

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 931 499 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.11.2005 Patentblatt 2005/47

(51) Int Cl.7: **A47L 9/24**

(21) Anmeldenummer: **98122960.2**

(22) Anmeldetag: **03.12.1998**

(54) **Vorrichtung zur lösbaren Kupplung eines Saugschlauchanschlusses von Staubsaugern**

Coupling device for releasably connecting a suction hose connector of a vacuum cleaner

Dispositif pour l'accouplement détachable d'une connexion de tryan aspirant d'aspirateurs

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: **23.01.1998 DE 19802508**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.1999 Patentblatt 1999/30

(73) Patentinhaber: **Stein & Co. GmbH**
D-42553 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **Stein, Thomas**
42553 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Hansmann, Dierk**
Patentanwälte
Hansmann-Klickow-Hansmann
Jessenstrasse 4
22767 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 307 735 **EP-A1- 0 558 930**
EP-A1- 0 666 051

EP 0 931 499 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

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur lösbaren Kupplung eines Saugschlauchanschlusses von Staubsaugern über ein im Staubsaugergehäuse angeordnetes Aufnahmeelement und einem am Saugschlauch angeordneten in das Aufnahmeelement einsetzbaren, verriegelbaren Stutzen, wobei der Saugschlauch an der dem Staubsaugergehäuse abgewandten Seite mit Vorsätzen bzw. Bodendüsen verbunden ist und parallel zum Aufnahmeelement am Staubsaugergehäuse eine elektrische Steckdose für eine Steuerung und/oder einen Betrieb von Vorsatzgeräten angeordnet ist und der einsetzbare Stutzen einen, die Steckdose am Aufnahmeelement übergreifenden Aufnahme-
raum durch eine erweiterte zusätzliche Wandung bildet.

[0002] Derartige Ausbildungen mit einem lösbaren Anschluß für einen Saugschlauch sind bekannt. Es besteht das Problem, daß für elektrische Vorsatzgeräte und Ansteuerungen eine gesonderte Steckverbindung erforderlich ist. Hierdurch ist es erforderlich, Nachrüstungen oder Umrüstungen nur individuell zu gestalten, so daß unterschiedliche Verbindungselemente ein uneinheitliches Bild vermitteln.

[0003] Nach der EP-A-0 666 051 ist ein Saugschlauchanschluß mit einem elektrischen Steckeranschluß bekannt. Ferner ist nach der EP-A-0 558 930 eine Anordnung mit einem Steckkontaktteil bekannt. Hierbei ist ein Vorsatzgerät über einen Saugschlauch am Staubsauger gekoppelt, wobei der in das Aufnahmeelement einsetzbare verriegelbare Stutzen an einem Ende des Saugschlauches angeordnet ist und das Vorsatzgerät an der dem Staubsaugergehäuse abgewandten Seite des Saugschlauches verbunden ist.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfache Ausbildung mit gleichen Elementen für alle vorgesehenen Bedarfsfälle zu schaffen, die die Verwendung eines einheitlichen Kupplungselementes ermöglicht und bedarfsweise in Form eines Baukastensystems umrüstbar ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß der Bereich der Wandung zur Bildung des Aufnahme-
raumes für die Steckdose als lösbares, Austausch-
element ausgebildet ist und wahlweise einen integrierten in die Steckdose einsetzbaren Stecker trägt.

[0006] Hierdurch ist es möglich, für alle Bedarfsfälle einen einheitlichen Gesamteindruck des Kupplungs-
bereiches zu gewährleisten und eine Anpassung bedarfsweise vorzunehmen.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind durch die Merkmale der weiteren Unteransprüche gekennzeichnet.

[0008] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Vorrichtung mit Aufnahmeelement und eingesetzten Stutzen,

Fig. 2 eine Darstellung gemäß Fig. 1 um 90 Grad gedreht und

Fig. 3 eine perspektivische Draufsicht auf einen Stutzen mit eingesetztem Stecker am austauschbaren Wandungsteil.

[0009] Bei der dargestellten Anordnung ist im wesentlichen der Bereich der Kupplung dargestellt. Hierbei ist in der teilweise dargestellten Gehäusewandung 1 des Staubsaugers ein rohrförmiges Aufnahmeelement 2 fixiert, das durch einen Krümmer 3 fortgesetzt wird und zur Filtertüte führt. Parallel zum Aufnahmeelement 2 ist eine Steckdose 4 angeordnet, die entsprechend den Anforderungen mehrpolig belegt ist und somit alle Versorgungs- und Steuerleitungsanschlüsse aufweist.

