäß der Erfindung schematisch dargestellt, und zwar zeigen:

- Fig. 1 eine Stirnansicht eines ersten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit einseitig angeordneten Zapfstellen, 5
- Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 3 eine Stirnansicht des in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung, 10
- Fig. 4 eine Stirnansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit beidseitig angeordneten Zapfstellen, 15
- Fig. 5 eine Seitenansicht des in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 6 eine Stirnansicht des in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung, 20
- Fig. 7 eine Stirnansicht eines dritten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit einseitig angeordneten Zapfstellen,
- Fig. 8 eine Seitenansicht des in Fig. 7 dargestellten Ausführungsbeispiels, 25
- Fig. 9 eine Stirnansicht des in Fig. 7 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung,
- Fig. 10 eine Stirnansicht eines vierten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit beidseitig angeordneten Zapfstellen, 30
- Fig. 11 eine Seitenansicht des in Fig. 10 dargestellten Ausführungsbeispiels, 35
- Fig. 12 eine Stirnansicht des in Fig. 10 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung,
- Fig. 13 eine Stirnansicht eines fünften Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit einseitig angeordneten Zapfstellen, 40
- Fig. 14 eine Seitenansicht des in Fig. 13 dargestellten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 15 eine Draufsicht des in Fig. 14 dargestellten Ausführungsbeispiels, 45
- Fig. 16 eine Stirnansicht des in Fig. 13 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung,
- Fig. 17 eine Stirnansicht des sechsten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit beidseitig angeordneten Zapfstellen, 50
- Fig. 18 eine Seitenansicht des in Fig. 17 dargestellten Ausführungsbeispiels, 55
- Fig. 19 eine Draufsicht des in Fig. 18 dargestellten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 20 eine Stirnansicht des in Fig. 17 dar-

gestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung,

- Fig. 21 eine Stirnansicht eines siebten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit einseitig angeordneten Zapfstellen,
- Fig. 22 eine Seitenansicht des in Fig. 21 dargestellten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 23 eine Stirnansicht des in Fig. 21 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung,
- Fig. 24 eine Stirnansicht eines achten Ausführungsbeispiels in Ruhestellung mit beidseitig angeordneten Zapfstellen,
- Fig. 25 eine Seitenansicht des in Fig. 24 dargestellten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 26 eine Draufsicht des in Fig. 25 dargestellten Ausführungsbeispiels und
- Fig. 27 eine Stirnansicht des in Fig. 24 dargestellten Ausführungsbeispiels in Gebrauchsstellung.

Die in Fig. 1 und 2 dargestellte Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoff an Fahrzeuge wird durch eine Zapfsäule mit einem Gehäuse 1 gebildet, in dem, wie in Fig. 2 deutlicher zu erkennen ist, fünf aus je einer Rolle 2, einem mit einem Zapfventil 3 versehenen Zapfschlauch 4 und einer Zapfventilaufnahme 5 bestehende Zapfstellen angeordnet sind. Die Rollen 2 sind im oberen Bereich des Gehäuses 1 auf einer Achse 6 drehbar gelagert angeordnet.

Mit seinem im Gehäuse 1 liegenden Ende ist jeder Zapfschlauch 4 über einen in einer Haube 7 des Gehäuses 1 liegenden Stutzen 8 über ein hier nicht dargestelltes Leitungssystem mit einem Kraftstoffbehälter verbunden, während das mit dem Zapfventil 3 versehene Ende außerhalb des Gehäuses 1 liegt. Die Öffnung zum Durchführen jedes Kraftstoffschlauches 4 durch das Gehäuse 1 kann beispielsweise als in Längsrichtung verlaufender Schlitz ausgebildet sein.

Jeder Zapfschlauch 4 liegt auf der Rolle 2 auf; das zwischen dieser Auflage und dem Stutzen 8 befindliche Teilstück des Zapfschlauches 4 bildet eine Schlaufe 41 aus. Eine weitere Schlaufe 42 erstreckt sich von der Rolle 2 zum Zapfventil 3, wenn dieses sich in der Zapfventilaufnahme 5 befindet. Die Schlaufe 42 liegt zum Teil innerhalb und zum Teil außerhalb des Gehäuses.

Sämtliche Zapfschläuche 4 sind über je ein biegsames Zugelement 9 mit einem gemeinsamen, durch ein Gewicht 10 und eine Feder 11 gebildeten Kräfteerzeuger verbunden. Jedes biegsame Zugelement 9 ist mit seinem Ende mittels einer Schlauchschelle 91 an der entsprechenden Schlaufe 41 des Zapfschlauches 4 befestigt und mit seinem anderen Ende mit einem Ende der Feder 11 verbunden.

Das andere Ende der Feder 11 ist mit einem weiteren biegsamen Zugelement 12 verbunden, welches über eine an der Haube 7 des Gehäuses 1 befestigte Umlenkrolle 13 geführt ist und an dessen Ende ein Gewicht 10 hängt.

Im unteren Bereich des Gehäuses 1 sind weitere Umlenkrollen 92,93 nebeneinander angeordnet, wobei mit den Umlenkrollen 92 je ein von der entsprechenden Schlaufe 41 abgehendes biegsames Zugelement 9 in horizontale Richtung umgelenkt wird und über die Umlenkrolle 93 alle biegsamen Zugelemente 9 senkrecht auf die Feder ausgerichtet sind.

In der in Fig. 1 und 2 dargestellten Ruhestellung erstreckt sich die Schlaufe 41 nahezu über die gesamte Höhe des Gehäuses 1, so daß der größte Teil des Zapfschlauches 4 innerhalb des Gehäuses 1 aufgenommen ist. Der mit der Schlauchschelle 91 versehene Teil des Zapfschlauches 4 liegt am tiefsten Punkt der Schlaufe 41.

In der in Fig. 3 dargestellten Gebrauchsstellung befindet sich der größte Teil des Zapfschlauches 4 außerhalb des Gehäuses 1. Durch Heranziehen des Zapfventiles 3 an den zu befüllenden Tank eines Kraftfahrzeuges hat sich die im Gehäuse 1 befindliche Schlaufe 41 verkleinert und die Schlaufe 42 aufgelöst. Durch die Verkleinerung der Schlaufe 41 wird die Schlauchschelle 91 nach oben gezogen, so daß das entsprechende biegsame Zugelement 9 gegen die Wirkungsrichtung des Gewichtes 10 nach oben bewegt wird. Dabei dient die Feder 11 zusätzlich zur Abdämpfung von Kraftspitzen, die entstehen, wenn das Gewicht 10 beschleunigt wird. Die Kraft des Gewichtes 10 wird von dem am weitesten herausgezogenen Zapfschlauch 4 gehalten, so daß nach Gebrauch der Zapfschläuche 4 immer der am weitesten herausgezogene Zapfschlauch 4 in Richtung des Gehäuses 1 gezogen wird.

In den Fig. 4 bis 6 ist ein Ausführungsbeispiel der Vorrichtung nach den Fig. 1 bis 3 mit an beiden Seiten des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen dargestellt. Dabei sind die Stützen 8, die Schlaufen 41 und 42 sowie die Zapfventile 3 mit den entsprechenden Ventilaufnahmen 5 paarweise an der Vorrichtung ausgeführt.

Die Fig. 7 bis 12 zeigen ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Schlaufen 41 an ihrem tiefsten Punkt um eine auf je einer Achse 20 drehbar gelagerten Umlenkrolle 21 gelegt sind. Jede Achse 20 ist in je einem U-förmigen Achsträger 22 aufgenommen, dessen Stirnseite mit je einem biegsamen Zugelement 9 verbunden ist. Das Funktionsprinzip entspricht dem in Fig. 1 bis 6, da jedoch die Zapfschläuche 4 nicht über eine Schlauchschelle 91 mit dem biegsamen Zugelement 9 befestigt sind, wirkt die Rückzugskraft immer am tiefsten Punkt der Schlaufe 41. Außerdem verhindert

die Umlenkrolle 21 ein scharfkantiges Abknicken des Zapfschlauches 4.

Während in den Fig. 7 bis 9 eine Vorrichtung mit nur an einer Seite des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen dargestellt ist, zeigen die Fig. 10 bis 12 eine Vorrichtung mit an beiden Seiten des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen.

Die Fig. 13 bis 20 zeigen ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Schlaufen 41 an ihrem tiefsten Punkt jeweils um eine auf einer gemeinsamen Achse 20 drehbar gelagerte Umlenkrolle 21 gelegt sind. Die Achse 20 ist an ihren Enden in einer Führung höhenverstellbar an dem Gehäuse 1 angeordnet. Jede Führung besteht aus einem an den Achsenden befestigten Schlitten, der aus einem Träger 23, an dessen Enden Führungsrollen 24 angebracht sind, gebildet ist. Die Führungsrollen 24 laufen in einer an beiden Stirnseiten des Gehäuses 1 in vertikaler Richtung angebrachten Führungsschiene 25. Die Rückzugskraft wird durch im Bereich der Enden der Achse angebrachte Federn 11 aufgebracht, die an ihrem anderen Ende mit dem unteren Bereich des Gehäuses 1 verbunden sind. Parallel zu der Federkraft wirkt die Gewichtskraft der Achse 20 mit den Umlenkrollen 21.

