

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 687 509 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95109901.9**

(51) Int. Cl.⁶: **B08B 1/00, B08B 3/02**

(22) Anmeldetag: **23.11.92**

Diese Anmeldung ist am 25 - 06 - 1995 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 60
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(30) Priorität: **22.11.91 DE 4138451**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.12.95 Patentblatt 95/51

(60) Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 568 675**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Kränzle, Josef**
Rudolf-Diesel-Strasse 20
D-89257 Illertissen (DE)

(72) Erfinder: **Kränzle, Josef**
Rudolf-Diesel-Strasse 20
D-89257 Illertissen (DE)

(74) Vertreter: **Fiener, Josef**
Patentanwälte Kahler, Käck, Fiener & Sturm
P.O. Box 12 49
D-87712 Mindelheim (DE)

(54) **Hochdruck-Reiniger**

(57) Für eine platzsparende Aufbewahrung von Zubehörteilen, wie Waschpistole (10), Sprühlanze (18), Druckschlauch und Elektrokabel an einem Hochdruck-Reiniger (1) wird vorgeschlagen, an dem Gehäuse (2) Steckaufnahmen (16, 17) zum Einstecken der Waschpistole (10) und Sprühlanze (18) vorzusehen. Hierdurch wird eine sichere Lagerung und zugleich ein schneller Zugriff auf die Zubehörteile möglich. Desweiteren wird vorgeschlagen, den Druckschlauch zwischen zwei einander zugewandten Schlauchhaken aufgrund der Eigenelastizität des Druckschlauches einzuklemmen und zu halten. Weiterhin wird eine Möglichkeit zur sicheren Halterung und zugleich schnellen Auf- bzw. Entnahme der Kabelrolle vorgeschlagen, wobei ein Kabelhaken (13) relativ zu einem zweiten feststehenden Kabelhaken (14) verschiebbar ist.

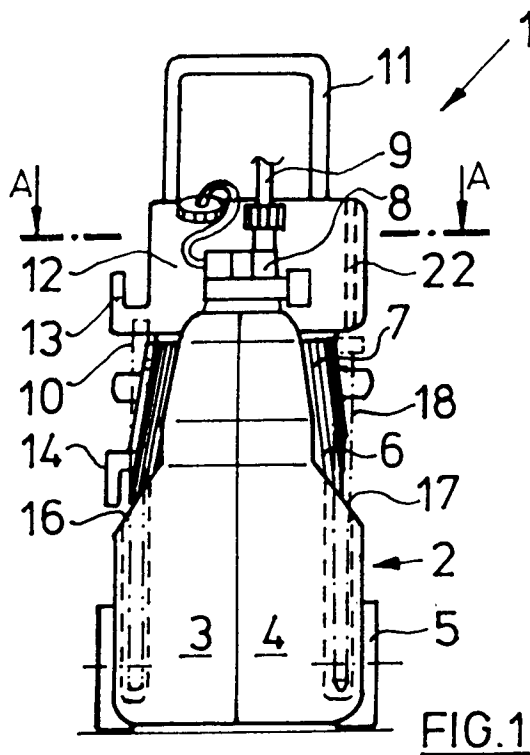


FIG.1

EP 0 687 509 A1

Die Erfindung betrifft einen Hochdruck-Reiniger mit den oberbegrifflichen Merkmalen des Patentanspruches 1.

Aus dem DE-GM 91 04 335 ist ein Hochdruckreinigungsgerät bekannt, das zur Vermeidung des relativ anstrengenden Tragens des Gerätes an der Unterseite des Gerätegehäuses Rollen vorsieht, damit insbesondere schwerere Hochdruck-Reiniger leichter transportiert werden können. Zudem ist ein bügelförmiger Transportgriff vorgesehen, so daß der Hochdruck-Reiniger auch über längere Strecken ohne große Anstrengung zum jeweiligen Einsatzort transportiert werden kann. Bei derartigen Hochdruck-Reinigern wird jedoch zum Betrieb umfangreiches Zubehör benötigt, nämlich eine Waschpistole, zumindest eine Sprühlanze, ein Druckschlauch und ein Elektrokabel, das ohne geeignete Aufnahmen an dem Gerät gesondert transportiert werden muß. Auch bei der Lagerung des Hochdruck-Reinigers wird dieses Zubehör meist nur lose neben das Gerät gelegt, so daß hierdurch beträchtlicher Lagerplatz verlorengeht. In der oben genannten Druckschrift sind keine Vorschläge zur Lagerung und zum Transport des zum Betrieb des Hochdruck-Reinigers erforderlichen Zubehörs enthalten.

