

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Februar 2002 (14.02.2002)

PCT

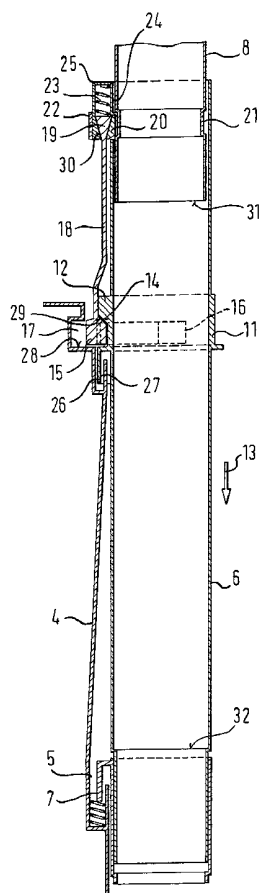
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/11598 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47L 9/24, 9/00 (72) Erfinder: SCHLERETH, Andreas; Walter-Preh-Str. 48, 97616 Bad Neustadt (DE). JESSENBERGER, Martin; Grubenweg 10, 97638 Eussenhausen (DE). KESS, Herbert; Fröbelstr. 19, 97616 Bad Neustadt (DE). SEITH, Thomas; Martin-Luther-Str. 9, 97616 Bad Neustadt (DE). STERZINGER, Wilma; Hauptstr. 10, 97618 Wülferhausen (DE). ELLER-VAINICHER, Sandro; Nordstr. 7, 42489 Wülfrath (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/09080
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. August 2001 (06.08.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
100 39 186.9 10. August 2000 (10.08.2000) DE
- (71) Anmelder: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Hochstr. 17, 81669 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): CZ, PL.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VACUUM CLEANER COMPRISING A TELESCOPIC TUBE -

(54) Bezeichnung: STAUBSAUGER MIT EINEM TELESKOPROHR



(57) Abstract: The invention relates to a telescopic tube containing several tubular components which can be inserted into each other. The invention enables a desired storage length or usage length of the inventive telescopic tube to be adjusted in a very simple manner by providing a base tube (6) in addition to components (8 and 9) of the telescopic tube. The corresponding tubular component (8) of the telescopic tube can be inserted into the base tube and a locking device (20,21) holds the telescopic tube in an extended position in relation to the base tube (6). Said locking device can be released in order to enable the telescopic tube to be inserted into the base tube (6).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein aus mehreren ineinanderschließbaren Rohrteilen bestehendes Teleskoprohr. Bei einem solchen Teleskoprohr kann die Einstellung einer gewünschten Verräum- bzw. Gebrauchslänge in einfacher Weise dadurch erfolgen, dass zusätzlich zu den Rohrteilen (8 und 9) des Teleskoprohres ein Basisrohrteil (6) vorgesehen ist, in welches das Teleskoprohr mit seinem entsprechenden Rohrteil (8) einschiebbar ist, wobei eine das Teleskoprohr in der gegenüber dem Basisrohrteil (6) ausgezogenen Stellung haltende Verriegelungseinrichtung (20,21) vorgesehen ist, die zum Einschieben des Teleskoprohres in das Basisrohr (6) lösbar ist.

WO 02/11598 A1



Erklärung gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten CZ, PL, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Staubsauger mit einem Teleskoprohr

5 Die Erfindung betrifft ein Teleskoprohr mit Rohrteilen.

Ein solches Teleskoprohr ist durch die DE-C-42 00 526 bekannt. Derartige Teleskoprohre bestehen in der Regel aus zwei ineinanderschließbaren Rohrteilen, wobei die beiden Rohrteile durch einen Rastmechanismus in der jeweils eingestellten Stellung gehalten werden. Beim Einsatz eines solchen Teleskoprohres als Staubsaugersaugrohr kann durch
10 entsprechendes Ineinanderschieben der beiden Rohrteile eine gewünschte, für die Durchführung von Saugarbeiten günstige Arbeitslänge des Teleskoprohres eingestellt werden. Bei dem anschließend an die Durchführung von Saugarbeiten erfolgenden Verräumen des Staubsaugers und des als Saugrohr dienenden Teleskoprohres kann die eingestellte
15 Gebrauchslänge des Teleskoprohres wegen der oft bestehenden engen Maßverhältnisse eines Aufbewahrtes für den Staubsauger störend sein. Es bestünde zwar die Möglichkeit die Rohrteile des Teleskoprohres bis auf eine kürzeste Länge ineinanderzuschließen und so die Unterbringung in einem Aufbewahrtes zu erleichtern, jedoch müsste dann bei einer Wiederingebrauchnahme des Staubsaugers und des Teleskoprohres des-
20 sen Gebrauchslänge neu eingestellt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Teleskoprohr der eingangs beschriebenen Art zu verbessern.