In der in Fig. 15 gezeigten Draufsicht auf das Gehäuse 1 sind in vertikaler Richtung verlaufende und an beiden Seiten des Gehäuses 1 angeordnete Schlauchführungen 30 zu erkennen. Sie bilden der Umfangsfläche jeder Umlenkrolle 21 gegenüberliegend je eine U-förmige Ausnehmung zur Aufnahme des Zapfschlauches 4, so daß sichergestellt ist, daß beim Absenken der Achse 20 die Umlenkrollen 21 die in Ruhestellung befindlichen Zapfschläuche 4 erfassen.

Auch in diesem Ausführungsbeispiel wirkt wie in dem in den Fig. 7 bis 12 gezeigten Beispiel die Rückzugskraft am tiefsten Punkt der Schlaufe 41. Durch die Verwendung von Federn 11 mit definierter Charakteristik besteht zudem die Möglichkeit, dem Herausziehen des Zapfschlauches 4 eine mit der ausgezogenen Länge veränderliche Rückzugskraft entgegenzusetzen.

In den Fig. 13 bis 16 ist eine Vorrichtung mit an einer Seite des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen dargestellt, die Fig. 17 bis 20 zeigen eine Vorrichtung mit an beiden Seiten des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen.

Die Fig. 21 bis 27 zeigen ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Schlaufen 41 an ihrem tiefsten Punkt um eine auf einer gemeinsamen Achse 20 drehbar gelagerten Walze 50 gelegt sind. Wie in dem voranstehenden Ausführungsbeispiel ist die Achse 20 an jedem Ende mittels einer Führung 23-25 höhenverstellbar an dem Gehäuse 1 angeordnet; die Rückzugskraft wird von zwei mit der Achse 20 verbundenen Federn 11 und dem Gewicht der Walze 50 aufgebracht.

Wie in der in Fig. 22 gezeigten Seitenansicht zu erkennen ist, ist die Walze 50 gemäß der Anzahl der Zapfschläuche 4 in Segmente unterteilt, deren Oberflächen als konkave Führungsflächen 51 ausgebildet sind. Dadurch ist jede Schlaufe 41 in der Mitte des Segmentes der Walze 50 gehalten, und es wird verhindert, daß die Schlaufen 41 beim Heraus- oder Zurückziehen des Zapfschlauches 4 in axialer Richtung über die Walze 50 wandern.

In den Fig. 21 bis 23 ist eine Vorrichtung mit an einer Seite des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen dargestellt, die Fig. 24 bis 27 zeigen eine Vorrichtung mit an beiden Seiten des Gehäuses 1 angebrachten Zapfstellen.

#### Bezugszeichenliste:

1	Gehäuse
2	Rolle
3	Zapfventil
4	Zapfschlauch
5	Zapfventilaufnahme
6	Achse
7	Haube
8	Stützen
9	biegsames Zugelement
10	Gewicht
11	Feder
12	biegsames Zugelement
13	Umlenkrolle
20	Achse
21	Umlenkrolle
23	Träger
24	Führungsrolle
25	Führungsschiene
30	Schlauchführung
41	Schlaufe
42	Schlaufe
50	Walze
51	konkave Führungsfläche
91	Schlauchschelle
92	Umlenkrolle
93	Umlenkrolle

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge mit mehreren, jeweils mit einem Zapfventil (3) versehenen Zapfschläuchen (4), die für den Betankungsvorgang entgegen einer Rückzugskraft aus einem Gehäuse (1) herausziehbar sind, wozu jeder mit seinem einen Ende im Gehäuse (1) befestigte Zapfschlauch (4) mindestens über eine im Gehäuse (1) angeordnete Rolle (2) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß sämtliche Zapfschläuche (4) zur Erzeugung ihrer Rückzugskraft mit einem gemeinsa-

men Krafterzeuger (10,11) verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Krafterzeuger durch ein Gewicht (10) und/oder eine Feder (11) gebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfschlauch (4) über ein biegsames Zugelement (9) mit dem Krafterzeuger (10,11) verbunden ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das biegsame Zugelement (9) unmittelbar am Zapfschlauch (4) befestigt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das biegsame Zugelement (9) mit der Achse (20) einer den Zapfschlauch (4) führenden Umlenkrolle (21) verbunden ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfschlauch (4) über eine Umlenkrolle (21) geführt ist, daß sämtliche Umlenkrollen (21) auf einer gemeinsamen Achse (20) drehbar gelagert sind und daß diese Achse (20) entgegen der Kraft des Krafterzeugers (10,11) höhenbeweglich im Gehäuse (1) angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß jede Umlenkrolle (21) unabhängig von den anderen Umlenkrollen (21) drehbar auf der gemeinsamen Achse (20) gelagert ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse (1) Schlauchführungen (30) für die einzelnen Zapfschläuche (4) ausgebildet sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Umlenkrollen (21) als durchgehende Walze (50) ausgebildet sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche der Walze (50) mit jeweils einem Zapfschlauch (4) zugeordneten konkaven Führungsflächen (51) ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Achse (20) über Führungen (23-25) höhenbeweglich im Gehäuse (1) geführt sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen der Achsen (20) als an den Stirnseiten des Gehäuses (1) geführte Schlitten (23-24) ausgebildet sind.
13. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Krafterzeuger als an der Achse (20) angeordnete Feder (11) ausgebildet ist.
14. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfschlauch (4) zusätzlich über eine ortsfest im Gehäuse (1) gelagerte Rolle (2) geführt ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Rollen (2) auf einer gemeinsamen Achse (6) drehbar gelagert sind.

#### Claims

1. Appliance for the dispensing of fuels to vehicles, with a plurality of tapping hoses (4) which are each provided with a tapping valve (3) and which can be pulled out of a housing (1) counter to a return force for the tank-filling operation, for which purpose each tapping hose (4) fastened at one end in the housing (1) is guided at least via a roller (2) arranged in the housing (1), characterized in that all the tapping hoses (4) are connected to a common force generator (10, 11) for the purpose of generating their return force.
2. Appliance according to Claim 1, characterized in that the force generator is formed by a weight (10) and/or a spring (11).
3. Appliance according to Claim 1 or 2, characterized in that each tapping hose (4) is connected to the force generator (10, 11) via a flexible tension element (9).
4. Appliance according to Claim 3, characterized in that the flexible tension element (9) is fastened directly to the tapping hose (4).
5. Appliance according to Claim 3, characterized in that the flexible tension element (9) is connected to the shaft (20) of a deflecting roller (21) guiding the tapping hose (4).
6. Appliance according to Claim 1 or 2, characterized in that each tapping hose (4) is guided via a deflecting roller (21), in that all the deflecting rollers (21) are mounted rotatably on a com-

mon shaft (20), and in that this shaft (20) is arranged in the housing (1) so as to be vertically movable counter to the force of the force generator (10, 11).

5

7. Appliance according to Claim 6, characterized in that each deflecting roller (21) is mounted rotatably on the common shaft (20) independently of the other deflecting rollers (21).

10

8. Appliance according to Claim 7, characterized in that hose guides (30) for the individual tapping hoses (4) are formed in the housing (1).

15

9. Appliance according to Claim 6, characterized in that all the deflecting rollers (21) are designed as a continuous cylinder (50).

20

10. Appliance according to Claim 9, characterized in that the surface of the cylinder (50) is designed with concave guide faces (51) which are each assigned to a tapping hose (4).

25

11. Appliance according to at least one of Claims 6 to 10, characterized in that the ends of the shaft (20) are guided in the housing (1) so as to be vertically movable via guides (23-25).

30

12. Appliance according to Claim 11, characterized in that the guides of the shafts (20) are designed as slides (23-24) guided on the end faces of the housing (1).

35

13. Appliance according to at least one of Claims 6 to 12, characterized in that the force generator is designed as a spring (11) arranged on the shaft (20).

40

14. Appliance according to at least one of Claims 1 to 13, characterized in that each tapping hose (4) is additionally guided via a roller (2) mounted fixedly in the housing (1).

45

15. Appliance according to Claim 14, characterized in that all the rollers (2) are mounted rotatably on a common shaft (6).

