

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 647 587 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.04.1996 Patentblatt 1996/15

(51) Int. Cl.⁶: **B67D 5/365**

(21) Anmeldenummer: **93116135.0**

(22) Anmeldetag: **06.10.1993**

(54) Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen

Device for delivering fuel

Dispositif pour délivrer du carburant

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GR LI LU NL

• **Welters, Josef**
D-41812 Erkelenz-Lövenich (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.04.1995 Patentblatt 1995/15

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

(73) Patentinhaber: **SCHEIDT & BACHMANN GMBH**
D-41238 Mönchengladbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
AU-D- 2 834 367 **DE-U- 8 708 333**
DE-U- 8 910 435 **US-A- 2 545 063**
US-A- 4 089 445

(72) Erfinder:
• **Miller, Gert, Dipl.-Ing.**
D-41063 Mönchengladbach (DE)
• **Baumann, Gerd, Dipl.-Ing.**
D-52445 Titz (DE)

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).

EP 0 647 587 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge mit einem Gehäuse und mindestens einem, mit einem Zapfventil versehenen Zapfschlauch, der in der Ausgangsstellung bei im Gehäuse eingehängtem Zapfventil zwischen dem Zapfventil und der Befestigung seines Schlauchanfanges im Gehäuse in mindestens einer vertikalen Schlaufe verläuft und der für den Betankungsvorgang nach Abnahme des Zapfventils mit dem größten Teil seiner Länge aus dem Gehäuse herausziehbar ist, wobei die Schlaufe des Zapfschlauches über eine waagerechte, höhenbeweglich im Gehäuse angeordnete Stange geführt ist, die mittels eines einschaltbaren Antriebes zur Rückholung des aus dem Gehäuse herausgezogenen Zapfschlauches nach dem Einhängen des Zapfventils in die Endstellung rückführbar ist.

Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der US-A-2 545 063 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung ist die im Gehäuse ausgebildete vertikale Schlaufe um eine Umlenkrolle geführt, die mit einer Kolbenstange verbunden ist, über die ein Kolben axialbeweglich in einem Zylinder angeordnet ist. Infolge der Zugkraft beim Herausziehen des Zapfschlauches wird die Umlenkrolle unter Verschieben des Kolbens in axialer Richtung nach oben bewegt. Im Anschluß an den Betankungsvorgang wird beim Einhängen des Zapfventils Hydraulikflüssigkeit oder Druckluft in den Zylinder eingeleitet, wodurch über den Kolben die an der Kolbenstange befestigte Umlenkrolle axial abwärts in die Endstellung zurückgeführt wird.

Neben dem hohen gerätetechnischen Aufwand des Zylinder-Kolben-Antriebes ist bei dieser bekannten Vorrichtung nachteilig, daß einerseits nur das Einholen des Zapfschlauches durch den Antrieb unterstützt wird, wohingegen das den Bediener belastende Herausziehen von Hand erfolgen muß und andererseits eine große Schlauchlänge außerhalb des Gehäuses angeordnet ist.

Weitere Vorrichtungen zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. So zeigt die EP-B-0 396 089 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-U-87 08 333 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.

Bei diesen bekannten Vorrichtungen muß der Benutzer Kraft aufwenden, um den Zapfschlauch für den Betankungsvorgang entgegen einer Rückzugskraft aus

dem Gehäuse herauszuziehen. Dieser Kraftaufwand kann dabei recht groß sein, wenn das zu betankende Fahrzeug weit von der Zapfsäule entfernt steht, so daß der Zapfschlauch mit seiner gesamten Länge aus dem Gehäuse herausgezogen werden muß.

Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art derart weiterzubilden, daß der Zapfschlauch ohne Kraftaufwand vom Benutzer aus dem Gehäuse herausgezogen werden kann und dennoch sichergestellt ist, daß der Zapfschlauch nach Beendigung des Tankvorganges wieder selbsttätig in das Gehäuse zurückgezogen wird.

Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die waagerechte Stange an mindestens einem, von einem Motor angetriebenen biegsamen Zugelement befestigt ist, über das die Stange zwischen einer die Schlaufe freigebenden Stellung und einer die Schlaufe bildenden Endstellung bewegbar ist.

