



(11) **EP 1 380 356 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.09.2008 Patentblatt 2008/37

(51) Int Cl.:
B08B 3/02 (2006.01) B65H 75/42 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03015737.4**

(22) Anmeldetag: **10.07.2003**

(54) **Hochdruckreinigungsgerät**

High pressure cleaning device

Appareil de nettoyage à haute pression

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **11.07.2002 DE 10232132**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.01.2004 Patentblatt 2004/03

(73) Patentinhaber: **Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
71364 Winnenden (DE)**

(72) Erfinder:
• **Klöpfer, Martin
71364 Winnenden (DE)**

• **Seitter, Ralph
71522 Backnang (DE)**

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner
Patentanwälte
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 770 575 EP-A- 0 904 855
EP-A- 0 917 912 US-A- 2 640 724**

EP 1 380 356 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hochdruckreinigungsgerät mit einem Rahmen, der eine Unterseite und eine Oberseite aufweist und einen Motor sowie eine von diesem angetriebenen Hochdruckpumpe trägt, und mit einer oberhalb von Pumpe und Motor am Rahmen gelagerten Aufnahme für einen einseitig mit dem Druckauslaß der Pumpe in Verbindung stehenden Hochdruckschlauch, der von der Aufnahme abziehbar ist.

[0002] Bei Hochdruckreinigungsgeräten wird normalerweise ein relativ langer Hochdruckschlauch verwendet, damit der Benutzer vom Standpunkt des Hochdruckreinigungsgerätes aus unterschiedlich weit von diesem entfernte Reinigungsbereiche gut erreichen kann. Es ist dabei bekannt, den Hochdruckschlauch auf einer Aufnahme des Hochdruckreinigungsgerätes aufzunehmen, beispielsweise einer Schlauchtrommel, so daß der Benutzer bei Bedarf die gewünschte Länge des Hochdruckschlauches von dieser Aufnahme abzieht und sie wieder an die Aufnahme zurückgibt, also beispielsweise auf der Schlauchtrommel aufwickelt, wenn nur ein kürzerer Hochdruckschlauch benötigt wird.

[0003] Es sind Hochdruckreinigungsgeräte bekannt (EP-A-0 904 855), bei denen an einem Rahmen im unteren Bereich die Pumpe, der Pumpenantrieb und eventuell andere Aggregate angeordnet sind, während eine Aufnahme für den Hochdruckschlauch oberhalb der Bauteile Platz findet. Es ergibt sich dann zwar eine relativ günstige und platzsparende Anordnung all dieser Teile, es besteht aber unter Umständen die Gefahr, daß der Benutzer beim Abziehen des Hochdruckschlauches ein so großes Drehmoment auf das Hochdruckreinigungsgerät ausübt, daß dieses umkippt. Je höher die Schlauchaufnahme beim Hochdruckreinigungsgerät angeordnet ist, desto größer wird diese Gefahr.

[0004] Das Dokument, EP-A-0 904 855 umfasst ein Hochdruckreinigungsgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Es ist Aufgabe dieser Erfindung, ein gattungsgemäßes Hochdruckreinigungsgerät so auszubilden, daß auch beim Abziehen des Hochdruckschlauches dessen Standfestigkeit nicht beeinträchtigt wird.

[0005] Eine Lösung für diese Aufgabe wird bereits in EP-A-0 770 575 vorgeschlagen.

[0006] Diese Aufgabe wird in der Erfindung bei einem Hochdruckreinigungsgerät der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß am Rahmen an dessen Unterseite eine Abziehführung für den Hochdruckschlauch angeordnet ist und daß der Hochdruckschlauch am Rahmen von der Aufnahme zu der Abziehführung verläuft. Bei einer solchen Ausgestaltung ist sichergestellt, daß die Abziehkräfte, die über den Hochdruckschlauch auf das Hochdruckreinigungsgerät übertragen werden, im Bereich der Abziehführung auf das Hochdruckreinigungsgerät wirken, und da diese Abziehführung am unteren Ende des Hochdruckreinigungsgerätes angeordnet ist, werden also diese Kräfte am unteren Ende in das Hochdruckreinigungsgerät eingeleitet.

Kippmomente werden dadurch fast vollständig vermieden.

[0007] Die Aufnahme kann unterschiedlich ausgebildet sein, besonders vorteilhaft ist die Verwendung einer drehbaren Trommel, vorzugsweise kann diese Trommel auch federbelastet sein, so daß beim Verkürzen des Hochdruckschlauches dieser selbsttätig auf die Trommel aufgewickelt wird.

[0008] Besonders günstig ist es, wenn die Abziehführung an einer unteren Außenkante des Rahmens angeordnet ist.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Hochdruckschlauch an der Unterseite des Rahmens vor der Abziehführung längs der Unterseite des Rahmens geführt ist, insbesondere verläuft der Hochdruckschlauch an der Unterseite des Rahmens über dessen gesamte Ausdehnung von einer Seite des Rahmens bis zur gegenüberliegenden Seite.

[0010] Es ist weiterhin vorteilhaft, wenn der Hochdruckschlauch von der Aufnahme zur Unterseite des Rahmens neben dem Rahmen verläuft. Dadurch ist im Bereich des Rahmens ausreichend Platz zur Aufnahme aller notwendigen Aggregate, der seitlich am Rahmen vorbeigeführte Hochdruckschlauch hat einen sehr geringen Platzbedarf, und dieser Verlauf an der Außenseite des Rahmens gibt dem Konstrukteur die Möglichkeit, im Inneren des Rahmens die notwendigen Bauteile ohne Rücksicht auf den Verlauf des Hochdruckschlauches unterzubringen.

[0011] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Rahmen einen Rücksprung aufweist, durch den der Hochdruckschlauch hindurchläuft. Dieser Rücksprung schützt den Hochdruckschlauch gegen Beschädigung oder gegen ungewollte Berührung durch den Benutzer.

[0012] Beispielsweise kann der Rücksprung als sich über eine Seitenfläche des Rahmens erstreckende Nut ausgebildet sein.