25 Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt nach der Erfindung dadurch, dass zusätzlich zu den Rohrteilen des Teleskoprohres ein Basisrohrteil vorgesehen ist, in welches das Teleskoprohr mit seinem entsprechenden Rohrteil einschiebbar ist, wobei eine das Teleskoprohr in der gegenüber dem Basisrohrteil ausgezogenen Stellung haltende Verriegelungseinrichtung vorgesehen ist, die zum Einschließen des Teleskoprohres in das Basisrohrteil
30 lösbar ist.

Die Rohrteile des Teleskoprohres können bei einer derartigen Ausbildung des Teleskoprohres in der jeweils geeigneten Stellung zueinander verbleiben. Das Einschließen des entsprechenden Rohrteiles des Teleskoprohres in das Basisrohrteil und das Herausziehen

hen desselben aus dem Basisrohrteil erfolgt jeweils zwischen zwei fest vorgegebenen Endstellungen. Damit kann durch den Benutzer des Teleskoprohres die Verräumstellung des Teleskoprohres durch bloßes Einschieben des Teleskoprohres in das Basisrohrteil bis in die entsprechende Endstellung und die Gebrauchsstellung durch Herausziehen des Teleskoprohres bis in die andere Endstellung erreicht werden.

Bei einem Teleskoprohr, das als Saugrohr für einen Staubsauger dient und beim Verräumen des Staubsaugers an das Staubsaugergehäuse ansteckbar ist, kann die Verriegelungseinrichtung beim Anstecken des Teleskoprohres an das Staubsaugergehäuse vorteilhafterweise zwangsläufig lösbar sein. Somit wird das Teleskoprohr bei dem zum Verräumen des Staubsaugers üblichen Ansteckvorgang des Teleskoprohres an das Staubsaugergehäuse durch die Ansteckbewegung zwangsläufig in seine Verräumstellung zusammengeschoben.

Eine konstruktiv einfache Ausführungsform einer zwangsläufigen Entriegelung ergibt sich dadurch, dass die Verriegelungseinrichtung ein in eine an dem entsprechenden Rohrteil des Teleskoprohres vorgesehene Außennut eingreifendes Sperrelement aufweist, welches durch ein Entriegelungselement in seiner Sperrstellung gehalten ist, welches Entriegelungselement beim Anstecken des Teleskoprohres an das Staubsaugergehäuse in seine Entriegelungsstellung bewegbar ist.

Dadurch, dass das Sperrelement nach Freigabe durch das Entriegelungselement selbsttätig aus seiner Sperrstellung herausbewegt ist, wird eine besondere Leichtgängigkeit beim Ineinanderschieben von Basisrohrteil und Teleskoprohrteil erreicht.

Dass das Saugrohr nicht in seinem auf Verräumlänge zusammengeschobenen Zustand von dem Staubsaugergehäuse abgenommen werden kann wird dadurch sichergestellt, dass das Entriegelungselement mit einem Blockierelement gekoppelt ist, welches beim Anstecken des Teleskoprohres an das Staubsaugergehäuse auf eine Anschlagkante des Staubsaugergehäuses auftrifft und das Blockierelement dadurch bei der weiteren Aufsteckbewegung in eine Blockierstellung gedrängt ist.

Die Blockierung des Teleskoprohres am Staubsaugergehäuse gelingt auf einfache Weise dadurch, dass das Blockierelement durch eine am Basisrohrteil vorgesehene Anlaufschräge nach radial außen in eine nutartige Vertiefung des Staubsaugergehäuses gedrängt ist.

5 Das zum Abnehmen des Saugrohres vom Staubsaugergehäuse erforderliche Lösen der Blockierung erfolgt in einfacher Weise dadurch, dass bei dem beim Herausziehen des Teleskoprohres aus dem Basisrohrteil erfolgenden Einrasten des Sperrelementes in die Aussennut das Entriegelungselement durch Federkraft wieder in seine Verriegelungsstellung und das mit dem Entriegelungselement gekoppelte Blockierelement in seine Freigabestellung bewegt ist. Somit wird die Blockierung zwangsläufig beim Herausziehen des Teleskoprohres aus dem Basisrohrteil gelöst. Der Benutzer des Teleskoprohres ist daher gezwungen das Teleskoprohr vor dem Abnehmen vom Staubsaugergehäuse wieder auf seine Gebrauchslänge auszuziehen. Erst wenn dies geschehen ist, kann das Saugrohr vom Staubsaugergehäuse abgenommen werden.

15 Zweckmäßigerweise sind das Entriegelungselement und das Blockierelement mittels eines Gestänges miteinander gekoppelt. Hierdurch wird die gegenseitige Verstellung dieser Elemente sichergestellt.

20 Um eine ungewollte Blockierung des Teleskoprohres am Staubsaugergehäuse zu verhindern ist es vorteilhaft, dass das Blockierelement durch eine radial wirkende Federkraft in seiner Freigabestellung gehalten ist.