In der EP-B-0 249 153 ist ein tragbarer Hochdruck-Reiniger beschrieben, an dessen Gehäuse mehrere seitlich abkragende Ansätze zum Auflegen und Festklemmen der zur Waschpistole gehörigen Sprühlanzen vorgesehen sind. Desweiteren ist an der Rückseite des Gehäuses eine nach oben offene Trommel vorgesehen, in die der Druckschlauch eingelegt werden kann. Dies erfordert jedoch ein exaktes Aufrollen des Druckschlauches, was erhebliche Zeit benötigen kann. Der Transport dieses tragbaren Hochdruck-Reinigers ist insbesondere bei leistungsstarker Ausführung aufgrund des relativ hohen Gewichtes beschwerlich. Zudem können die Zubehörteile, z. B. beim Anstoßen an einer Tür, leicht aus ihren Aufnahmen herausfallen.

Aus der DE-A-34 00 568 ist ein Hochdruck-Reiniger bekannt, bei dem die gesamte Sprühlanze zur Verhinderung des Einfrierens des Handgriffes in eine beheizbare, unten offene Aufnahmekammer eingesteckt werden kann. Die rohrförmige Aufnahmekammer ist hierbei schräg nach unten ausgerichtet, so daß diese Halterung beträchtlichen Platz beansprucht.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, für die zum Betrieb des Hochdruck-Reinigers benötigten Zubehörteile eine platzsparende und sichere Transport- und Lagerungsmöglichkeit zu schaffen, wobei zudem ein Zugriff auf die Zubehörteile und eine Inbetriebnahme leicht und schnell möglich ist.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Hochdruck-Reiniger gemäß den Merkmalen des Patent-

anspruches 1.

Durch die am Gehäuse vorgesehenen Steckaufnahmen zum Einstecken der Waschpistole und der Sprühlanze sind diese beim Transport sicher gehalten und für den Einsatz immer griffbereit. Hierbei kann auch der Druckschlauch angeschlossen bleiben, so daß insbesondere bei wechselnder Einsatzstelle, z. B. bei der Fassadenreinigung, ein zeitsparender Transport und ein schneller Zugriff bzw. Zurückstecken der Waschpistole ermöglicht ist. Durch das getrennte Einstecken der Waschpistole einerseits und der zugehörigen Sprühlanze andererseits in je eine Steckaufnahme ist die Gesamthöhe des Hochdruckreinigers beim Abstellen relativ gering, so daß nur wenig Platz beansprucht wird.

Von Bedeutung sind weiterhin die an dem Gehäuse angebrachten, voneinander beabstandeten Schlauchhaken, deren Enden einander zugewandt sind. Hierdurch kann der Druckschlauch ohne aufwendiges Einrollen auf einen bestimmten Durchmesser zwischen die Schlauchhaken geklemmt und fixiert werden. Dabei ist es auch möglich, einzelne Schlaufen je nach Bedarf herauszunehmen, ohne daß die gesamte Aufwicklung gestört würde. Durch das einfache Einstecken der Schlauchschlaufen kann der Druckschlauch an der Waschpistole angeschlossen bleiben. Die Schlauchschlaufen nehmen in der Befestigungsposition zwischen den beiden Schlauchhaken eine etwa 8-förmige Lage ein, so daß der Druckschlauch aufgrund seiner Eigenelastizität sicher gehalten ist.

Von weiterer Bedeutung ist die Ausführung der Kabelaufnahme, wobei das Umwickeln um zwei Kabelhaken an sich bekannt ist. Das Auf- und Abwickeln nimmt jedoch längere Zeit in Anspruch, während bei einer Umwicklung nur eines Kabelhakens die Gefahr besteht, daß das Kabel beim Transport herunterfällt. Durch die nunmehr vorgeschlagene Beweglichkeit der Kabelhaken zueinander bzw. voneinander weg, kann eine aufgewickelte Kabelrolle bei zueinander verschobenen Kabelhaken über beide Kabelhaken gestülpt werden und dann einer der Kabelhaken von dem anderen weggeschoben werden, so daß die Kabelrolle formschlüssig in den Vertiefungen der Kabelhaken gehalten ist. Zum Abnehmen der Kabelrolle kann wiederum der eine Kabelhaken relativ zum anderen bewegt werden, so daß die Kabelrolle in einfacher Weise abgenommen werden kann. In bevorzugter Ausführung ist hierbei der verschiebbare Kabelhaken an einem Zusatzbehälter für Reinigungsmittel vorgesehen, der an einem Transportgriff für den Hochdruck-Reiniger verschiebbar befestigt ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert und be-

schrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Vorderansicht eines Hochdruck-Reinigers;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Hochdruck-Reinigers gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Rückansicht des Hochdruck-Reinigers gemäß Fig. 1 und 2;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie A-A in Fig. 1; und
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung entlang der Linie B-B in Fig. 2.

In Fig. 1 ist ein aufrecht stehender Hochdruck-Reiniger 1 in Vorderansicht dargestellt, der größtenteils von einem Gehäuse 2 umgeben ist. Das Gehäuse 2 ist in der Längsmittlebene geteilt und besteht somit aus zwei Gehäusehalbschalen 3, 4. An der Unterseite des Gehäuses 2 sind Stützräder 5 vorgesehen, die dem leichteren Transport des Hochdruck-Reinigers 1 dienen. Das Gehäuse 2 umschließt einen Elektromotor 6 und eine daran angeflanschte Hochdruck-Pumpe 7 unter Freilassung von deren Kühlrippen. Am oberen Ende der Hochdruck-Pumpe 7 ist ein Pumpenkopf 8 mit verschiedenen Ventilen angeschlossen, an den wiederum ein Hochdruck-Schlauch 9 zur Verbindung mit einer hier nur schematisch dargestellten Waschpistole 10 (doppelt strichpunktirt; vgl. auch Fig. 2) angeschlossen ist. Zusammen mit den Stützrädern 5 dient ein nach oben abstehender Bügel 11 dem leichteren Transport des Hochdruck-Reinigers 1. Bei Nichtbetrieb wird der Hochdruck-Reiniger 1 in der hier dargestellten Position abgestellt. Zwischen den Rohren des bügelförmigen Transportgriffes 11 ist ein Zusatzbehälter 12 für Reinigungsschemikalien befestigt, aus dem die Hochdruck-Pumpe 7 bei Bedarf Reinigungszusätze in das Hochdruckwasser ansaugt.

An dem hier linken Ende des Zusatzbehälters 12 ist ein Kabelhaken 13 vorgesehen, der senkrecht über einem weiteren gleichgestalteten Kabelhaken 14 angeordnet ist. Der Kabelhaken 14 ist an dem Gehäuse 2, hier der linken Gehäusehalbschale 3 angegossen. Die beiden Kabelhaken 13 und 14 dienen der Aufnahme eines Kabels 15, wie im Zusammenhang mit Fig. 3 näher erläutert wird.

An den beiden Frontkanten des Gehäuses 2 sind hier zwei köcherartige Steckaufnahmen 16 und 17 zum Einstecken der Waschpistole 10 und einer daran anschließbaren Sprühlanze 18 vorgesehen. Die Waschpistole 10 nimmt zusammen mit der daran anschraubbaren Sprühlanze 18 eine etwa doppelt so große Länge ein wie die Höhe des Hochdruck-Reinigers 1. Somit sind für die Waschpistole 10 mit dem Handgriff und die Sprühlanze 18 jeweils eine Steckaufnahme, nämlich hier die köcherförmigen Steckaufnahmen 16 und 17 vorgesehen, damit der Platzbedarf des Hochdruck-Reinigers 1 so gering wie möglich ist. Zudem bietet die

zweite Steckaufnahme 17 die Möglichkeit, unterschiedliche Sprühlanzen 18 mitzuführen, wobei auch an dem Zusatzbehälter 12 eine für eine weitere Sprühlanze 18 geeignete Klemmaufnahme 22 (vgl. auch Fig. 4) vorgesehen sein kann.