[0010] Zur Ausbildung eines Saugschlauchanschlusses ist ein mit dem Saugschlauch verbundener Stutzen 5 angeordnet, der in bekannter Weise im eingesetzten Zustand über eine entsprechende Riegelanordnung 10 festsetzbar ist. In diesem Fall besitzt der Stutzen 5 eine tassenartig angeformte weitere Wandung 6, die einen die Steckdose 4 am Aufnahmeelement 2 übergreifenden Aufnahme-
raum 7 bildet.

[0011] Die Wandung 6 besitzt einen austauschbaren Wandungsteil 8 im Bereich der Steckdose 4 als Austausch-
element, das entsprechend mit einem Stecker 9 und einen elektrischen Anschlußelement ausgerüstet ist und in die Wandung 6 einsetzbar und verrastbar ist. Hierdurch ist es möglich, mit der gleichen Anordnung ein austauschbares Wandungsteil 8 mit und ohne elektrischer Ausrüstung einzusetzen, so daß auch eine Nachrüstung entsprechend der Erfordernisse ermöglicht wird.

[0012] Ein derartig ausgebildeter Stutzen 5 mit einem integrierten Stecker 9 ist somit beim Einsetzen mit der korrespondierenden Steckdose 4 und das Aufnahmeelement 2 als elektrische Verbindung und zusätzlich mechanisch koppelbar.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur lösbaren Kupplung eines Saugschlauchanschlusses von Staubsaugern über ein im Staubsaugergehäuse (1) angeordnetes Aufnahmeelement (2) und einem am Saugschlauch angeordneten in das Aufnahmeelement (2) einsetzbaren, verriegelbaren Stutzen (5), wobei der Saugschlauch an der dem Staubsaugergehäuse (1) abgewandten Seite mit Vorsätzen bzw. Bodendüsen verbunden ist und parallel zum Aufnahmeelement (2) am Staubsaugergehäuse (1) eine elektrische Steckdose (4) für eine Steuerung und/oder einen Betrieb von Vorsatzgeräten angeordnet ist und der einsetzbare Stutzen (5) einen, die Steckdose (4) am Aufnahmeelement übergreifenden Aufnahme-
raum (7) durch eine erweiterte zusätzliche Wan-

dung (6) bildet, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bereich der Wandung zur Bildung des Aufnahme-
raumes (7) für die Steckdose (4) als lösbares, Aus-
tauschelement (8) ausgebildet ist und wahlweise ei-
nen integrierten in die Steckdose (4) einsetzbaren
Stecker (9) trägt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, daß** der Stutzen (5) eine Öffnung (11)
aufweist, die mit einem am Austauschelement (8)
befindlichen Rastelement korrespondiert und das
Austauschelement (8) in seiner Position gehalten
wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-
kennzeichnet, daß** das Austauschelement (8) mit
einem gesonderten Befestigungselement in seiner
Position gehalten wird.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **da-
durch gekennzeichnet, daß** die im Stutzen (5) be-
findliche Öffnung (11) als Durchführung für im
Schlauch geführte elektrische Leitungen dient.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **da-
durch gekennzeichnet, daß** die Randzone der er-
weiterten Wandung (6) zur Bildung des Aufnahme-
raumes (7) eine im Winkel verlaufenden Endbe-
reich entsprechend der Gehäusewandung (1) des
Staubsaugers aufweist.

Claims

1. Device for detachably coupling a suction-tube con-
nection in vacuum cleaners via a receiving element
(2) disposed in the vacuum-cleaner casing (1) and
a connecting piece (5) which is disposed on said
suction tube and can be inserted in said receiving
element (2) and locked, wherein the suction tube is
connected, on the side that faces away from the
vacuum-cleaner casing (1), to attachments or floor
nozzles, and an electric plug socket (4) for a control
system and/or for a system of accessories is dis-
posed parallel to the receiving element (2) on the
vacuum-cleaner casing (1), and the connecting
piece (5) which can be inserted forms, by means of
a widened additional wall (6), a receiving compart-
ment (7) which engages over the plug socket (4) on
the receiving element, **characterised in that** the re-
gion of the wall for forming the receiving compart-
ment (7) for the plug socket (4) is constructed as a
detachable replacement element (8) and alterna-
tively carries an integrated plug (9) which can be
inserted in the plug socket (4).
2. Device according to claim 1, **characterised in that**
the connecting piece (5) has an opening (11) which

corresponds with a latching element located on the
replacement element (8), and said replacement el-
ement (8) is held in its position.

