



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.07.93 Patentblatt 93/29

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47L 9/24, F16L 37/08**

②① Anmeldenummer : **90120534.4**

②② Anmeldetag : **26.10.90**

⑤④ **Steckkupplung für Staubsaugerzubehörteile.**

③⑩ Priorität : **21.12.89 DE 3942267**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
26.06.91 Patentblatt 91/26

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
21.07.93 Patentblatt 93/29

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 1 450 445
FR-A- 2 234 882
US-A- 4 134 605
US-A- 4 700 429

⑦③ Patentinhaber : **Vorwerk & Co. Interholding
GmbH**
Mühlenweg 17-37 Postfach 20 16 11
W-5600 Wuppertal 2 (DE)

⑦② Erfinder : **Arnold, Hans-Peter**
Kastanienalle 43
W-5603 Wülfrath (DE)
Erfinder : **Dörner, Stefan**
Merscheider Strasse 16
W-5650 Solingen 11 (DE)
Erfinder : **Degen, Barbara**
Mollenkotten 106
W-5600 Wuppertal 2 (DE)
Erfinder : **Klagges, Dietmar**
Löhrlen 8
W-5600 Wuppertal 2 (DE)

EP 0 433 609 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 bezieht sich auf eine Steckkupplung für den schwenkbaren Anschlußstutzen von Staubsaugerzubehörteilen zum Verbinden mit dem Saugstutzen des Staubsaugers, wobei die Verriegelung zwischen Anschlußstutzen und Saugstutzen durch ein Verriegelungsteil und die Betätigung des Verriegelungsteils durch eine vom Verriegelungsteil entfernt angeordnete Drucktaste erfolgt.

Solche Verriegelungen sind aus der DE-PS 1 450 445 bekannt. Hierbei ist am Anschlußstutzen des Staubsaugerzubehörteils eine Art Hakenfalle vorgesehen, welche über einen Hebel mit einer entfernt liegenden Drucktaste verbunden ist.

Nachteilig bei dieser Anordnung ist für den Benutzer, daß er sich beim Lösen der Verbindung tief bücken muß, um die Drucktaste zu erreichen. Dabei muß er dann auch noch gleichzeitig an der anderen Verbindungsseite ziehen, um die Verbindung zu lösen.

Die Erfindung hat nun zur Aufgabe, unter Vermeidung der im Stand der Technik vorhandenen Benutzungs- nachteile eine Verbindung zu schaffen, welche auf einfache Art und Weise lediglich durch eine Bewegung der Verbindung selbst gelöst werden kann.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Des weiteren zeigen die Ansprüche 2 und 3 Ausgestaltungen der Erfindung. Dadurch, daß eine elastische Haltenase am Anschlußstutzen angeordnet ist, ist es weiterhin möglich, einen Staubsauger mitsamt Staubsaugerzubehörteil aufzuhängen, ohne daß die Verbindung unbeabsichtigt gelöst wird.

Somit hat die Erfindung zum Vorteil, daß der Benutzer die Verbindung zwischen Staubsauger und Staubsaugerzubehörteil bzw. Saugrohr und Zubehörteil auf einfache Weise durch Verschwenken lösen kann, ohne sich bücken zu müssen.

Nachstehend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeichnet und beschrieben.

Es zeigt:

- Fig. 1: Eine Steckkupplung gemäß der Erfindung in Arbeitsstellung,
- Fig. 2: eine Steckkupplung gemäß Fig. 1 in Lösestellung,
- Fig. 3: einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Steckkupplung in Arbeitsstellung,
- Fig. 4: einen Schnitt gemäß Fig. 3 in Lösestellung,
- Fig. 5: einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 3 mit dargestellter Haltenase,
- Fig. 6: eine Ansicht auf den Anschlußstutzen eines Staubsaugerzubehörteils.

Die Fig. 1 zeigt das Arbeiten mit einem sogenannten Stiel- oder Handstaubsauger (1), an welchem ein Staubsaugerzubehörteil (2) angeordnet ist. Solch ein Staubsaugerzubehörteil (2) ist mit seinem Anschlußstutzen (3) am Saugstutzen (4) des Stiel- oder Handstaubsaugers (1) befestigt. In der Vergrößerung ist dieser Bereich deutlicher dargestellt.