In Fig. 2 ist die dementsprechende Seitenansicht dargestellt, wobei insbesondere die platzsparende Aufbewahrung der Zubehöerteile zum Hochdruck-Reiniger 1 ersichtlich ist. Zum Einen ist dies die köcherartige Steckaufnahme 16 bzw. 17, deren Tiefe etwa der halben Länge der Waschpistole 10 bzw. Sprühlanze 18 entspricht, so daß diese auch bei geneigtem Transport des Hochdruck-Reinigers 1 sicher gelagert sind. Zudem ermöglicht die vertikale Ausrichtung der Steckaufnahmen 16, 17 bei der hier dargestellten Abstellposition des Hochdruck-Reinigers 1 einen schnellen Zugriff auf die Waschpistole 10. Wie ersichtlich, kann hierbei der zur besseren Übersichtlichkeit in Strich-Punkt-Linien dargestellte Druckschlauch 9 an der Waschpistole 10 angeschlossen bleiben. Die beiden Schlauchhaken 19 ragen hier zur Rückseite des Hochdruck-Reinigers 1 von dem Gehäuse 2 ab, um zwischen sich (vgl. Fig. 3) den Druckschlauch 9 aufgrund seiner Eigenelastizität aufzunehmen. Wie ersichtlich, sind die Steckaufnahmen 16, 17 bis auf die Ebene der Stützräder 5 heruntergezogen, so daß die Unterseite eine Art Stützfuß 20 für die Abstützung des Hochdruck-Reinigers 1 in der hier dargestellten Abstellposition zeigt. Es sei darauf hingewiesen, daß der Hochdruck-Reiniger 1 auch in einer waagrechten Lage betrieben werden kann.

In Fig. 3 ist die Rückansicht auf Hochdruck-Reiniger 1 gemäß den Fig. 1 und 2 gezeigt. Hieraus ist insbesondere das Einklemmen des strichpunktirt eingezeichneten Schlauches 9 ersichtlich, wobei dieser in der fixierten Position zwischen den beiden Schlauchhaken 19 eine etwa 8-förmige Gestalt einnimmt. Durch diese besonders einfache Halterung können einzelne Schlaufen des Druckschlauches 9 aus den Schlauchhaken 19 herausgezogen werden, ohne die Halterung der übrigen Schlaufen zwischen den Schlauchhaken 19 zu beeinträchtigen. Da zudem der Druckschlauch 9 an der Waschpistole 10 angeschlossen bleiben kann, ist eine besonders rasche Inbetriebnahme des Hochdruck-Reinigers 1 nach einem Transport möglich.

Desweiteren wird die besondere Art der Kabelaufnahme näher erläutert. Das Kabel 15 führt in Nähe des unteren Kabelhakens 14 zu dem Elektromotor 6 und nimmt üblicherweise die hier strichliert dargestellte rollenförmige Gestalt ein. In dieser Anordnung kann die Kabelrolle 15 über den unteren und oberen Kabelhaken 13, 14 gestülpt werden. Dann kann der obere Kabelhaken 13 aufgrund der verschiebbaren Befestigung des Zusatzbehälters 12 entsprechend dem Pfeil 23 nach oben gescho-

ben werden, so daß die Kabelschlaufen innerhalb der Kabelhaken 13 und 14 formschlüssig gehalten werden. Wenn nun die gesamte Kabelrolle 15 wieder gelöst werden soll, kann der obere Kabelhaken 13 entgegen der Richtung des Pfeiles 23 nach unten geschoben werden, so daß die gesamte Kabelrolle 15 ohne Abwickeln über die Haken 13 und 14 abgenommen werden kann.

In Fig. 4 ist die verschiebbare Befestigung des oberen Kabelhakens 13 an den Rohren des Transportgriffes 11 näher gezeigt. Zur verschiebbaren Befestigung sind hier Klammern 21 vorgesehen, die die Rohre teilweise umgreifen. Das Paßspiel der Klammern 21 ist hierbei so gewählt, daß ohne zusätzlichen Kraftangriff der Kabelhaken 13 am Transportgriff 11 seine Position behält, jedoch noch leicht nach oben bzw. unten verschiebbar ist. Die Klammern 21 sind hier zugleich an dem Zusatzbehälter 12 vorgesehen, jedoch kann der relativ zum unteren Kabelhaken 14 verschiebbare obere Kabelhaken 13 auch an einem gesonderten Bauteil verschiebbar befestigt sein.

