

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 715 104 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.10.2006 Patentblatt 2006/43**

(51) Int Cl.:  
**E01H 1/12 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05090104.0**

(22) Anmeldetag: **18.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(71) Anmelder: **Meyer, Simone**  
**13158 Berlin (DE)**

(72) Erfinder: **Meyer, Simone**  
**13158 Berlin (DE)**

(54) **Hundekotsauger**

(57) Es wird ein Hundekotsauger (1) mit einem Unterdruckraum (21) der eine Ansaugöffnung (11) zum Ansaugen von Hundekot in den Unterdruckraum (21) aufweist, und mit einer mit dem Unterdruckraum (21) zum Erzeugen eines Unterdrucks verbundenen Pumpeinrichtung, die wenigstens zwei ineinander angeordnete und gegeneinander verschiebbare Hohlrohre (3, 5, 7) umfasst, zur Verfügung gestellt. Die Hohlrohre (3, 5, 7) bilden einen teleskopartigen Auszug (9), welcher derart mit

Dichtelementen ausgestattet ist, dass beim Ausziehen des teleskopartigen Auszuges (9) ein Unterdruck im Inneren wenigstens eines der Hohlrohre (3, 5, 7) entsteht und dieser Unterdruck gegen den Umgebungsdruck aufrechtzuerhalten ist. Die Aufnahmeöffnung (11) ist am freien Ende eines der Hohlrohre (3) und der Unterdruckraum (21) vom Inneren wenigstens dieses Hohlrohres gebildet.

**EP 1 715 104 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Hundekotsauger mit einem Unterdruckraum, der eine Ansaugöffnung zum Ansaugen von Hundekot in den Unterdruckraum aufweist, und einer mit dem Unterdruckraum zum Erzeugen eines Unterdrucks verbundenen Pumpeinrichtung.

**[0002]** Hundekot auf öffentlichen Wegen und Grünanlagen stellt für viele Menschen ein Ärgernis dar, nicht nur, wenn sie in einen "Hundehaufen" getreten sind. Es gibt daher Bemühungen, Hundebesitzer dazu zu veranlassen, den von ihren Hunden auf öffentlichen Wegen und Grünanlagen hinterlassenen Kot zu beseitigen.

**[0003]** Im einfachsten Fall kann das Beseitigen des Hundekotes mit einer Schaufel oder einfach mit einer umgestülpten Tüte erfolgen. Bei der umgestülpten Tüte wird diese über die Hand gezogen, der Hundekot gegriffen und die Tüte danach in ihren eigentlichen, nicht umgestülpten Zustand zurückgestülpt. Auf diese Weise kann der Hundekot in die Tüte befördert werden, ohne dass sich der Anwender die Finger schmutzig macht.

**[0004]** Das Entfernen von Hundekot mittels Schaufel oder umgestülpter Tüte macht jedoch in der Regel ein tiefes Bücken erforderlich, was mühsam ist und insbesondere für ältere Hundebesitzer oft sehr anstrengend, wenn nicht gar unmöglich ist.

**[0005]** Es sind daher Vorschläge unterbreitet worden, die dazu führen sollen, dass Hundekot weniger mühsam, insbesondere ohne Bücken aufgenommen werden kann. Einer dieser Vorschläge betrifft eine Hundekotpumpe, wie sie in DE 199 10 187 A1 offenbart ist. Diese Pumpe umfasst ein Hohlrohr sowie eine Schub- und Zugstange mit einem im Hohlrohr geführten Ende, an dem eine Dichtmanschette angebracht ist, und einem aus dem Hohlrohr herausragenden Ende, an dem ein Handgriff angebracht ist. Das dem Handgriff gegenüberliegende Ende des Hohlrohrs weist eine Ansaugöffnung zum Ansaugen des Hundekotes auf.

**[0006]** Eine weitere Vorrichtung zum Ansaugen von Hundekot ist in DE 39 10 638 A1 beschrieben. Auch diese Vorrichtung ist als Hundekotpumpe ausgeführt und weist ein Hohlrohr und eine im Hohlrohr geführte Kolbenstange auf, wobei am Ende der Kolbenstange ein Pumpkolben angeordnet ist.

**[0007]** Beide Vorrichtungen ermöglichen das Entfernen von Hundekot, ohne dass sich der Anwender bücken muss. Die Hohlrohre weisen dafür jedoch eine relativ große Länge auf, was es schwierig macht, die Hundekotpumpe zum Transport zu verstauen. Konsequenterweise ist in DE 39 10 638 A1 vorgeschlagen, die Hundekotpumpe mit einem Spazierstockgriff zu versehen.

**[0008]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Hundekotsauger zur Verfügung zu stellen, der es einerseits ermöglicht, Hundekot aufzusaugen, ohne dass sich der Anwender tief bücken muss, andererseits aber eine im Vergleich zu den Hundekotpumpen im Stand der Technik geringere Transportgröße aufweist.

**[0009]** Diese Aufgabe wird durch einen Hundekotsauger nach Anspruch 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche enthalten vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Hundekotsaugers.