Im üblichen Fall muß nun der Benutzer, wenn er das Staubsaugerzubehörteil (2) wechseln will, auf die Drucktaste (5) drücken, um das Staubsaugerzubehörteil (2) vom Stiel- oder Handstaubsauger (1) zu lösen.

Dazu muß er sich bücken. Gemäß der Erfindung ist aber im Bereich der Drucktaste (5) an dem Staubsaugerzubehörteil (2) eine Anlauffläche (6) angeordnet. Wenn nun der Benutzer gemäß Fig. 2 den Stiel- oder Handstaubsauger (1) senkrecht stellt und ihn noch ein wenig nach vorn drückt, so gelangt die Drucktaste (5) gegen die Anlauffläche (6) an dem Staubsaugerzubehörteil (2) zur Anlage und wird eingedrückt, so daß die Verbindung entriegelt und Anschlußstutzen (3) und Saugstutzen (4) voneinander gelöst werden können. Dies geschieht durch Ziehen in Pfeilrichtung, wobei das Staubsaugerzubehörteil durch den Fuß des Benutzers kurz belastet wird.

Der Ablauf dieser Entriegelung und der Aufbau der Mechanik ist im einzelnen in den Figuren 3 - 5 dargestellt.

Fig 3 zeigt die Verbindung im verriegelten Zustand. Der Anschlußstutzen (3) des Staubsaugerzubehörteils (2) und der Saugstutzen (4) des nicht dargestellten Staubsaugers sind ineinandergeschoben und durch den aus dem Anschlußstutzen (3) herausragenden Verriegelungsknopf (7) miteinander verbunden. Dieser Verriegelungsknopf (7) ist an einem Hebel (8) befestigt und durch die Feder (9) nach außen gedrückt.

An diesen Hebel (8) greift ein Zwischenhebel (10) an, der einstückig mit der Drucktaste (5) verbunden ist. Am Gehäuse (11) des Staubsaugerzubehörteils (2) ist eine Anlauffläche (6) angeformt.

Wird nun gemäß Fig. 4 der Anschlußstutzen (3) mit dem Saugstutzen (4) des Staubsaugers (nicht dargestellt) in die Senkrechte geschwenkt und darüber hinaus nach vorn gedrückt, so läuft die Drucktaste (5) gegen die Anlauffläche (6) an. Der an der Drucktaste (5) einstückig angeformte Zwischenhebel (10) wird verschwenkt und drückt das Ende (12) des Hebels (8) in die andere Richtung, so daß der am Hebel (8) angeordnete Verriegelungsknopf (7) nach innen gezogen wird und die Verriegelungsöffnung (13) im Saugstutzen (4) freigibt. Der Saugstutzen (4) kann somit in Pfeilrichtung vom Anschlußstutzen (3) abgezogen werden.

Die Fig. 5 zeigt in vergrößerter Einzeldarstellung den Bereich der Verriegelung zwischen Anschlußstutzen (3) und Saugstutzen (4). Der Hebel (8) trägt den Verriegelungsknopf (7), welcher durch die Feder (9) gelagert

ist. Demgegenüber liegt im Saugstutzen (4) die Verriegelungsöffnung (13), welche im verriegelten Zustand den Verriegelungsknopf (7) aufnimmt. Zusätzlich ist am Anschlußstutzen (3) eine elastische Haltenase (14) fest angeordnet, welche bis in den Bereich der Verriegelungsöffnung (13) hineinragt und durch einen einseitigen Schlitz (15) durch den Verriegelungsknopf (7) hindurchtritt. Diese Haltenase (14) verhindert das unbeabsichtigte Lösen der Verbindung. Dies könnte geschehen, wenn der Benutzer den Staubsauger in die Senkrechte bringt, um ihn mitsamt Staubsaugerzubehörteil (2) aufzuhängen. Durch die kurzzeitige senkrechte Position ist die Verbindung kurzzeitig gelöst, und es könnte geschehen, daß beim Aufhängen das Staubsaugerzubehörteil (2) abrutschen würde.

Das verhindert die Haltenase (14), die das Eigengewicht des Staubsaugerzubehörs (2) trägt, ohne die Verbindung zu lösen.