3. Device according to claim 1 or 2, **characterised in
that** the replacement element (8) is held in its posi-
tion by means of a separate fastening element.
4. Device according to one of claims 2 to 3, **charac-
terised in that** the opening (11) located in the con-
necting piece (5) serves as a lead-through for elec-
tric leads routed within the tube.
5. Device according to one of claims 1 to 4, **charac-
terised in that** the edge zone of the widened wall
(6) for forming the receiving compartment (7) has
an end region extending at an angle, in a manner
corresponding to the casing wall (1) of the vacuum
cleaner.

Revendications

1. Dispositif pour accoupler de manière détachable
une connexion de tuyau flexible aspirant d'aspira-
teurs par l'intermédiaire d'un élément de réception
(2) disposé dans le logement (1) d'aspirateur et
d'une tubulure (5) disposée sur le tuyau flexible as-
pirant, insérable dans l'élément de réception (2) et
verrouillable, dans lequel le tuyau flexible aspirant
est relié au côté opposé au logement (1) d'aspira-
teur par des adaptateurs ou des brosses aspirantes
et une prise électrique femelle (4) pour une com-
mande et / ou un fonctionnement d'outils adapta-
bles est disposée parallèlement à l'élément de ré-
ception (2) sur le logement (1) d'aspirateur et la tu-
bulure (5) insérable forme un espace de réception
(7) recouvrant la prise femelle (4) sur l'élément de
réception grâce à une paroi (6) supplémentaire éva-
sée, **caractérisé en ce que** la région de la paroi
destinée à former l'espace de réception (7) pour la
prise femelle (4) est configuré comme un élément
interchangeable (8) détachable et porte facultative-
ment une fiche mâle (9) intégrée, insérable dans la
prise femelle (4).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en
ce que** la tubulure (5) présente une ouverture (11)
qui correspond à un élément d'arrêt se trouvant sur
l'élément interchangeable (8) et l'élément inter-
changeable (8) est maintenu dans sa position.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé
en ce que** l'élément interchangeable (8) est main-
tenu dans sa position avec un élément de fixation
spécial.
4. positif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en**

ce que l'ouverture (11) se trouvant dans la tubulure (5) sert de passage pour des conducteurs électriques guidés dans le tuyau flexible.

5. Dispositif selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la zone marginale de la paroi évasée (6) présente pour la formation de l'espace de réception (7) une région terminale s'étendant dans l'angle correspondant à la paroi (1) du logement de l'aspirateur. 5
10