#### Revendications

50

1. Dispositif destiné à délivrer des carburants à des véhicules, comportant plusieurs tuyaux de distribution (4), chacun étant équipé d'un robinet de distribution (3), qui, pour le processus de prise de carburant, peuvent être retirés d'un carter (1) en s'opposant à une force de rappel, chacun des tuyaux de distribution (4), qui est fixé par l'une de ses extrémités dans le carter (1), étant à cet effet guidé sur au moins une

55

- poulie (2) disposée dans le carter (1), caractérisé en ce que, pour engendrer leur force de rappel, tous les tuyaux de distribution (4) sont reliés à un générateur de force (10, 11) commun. 5
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le générateur de force est constitué d'un poids (10) et/ou d'un ressort (11). 10
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chacun des tuyaux de distribution (4) est relié au générateur de force (10, 11) par un élément de traction flexible (9). 15
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de traction flexible (9) est directement fixé sur le tuyau de distribution (4). 20
5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de traction flexible (9) est relié à l'axe (20) d'une poulie de renvoi (21) guidant le tuyau de distribution (4). 25
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chacun des tuyaux de distribution (4) est guidé par une poulie de renvoi (21), en ce que toutes les poulies de renvoi (21) sont montées en rotation sur un axe (20) commun, et en ce que cet axe (20) est disposé dans le carter (1) de façon à être mobile en hauteur en s'opposant à la force du générateur de force (10, 11). 30
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque poulie de renvoi (21) est logée en rotation sur l'axe (20) commun indépendamment des autres poulies de renvoi (21). 35 40
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que dans le carter (1), des guidages (30) de tuyaux pour les différents tuyaux de distribution (4) sont disposés. 45
9. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que toutes les poulies de renvoi (21) sont conçues sous la forme de cylindres continus (50). 50
10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que la surface du cylindre (50) est conçue avec des surfaces de guidage (51) concaves, chacune d'elles étant associée à un tuyau de distribution (4). 55
11. Dispositif selon l'une au moins des revendications 6 à 10, caractérisé en ce que les extrémités de l'axe (20) sont guidées dans le carter (1) par l'intermédiaire de guidages (23 à 25) de façon à être mobiles en hauteur.
12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que les guidages des axes (20) sont conçus sous la forme de chariotes (23-24) qui sont guidés sur les faces frontales du carter (1).
13. Dispositif selon l'une au moins des revendications 6 à 12, caractérisé en ce que le générateur de force est conçu sous la forme d'un ressort (11) disposé sur l'axe (20).
14. Dispositif selon l'une au moins des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que chacun des tuyaux de distribution (4) est en plus guidé par une poulie (2) disposée à demeure dans le carter (1).
15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que toutes les poulies (2) sont montées en rotation sur un axe (6) commun.