25 Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend noch näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Staubsauger mit einem an dessen Gehäuse angekoppelten Saugrohr,
Fig. 2 und 3 verschiedene Phasen beim Anstecken eines Teleskoprohres an ein Staubsaugergehäuse und
30 Fig. 4 die in Fig. 2 dargestellte Ansteckphase in vergrößerter Darstellung.
Mit 1 ist das Gehäuse eines Staubsaugers bezeichnet, das zur Aufbewahrung des Staubsaugers senkrecht aufgerichtet und mit seiner Gehäuserückseite 2 auf einer Grundfläche 3 aufgestellt ist. An der in dieser Stellung frei zugänglichen Bodenseite 4 des Staubsaugers

gergehäuses 1 ist eine Einhängeöffnung 5 vorgesehen, in die ein Basisrohrteil 6 mittels eines an ihm angebrachten Hakens 7 einhängbar ist. Das Basisrohrteil 6 bildet zusammen mit zwei weiteren Rohrteilen 8 und 9 ein Teleskoprohr, das als Saugrohr für den Staubsauger dient. Die zwei weiteren Rohrteile 8 und 9 sind in bekannter Weise teleskopartig ineinanderschickbar und können mittels eines Rastkopfes 10 in der jeweils gewünschten Stellung miteinander verrastet werden. Das untere Rohrteil 8 des Teleskoprohres ist in das Basisrohrteil 6 eingesteckt und kann in demselben zwischen einer oberen und unteren Endstellung verschoben werden. Zum Verräumen des Staubsaugers wird das untere Rohrteil 8 in das Basisrohrteil 6 hineingeschoben. Zur Durchführung von Saugarbeiten kann das untere Rohrteil 8 wieder aus dem Basisrohrteil 6 herausgezogen werden, so dass das Teleskoprohr dann wieder seine Gebrauchslänge aufweist.

In axialem Abstand zu dem Haken 7 ist an dem Basisrohrteil 6 ein Ringbund 11 vorgesehen. In dem der Bodenseite 4 des Staubsaugergehäuses 1 zugewandten Bereich ist an dem Ringbund 11 ein nach radial außen weisender wulstartiger Vorsprung 12 ausgebildet, der an seinem in Aufsteckrichtung (Pfeil 13) des Saugrohres liegenden Ende eine Anlaufschräge 14 aufweist. Am Außenumfang des Ringbundes 11 liegt ein Blockierelement 15 an, welches durch den Ringbund 11 außen umgreifende Federarme 16 in seiner Ausgangsstellung, d.h. Freigabestellung gehalten wird, siehe Fig. 2. In dieser Stellung liegt das Blockierelement 15 außerhalb einer nutartigen Vertiefung 17 des Staubsaugergehäuses 1, so dass das Basisrohrteil 6 des Saugrohres sowohl in der durch den Pfeil 13 gekennzeichneten Ansteckrichtung an das Staubsaugergehäuse 1 angesteckt als auch in der Gegenrichtung von dem Staubsaugergehäuse 1 abgezogen werden kann.

Über ein Gestänge 18 ist das Blockierelement 15 mit einem kegelförmig ausgebildeten Entriegelungselement 19 gekoppelt. Das Entriegelungselement 19 liegt mit seiner einen Seite an einer der Kegelfläche des Entriegelungselementes 19 angepassten Schrägfläche eines Sperrelementes 20 an. Das Sperrelement 20 greift in eine am unteren Rohrteil 8 vorhandene Außennut 21 ein. Durch diesen Eingriff des Sperrelementes 20 ist das untere Rohrteil 8 in dem Basisrohrteil 6 axial fixiert. Auf der der einen Seite gegenüberliegenden Seite liegt das Entriegelungselement 19 an einer weiteren Schrägfläche 30 an, die an einem am Außenumfang des Basisrohrteiles 6 angeordneten Bügel 22 radial abgestützt ist. Durch eine Schraubenfeder 23 wird das Entriegelungselement 19 in axialer Richtung gegen die Schrägfläche des Sperrelementes 20 und die weitere Schrägfläche 30 gedrückt.

Das Sperrelement 20 wird von einem federnd ausgebildeten Tragarm 24 eines am Aus-
senumfang des Basisrohrteiles 6 angeordneten Halteelementes 25, das auch die weitere
Schrägfläche 30 trägt, gehalten. Die Federkraft des Tragarmes 24 ist so bemessen, dass
sie das Sperrelement 20 bei Freigabe durch das Entriegelungselement 19 aus der Außen-
5 nut 21 des unteren Rohrteiles 8 herausbewegen kann.