15

20

25

30

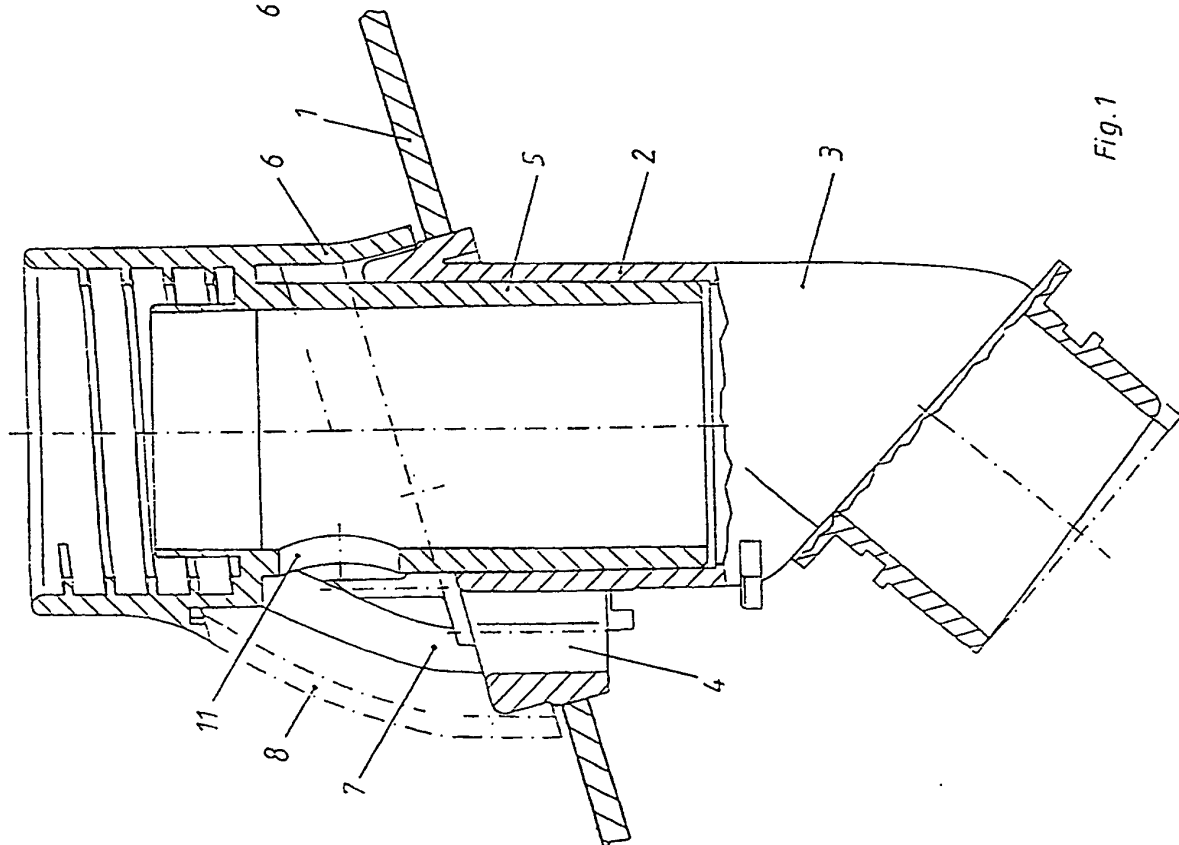
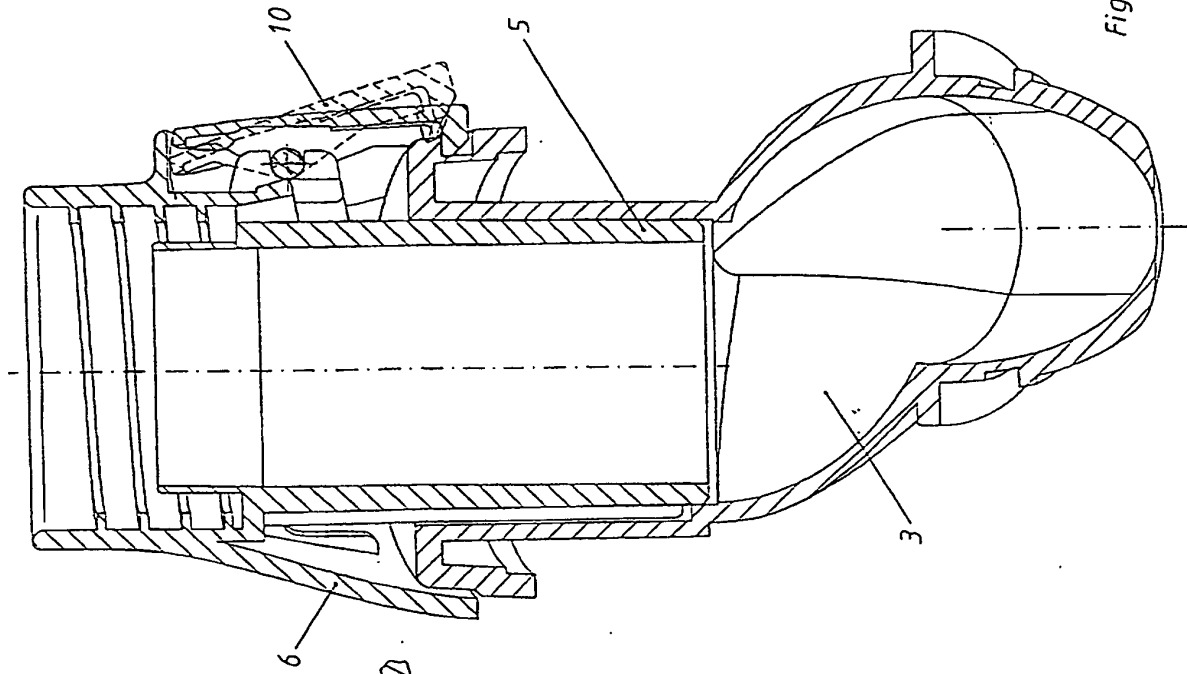
35