Fig. 6 zeigt noch einmal das Staubsaugerzubehörteil (2) mit Anschlußstutzen (3). An ihm erkennt man den Verriegelungsknopf (7), welcher unten von der Haltenase (14) durchdrungen ist. Die Drucktaste (5) liegt in Höhe der Anlauffläche (6) und kann gegen diese anlaufen.

Solche Verbindungen sind selbstverständlich für alle Staubsaugerverbindungen denkbar, z.B. auch für Schlittenstaubsauger, bei denen das Staubsaugerzubehörteil nicht direkt am Anschlußstutzen eines Staubsaugers, sondern an einem Saugrohr befestigt ist.

Patentansprüche

1. Steckkupplung für den schwenkbaren Anschlußstutzen von Staubsaugerzubehörteilen zum Verbinden mit dem Saugstutzen des Staubsaugers, wobei die Verriegelung zwischen Anschlußstutzen und Saugstutzen durch ein Verriegelungsteil und die Betätigung des Verriegelungsteils durch eine vom Verriegelungsteil entfernt angeordnete Drucktaste erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß am Gehäuse (11) des jeweiligen Staubsaugerzubehörs (2) eine Anlauffläche (6) vorhanden ist, gegen welche die Drucktaste (5) bei einer nahezu senkrechten oder über die Senkrechte hinausgehende nach vorn gerichtete Stellung der Verbindung in Anlage gelangt.
2. Steckkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsteil durch einen Verriegelungsknopf (7) gebildet wird, welcher an einem Hebel (8) befestigt ist.
3. Steckkupplung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (8) durch einen an der Drucktaste (5) befestigten Zwischenhebel (10) kippbar ist.
4. Steckkupplung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsknopf (7) einseitig einen Schlitz (15) aufweist, durch welchen eine direkt am Anschlußstutzen (3) fest angeordnete elastische Haltenase (14) ragt.

Claims

1. A plug-in coupling for the pivotable connecting nozzle of vacuum cleaner accessories for connection to the vacuum cleaner suction nozzle, interlocking between connecting nozzle and suction nozzle being provided by an interlocking part to be actuated by a press button arranged remotely in relation to the interlocking part, characterized in that on the casing (11) of the vacuum cleaner accessory (2) used from time to time there is a stop face (6) against which the press button (5) comes to rest as the connection is in a nearly vertical position or in a position extending, beyond the vertical, toward the front.
2. A plug-in coupling according to claim 1, characterized in that the interlocking part is constituted by an interlocking button (7) fastened to a lever (8).
3. A plug-in coupling according to claim 2, characterized in that the lever (8) is tiltable by means of an intermediate lever (10) fastened to the press button (5).
4. A plug-in coupling according to claim 2, characterized in that the interlocking button (7) has a unilateral slot (15) through which extends an elastic holding lug (14) arranged directly on the connecting nozzle (3) in a fixed fashion.

Revendications

1. Coupleur enfichable pour la tubulure de raccordement pivotante des accessoires d'aspirateur destinés à être reliés à la tubulure d'aspiration de l'aspirateur, le verrouillage entre la tubulure de raccordement et la tubulure d'aspiration étant assuré par un élément de verrouillage et l'actionnement de l'élément de verrouillage par un bouton-poussoir éloigné, caractérisé par le fait que le boîtier (11) de l'accessoire respectif de l'aspirateur (2) est doté d'une surface d'arrêt (6) contre laquelle le bouton-poussoir (5) vient s'appuyer, lorsque la connexion se trouve en position presque verticale ou en position avant, au-delà de la verticale.
2. Coupleur enfichable conforme à la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de verrouillage est un bouton de verrouillage (7) fixé à un levier (8).
3. Coupleur enfichable conforme à la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il est possible de faire basculer le levier (8) à l'aide d'un levier intermédiaire (10) fixé sur le bouton-poussoir (5).
4. Coupleur enfichable conforme à la revendication 2, caractérisé par le fait qu'un côté du bouton de verrouillage (7) présente une fente (15) dont dépasse un taquet de support élastique (14) fixé directement sur la tubulure de raccordement (3).