[0013] Dabei ist es günstig, wenn die Nut sich zur Unterseite des Rahmens hin verengt, insbesondere V-förmig. Die Seitenwände der Nut bilden dann eine Führung für den Hochdruckschlauch, die diesem ermöglichen, beim Aufwickeln auf die Aufnahme quer zu deren Drehachse zu wandern und sich so in nebeneinander liegenden Lagen auf der Aufnahme abzulegen. An der gegenüberliegenden Seite dagegen bildet die sich verengende Nut eine Führung für den Hochdruckschlauch, beispielsweise führt diese Nut den Hochdruckschlauch bei einer zentralen Anordnung in der Mittelebene des Hochdruckreinigungsgerätes.

[0014] Zusätzlich kann vorgesehen sein, daß der Rücksprung zumindest teilweise nach außen hin abgedeckt ist, dadurch wird der Schutz noch erhöht.

[0015] Günstig ist es, wenn mindestens eine zweite Führung für den Hochdruckschlauch zwischen der Aufnahme und der Abziehführung angeordnet ist.

[0016] Diese weitere Führung kann insbesondere als Umlenkführung ausgebildet sein, die den von oben nach unten verlaufenden Teil des Hochdruckschlauches in ei-

nen längs der Unterseite des Rahmens verlaufenden Abschnitt umlenkt.

[0017] Günstig ist es, wenn die Umlenkführung an einer unteren Außenkante des Rahmens angeordnet ist.

[0018] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist mindestens eine weitere als Stützfläche wirkende Stützführung zwischen der Abziehführung und der Umlenkführung angeordnet. Diese Stützführung kann beispielsweise als drehbare Rolle oder Walze ausgebildet sein.

[0019] Die Abziehführung kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung eine Durchtrittsöffnung für den Hochdruckschlauch aufweisen, die seitlich durch Führungsflächen begrenzt ist. Dabei ist es vorteilhaft, wenn mindestens eine Führungsfläche durch eine drehbare Führungsrolle begrenzt wird. Es können mehrere derartige Führungsrollen vorgesehen sein, deren Drehachsen gegeneinander geneigt sind, vorzugsweise verlaufen bei mindestens zwei der Führungsrollen die Drehachsen quer zueinander.

[0020] Der Rahmen kann sehr unterschiedlich ausgebildet sein, unter "Rahmen" wird bei der Erfindung jede Vorrichtung verstanden, die die Pumpe und den Motor und gegebenenfalls weitere technische Aggregate im Betrieb des Hochdruckreinigungsgerätes aufnimmt, dabei kann es sich um ein einfaches Rahmengestell handeln, um ein teilweise oder ganz geschlossenes Gehäuse, um ein Kunststoffformteil mit integrierten Flüssigkeitsstanks etc.

[0021] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Rahmen ein Gehäuse umfaßt, das den Motor und die Pumpe aufnimmt, und daß der Hochdruckschlauch längs einer Seitenwand und längs der Unterseite des Gehäuses zur Abziehführung verläuft.

[0022] Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Aufnahme oberhalb des Gehäuses angeordnet ist.

[0023] Insbesondere kann die Aufnahme von einem mit dem Rahmen verbundenen Handgriff umgeben werden, der beispielsweise an das Gehäuse angeformt ist und U-förmig ausgebildet ist, auf diese Weise erhält man eine optimale Platzausnutzung zur Aufnahme der unterschiedlichen Bauteile.

[0024] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine Querschnittsansicht durch ein fahrbares Hochdruckreinigungsgerät mit einer Schlauchtrommel und einer Schlauchführung längs der Rückwand und der Unterseite des Gerätes;

Figur 2: eine perspektivische Rückansicht des Hochdruckreinigungsgerätes der Figur 1;

Figur 3: eine perspektivische Ansicht des Hochdruck-

reinigungsgerätes der Figur 1 von der Unterseite her;

Figur 4: eine perspektivische Detailansicht der Unterseite des Hochdruckreinigungsgerätes der Figur 1 und

Figur 5: eine Draufsicht auf die Abziehführung für den Hochdruckschlauch.

[0025] Das in der Zeichnung dargestellte Hochdruckreinigungsgerät 1 umfaßt ein im wesentlichen quaderförmiges geschlossenes Gehäuse 2, welches in seinem Inneren einen Motor und eine Pumpe sowie weitere technische Aggregate aufweist, die dazu nötig sind, um eine Reinigungsflüssigkeit, beispielsweise Wasser, von einer Versorgungsleitung auf hohen Druck zu bringen und dann einer Hochdruckleitung zuzuführen. Diese Aggregate sind in der Zeichnung nur schematisch angedeutet und pauschal mit dem Bezugszeichen 3 versehen.

[0026] Das Gehäuse 2 weist eine im wesentlichen ebene Unterseite 4 auf sowie eine etwa senkrecht davon abgehende Vorderseite 5 und eine ebenfalls etwa senkrecht davon abgehende Rückseite 6, die über eine Oberseite 7 miteinander verbunden sind, die etwa parallel zur Unterseite 4 verläuft. Im Übergangsbereich zwischen der Vorderseite 5 und der Unterseite 4 ist eine Vorderkante 8 ausgebildet, im Übergangsbereich zwischen der Rückseite 6 und der Unterseite 4 eine Rückkante 9.

[0027] Im Bereich dieser Rückkante 9 sind am Gehäuse 2 zwei Räder 10 um eine parallel zur Rückkante 9 verlaufende Drehachse drehbar gelagert, im Bereich der Vorderkante 8 befinden sich am Gehäuse 2 in der Zeichnung nicht näher dargestellte Stützen, so daß das Gehäuse 2 normalerweise auf diesen Stützen und den Rädern 10 auf einer Stellfläche ruht.

[0028] An die Oberseite 7 des Gehäuses 2 schließt sich ein U-förmiger Handgriff 11 an mit einem parallel zur Oberseite 7 verlaufenden Griffsteg 12 und zwei quer dazu verlaufenden, in das Gehäuse 2 einmündenden seitlichen Holmen 13, 14. Mit Hilfe dieses Handgriffes 11 kann das Hochdruckreinigungsgerät 1 mittels der Räder 10 verfahren werden.