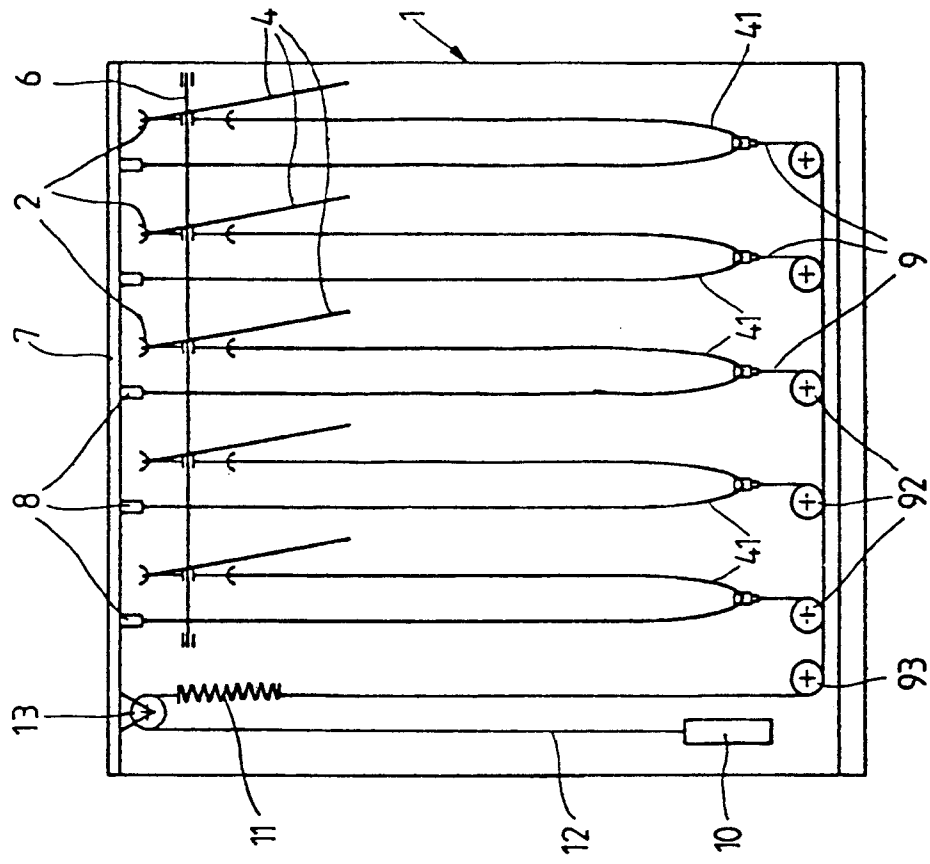


Fig. 2

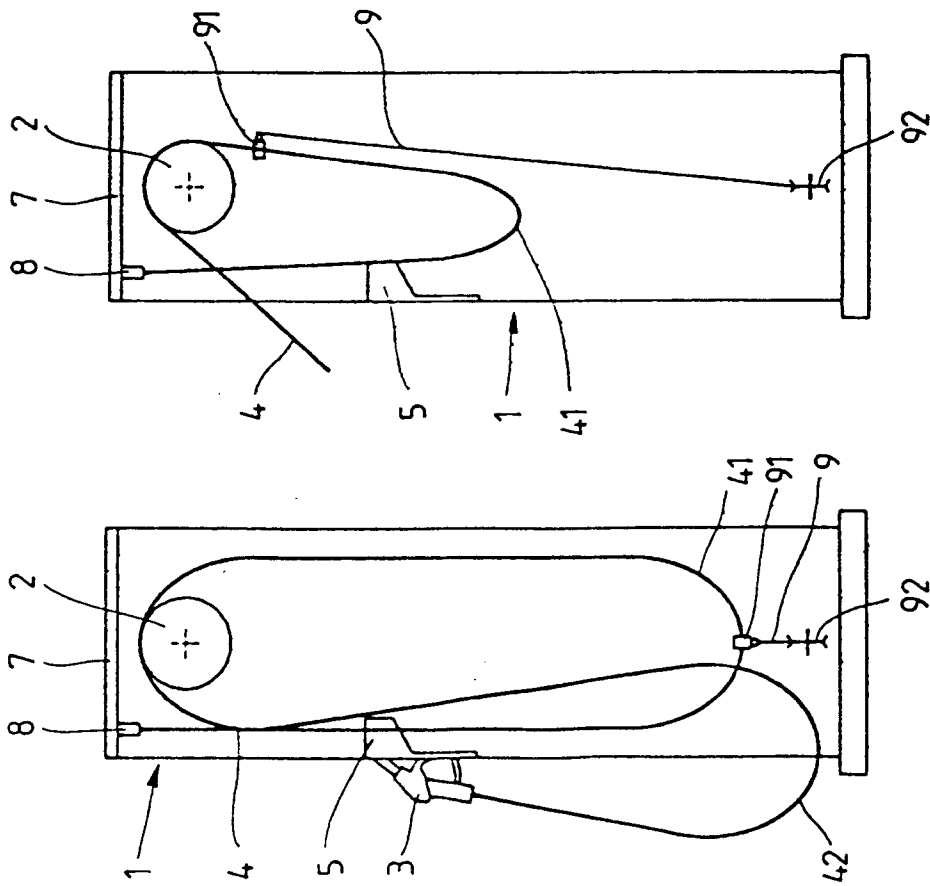


Fig. 3

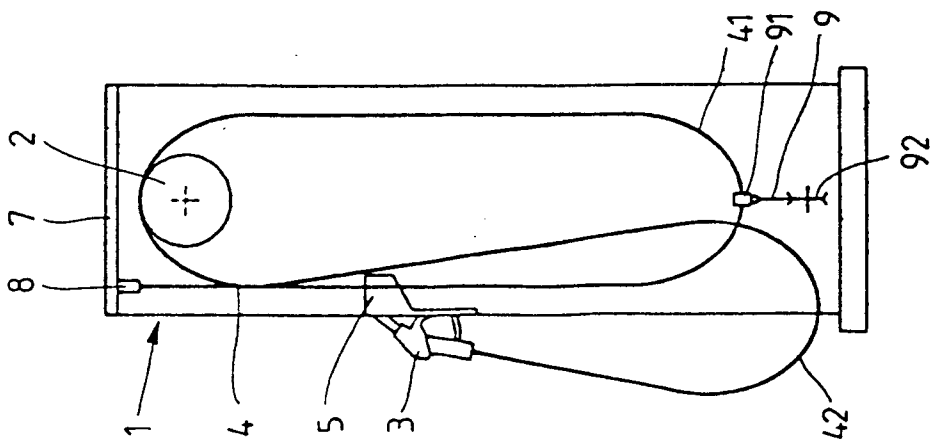


Fig. 1



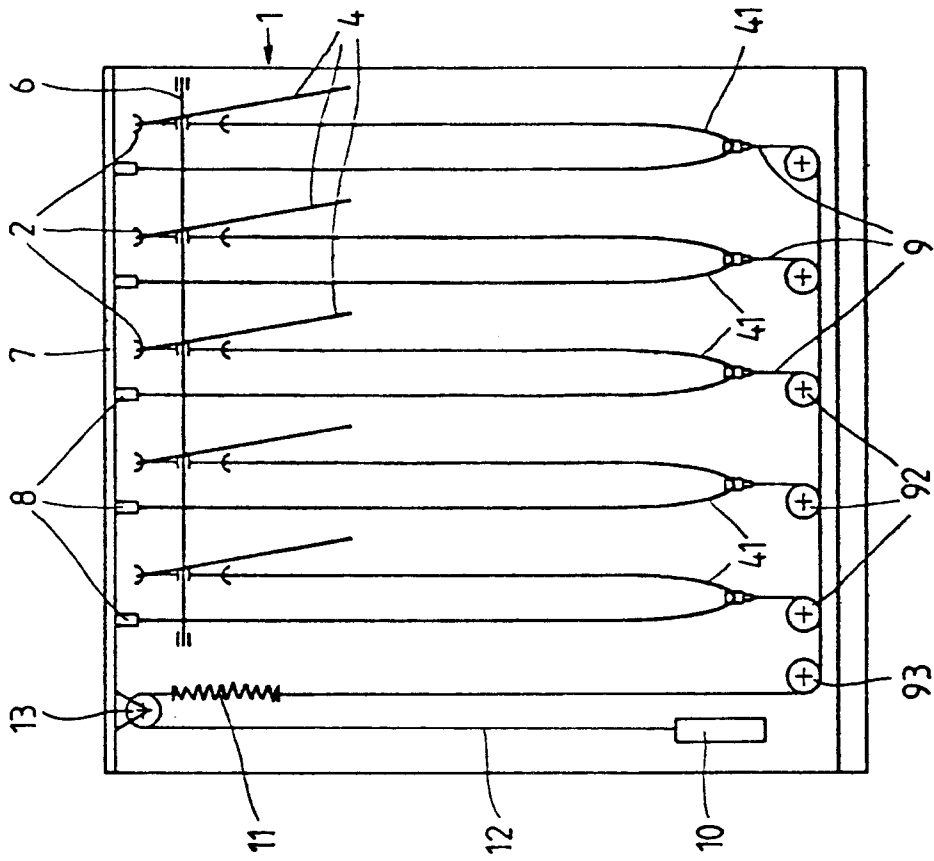


Fig. 5