Durch die Verwendung eines Antriebes, welcher spätestens beim Abnehmen des Zapfventils den im Gehäuse befindlichen Zapfschlauch freigibt, kann der Benutzer den Zapfschlauch ohne jeglichen Kraftaufwand aus dem Gehäuse herausziehen. Der Antrieb kann entweder beim Abnehmen des Zapfventils oder bereits nach dem Einziehen des Schlauches eingeschaltet werden, um die Stange in die Endstellung zu bringen, in der der Schlauch aus dem Gehäuse herausgezogen werden kann. Nach Beendigung des Betankungsvorganges hängt der Benutzer das Zapfventil einfach wieder in das Gehäuse ein, ohne daß eine für den Benutzer unangenehme Zugkraft auf den Schlauch einwirkt, um diesen zurück in das Gehäuse zu ziehen. Statt dessen wird bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Vorrichtung beim Einhängen des Zapfventils der Antrieb eingeschaltet, um durch die Stange den Zapfschlauch selbsttätig in das Gehäuse zurückzuziehen.

Die waagerechte Stange wird durch mindestens ein biegsames Zugelement zwischen ihrer unteren Ausgangsstellung und einer oberen Endstellung bewegt, welches von einem Motor angetrieben ist. Als Zugelemente kommen insbesondere Seile oder Ketten zur Anwendung. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das biegsame Zugelement als endlose Kette ausgebildet, die über zwei Kettenräder geführt ist. Diese Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß sie konstruktiv besonders einfach auszuführen ist. Die Stange zur Aufnahme der Schlaufe des Zapfschlauches ist bei dieser Ausführungsform an der endlosen Kette befestigt und wird beim Einschalten des Motors mit der Kette nach oben oder nach unten bewegt.

Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist das biegsame Zugelement als an der Stange befestigtes Seil ausgebildet, das über eine Umlenkrolle geführt und auf eine Seiltrommel aufwickelbar ist.

Vorteilhafterweise können bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung auch eine Mehrzahl von Zapfschläuchen in einem Gehäuse angeordnet sein. Bei einer solchen Ausführungsform, welche vorzugsweise für die

Abgabe unterschiedlicher Kraftstoffsorten vorgesehen ist, sind die Schlaufen sämtlicher Zapfschläuche über eine gemeinsame Stange geführt. Durch die Verwendung einer gemeinsamen Stange für die Schlaufen sämtlicher Zapfschläuche wird der konstruktive Aufwand auf ein unbedingt notwendiges Maß minimiert. Bei der Verwendung nur einer Stange für mehrere Zapfschläuche ist es vorteilhaft, wenn die Stange durch mehrere biegsame Zugelemente mit dem Antrieb verbunden ist, da auf diese Weise eine gleichmäßigere Kraftverteilung vom Antrieb auf die Stange möglich ist.

Um die Reibung zwischen der Schlaufe eines Zapfschlauches und der Stange beim Herausziehen des Zapfschlauches aus dem Gehäuse zu verringern, wird mit der Erfindung weiterhin vorgeschlagen, auf der Stange frei drehbare Rollen anzuordnen, über die der Zapfschlauch geführt wird.

Bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es weiterhin möglich, daß mehrere Zapfventile jeweils an gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses angeordnet sind. Bei dieser Ausführungsform ist für die Schlaufen der Zapfschläuche jeder Seite eine eigene Stange mit einem eigenen Antrieb vorgesehen. Die Verwendung separater Stangen und Antriebe für jede Seite hat einerseits den Vorteil, daß die Motorleistung nur für den Antrieb einer Stange ausgelegt werden muß und andererseits gleichzeitig an beiden Seiten des Gehäuses Zapfventile ausgehängt und/oder eingehängt werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

Um auch besonders lange Zapfschläuche in dem Gehäuse unterzubringen, kann jeder Zapfschlauch zur Bildung jeweils einer zweiten Schlaufe über eine ortsfest im Gehäuse gelagerte Schlauchumlenkrolle geführt sein. Durch die Bildung dieser zweiten Schlaufe ist es möglich, die Schlauchlänge zu verdoppeln. Da diese Schlauchumlenkrolle ortsfest im Gehäuse angeordnet ist, ist es möglich, daß auch bei einer Anordnung mehrerer Zapfschläuche auf einer und/oder auf gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses die Schlauchumlenkrollen sämtlicher Zapfschläuche auf einer gemeinsamen ortsfesten Achse im Gehäuse gelagert sind.