Fig.1

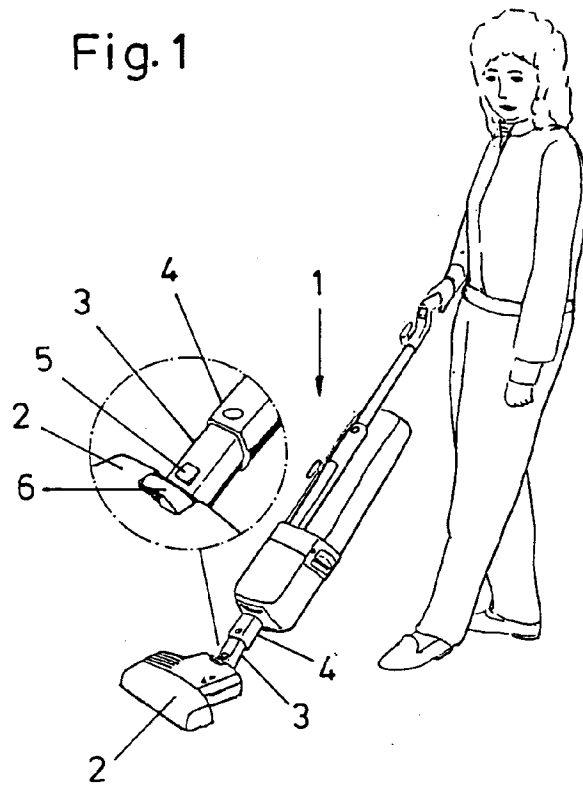


Fig.2

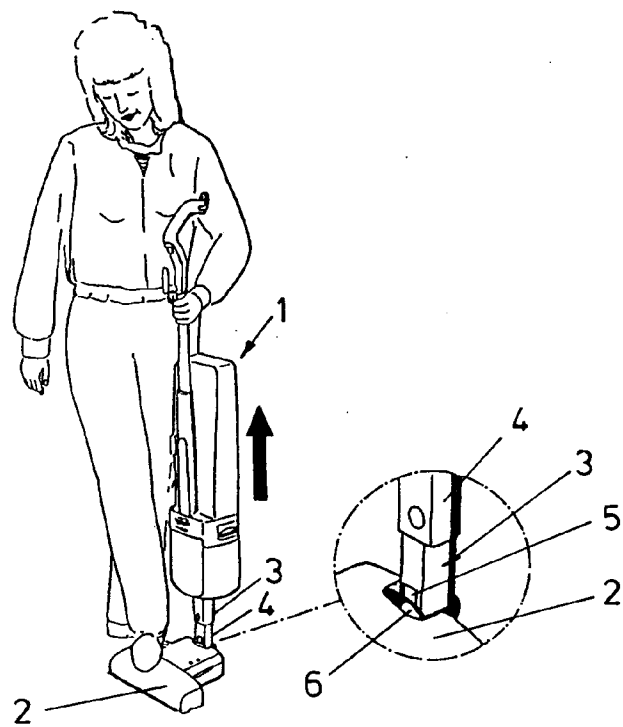


Fig. 3

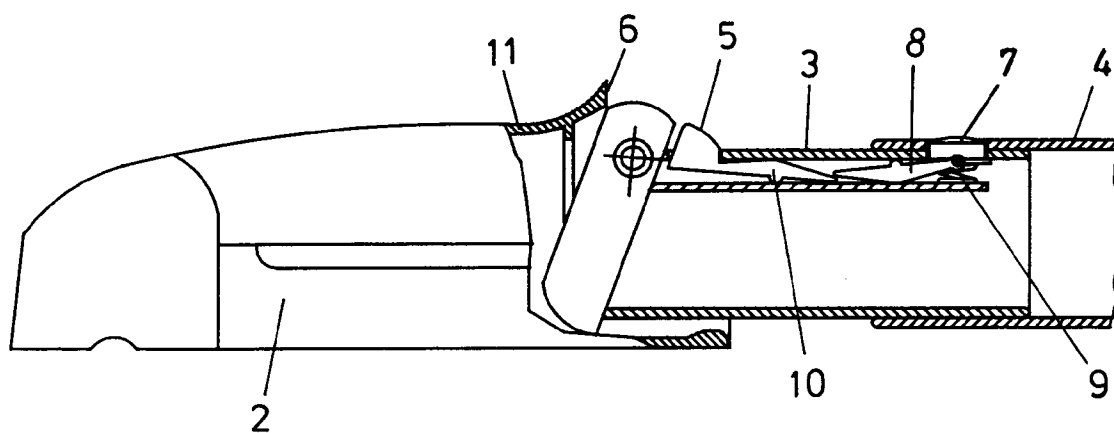