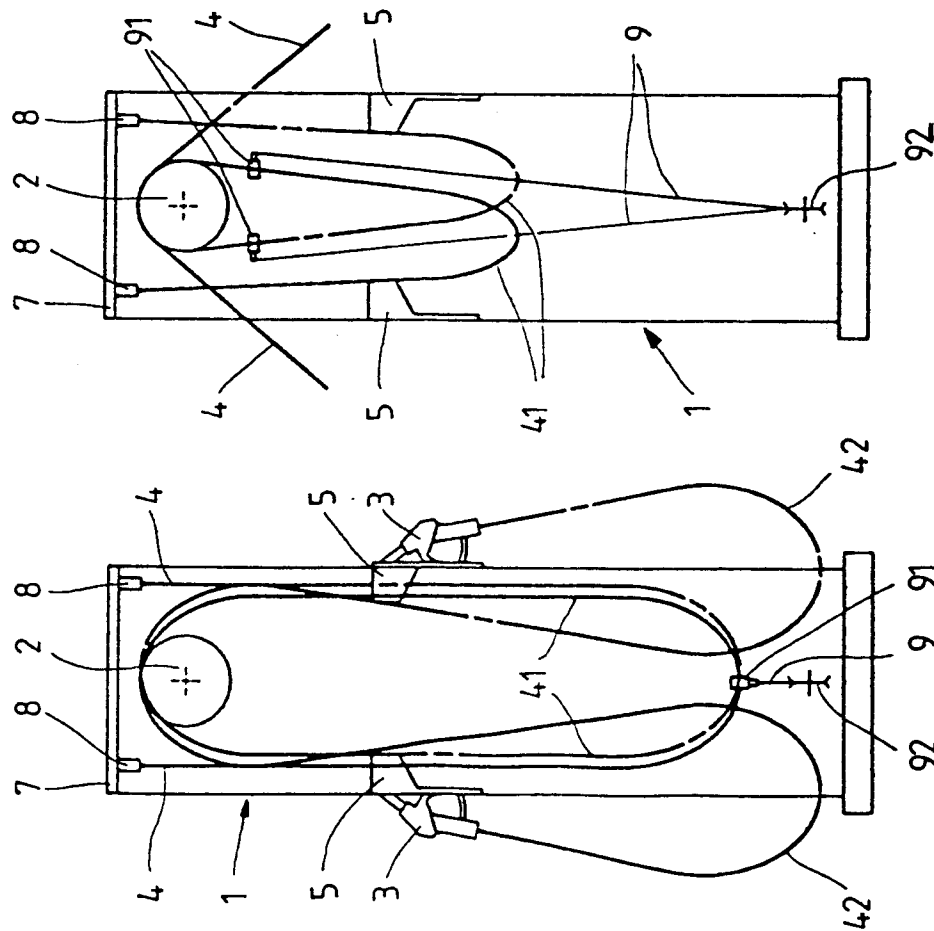


Fig. 6

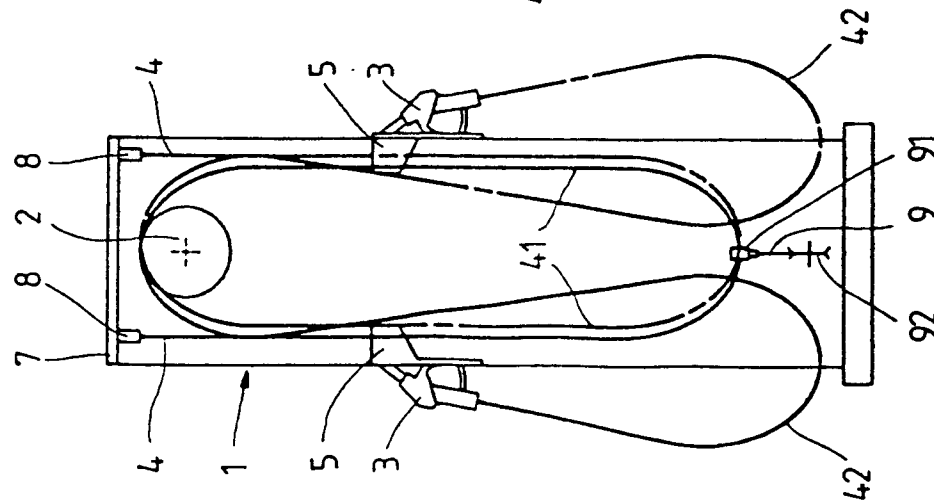


Fig. 4

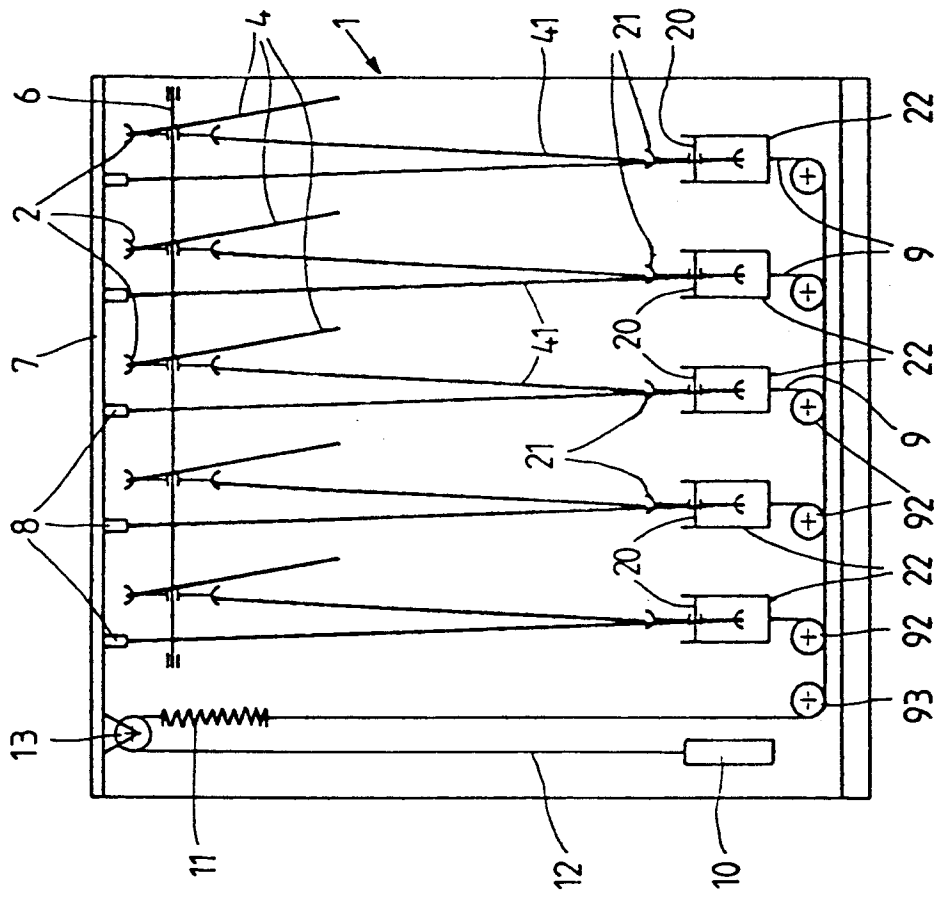


Fig. 8

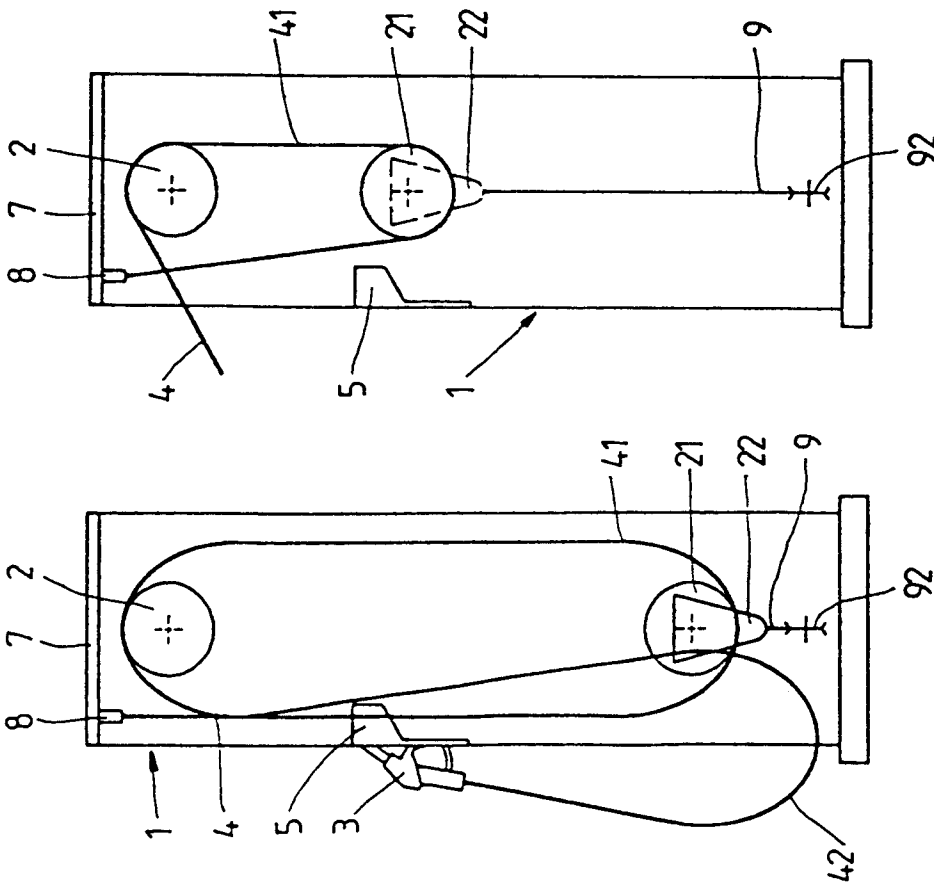


Fig. 9

Fig. 7

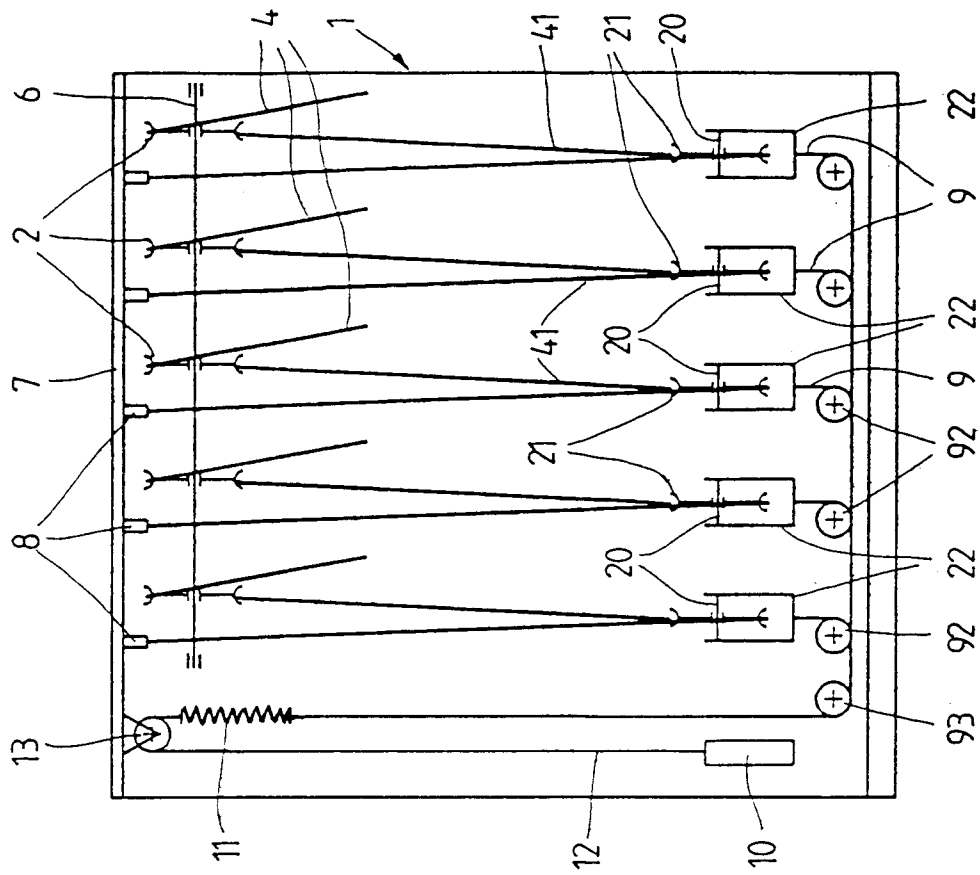