Mit der Erfindung wird weiterhin vorgeschlagen, daß der Rückholvorgang des bzw. der Zapfschläuche durch einen die Rückkehr der Stange in die Ausgangsstellung feststellenden Schalter überwacht wird. Dieser Schalter sorgt dafür, daß der Antrieb abgeschaltet wird, sobald die Stange ihre Ausgangsstellung wieder erreicht hat.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt, und zwar zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Fig. 2 eine gemäß der Schnittlinie II - II in Fig. 1 geschnittene Draufsicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1 und
- Fig. 3 eine Stirnansicht der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung mit einem in Ruhestellung befind-

lichen Zapfventil und einem aus dem Gehäuse herausgezogenen Zapfschlauch.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge besteht aus einer Zapfsäule 1 mit einem Gehäuse 2, in dem, wie insbesondere in den Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, auf zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses 2 fünf Zapfstellen angeordnet sind. Die in Fig. 1 nur auf einer Seite des Gehäuses 2 dargestellten Zapfstellen bestehen aus je einer Schlauchumlenkrolle 3 und einem mit einem Zapfventil 4 versehenen Zapfschlauch 5, welcher unter Ausbildung zweier vertikaler Schlaufen 6a und 6b im Gehäuse 2 angeordnet ist.

Mit seinem im Gehäuse 2 liegenden Ende ist jeder Zapfschlauch 5 über einen im Gehäuse 2 angeordneten Stutzen 7 durch ein nicht dargestelltes Leitungssystem mit einem Kraftstofftank verbunden, während das mit dem Zapfventil 4 versehene Ende außerhalb des Gehäuses 2 liegt. In Ruhestellung befinden sich die Zapfventile 4 in einer Zapfventilaufnahme 8, wie dies in Fig. 3 auf der rechten Seite dargestellt ist. Die Schlauchumlenkrollen 3 sind, wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, auf einer gemeinsamen ortsfesten Achse 9 im Gehäuse 2 frei drehbar angeordnet.

Wie insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich, sind die Schlaufen 6a und 6b jedes Zapfschlauches über eine waagerechte Stange 10 geführt, welche mittels zweier biegsamer Zugelemente 11 mit einem Antrieb 12 verbunden ist. Um das Abrollen der Zapfschläuche 5 über die Stange 10 zu erleichtern, sind auf der Stange 10 frei drehbare Rollen 13 angeordnet. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Zugelement 11 handelt es sich um ein Seil, das über eine Umlenkrolle 14 am Boden des Gehäuses 2 geführt ist, auf eine Seiltrommel 15 aufwickelbar bzw. von dieser abwickelbar ist und an der Stange 10 befestigt ist. Der Antrieb 12 ist als die Seiltrommel 15 drehend antreibender Elektromotor ausgebildet.

In der in der rechten Hälfte der Fig. 3 dargestellten Ruhestellung befindet sich der zwei Schlaufen 6a und 6b bildende Zapfschlauch 5 im Gehäuse 2; das Zapfventil 4 hängt in der Zapfventilaufnahme 8. Sobald das Zapfventil 4 eines der auf einer Seite der Zapfsäule 1 angeordneten Zapfschläuche 5 aus der Zapfventilaufnahme 8 entnommen wird, wird der Antrieb 12 durch einen nicht dargestellten Schalter eingeschaltet. Der Antrieb 12 bewirkt, daß das als Zugelement 11 ausgebildete Seil mit einem Ende auf die Seiltrommel 15 aufgewickelt wird, während sich das andere Ende des Seils von der Seiltrommel 15 abwickelt. Hierdurch wird die an dem Seil befestigte Stange 10 aus der Ausgangsstellung am Boden des Gehäuses 2 nach oben in ihre obere Endstellung bewegt, die in der linken Hälfte der Fig. 3 dargestellt ist. In dieser oberen Endstellung der Stange 10 kann der Zapfschlauch 5 ohne Kraftaufwand fast mit seiner gesamten Länge aus dem Gehäuse 2 für den anstehenden Betankungsvorgang herausgezogen werden.