An der hier rechten Seite des Zusatzbehälters 12 ist zudem eine Klemmaufnahme 22 vorgesehen, in die eine weitere Sprühlanze 18 eingesteckt und mitgeführt werden kann, wie dies beispielsweise für die Fahrzeugwäsche sinnvoll ist, wenn neben der üblichen Sprühlanze 18, die in der Steckaufnahme 17 mitgeführt werden kann, eine abgekröpfte Sprühlanze zur Unterbodenreinigung eingesetzt werden soll.

In Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie B-B in Fig. 2 dargestellt. Hieraus ist insbesondere die köcherartige Gestaltung der Steckaufnahmen 16 und 17 ersichtlich sowie die hakenförmige Gestaltung der beiden Schlauchhaken 19, in die der Druckschlauch 9 eingesteckt ist und aufgrund seiner Eigenelastizität sicher gehalten ist.

Patentansprüche

1. Hochdruck-Reiniger (1) mit einer Hochdruck-Pumpe (7), die von einem Gehäuse (2) zumindest teilweise umgeben ist und mit einer Waschpistole (10), die mit der Hochdruck-Pumpe über einen Schlauch (9) verbunden ist, sowie an dem Gehäuse (2) wenigstens eine Steckaufnahme (16) für die Waschpistole (10) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Steckaufnahme (17) für eine an die Waschpistole (10) anschließbare Sprühlanze (18) an dem Gehäuse (2) ausgebildet ist und die beiden Steckaufnahmen (16, 17) symmetrisch an den Seitenkanten des Gehäuses (2) einstückig mit dem Gehäuse (2) bzw. dessen Gehäusehalbschalen (3, 4) als Kunststoffteil angeformt sind.

2. Hochdruck-Reiniger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckaufnahme (16) bei aufgestelltem Hochdruck-Reiniger (1) vertikal ausgerichtet ist.

3. Hochdruck-Reiniger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Steckaufnahme(n) (16, 17) etwa die halbe Länge der Waschpistole (10) bzw. der Sprühlanze (18) beträgt.

4. Hochdruck-Reiniger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite der Steckaufnahmen (16, 17) in aufgestellter Position des Hochdruck-Reinigers (1) als Stützfuß (20) ausgebildet ist.

5. Hochdruck-Reiniger insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Seitenfläche, insbesondere der Rückseite des Gehäuses (2) zwei voneinander beabstandete, einander zugewandte Schlauchhaken (19) zum Einstecken und Fixieren des Druckschlau- ches (9) vorgesehen sind.

6. Hochdruck-Reiniger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlauchhaken (19) einstückig an dem Gehäuse (2) bzw. dessen Gehäusehalbschalen (3, 4) angeformt sind.

7. Hochdruck-Reiniger insbesondere nach Anspruch 1, wobei seitlich an dem Gehäuse (2) ein erster Kabelhaken (14) sowie ein nach oben abstehender Transportgriff (11) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter, vom ersten abgewandter Kabelhaken (13) an dem Transportgriff (11) zum Einstellen des Abstandes zwischen den beiden Kabelhaken (13, 14) verschiebbar befestigt ist.

8. Hochdruck-Reiniger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Kabelhaken (13) an einem Zusatzbehälter (12) für Reinigungschemikalien angeordnet ist, der an dem Transportgriff (11) verschiebbar befestigt ist.

9. Hochdruck-Reiniger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatzbehälter (12) an dem Transportgriff (11) mit dessen Rohre teilweise umfassenden Klammern (21) befestigt ist.

10. Hochdruck-Reiniger nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der den Kabelhaken (13) gegenüberliegenden Seitenfläche des Zusatzbehälters (12) eine Klemmaufnahme (22) für eine weitere Sprühlanze (18) angeformt ist.