[0029] Der Handgriff 11 bildet oberhalb des Gehäuses 2 zwischen dem Griffsteg 12 und den beiden Holmen 13, 14 einen Aufnahmeraum aus, in dem zwischen den beiden Holmen 13 und 14 eine Schlauchtrommel 15 gelagert ist, diese ist um ihre Längsachse verdrehbar, diese Längsachse läuft parallel zum Griffsteg 12. Auf diese Schlauchtrommel 15 ist ein flexibler Hochdruckschlauch 16 aufgewickelt, dessen auf die Schlauchtrommel 15 aufgewickelter Ende in aus der Zeichnung nicht ersichtlicher Weise mit dem Druckauslaß der Hochdruckpumpe im Inneren des Gehäuses 2 in Verbindung steht. Dazu sind dem Fachmann die notwendigen Verbindungsmittel bekannt, beispielsweise wird eine Lagerwelle der Schlauchtrommel 15 als Zuleitung für die von der Pumpe zum Hochdruckschlauch geförderte Flüssigkeit verwen-

det.

[0030] Von der Umfangsfläche 17 der Schlauchtrommel 15 verläuft der Hochdruckschlauch 16 parallel zur Rückseite 6 des Gehäuses 2 in geringfügigem Abstand von dieser Rückseite 6 bis in den Bereich der Rückkante 9 und von dort unmittelbar an der Unterseite 4 des Gehäuses 2 entlang bis zur Vorderkante 8.

[0031] Im Bereich der Vorderkante 8 ist in deren Mitte eine Abziehführung 18 angeordnet, durch die der Hochdruckschlauch 16 hindurchläuft und die den Hochdruckschlauch quer zu seiner Längsrichtung durch eine definierte Durchtrittsöffnung hindurchführt, deren Querschnitt nur geringfügig größer ist als der Querschnitt des Hochdruckschlauches 16. Ein Beispiel einer solchen Abziehführung 18 ist in Figur 5 dargestellt. In einem rechteckigen Rahmen 19 sind drei Führungsrollen 20, 21, 22 um jeweils senkrecht aufeinanderstehende, parallel zu den Seiten des Rahmens 19 verlaufende Drehachsen verdrehbar gelagert, diese bilden zwischen sich die Durchtrittsöffnung 23 aus, die an der vierten Seite durch den Rahmen 19 selbst begrenzt wird.

[0032] Im Bereich der Rückkante 9 ist ebenfalls in deren Mitte eine Umlenkrolle 23 angeordnet, die den Hochdruckschlauch von der Senkrechten in die Horizontale umlenkt, und zwischen dieser Umlenkrolle 23 und der Abziehführung 18 ist etwa in der Mitte der Unterseite 4 noch eine Stützrolle 24 angeordnet, an welcher der Hochdruckschlauch 16 anliegt.

[0033] Die Rückseite 6 des Gehäuses 2 weist eine von oben nach unten durchlaufende, in der Mitte angeordnete Längsnut 25 auf, die sich V-förmig von oben nach unten verengt und die im Bereich der Rückkante 9 so schmal ist, daß der Hochdruckschlauch 16 gegen eine seitliche Verschiebung in der Mitte der Rückkante geführt und dort direkt der Umlenkrolle 23 zugeführt wird. Durch die V-förmige Aufweitung erlaubt die Längsnut 25 dem Hochdruckschlauch 16 dagegen am oberen Ende der Längsnut eine seitliche Bewegung, so daß der Hochdruckschlauch sich über die gesamte Breite der Schlauchtrommel 15 bewegen und lagenweise auf der Umfangsfläche 17 ablegen kann.

[0034] Durch die beschriebene Führung des Hochdruckschlauches 16 am Hochdruckreinigungsgerät 1 werden beim Abziehen des Hochdruckschlauches 16 die dadurch entstehenden Kräfte im Bereich der Abziehführung 18 in das Hochdruckreinigungsgerät 1 eingeleitet, also an dem unteren Ende des Hochdruckreinigungsgerätes 1 und außerdem in der Mitte der Vorderkante. Es wird dadurch praktisch kein Kippmoment auf das Hochdruckreinigungsgerät ausgeübt, und trotzdem ist es möglich, die Schlauchtrommel 15 in großem Abstand von der Unterseite des Hochdruckreinigungsgerätes 1 an diesem zu lagern und dadurch eine sehr kompakte Anordnung aller gewünschten Teile des Hochdruckreinigungsgerätes zu erreichen.

[0035] Der Hochdruckschlauch 16 wird um das Gehäuse 2 auf definierten Wegen herumgeführt und ist dabei auch im Bereich des Hochdruckreinigungsgerätes 1

über seinen gesamten Verlauf geschützt, gegebenenfalls können auch Abdeckungen vorgesehen sein, um diesen Schutz noch zu verbessern.

Patentansprüche

1. Hochdruckreinigungsgerät (1) mit einem Rahmen (2), der eine Unterseite (4) und eine Oberseite (7) aufweist und einen Motor sowie eine von diesem angetriebenen Hochdruckpumpe trägt, und mit einer oberhalb von Pumpe und Motor (3) am Rahmen (2) gelagerten Aufnahme (15) für einen einseitig mit dem Druckauslaß der Pumpe in Verbindung stehenden Hochdruckschlauch (16), der von der Aufnahme abziehbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Rahmen (2) an dessen Unterseite (4) eine Abziehführung (18) für den Hochdruckschlauch (16) angeordnet ist und daß der Hochdruckschlauch (16) am Rahmen (2) von der Aufnahme (15) zu der Abziehführung (18) verläuft.
2. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (15) eine drehbare Trommel ist.
3. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abziehführung (18) an einer unteren Außenkante (8) des Rahmens (2) angeordnet ist.
4. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hochdruckschlauch (16) an der Unterseite (4) des Rahmens (2) vor der Abziehführung (18) längs der Unterseite (4) des Rahmens (2) geführt ist.
5. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hochdruckschlauch (16) an der Unterseite (4) des Rahmens (2) über dessen gesamte Ausdehnung von einer Seite des Rahmens (2) bis zur gegenüberliegenden Seite verläuft.
6. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hochdruckschlauch (16) von der Aufnahme (15) zur Unterseite (4) des Rahmens (2) neben dem Rahmen (2) verläuft.
7. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (2) einen Rücksprung (25) aufweist, durch den der Hochdruckschlauch (16) hindurchläuft.
8. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rücksprung (25) als sich über eine Seitenfläche (6) des Rahmens (2)

erstreckende Nut ausgebildet ist.

9. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rücksprung (25) sich zur Unterseite (4) des Rahmens (2) hin verengt. 5
10. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rücksprung (25) sich zur Unterseite (4) des Rahmens (2) V-förmig verengt. 10
11. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rücksprung (25) zumindest teilweise nach außen hin abgedeckt ist. 15
12. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine zweite Führung (23) für den Hochdruckschlauch (16) zwischen der Aufnahme (15) und der Abziehführung (18) angeordnet ist. 20
13. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine weitere Führung (23) als Umlenkführung ausgebildet ist, die den von oben nach unten verlaufenden Teil des Hochdruckschlauches (16) in einen längs der Unterseite (4) des Rahmens (2) verlaufenden Abschnitt umlenkt. 25
14. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umlenkführung (23) an einer unteren Außenkante (9) des Rahmens (2) angeordnet ist. 30
15. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine weitere als Stützfläche wirkende Stützführung (24) zwischen der Abziehführung (18) und der Umlenkführung (23) angeordnet ist. 35
16. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützführung (24) als drehbare Rolle oder Walze ausgebildet ist. 40
17. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abziehführung (18) eine Durchtrittsöffnung für den Hochdruckschlauch (16) aufweist, die seitlich durch Führungsflächen (19, 20, 21, 22) begrenzt wird. 45
18. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Führungsfläche (20, 21, 22) durch eine drehbare Führungsrolle gebildet wird. 50
19. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens zwei Füh-

rungsrollen (20, 21, 22) mit quer zueinander verlaufenden Drehachsen vorgesehen sind.

20. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen ein Gehäuse (2) umfaßt, das den Motor und die Pumpe aufnimmt, und daß der Hochdruckschlauch (16) längs einer Seitenwand (6) und längs der Unterseite (4) des Gehäuses (2) zur Abziehführung (18) verläuft.
21. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (15) oberhalb des Gehäuses (2) angeordnet ist.
22. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (15) von einem mit dem Rahmen (2) verbundenen Handgriff (11) umgeben wird.

Claims

1. A high-pressure cleaning appliance (1) with a frame (2), which has an underside (4) and a top side (7) and which carries a motor as well as a high-pressure pump driven by the latter, and with a receiving means (15) mounted on the frame (2) above the pump and the motor (3) for a high-pressure hose (16) which is connected at one end to the pressure outlet of the pump and which is capable of being drawn off from the receiving means, **characterized in that** a drawing-off guide (18) for the high-pressure hose (16) is arranged on the frame (2) on the underside (4) of the latter, and the high-pressure hose (16) extends on the frame (2) from the receiving means (15) to the drawing-off guide (18).
2. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 1, **characterized in that** the receiving means (15) is a rotatable drum.
3. A high-pressure cleaning appliance according to one of Claims 1 or 2, **characterized in that** the drawing-off guide (18) is arranged on a lower external edge (8) of the frame (2).
4. A high-pressure cleaning appliance according to any one of the preceding Claims, **characterized in that** the high-pressure hose (16) on the underside (4) of the frame (2) is guided along the underside (4) of the frame (2) in front of the drawing-off guide (18).
5. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 4, **characterized in that** the high-pressure hose (16) on the underside (4) of the frame (2) extends from one side of the frame (2) to the opposite side over the entire extension of the said frame (2).

6. A high-pressure cleaning appliance according to any one of the preceding Claims, **characterized in that** the high-pressure hose (16) extends adjacent to the frame (2) from the receiving means (15) to the underside (4) of the frame (2).
7. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 6, **characterized in that** the frame (2) has a recess (25) through which the high-pressure hose (16) extends.
8. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 7, **characterized in that** the recess (25) is constructed in the form of a groove extending over a lateral face (6) of the frame (2).
9. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 8, **characterized in that** the recess (25) tapers inwardly towards the underside (4) of the frame (2).
10. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 9, **characterized in that** the recess (25) tapers inwardly in a V shape towards the underside (4) of the frame (2).
11. A high-pressure cleaning appliance according to any one of Claims 7 to 10, **characterized in that** the recess (25) is covered at least in part towards the outside.
12. A high-pressure cleaning appliance according to any one of the preceding Claims, **characterized in that** at least one second guide (23) for the high-pressure hose (16) is arranged between the receiving means (15) and the drawing-off guide (18).
13. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 12, **characterized in that** a further guide (23) is constructed in the form of a deflecting guide which deflects the part of the high-pressure hose (16) extending downwards from above into a portion extending along the underside (4) of the frame (2).
14. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 13, **characterized in that** the deflecting guide (23) is arranged on a lower external edge (9) of the frame (2).
15. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 13 or 14, **characterized in that** at least one further supporting guide (24) acting as a supporting face is arranged between the drawing-off guide (18) and the deflecting guide (23).
16. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 15, **characterized in that** the supporting guide (24) is constructed in the form of a rotatable

roll or roller.