Die Funktionsweise des Teleskoprohres wird nachfolgend von der in Fig. 2 und 4 gezeig-
ten Stellung der Rohrteile ausgehend beschrieben. Wie bereits erwähnt, kann das Saug-
rohr bei dieser Stellung seiner einzelnen Rohrteile entweder an das Staubsaugergehäuse
10 1 angesteckt oder von diesem abgenommen werden. Es wird zunächst der Ansteckvor-
gang erläutert. Entsprechend der vor dem Anstecken des Saugrohres an das Staubsau-
gergehäuse 1 durchgeführten Saugarbeiten ist das untere Rohrteil 8 zur Einstellung der
gewünschten Gebrauchslänge des Saugrohres bis zum Einrasten des Sperrelementes 20
in die Außennut 21 aus dem Basisrohrteil 6 herausgezogen. Zum Anstecken des Saug-
15 rohres an das Staubsaugergehäuse 1 wird zunächst der Haken 7 in die Einhängöffnung
5 eingeführt. Gleichzeitig wird auch ein im Bereich des Ringbundes 11 vorgesehener Si-
cherungshaken 26 in einen an der Bodenseite 4 des Staubsaugergehäuses 1 ausgebilde-
ten Schlitz 27 eingeführt. Durch dieses Einhängen des Saugrohres an zwei axial beab-
standeten Stellen der Bodenseite 4 des Staubsaugergehäuses 1 wird ein Wegkippen des
20 Saugrohres von der Bodenseite 4 verhindert.

Nach einer bestimmten Strecke des Ansteckweges des Saugrohres trifft das Blockierele-
ment 15 auf eine die nutartige Vertiefung 17 begrenzende Anschlagkante 28. Damit wird
das Blockierelement 15 festgehalten und kann die weitere Ansteckbewegung des Saug-
25 rohres nicht mehr mit machen. Infolge der weiteren Ansteckbewegung des Saugrohres
gleitet die Anlaufschräge 14 des wulstartigen Vorsprunges 12 an einer Schräge 29 des
Blockierelementes 15 entlang, wodurch das Blockierelement 15 nach radial außen in die
nutartige Vertiefung 17 gedrückt wird, siehe Fig. 3.

30 Zusammen mit dem Blockierelement 15 wird über das Gestänge 18 auch das Entriege-
lungselement 19 festgehalten und nimmt nicht mehr an der weiteren Ansteckbewegung
des Saugrohres teil. Das über das Halteelement 25 mit dem Basisrohrteil 6 gekoppelte
Sperrelement 20 und auch die mit dem Halteelement 25 verbundene weitere Schrägflä-
che 30 werden dagegen bei der weiteren Ansteckbewegung des Saugrohres mit dem Ba-
35 sisrohrteil 6 zusammen weiter bewegt. Hierdurch gleitet das Sperrelement 20 an der ei-

- nen Kegelfläche des Entriegelungselementes 19 entlang und wird dadurch für seine radiale Entriegelungsbewegung freigegeben. Durch die Federkraft des Tragarmes 24 wird das Sperrelement 20 nach radial außen bewegt und tritt aus der Außennut 21 des unteren Rohrteiles 8 heraus. Das untere Rohrteil 8 kann nun in das Basisrohrteil 6 hineingeschoben werden, bis es mit seiner Endkante 31 auf eine am Innenumfang des Basisrohrteiles 6 ausgebildete Ringkante 32 auftrifft. Damit ist der Ansteckvorgang des Saugrohres an das Staubsaugergehäuse 1 abgeschlossen und das Saugrohr auf seine Verräumlänge verkürzt.
- 10 Zur Durchführung eines erneuten Saugvorganges muss das Saugrohr wieder von dem Staubsaugergehäuse 1 abgenommen werden. Dabei ist das Saugrohr zunächst durch das in die nutartige Vertiefung 17 eingreifende Blockierelement 15 gegen eine axiale Bewegung blockiert. Beim Ziehen an dem Saugrohr wird zunächst nur das untere Rohrteil 8 in dem Basisrohrteil 6 nach oben gezogen. Sobald das untere Rohrteil 8 soweit nach oben aus dem Basisrohrteil 6 herausgezogen ist, dass die Außennut 21 mit dem Sperrelement 20 zur Deckung kommt, wird das Sperrelement 20 durch die von der Schraubenfeder 23 auf das Entriegelungselement 19 ausgeübte Andrückkraft in die Außennut 21 gedrängt. Damit ist das untere Rohrteil 8 wieder mit dem Basisrohrteil 6 in axialer Richtung verriegelt.
- 20 Durch das nach radial innen in die Außennut 21 erfolgende Ausweichen des Sperrelementes 20 wird das Entriegelungselement 19 für eine kurze axiale Bewegung freigegeben. Diese axiale Bewegung wird über das Gestänge 18 auf das Blockierelement 15 übertragen, welches dadurch über die Anlaufschräge 14 wieder von dem wulstartigen Vorsprung 12 herabgleitet und aus der nutartigen Vertiefung 17 austritt. Durch die Federwirkung der Federarme 16 wird das Blockierelement 15 dabei nach radial innen gezogen und dann in dieser Stellung gehalten. Nunmehr können der Haken 7 und der Sicherungshaken 26 aus den entsprechenden Aufnahmen herausgezogen und das Saugrohr damit vom Staubsaugergehäuse 1 abgenommen werden.
- 30 Durch das beim Abnehmen des Saugrohres von dem Staubsaugergehäuse 1 zwangsläufig erfolgende Herausziehen des unteren Rohrteiles 8 aus dem Basisrohrteil 6 wird stets wieder die zuvor einmal durch entsprechendes Verstellen der beiden Rohrteile 8 und 9 eingestellte Gebrauchslänge des Saugrohres sichergestellt. Es ist somit kein erneutes
- 35 Einregulieren dieser Länge erforderlich. Wie die vorstehenden Erläuterungen zeigen, er-