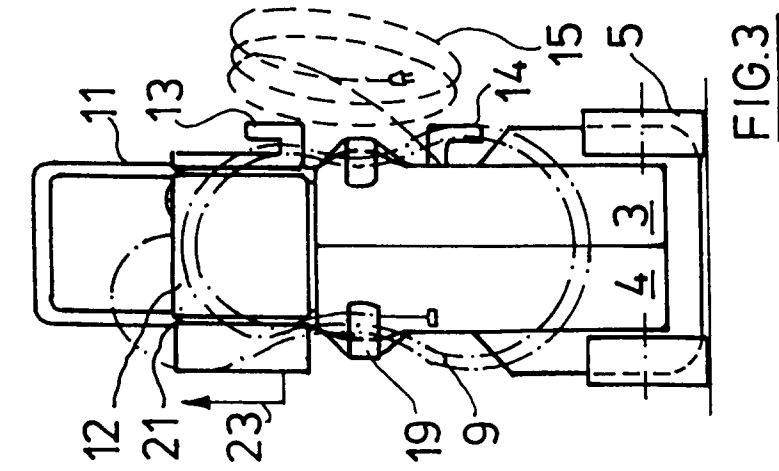


FIG.1

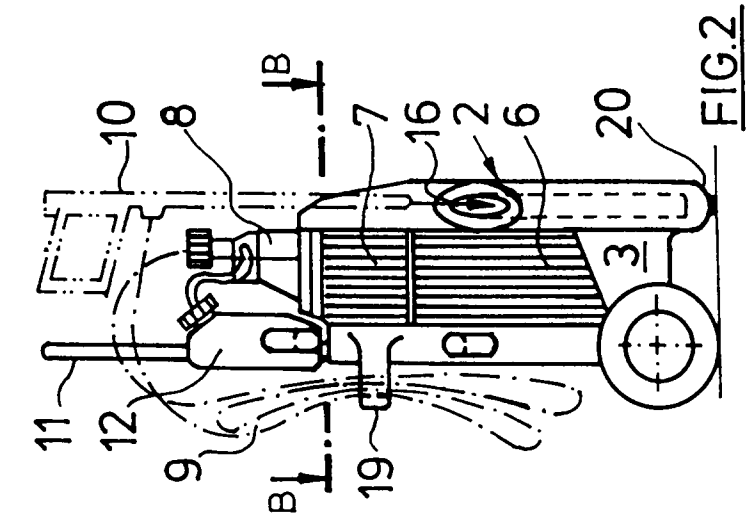


FIG.2

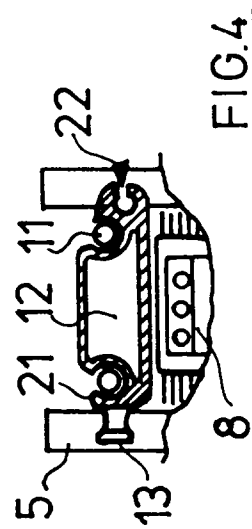


FIG.3

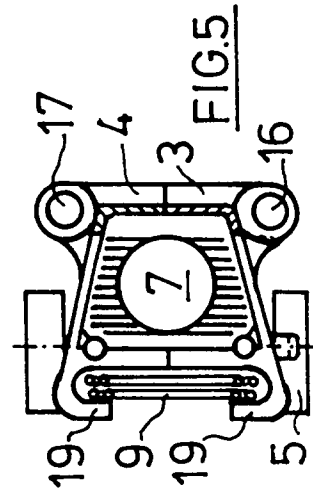


FIG.4

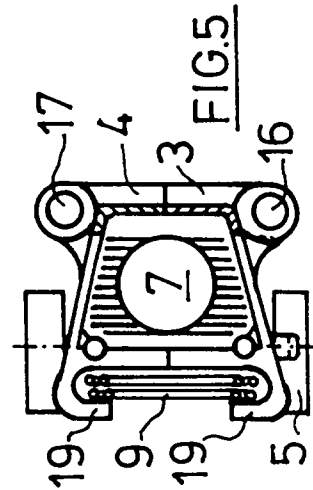


FIG.5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 9901

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	GB-A-2 084 685 (DROITSCH) * Seite 1, Zeile 107 - Zeile 113; Abbildungen 1,3 * ---	1	B08B1/00 B08B3/02
A	GB-A-2 228 558 (CLARKE) * Seite 7, Absatz 4; Abbildung 2 * ---	1	
D,A	DE-U-91 04 335 (KÄRCHER GMBH & CO) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-4 * ---	1	
D,A	EP-A-0 249 153 (KRÄNZLE) * Spalte 3, Zeile 35 - Zeile 44; Abbildung 1 * ---	1	
D,A	DE-A-34 00 568 (KÄRCHER GMBH & CO) * Anspruch 1; Abbildung 2 * ---	1	
A	US-A-5 014 385 (S.H. BRADD ET AL) * Spalte 2, Zeile 51 - Zeile 58; Abbildungen 1-4 * -----	7,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B08B B60S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6.0ktober 1995	Prüfer Lilimpakis, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	