Um ein sofortiges Herausziehen des Zapfschlauches 5 zu ermöglichen, kann die Stange 10, sobald der

Zapfschlauch 5 nach Einhängen des Zapfventils 4 in das Gehäuse 2 eingezogen worden ist, aus der unteren in die obere Endstellung bewegt werden, so daß sie den Zapfschlauch 5 stets zur sofortigen Entnahme freigibt.

Nach Beendigung des Tankvorgangs wird das Zapfventil 4 wieder in die Zapfventilaufnahme 8 eingehängt. Hierdurch wird der Antrieb 12 erneut in Betrieb gesetzt und die Stange 10 in ihre Ruhestellung am Boden des Gehäuses 2 zurückbewegt. Diese Rückbewegung der Stange 10 bewirkt ein Zurückziehen des außerhalb des Gehäuses 2 befindlichen Teils des Zapfschlauches 5 durch erneutes Bilden der Schlaufen 6a und 6b innerhalb des Gehäuses 2. Um die Rückkehr der Stange 10 in die Ruhestellung zu überwachen, ist ein Schalter 16 vorgesehen, der durch die in die Ruhestellung zurückkehrende Stange 10 betätigt den Antrieb 12 ausschaltet.

Bezugszeichenliste

1	Zapfsäule	20
2	Gehäuse	
3	Schlauchumlenkrolle	
4	Zapfventil	
5	Zapfschlauch	
6a	Schlaufe	25
6b	Schlaufe	
7	Stutzen	
8	Zapfventilaufnahme	
9	Achse	
10	Stange	30
11	Zugelement	
12	Antrieb	
13	Rolle	
14	Umlenkrolle	
15	Seiltrommel	35
16	Schalter	

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Abgabe von Kraftstoffen an Fahrzeuge mit einem Gehäuse (2) und mindestens einem, mit einem Zapfventil (4) versehenen Zapfschlauch (5), der in der Ausgangsstellung bei im Gehäuse (2) eingehängtem Zapfventil (4) zwischen dem Zapfventil (4) und der Befestigung seines Schlauchanfanges im Gehäuse (2) in mindestens einer vertikalen Schlaufe (6a) verläuft und der für den Betankungsvorgang nach Abnahme des Zapfventils (4) mit dem größten Teil seiner Länge aus dem Gehäuse (2) herausziehbar ist, wobei die Schlaufe (6a) des Zapfschlauches (5) über eine waagerechte, höhenbeweglich im Gehäuse (2) angeordnete Stange (10) geführt ist, die mittels eines einschaltbaren Antriebes (12) zur Rückholung des aus dem Gehäuse (2) herausgezogenen Zapfschlauches (5) nach dem Einhängen des Zapfventils (4) in die Endstellung rückführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die waagerechte Stange (10) an mindestens

einem, von einem Motor (12) angetriebenen biegsamen Zugelement (11) befestigt ist, über das die Stange (10) zwischen einer die Schlaufe (6a) freigebenden Stellung und einer die Schlaufe (6a) bildenden Endstellung bewegbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das biegsame Zugelement (11) als endlose Kette ausgebildet ist, die über zwei Kettenräder geführt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das biegsame Zugelement (11) als Seil ausgebildet ist, das über eine Umlenkrolle (14) geführt und auf eine Seiltrommel (15) aufwickelbar ist.
4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, mit einer Mehrzahl von im Gehäuse angeordneten Zapfschläuchen, insbesondere für die Abgabe unterschiedlicher Kraftstoffsorten, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlaufen (6a) sämtlicher Zapfschläuche (5) über eine gemeinsame Stange (10) geführt sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Stange (10) frei drehbare Rollen (13) für die Schlaufen (6a) der Zapfschläuche (5) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (10) durch mehrere biegsame Zugelemente (11) mit dem Antrieb (12) verbunden ist.
7. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6 mit mehreren, jeweils auf gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses angeordneten Zapfventilen, dadurch gekennzeichnet, daß für die Zapfschläuche (5) jeder Seite eine eigene Stange (10) mit eigenem Antrieb (12) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfschlauch (5) zur Bildung jeweils einer zweiten Schlaufe (6b) über eine ortsfest im Gehäuse (1) angeordnete Schlauchumlenkrolle (3) geführt ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8 mit mehreren Zapfschläuchen, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Schlauchumlenkrollen (3) auf einer gemeinsamen ortsfesten Achse (9) frei drehbar im Gehäuse (1) gelagert sind.
10. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückholvorgang des bzw. der Zapfschläuche (5) durch einen die Rückkehr der Stange (10) in die Ausgangsstellung feststellenden Schalter (16) überwacht ist.