5 **[0010]** Ein erfindungsgemäßer Hundekotsauger umfasst einen Unterdruckraum, der eine Ansaugöffnung zum Ansaugen von Hundekot in den Unterdruckraum aufweist und eine mit dem Unterdruckraum zum Erzeugen eines Unterdrucks verbundene Pumpeinrichtung, die wenigstens zwei ineinander angeordnete und gegeneinander verschiebbare Hohlrohre umfasst. Im erfindungsgemäßen Hundekotsauger bilden die Hohlrohre einen teleskopartigen Auszug, welcher derart mit Dichtelementen ausgestattet ist, dass beim Ausziehen des teleskopartigen Auszuges ein Unterdruck im Inneren wenigstens eines der Hohlrohre entsteht und dieser Unterdruck gegen den Umgebungsdruck aufrecht zu erhalten ist. Die Aufnahmeöffnung des Unterdruckraumes ist am freien Ende eines der Hohlrohre gebildet. Entsprechend wird der Unterdruckraum vom Inneren wenigstens dieses Hohlrohres gebildet.

10 **[0011]** Das Ausbilden der Pumpeinrichtung in Form eines teleskopartigen Auszuges mit ineinanderschließbaren, gegen die Umgebung abgedichteten Hohlrohren ermöglicht es, den Hundekotsauger so auszugestalten, dass er im ausgezogenen Zustand eine Länge aufweist, welche das Aufsaugen von Hundekot ohne tiefes Bücken oder sogar ganz ohne Bücken ermöglicht. Andererseits kann der erfindungsgemäße Hundekotsauger im zusammengeschobenen Zustand eine so geringe Größe aufweisen, dass er bequem in einer Tasche, beispielsweise einer Handtasche, zu transportieren ist.

15 **[0012]** Zum Aufsaugen des Hundekotes braucht lediglich durch Auseinanderziehen des teleskopartigen Auszuges ein Unterdruck im Inneren des Unterdruckraums gebildet zu werden, der dann dazu benutzt werden kann, Hundekot in den Unterdruckraum einzusaugen. Der Unterdruckraum kann hierbei vom Hohlraum eines Rohres oder mehrerer Rohre gebildet werden. Das Auseinanderziehen kann bspw. von Hand oder mittels eines Antriebes erfolgen, wobei als Antrieb etwa ein Federmechanismus oder ein Motor, z.B. ein batteriebetriebener Elektromotor, zur Anwendung kommen können.

20 **[0013]** Vorzugsweise ist die Aufnahmeöffnung mit einem dicht schließenden Verschluss versehen, welcher mit einer Betätigungsvorrichtung verbunden ist, auf deren Betätigung hin der Verschluss die Aufnahmeöffnung frei gibt. Auf diese Weise ist es möglich, den Unterdruck im Unterdruckraum zu erzeugen, noch bevor der Hundekot aufgesaugt wird. Der Hundekotsauger kann so im ausgezogenen Zustand ohne Bücken mit der Aufnahmeöffnung an den Hundekot herangeführt werden. Durch Betätigen der Betätigungsvorrichtung wird dann der Verschluss geöffnet und der Hundekot in den Unterdruckraum eingesaugt.

25 **[0014]** Um ein Verschmutzen des Hundekotsaugers zu vermeiden, kann das freie Ende des Hohlrohres mit der Aufnahmeöffnung derart ausgestaltet sein, dass die

Aufnahmeöffnung mit einer Aufnahmetüte zum Aufnehmen des Hundekots zu bedecken und die Aufnahmetüte mittels der Unterdrucks zusammen mit dem Hundekot in den Unterdruckraum einzusaugen ist. Insbesondere kann die Aufnahmetüte als Folienschlauch ausgebildet sein.

**[0015]** Wenn ein Verdrehmechanismus vorhanden ist, der ein Verdrehen eines Abschnittes der Aufnahmetüte gegen einen anderen Abschnitt der Aufnahmetüte ermöglicht, kann der in den Unterdruckraum eingesaugte Teil der Aufnahmetüte zu einem abgeschlossenen Paket abgedreht werden. Insbesondere wenn die Aufnahmetüte als Folienschlauch ausgebildet ist, lassen sich so mehrere durch Einschnürungen voneinander getrennte Hundekotpakete erzeugen, die hygienisch zu entsorgen sind. Im Falle eines Folienschlauches ist vorteilhafterweise auch eine Schneidemechanismus vorhanden, welcher nach dem Abdrehen den abgedrehten Teil des Schlauchs, d.h. das Hundekotpaket, vom Rest des Schlauches abtrennt, um ein Schließen des Verschlusses nach dem Einsaugen des Hundekotes zu ermöglichen. Dabei kann auch der Verschluss selbst den Schneidemechanismus beinhalten.