folgt sowohl die Einstellung einer bestimmten Verräumlänge als auch der Gebrauchslänge des Saugrohres jeweils selbsttätig beim Anstecken des Saugrohres an das Staubsaugergehäuse 1 bzw. beim Abnehmen desselben vom Staubsaugergehäuse 1.

Patentansprüche

1. Teleskoprohr mit Rohrteilen (8, 9), **dadurch gekennzeichnet**, dass zusätzlich zu den Rohrteilen (8, 9) des Teleskoprohres ein Basisrohrteil (6) vorgesehen ist, in
5 welches das Teleskoprohr mit seinem entsprechenden Rohrteil (8) einschiebbar ist, wobei eine das Teleskoprohr in der gegenüber dem Basisrohrteil (6) ausgezogenen Stellung haltende Verriegelungseinrichtung (20, 21) vorgesehen ist, die zum
Einschieben des Teleskoprohres in das Basisrohrteil (6) lösbar ist.
- 10 2. Teleskoprohr nach Anspruch 1, das als Saugrohr für einen Staubsauger dient und beim Verräumen des Staubsaugers an das Staubsaugergehäuse ansteckbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungseinrichtung (20, 21) beim Anstecken des Teleskoprohres an das Staubsaugergehäuse (1) zwangsläufig lösbar ist.
- 15 3. Teleskoprohr nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungseinrichtung (20, 21) ein in eine an dem entsprechenden Rohrteil (8) des Teleskoprohres vorgesehene Außennut (21) eingreifendes Sperrelement (20) aufweist, welches durch ein Entriegelungselement (19) in seiner Sperrstellung gehalten ist, welches Entriegelungselement (19) beim Anstecken des Teleskoprohres an
20 das Staubsaugergehäuse (1) in seine Entriegelungsstellung bewegbar ist.
4. Teleskoprohr nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrelement (20) nach Freigabe durch das Entriegelungselement (19) selbsttätig aus seiner
25 Sperrstellung herausbewegt ist.
5. Teleskoprohr nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Entriegelungselement (19) mit einem Blockierelement (15) gekoppelt ist, welches beim Anstecken des Teleskoprohres an das Staubsaugergehäuse (1) auf eine Anschlagkante (28) des Staubsaugergehäuses (1) auftrifft und das Blockierelement (15) dadurch bei der weiteren Aufsteckbewegung in eine Blockierstellung gedrängt
30 ist.

6. Teleskoprohr nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierelement (15) durch eine am Basisrohrteil (6) vorgesehene Anlaufschräge (14) nach radial außen in eine nutartige Vertiefung (17) des Staubsaugergehäuses (1) gedrängt ist.
- 5
7. Teleskoprohr nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei dem beim Herausziehen des Teleskoprohres aus dem Basisrohrteil (6) erfolgenden Einrasten des Sperrelementes (20) in die Außennut (21) das Entriegelungselement (19) durch Federkraft wieder in seine Verriegelungsstellung und das mit dem Entriegelungselement (19) gekoppelte Blockierelement (15) in seine Freigabestellung bewegt ist.
- 10
8. Teleskoprohr nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Entriegelungselement (19) und das Blockierelement (15) mittels eines Gestänges (18) miteinander gekoppelt sind.
- 15
9. Teleskoprohr nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierelement (15) durch eine radial wirkende Federkraft (16) in seiner Freigabestellung gehalten ist.
- 20