Claims

1. Device for dispensing fuels to vehicles, with a housing (2) and at least one fuel hose (5), which is provided with a fuel-pump nozzle (4) and which, in the starting position, with the fuel-pump nozzle (4) hooked into the housing (2), extends in at least one vertical loop (6a) between the fuel-pump nozzle (4) and the attachment of its starting end in the housing (2) and the majority of the length of which can be pulled out of the housing (2) for the refuelling operation after the removal of the fuel-pump nozzle (4), the loop (6a) of the fuel hose (5) being passed over a horizontal rod (10) which is arranged in a vertically movable manner in the housing (2) and can be returned to the end position by means of an activatable drive (12) for the return of the fuel hose (5) that has been pulled out of the housing (2), once the fuel nozzle (4) has been hooked in, characterized in that the horizontal rod (10) is attached to at least one flexible tensile element (11), which is driven by a motor (12) and by means of which the rod (10) can be moved between a position in which it releases the loop (6a) and an end position in which it forms the loop (6a).
2. Device according to Claim 1, characterized in that the flexible tensile element (11) is designed as an endless chain which is passed over two chain wheels.
3. Device according to Claim 1, characterized in that the flexible tensile element (11) is designed as a cable which is passed over a deflection pulley (14) and can be wound on to a cable drum (15).
4. Device according to at least one of Claims 1 to 3, with a plurality of fuel hoses arranged in the housing, in particular for dispensing different fuel grades, characterized in that the hoses (6a) of all the fuel hoses (5) are passed over a common rod (10).
5. Device according to Claim 4, characterized in that freely rotatable pulleys (13) for the loops (6a) of the fuel hoses (5) are arranged on the rod (10).
6. Device according to Claim 4 or 5, characterized in that the rod (10) is connected to the drive (12) by a plurality of flexible tensile elements (11).
7. Device according to at least one of Claims 1 to 6, with a plurality of fuel-pump nozzles respectively arranged on opposite sides of the housing, characterized in that the fuel hoses (5) on each side are provided with their own rod (10) with its own drive (12).
8. Device according to at least one of Claims 1 to 7, characterized in that, to form a second loop (6b) in

each case, each fuel hose (5) is passed over a hose deflection pulley (3) arranged at a fixed location in the housing (2).

9. Device according to Claim 8, with a plurality of fuel hoses, characterized in that all the hose deflection pulleys (3) are mounted in a freely rotatable manner in the housing (2) on a common, fixed-location spindle (9).
10. Device according to at least one of Claims 1 to 9, characterized in that the process of returning the fuel hose or hoses (5) is monitored by means of a switch (16) which detects the return of the rod (10) to the starting position.