Fig. 11

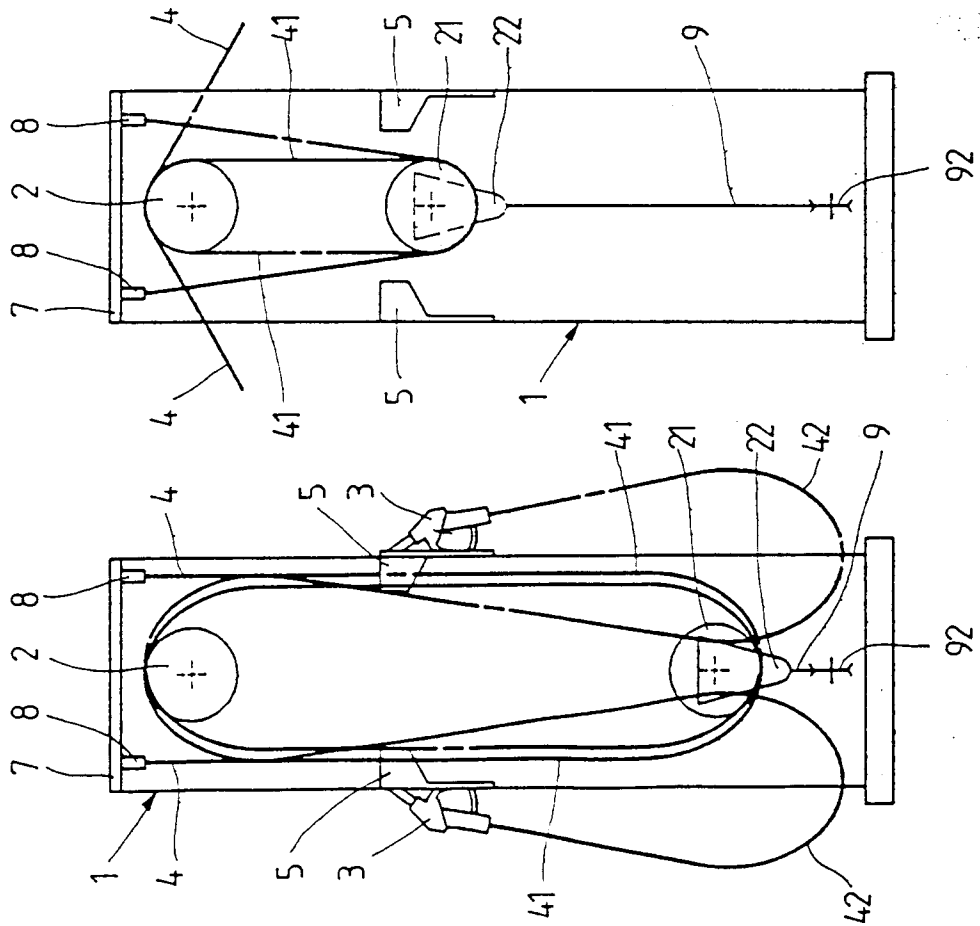


Fig. 12

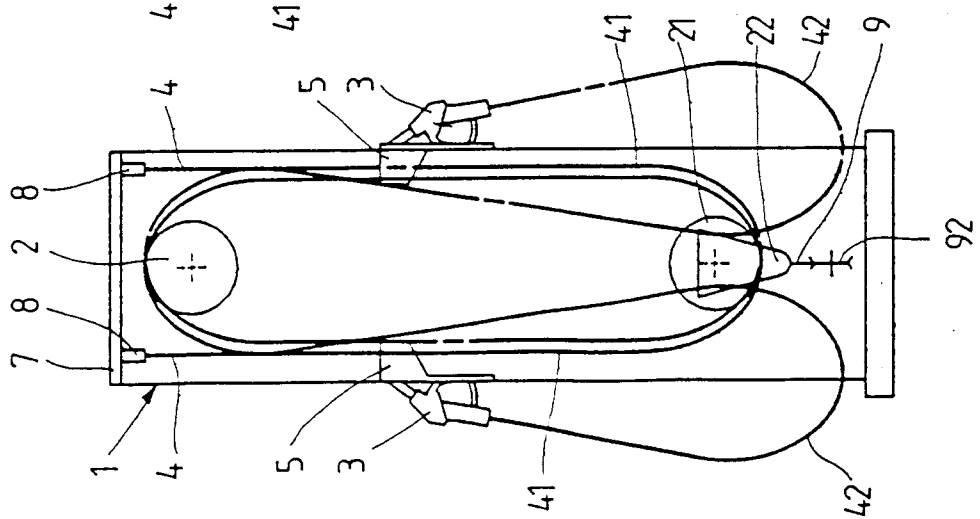
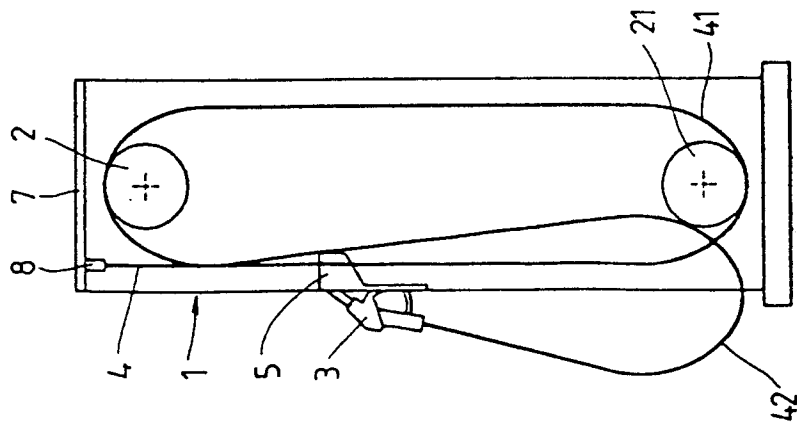
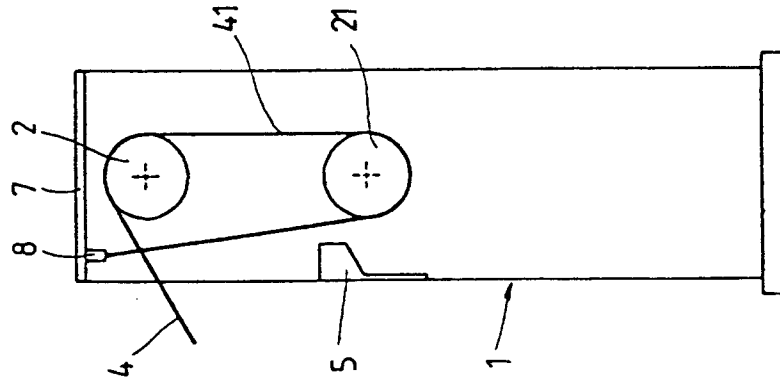
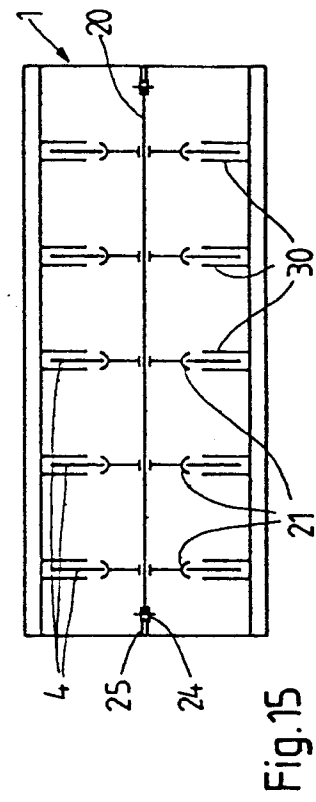