17. A high-pressure cleaning appliance according to any one of the preceding Claims, **characterized in that** the drawing-off guide (18) has a through-opening for the high-pressure hose (16), which through-opening is bounded laterally by guide faces (19, 20, 21, 22).
18. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 17, **characterized in that** at least one guide face (20, 21, 22) is formed by a rotatable guide roll.
19. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 18, **characterized in that** at least two guide rolls (20, 21, 22) with axes of rotation extending transversely to one another are provided.
20. A high-pressure cleaning appliance according to any one of the preceding Claims, **characterized in that** the frame comprises a housing (2) which receives the motor and the pump, and the high-pressure hose (16) extends along a lateral wall (6) and along the underside (4) of the housing (2) to the drawing-off guide (18).
21. A high-pressure cleaning appliance according to Claim 20, **characterized in that** the receiving means (15) is arranged above the housing (2).
22. A high-pressure cleaning appliance according to any one of the preceding Claims, **characterized in that** the receiving means (15) is surrounded by a handle (11) connected to the frame (2).

Revendications

1. Appareil de nettoyage à haute pression (1) comportant un cadre (2) qui présente une face inférieure (4) et une face supérieure (7) et un moteur ainsi qu'une pompe à haute pression entraînée par celui-ci, et comportant un logement (15) monté sur le cadre (2) au-dessus de la pompe et du moteur (3) pour un tuyau souple (16) à haute pression en liaison d'un côté avec la sortie de pression de la pompe, lequel peut être retiré du logement, **caractérisé en ce qu'un** guidage d'extraction (18) pour le tuyau souple (16) à haute pression est agencé sur la face inférieure (4) du cadre (2), et **en ce que** le tuyau souple (16) à haute pression s'étend sur le cadre (2) depuis le logement (15) jusqu'au guidage d'extraction (18).
2. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le logement (15) est un tambour rotatif.
3. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que**

le guidage d'extraction (18) est agencé sur une arête extérieure inférieure (8) du cadre (2).

4. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tuyau souple (16) à haute pression est guidé sur la face inférieure (4) du cadre (2) en amont du guidage d'extraction (18) le long de la face inférieure (4) du cadre (2). 5
5. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le tuyau souple (16) à haute pression s'étend sur la face inférieure (4) du cadre (2) sur toute son extension depuis un côté du cadre (2) jusqu'au côté opposé. 10
6. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tuyau souple (16) à haute pression s'étend à côté du cadre (2) depuis le logement (15) jusqu'à la face inférieure (4) du cadre (2). 15
7. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le cadre (2) présente un retrait (25) à travers lequel passe le tuyau souple (16) à haute pression. 20
8. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le retrait (25) est réalisé sous forme de gorge s'étendant sur une surface latérale (6) du cadre (2). 25
9. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le retrait (25) se rétrécit vers la face inférieure (4) du cadre (2). 30
10. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le retrait (25) se rétrécit en forme de V vers la face inférieure (4) du cadre (2). 35
11. Appareil de nettoyage à haute pression selon les revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** le retrait (25) est recouvert au moins partiellement vers l'extérieur. 40
12. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un deuxième guidage (23) pour le tuyau souple (16) à haute pression est agencé entre le logement (15) et le guidage d'extraction (18). 45
13. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'**un autre guidage (23) est réalisé sous forme de guidage de déviation qui dévie la partie s'étendant depuis le haut vers le bas, du tuyau souple (16) à haute pression,

dans un tronçon s'étendant le long de la face inférieure (4) du cadre (2).

14. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le guidage de déviation (23) est agencé sur une arête extérieure inférieure (9) du cadre (2). 5
15. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce qu'**au moins un autre guidage de soutien (24) faisant office de surface de soutien est agencé entre le guidage d'extraction (18) et le guidage de déviation (23). 10
16. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le guidage de soutien (24) est réalisé sous forme de rouleau ou de cylindre rotatif. 15
17. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le guidage d'extraction (18) présente une ouverture de passage pour le tuyau souple (16) à haute pression, qui est limitée latéralement par des surfaces de guidage (19, 20, 21, 22). 20
18. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 17, **caractérisé en ce qu'**au moins une surface de guidage (20, 21, 22) est formée par un rouleau de guidage rotatif. 25
19. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 18, **caractérisé en ce qu'**au moins deux rouleaux de guidage (20, 21, 22) sont prévus avec des axes de rotation s'étendant transversalement l'un par rapport à l'autre. 30
20. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre comprend un boîtier (2) qui reçoit le moteur et la pompe, et **en ce que** le tuyau souple (16) à haute pression s'étend le long d'une paroi latérale (6) et le long de la face inférieure (4) du boîtier (2) vers le guidage d'extraction (18). 35
21. Appareil de nettoyage à haute pression selon la revendication 20, **caractérisé en ce que** le logement (15) est agencé au-dessus du boîtier (2). 40
22. Appareil de nettoyage à haute pression selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement (15) est entouré par une poignée (11) reliée au cadre (2). 45