Fig. 1

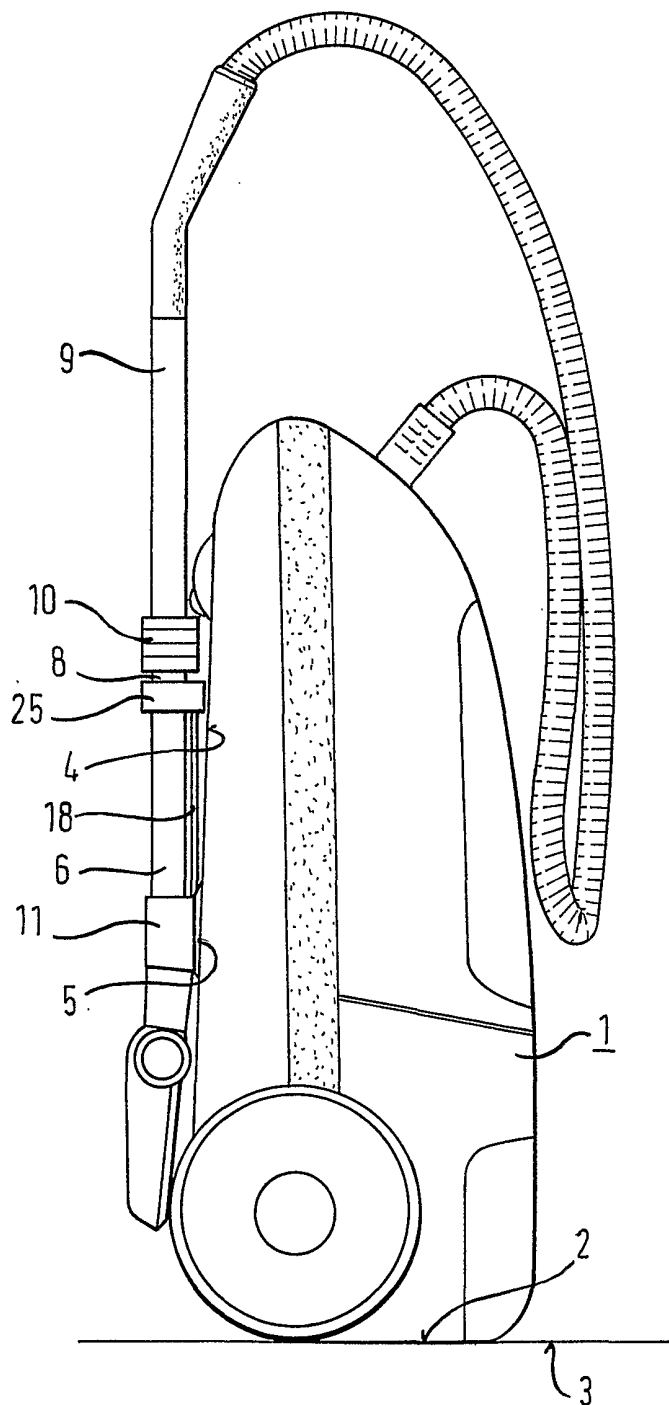


Fig. 2

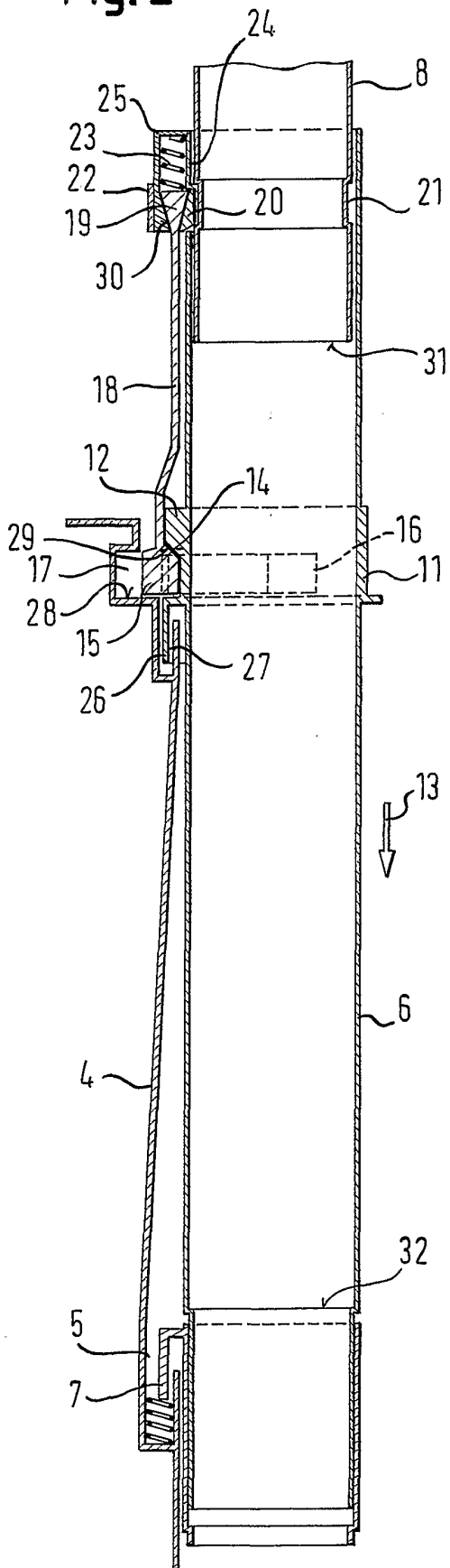