Revendications

1. Dispositif d'alimentation en carburant pour véhicules, comprenant un bâti (2) et au moins un tuyau distributeur flexible (5), pourvu d'un pistolet distributeur (4) et s'étendant, dans la position de départ, dans laquelle le pistolet distributeur (4) est suspendu dans le bâti (2), entre le pistolet distributeur (4) et la fixation de son début de tuyau dans le bâti (2), en formant au moins une boucle verticale (6a), tandis que, pour l'opération de ravitaillement, il peut être extrait du bâti (2) sur la majeure partie de sa longueur, après que l'on a décroché le pistolet distributeur (4), la boucle (6a) du tuyau distributeur (5) étant alors guidée par l'intermédiaire d'une barre (10) disposée horizontale et mobile en hauteur dans le bâti (2), qui peut être ramenée dans sa position finale au moyen d'une commande commutable (12) afin de rappeler le tuyau distributeur (5) sorti du bâti (2), après que l'on a raccroché le pistolet distributeur (4), caractérisé en ce que la barre horizontale (10) est fixée à au moins un élément tracteur souple (11), commandé par un moteur (12) et par l'intermédiaire duquel la barre (10) peut être déplacée entre une position de libération de la boucle (6a) et une position de formation de la boucle (6a).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément tracteur souple (11) est réalisé sous la forme d'une chaîne sans fin, qui est guidée par l'intermédiaire de deux roues à chaîne.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément tracteur souple (11) est réalisé sous la forme d'un câble, qui est guidé par l'intermédiaire d'une poulie de guidage (14) et qui peut s'enrouler sur un tambour à câble (15).
4. Dispositif selon au moins l'une des revendications 1 à 3, comportant une pluralité de tuyaux distributeurs disposés dans le bâti, notamment pour la fourniture de diverses sortes de carburant, caractérisé en ce

que les boucles (6a) de tous les tuyaux distributeurs (5) sont guidées par l'intermédiaire d'une barre commune (10).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est prévu, sur la barre (10) des rouleaux (13) à rotation libre pour les boucles (6a) des tuyaux distributeurs (5). 5
6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que la barre (10) est reliée à la commande (12) par plusieurs éléments tracteurs souples (11). 10
7. Dispositif selon au moins l'une des revendications 1 à 6, comportant plusieurs pistolets distributeurs, chaque fois disposés sur des côtés opposés du bâti, caractérisé en ce qu'il est prévu, pour les tuyaux distributeurs (5) de chaque côté, une barre (10) propre avec une commande (12) propre. 15
20
8. Dispositif selon au moins l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque tuyau distributeur (5) est guidé par l'intermédiaire d'une poulie de guidage de tuyau (3), disposée fixe dans le bâti (1), afin de former chaque fois une deuxième boucle (6b). 25
9. Dispositif selon la revendication 8, comportant plusieurs tuyaux distributeurs, caractérisé en ce que toutes les poulies de guidage de tuyau (3) vont montées sur un axe fixe commun (9), de manière à tourner librement dans le bâti (1). 30
10. Dispositif selon au moins l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'opération de rappel du ou des tuyaux distributeurs (5) est contrôlée par un interrupteur (16), qui détermine le retour de la barre (10) dans sa position de départ. 35