FIG.1

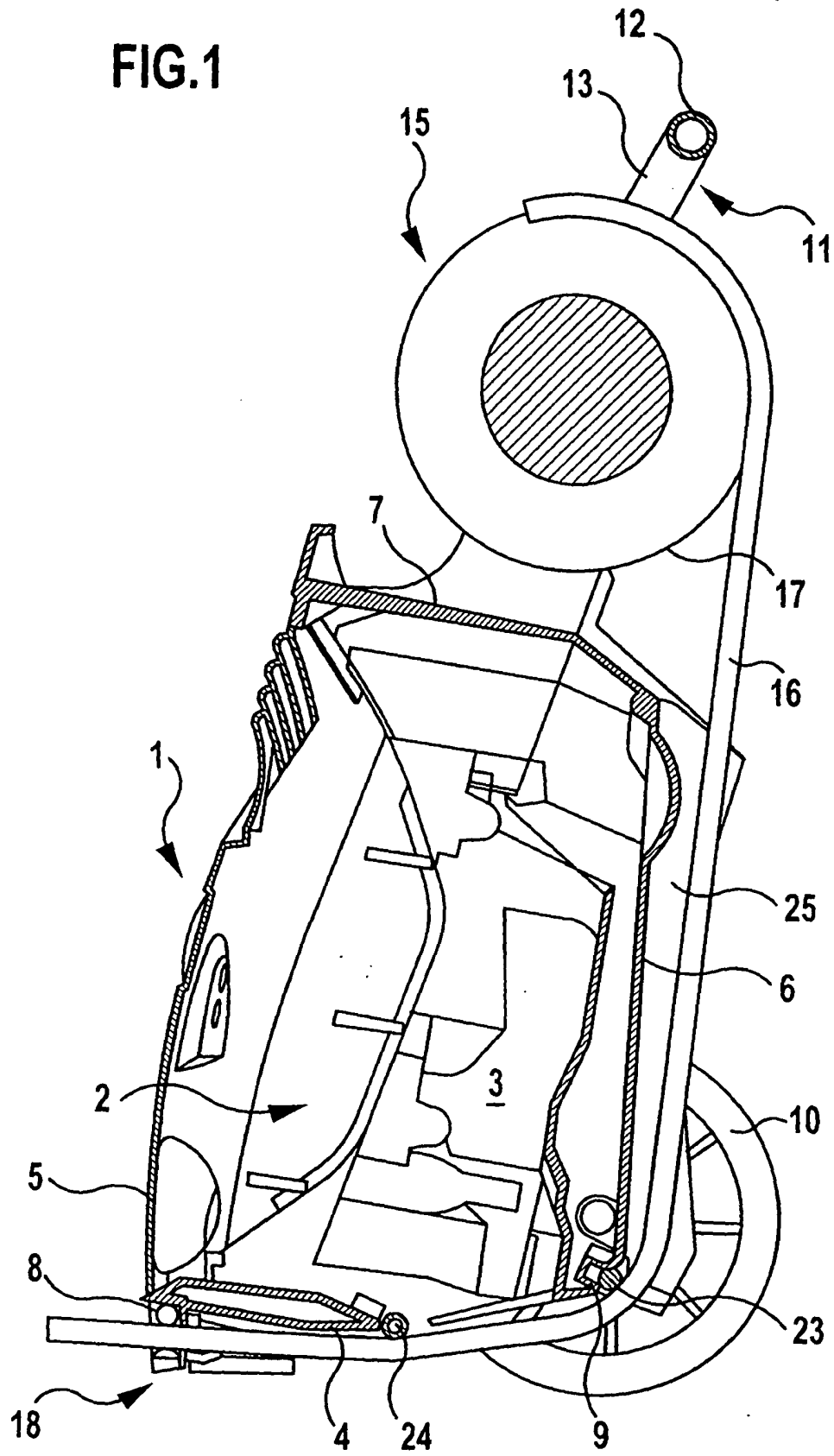


FIG.2

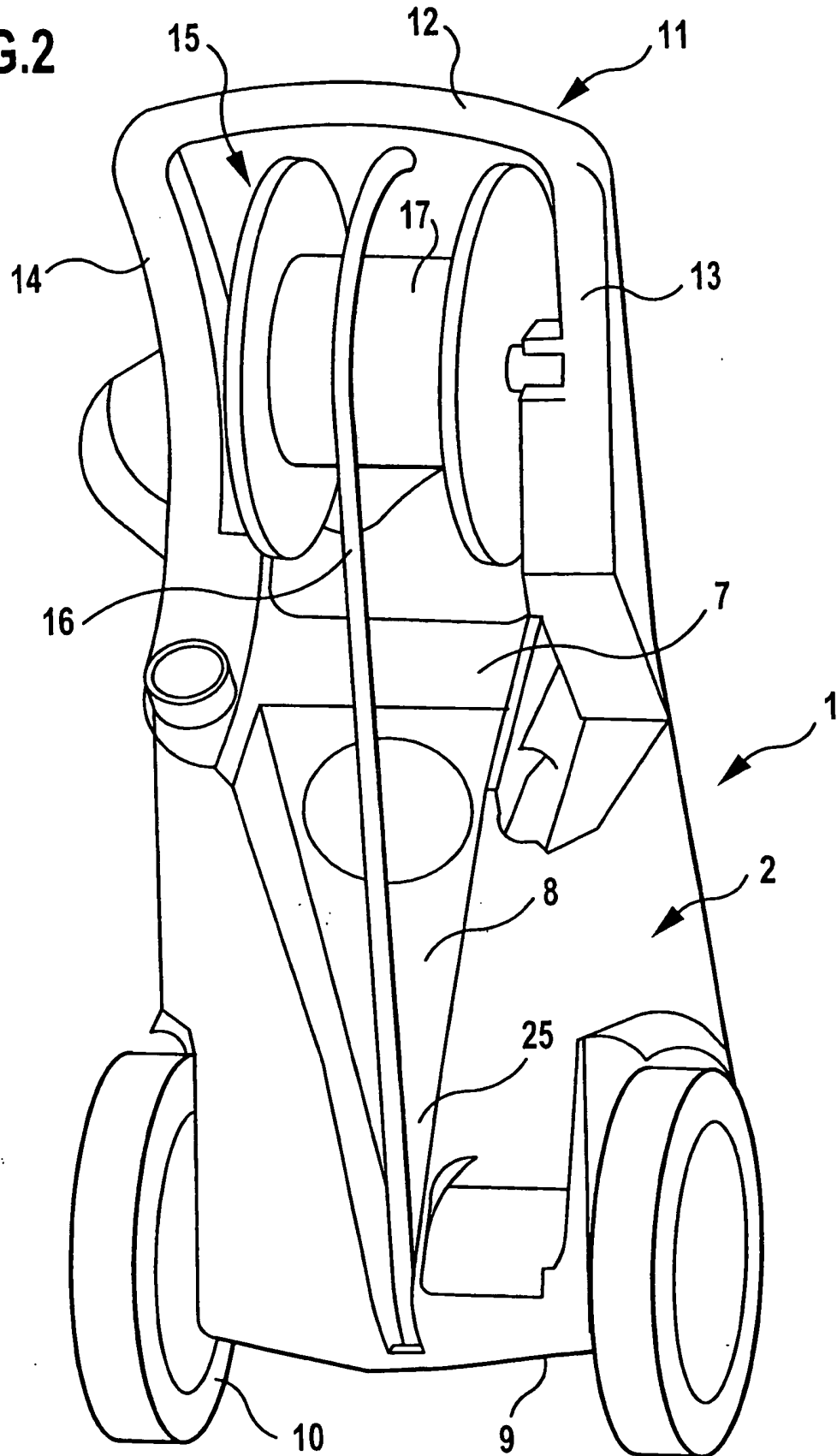


FIG.3