Fig. 3

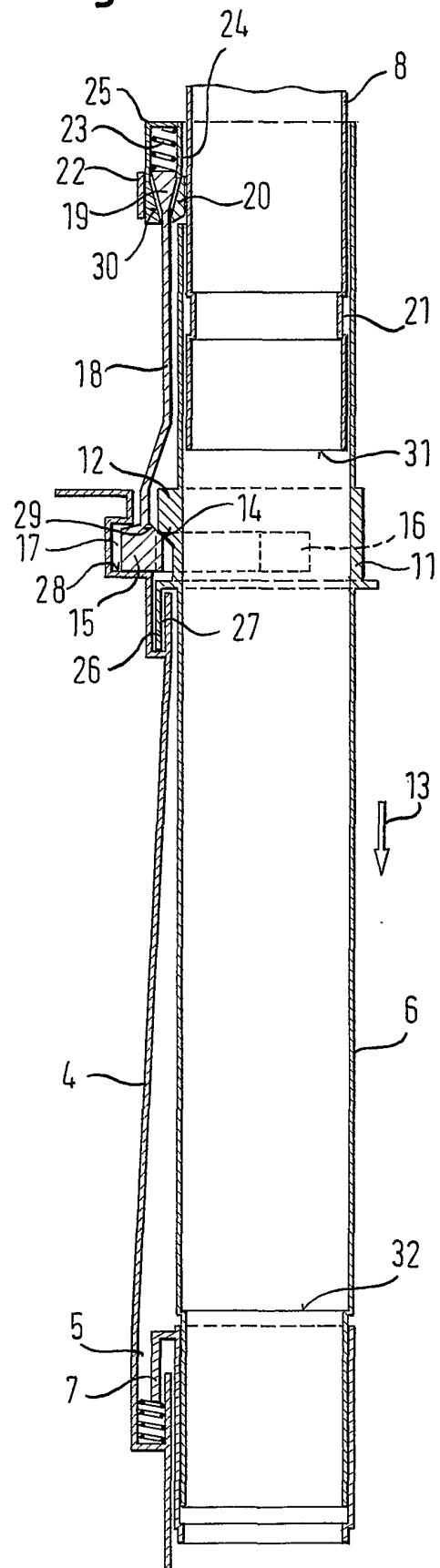
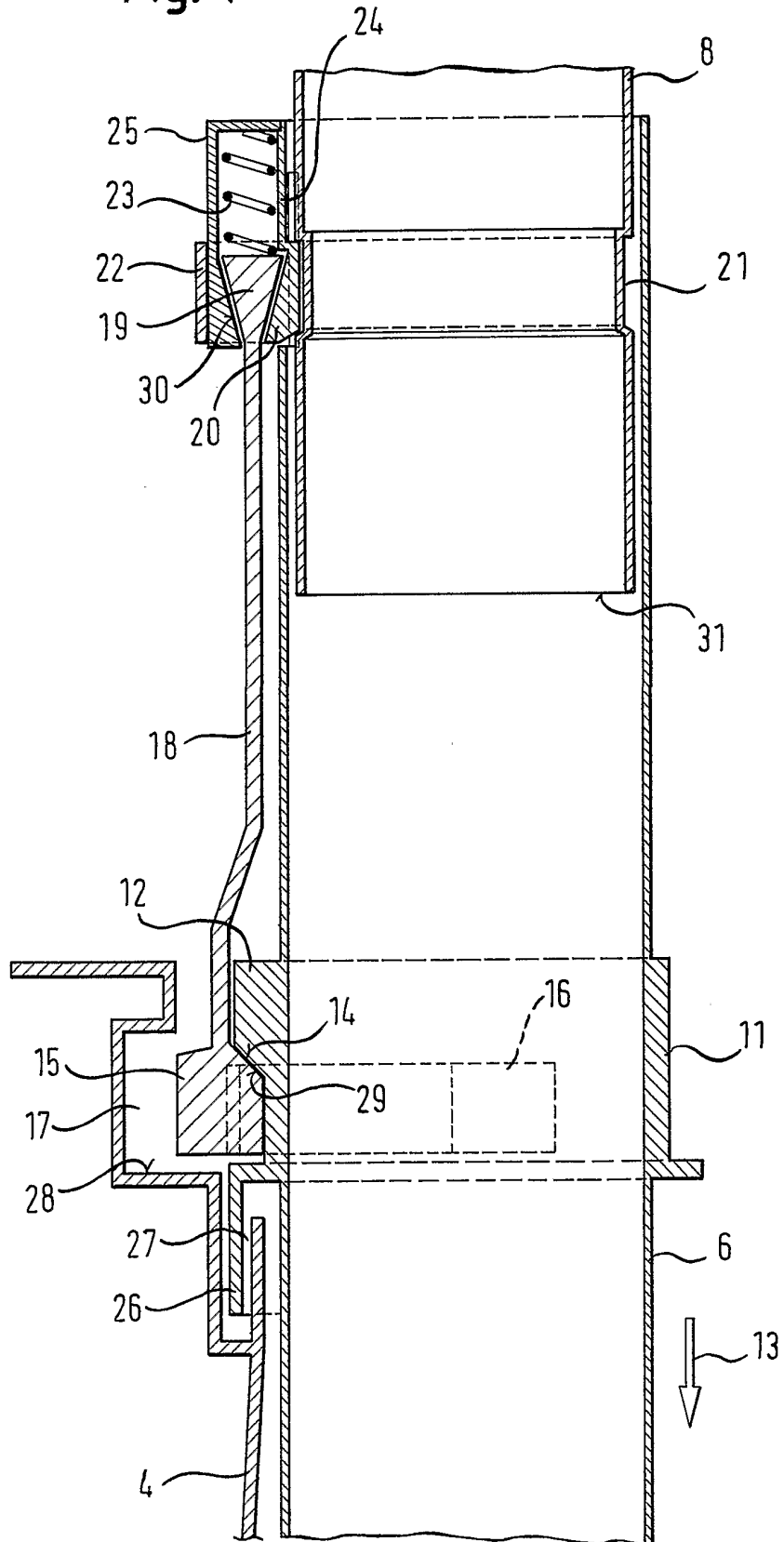