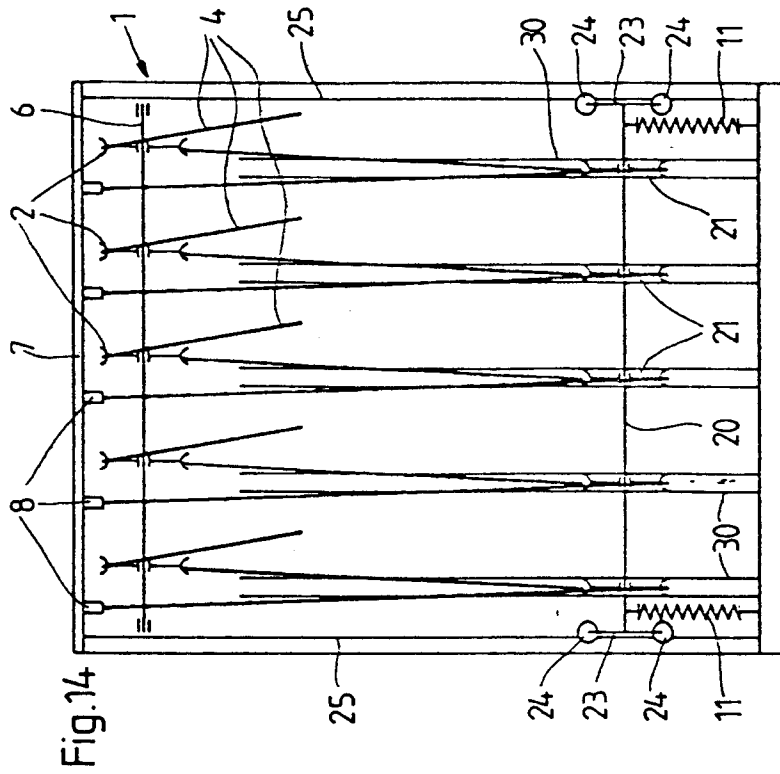
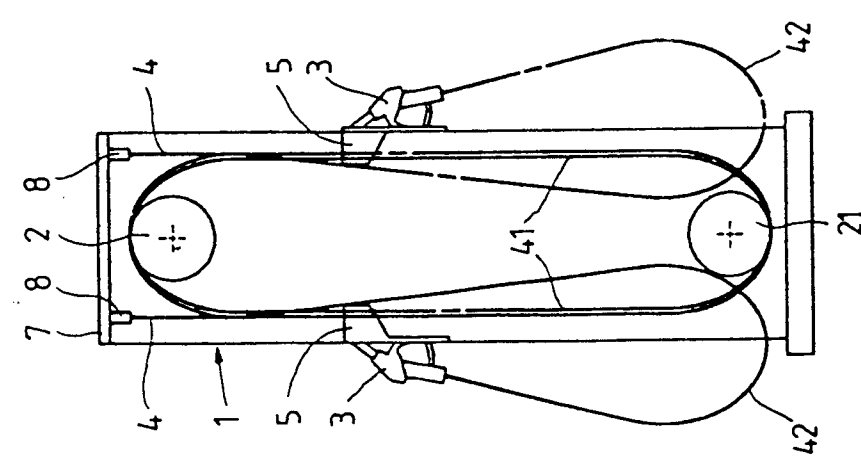
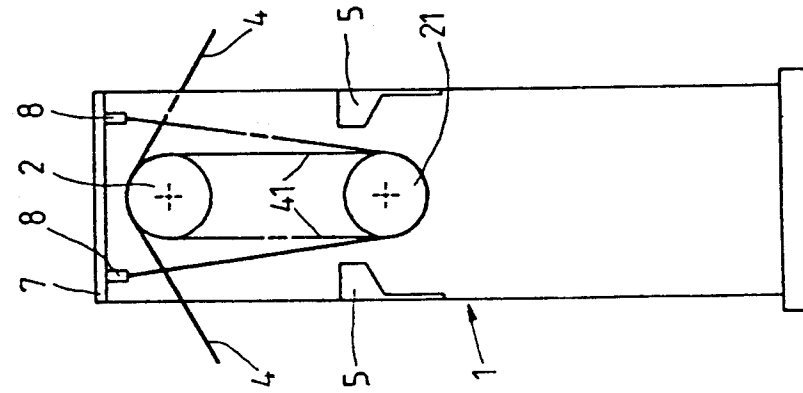
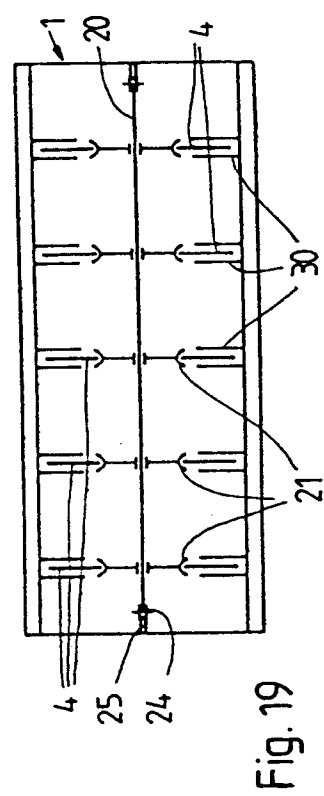
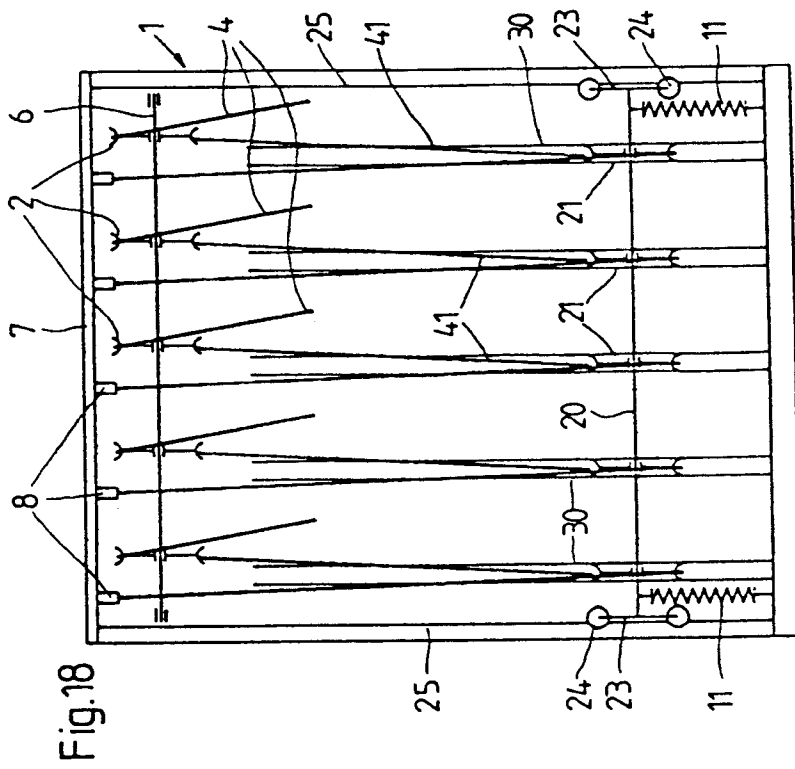