Fig. 4

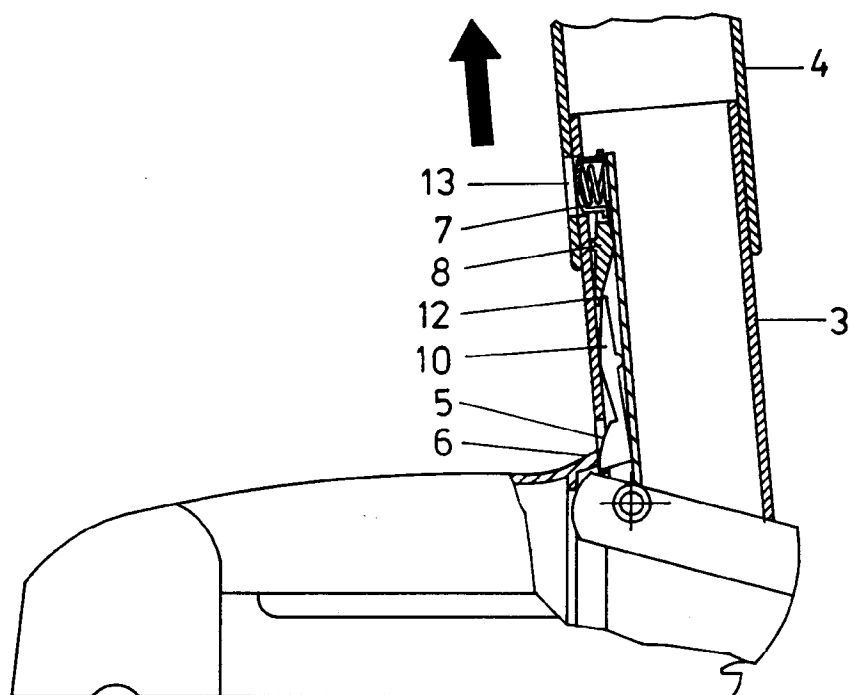


Fig. 5

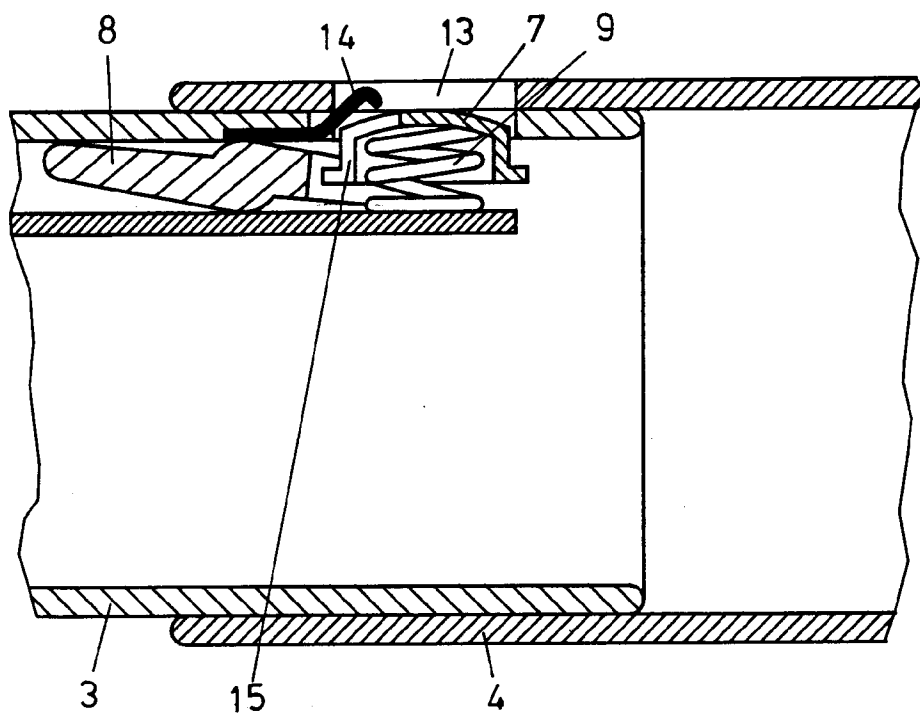


Fig. 6