40

45

50

55



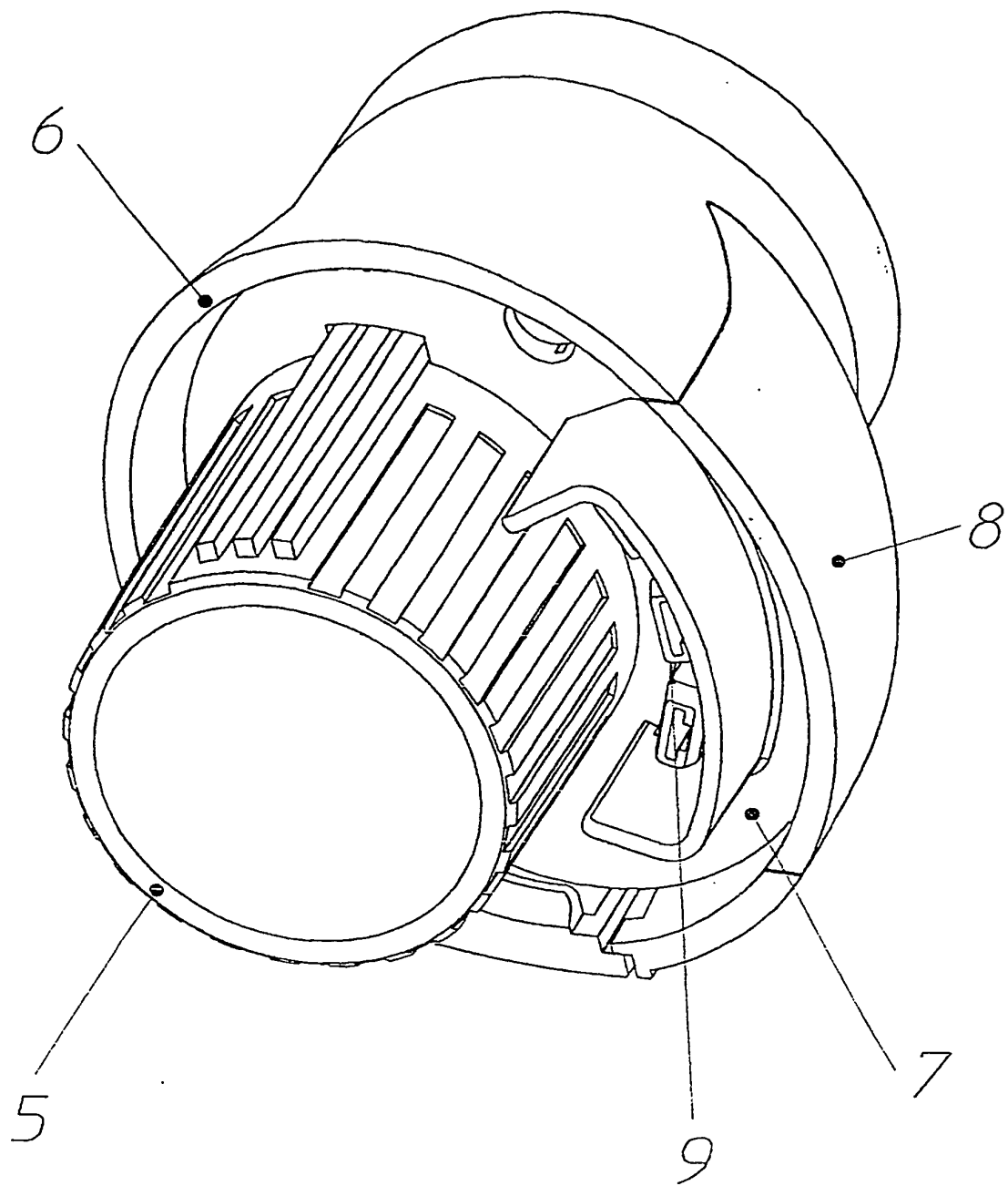


FIG. 3