Fig. 10





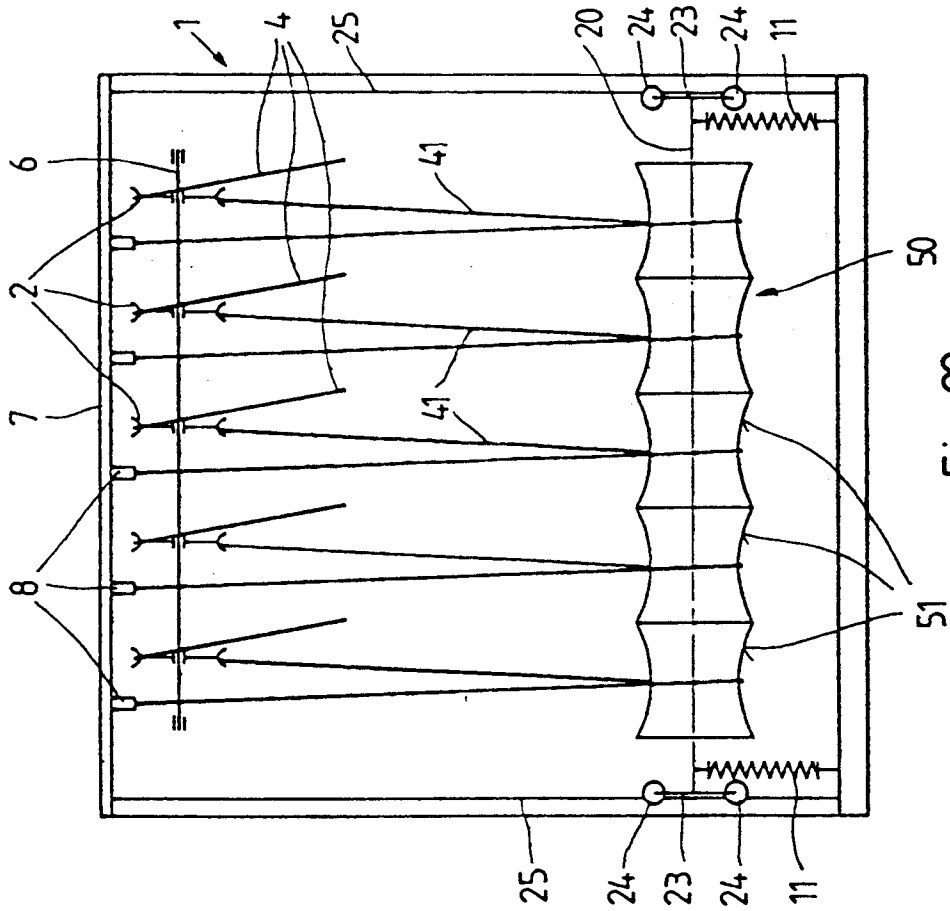


Fig. 22

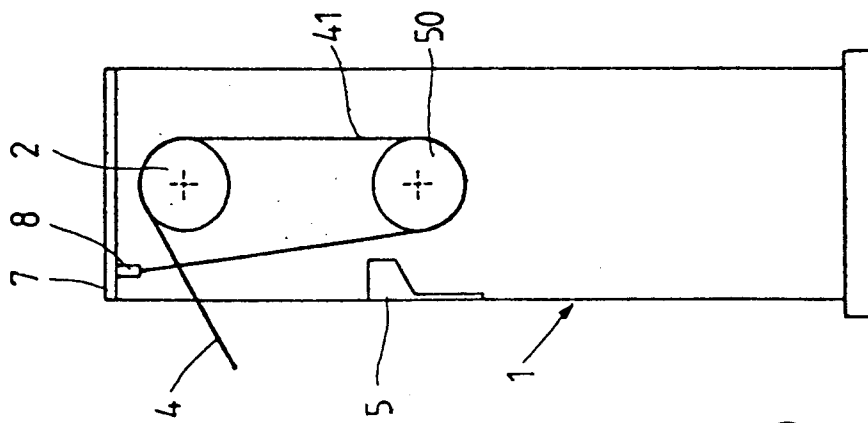


Fig. 23

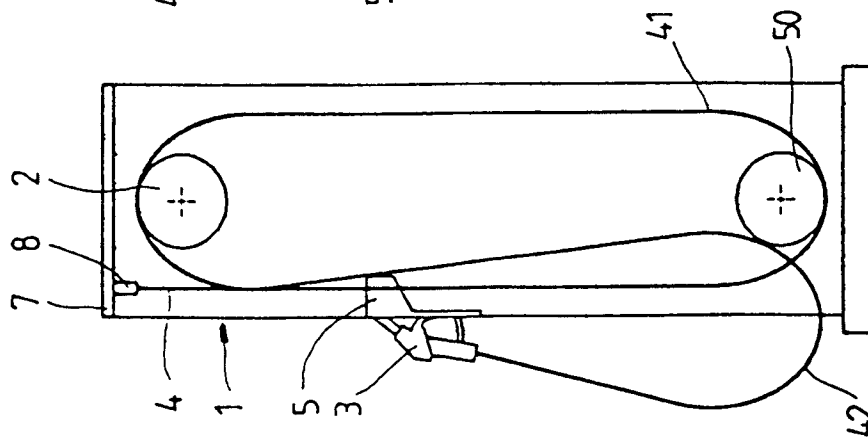


Fig. 21

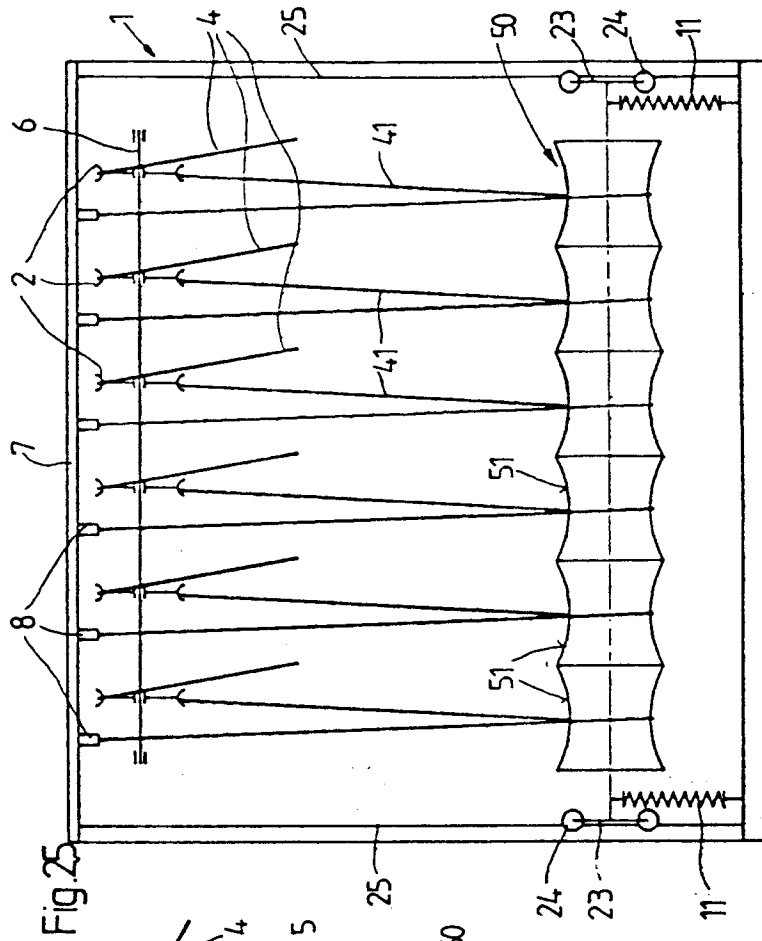


Fig. 25

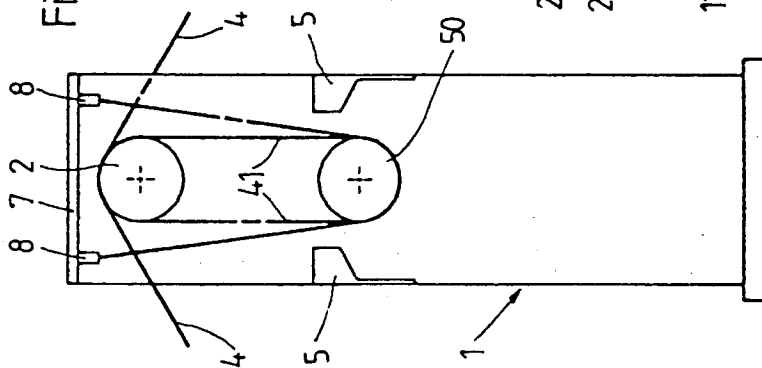


Fig. 26

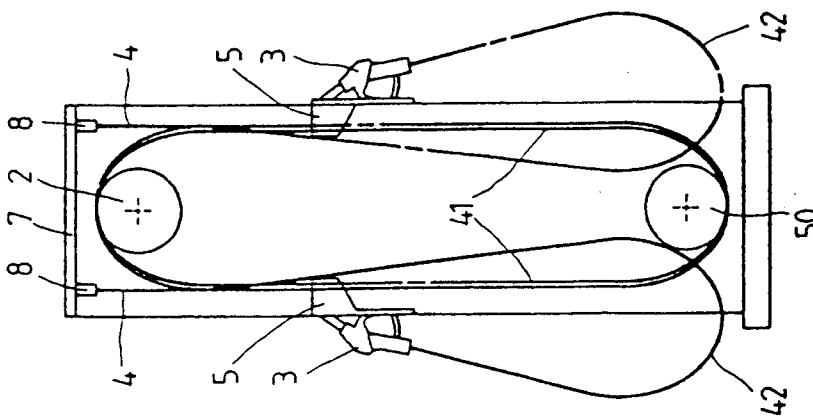


Fig. 27

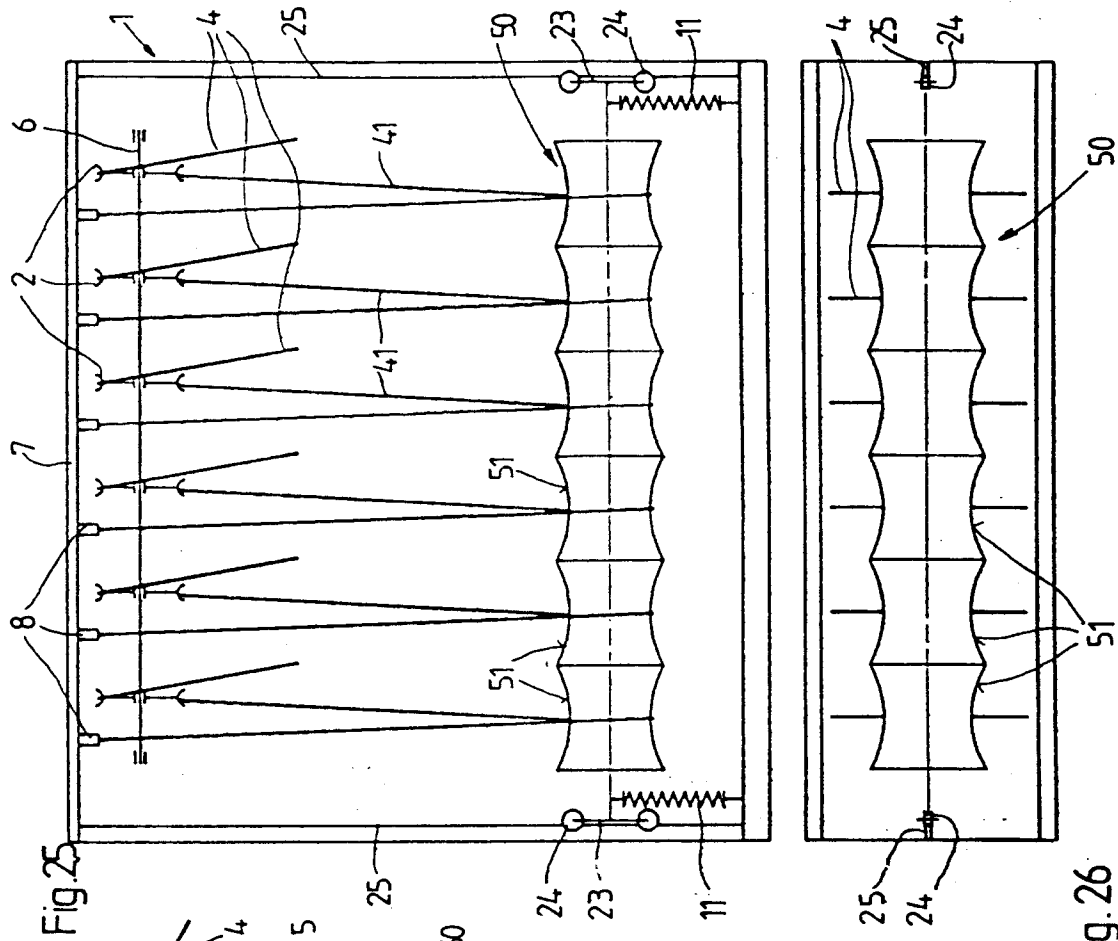


Fig. 28

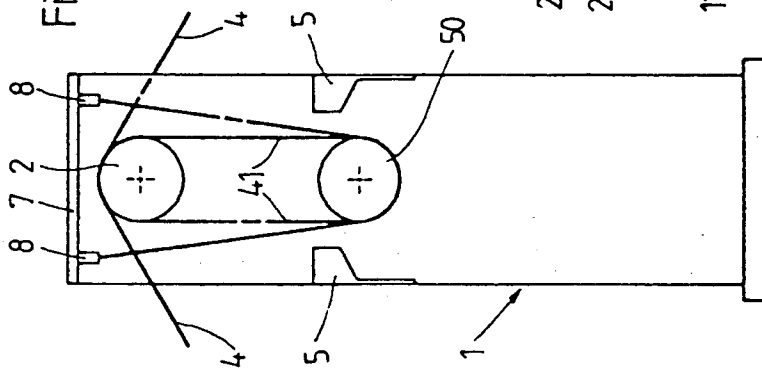


Fig. 29

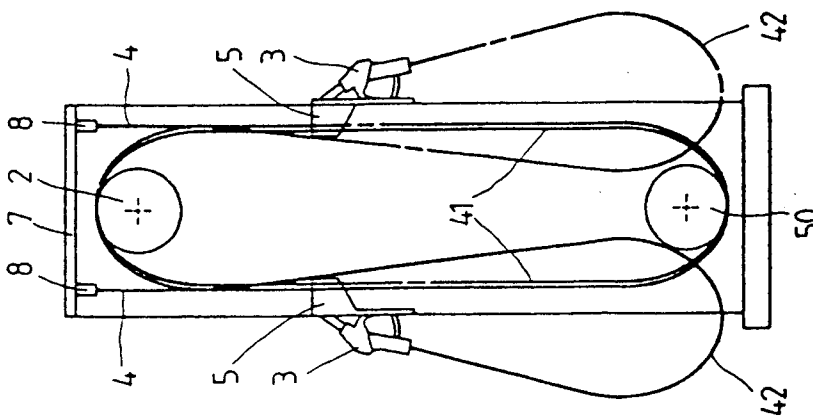


Fig. 30