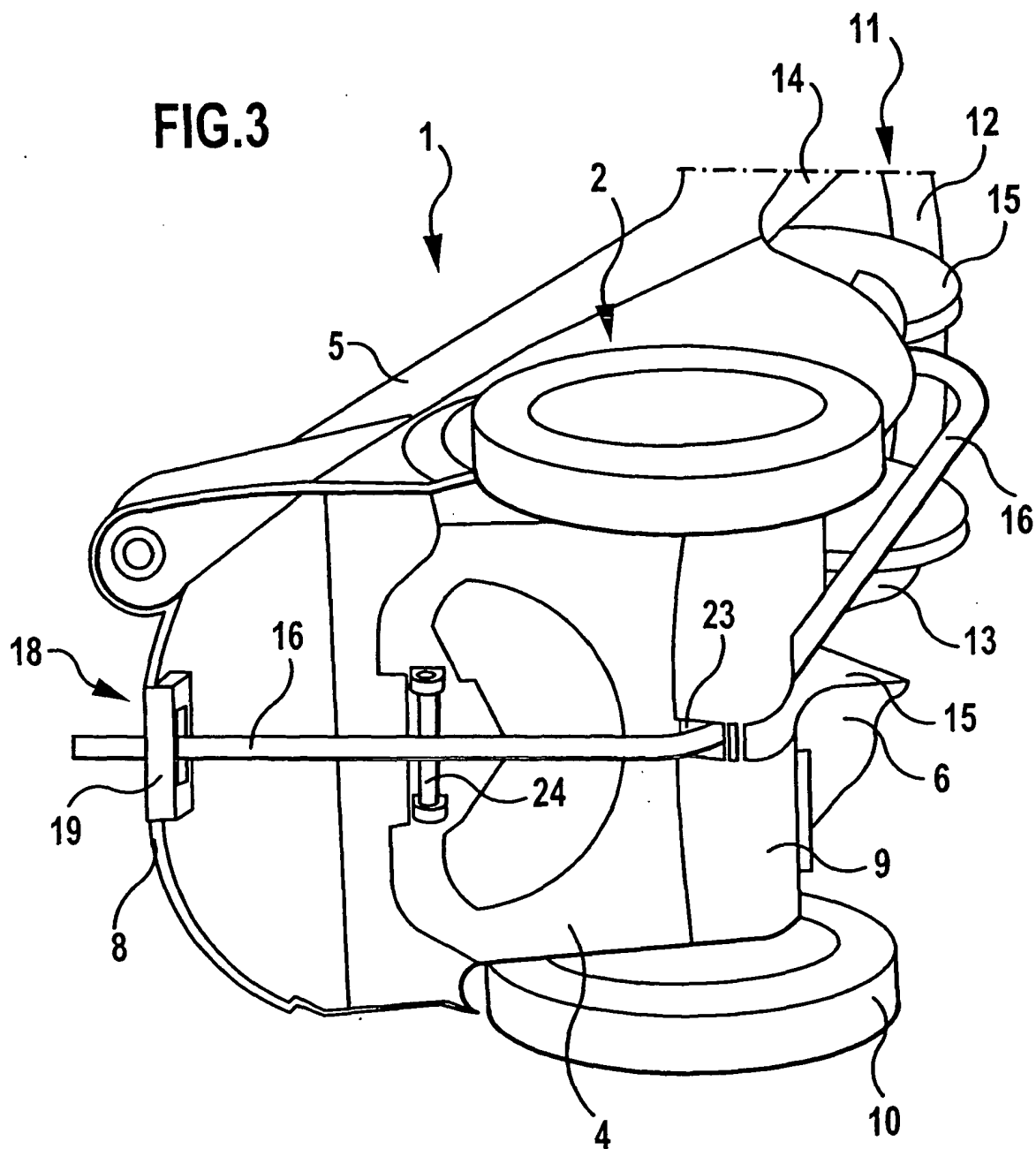
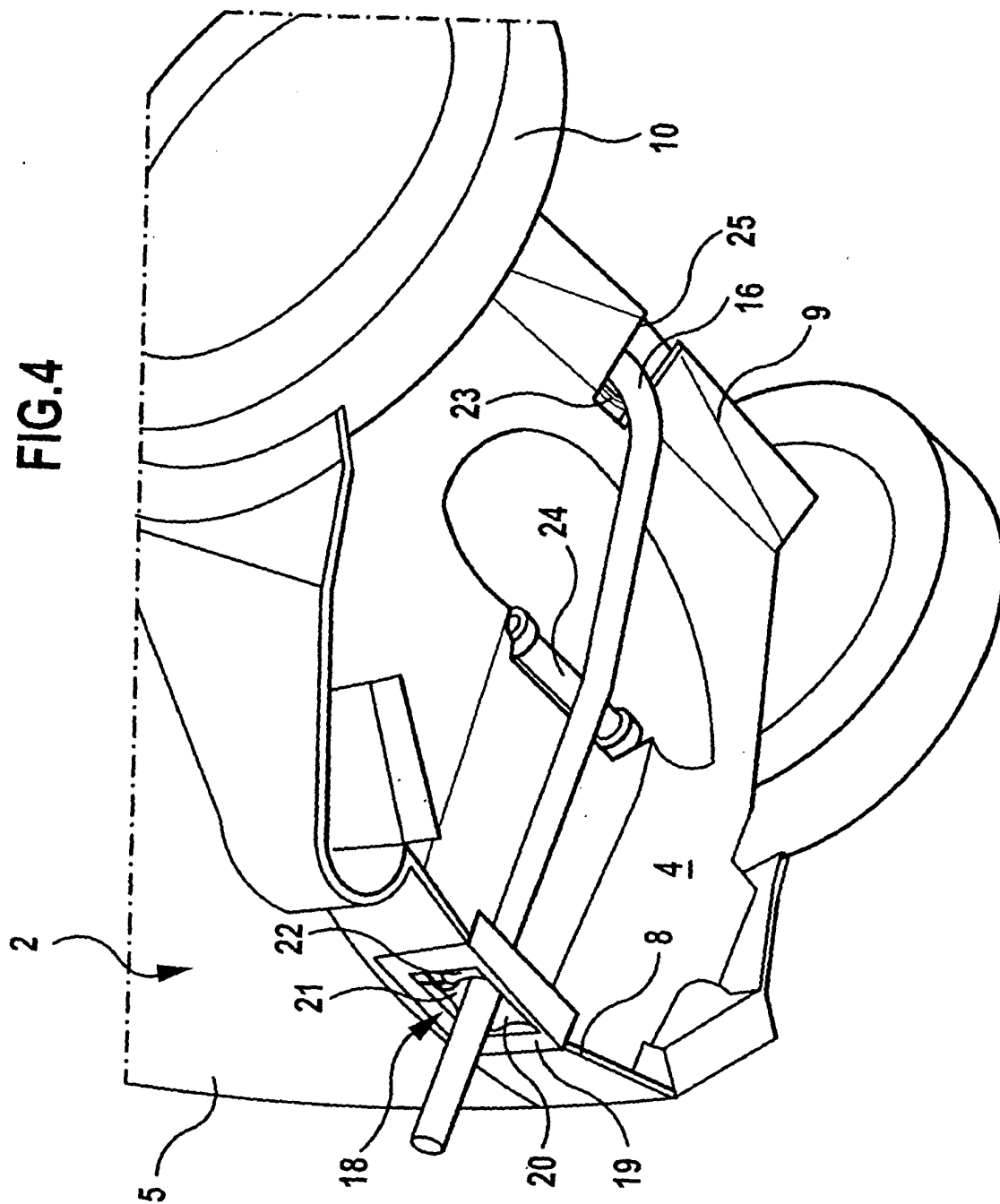
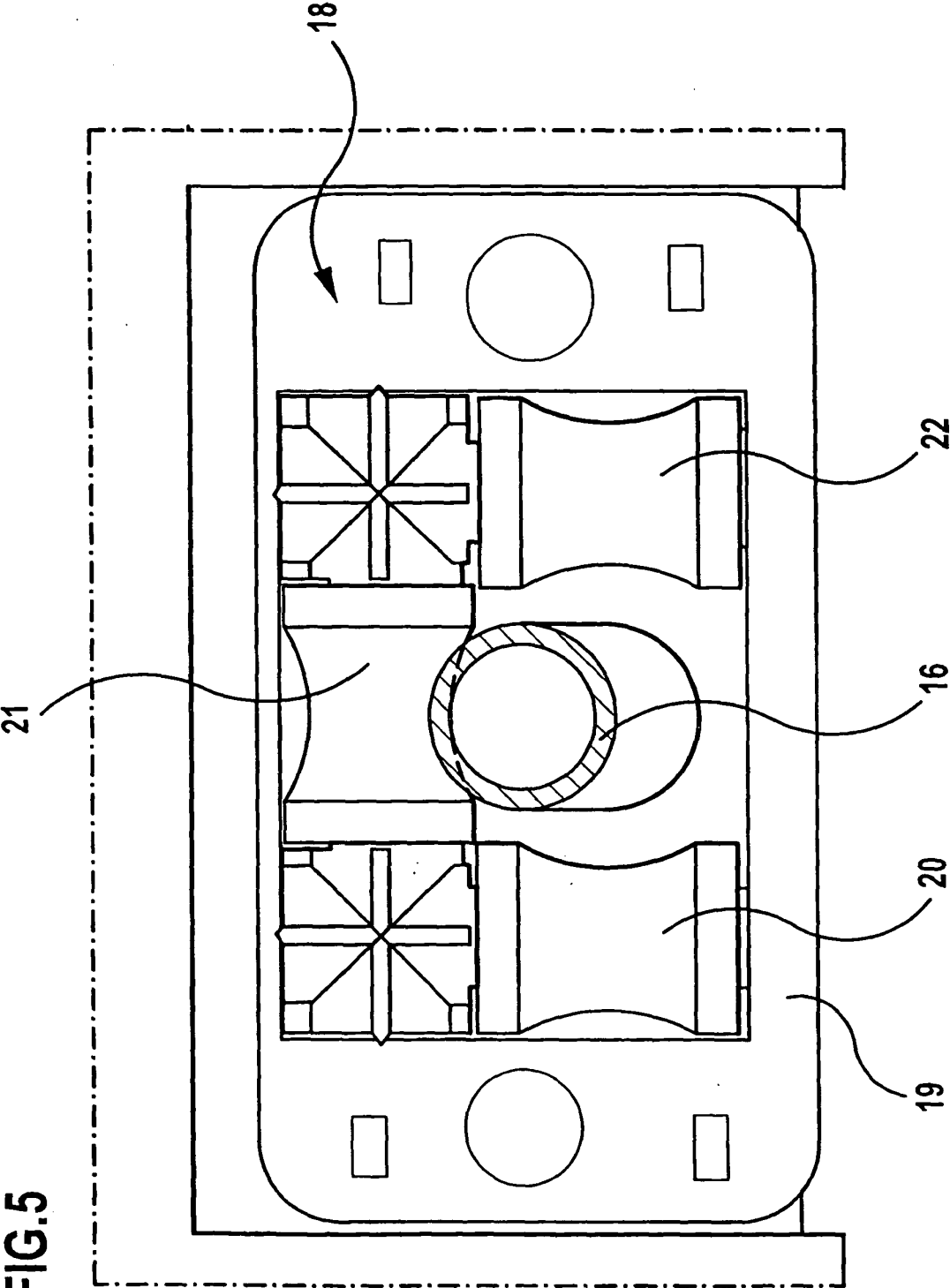


FIG. 4





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0904855 A [0003] [0004]
- EP 0770575 A [0005]