40

45

50

55

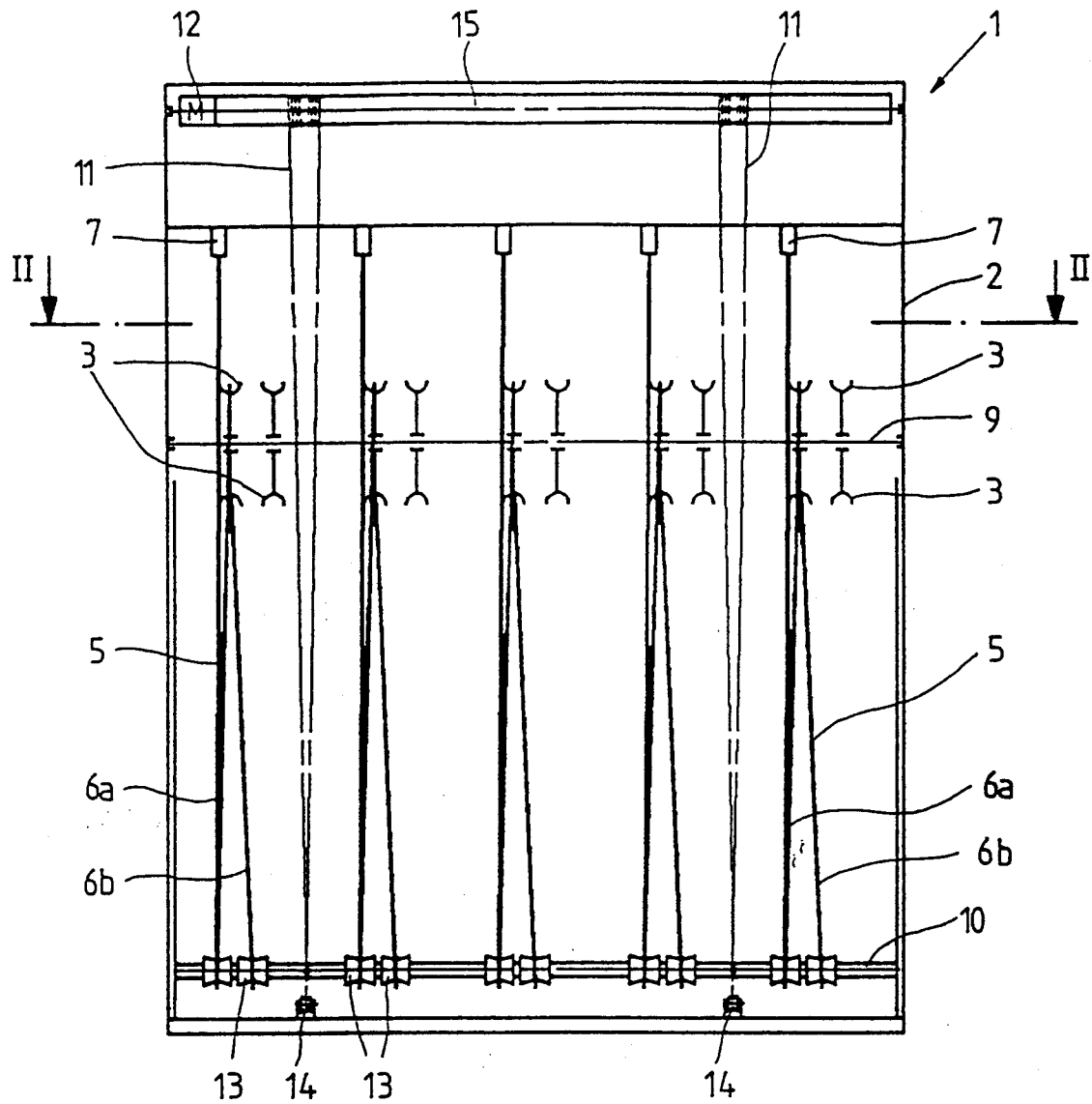


Fig. 1

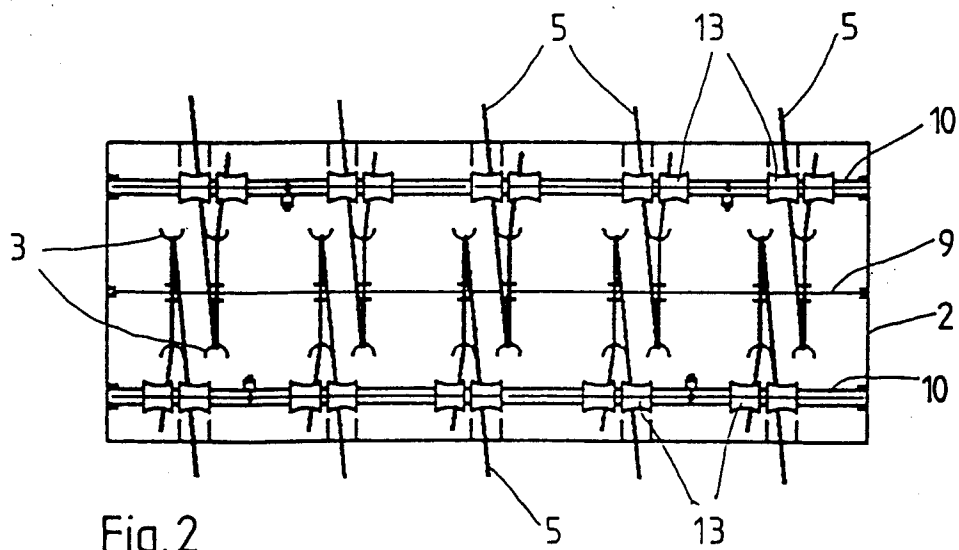


Fig. 2

Fig. 3