Fig. 4



ERSATZBLATT (REGEL 26)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/09080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47L9/24 A47L9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 67 52 338 U (SIEMENS-ELEKTROGERÄTE) 13 February 1969 (1969-02-13) page 1, line 1 -page 2, line 24; figures 1,2 ---	1
A	US 5 797 162 A (VYSTRCIL ROBERT A ET AL) 25 August 1998 (1998-08-25) ---	
A	EP 0 738 492 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 23 October 1996 (1996-10-23) ---	
A	WO 99 35954 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 22 July 1999 (1999-07-22) ---	
A	US 2 885 223 A (DUFF JACK E) 5 May 1959 (1959-05-05) ---	
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 November 2001

Date of mailing of the international search report

06/12/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin Gonzalez, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/09080

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 196 15 814 A (ZELMER) 31 October 1996 (1996-10-31) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/09080

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 6752338	U	NONE	
US 5797162	A	25-08-1998 US 6108861 A	29-08-2000
EP 0738492	A	23-10-1996 CA 2174050 A1 CN 1150535 A DE 69601435 D1 DE 69601435 T2 EP 0738492 A1 ES 2129246 T3 JP 3024545 B2 JP 9024001 A JP 3024546 B2 JP 9024002 A JP 3024547 B2 JP 9024003 A KR 185816 B1 US 5740583 A	22-10-1996 28-05-1997 11-03-1999 01-07-1999 23-10-1996 01-06-1999 21-03-2000 28-01-1997 21-03-2000 28-01-1997 21-03-2000 28-01-1997 01-10-1999 21-04-1998
WO 9935954	A	22-07-1999 DE 19843973 A1 WO 9935954 A1 EP 1047332 A1 TR 200001811 T2	22-07-1999 22-07-1999 02-11-2000 22-01-2001
US 2885223	A	05-05-1959 FR 1186358 A GB 818659 A	21-08-1959 19-08-1959
DE 19615814	A	31-10-1996 PL 175876 B1 PL 310868 A3 DE 19615814 A1 FR 2733407 A1	31-03-1999 14-04-1997 31-10-1996 31-10-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/09080

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A47L9/24 A47L9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 67 52 338 U (SIEMENS-ELEKTROGERÄTE) 13. Februar 1969 (1969-02-13) Seite 1, Zeile 1 -Seite 2, Zeile 24; Abbildungen 1,2	1
A	US 5 797 162 A (VYSTRCIL ROBERT A ET AL) 25. August 1998 (1998-08-25)	
A	EP 0 738 492 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 23. Oktober 1996 (1996-10-23)	
A	WO 99 35954 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 22. Juli 1999 (1999-07-22)	
A	US 2 885 223 A (DUFF JACK E) 5. Mai 1959 (1959-05-05)	
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
28. November 2001	06/12/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Martin Gonzalez, G
---	---

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	DE 196 15 814 A (ZELMER) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/09080

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 6752338	U		KEINE	
US 5797162	A	25-08-1998	US 6108861 A	29-08-2000
EP 0738492	A	23-10-1996	CA 2174050 A1	22-10-1996
			CN 1150535 A	28-05-1997
			DE 69601435 D1	11-03-1999
			DE 69601435 T2	01-07-1999
			EP 0738492 A1	23-10-1996
			ES 2129246 T3	01-06-1999
			JP 3024545 B2	21-03-2000
			JP 9024001 A	28-01-1997
			JP 3024546 B2	21-03-2000
			JP 9024002 A	28-01-1997
			JP 3024547 B2	21-03-2000
			JP 9024003 A	28-01-1997
			KR 185816 B1	01-10-1999
			US 5740583 A	21-04-1998
WO 9935954	A	22-07-1999	DE 19843973 A1	22-07-1999
			WO 9935954 A1	22-07-1999
			EP 1047332 A1	02-11-2000
			TR 200001811 T2	22-01-2001
US 2885223	A	05-05-1959	FR 1186358 A	21-08-1959
			GB 818659 A	19-08-1959
DE 19615814	A	31-10-1996	PL 175876 B1	31-03-1999
			PL 310868 A3	14-04-1997
			DE 19615814 A1	31-10-1996
			FR 2733407 A1	31-10-1996