**[0016]** Zum Entsorgen eines oder mehrerer Hundekotpakete kann das der Ansaugöffnung gegenüberliegende Ende des teleskopartigen Auszuges mit einem abnehmbaren Deckel versehen sein, welcher ein Entfernen einer im Unterdruckraum befindlichen Aufnahmetüte ermöglicht, wenn der teleskopartige Auszug wieder ineinander geschoben ist und die Hohlräume aller Hohlrohre gemeinsam den Unterdruckraum bilden. Statt des abnehmbaren Deckels können auch ein Ausgabeventil und ein Transportmechanismus zum Transportieren eines Hundekotpaketes durch den teleskopartigen Auszug vorhanden sein. Beim Zusammenschieben des teleskopartigen Auszuges gelangt ein im Unterdruckraum befindliches Hundekotpaket mittels des Transportmechanismus zum Ausgabeventil und kann dort vom Transportmechanismus durch das Ausgabeventil aus dem Hundekotsauger heraustransportiert werden. Da die Außenseite des Hundekotpaketes von der Aufnahmetüte gebildet ist und daher keine Verschmutzung aufweist, kann das ausgegebene Hundekotpaket entsorgt werden, ohne dass man sich der Gefahr einer Verschmutzung aussetzt.

**[0017]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Hundekotsaugers sind die Hohlrohre des teleskopartigen Auszuges mechanisch stabil ausgebildet. In dieser Ausgestaltung kann der Hundekotsauger insbesondere ängstlichen Menschen die Sicherheit geben, dass er gegebenenfalls als Schlagstock Verwendung finden kann, beispielsweise wenn der Hundebesitzer beim nächtlichen Ausführen des Hundes von unbekanntem Personen oder von Tieren bedroht wird.

**[0018]** Weitere Merkmale, Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren.

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Hundekotsauger in einer perspektivischen Darstellung bei ausgezogenem Teleskopauszug.

5 Fig. 2 zeigt den erfindungsgemäßen Hundekotsauger aus Figur 1 in einer geschnittenen Seitenansicht.

10 Fig. 3 zeigt den erfindungsgemäßen Hundekotsauger in einer geschnittenen Seitenansicht bei ineinandergeschobenem Teleskopauszug und mit im Unterdruckraum befindlichen Hundekot.

**[0019]** Ein erfindungsgemäßer Hundekotsauger 1 ist in Figur 1 in einer perspektivischen Darstellung schematisch dargestellt. Der Hundekotsauger umfasst drei, ggf. auch mehr Hohlrohre 3, 5, 7, welche zusammen einen Teleskopauszug 9 bilden. Am Ende des Hohlrohres mit dem geringsten Rohrdurchmesser ist eine Ansaugöffnung 11 vorhanden, die von einem Tütenspender 13 umgeben ist.

**[0020]** In Figur 2 ist der Hundekotsauger aus Figur 1 in einer geschnittenen Seitenansicht dargestellt. Außerdem ist eine Tüte 19 als Aufnahmetüte für Hundekot auf den Tütenspender 13 aufgezogen.

**[0021]** Im Bereich der Aufnahmeöffnung 11 ist das freie Ende des Hohlrohres 3 mit einem beweglichen, dicht schließenden Verschluss 15 verschlossen. Der Verschluss kann mittels einer Betätigungsvorrichtung 17, die am anderen Ende des Teleskopauszuges angebracht ist, zum Freigeben der Aufnahmeöffnung bewegt werden. Der Verschluss 15 und die Betätigungsvorrichtung 17 können bspw. als elektrisch betätigbarer Verschluss und elektrische Betätigungsvorrichtung ausgebildet sein. Die hierzu nötigen Kabel können entweder im Inneren des Teleskopauszuges 9 oder an der Außenseite der Hohlrohre 3, 5, 7 geführt sein. Es ist auch eine Integration der elektrischen Leitungen in die Wände der Hohlrohre 3,5,7 möglich.

**[0022]** Nachfolgend wird das Aufsaugen von Hundekot mit dem Hundekotsauger 1 beschrieben.

**[0023]** Zuerst wird eine Tüte, welche den Hundekot aufnehmen soll, mit ihrer Öffnung so über den Tütenhalter 13 geschoben, dass der Tütenboden die Ansaugöffnung 11 bedeckt. Anschließend wird der Teleskopauszug 9 bei geschlossenem Verschluss 15 ausgezogen. Die dadurch bedingte Vergrößerung des Volumens 21 innerhalb des Teleskopauszuges 9 führt zu einem Unterdruck, welcher aufgrund von Dichtelementen 23, die zwischen den 9 Rohren 3, 5, 7 des Teleskopauszuges 9 angebracht sind, gegen den Umgebungsdruck aufrechterhalten werden kann. Das Innere Volumen 21 des Teleskopauszuges 9 bildet nun einen Aufnahmeraum für den Hundekot.

**[0024]** In Abweichung zum bisher beschriebenen Ablauf kann auch zuerst der Teleskopauszug ausgezogen werden und anschließend erst die Aufnahmetüte am Tütenhalter 13 fixiert werden.

**[0025]** Nach dem Ausziehen des Teleskopauszuges 9 wird der Hundekotsauger 1 mit der Öffnung 11 auf einen Hundekothaufen aufgesetzt. Das Öffnen des Verschlusses 15 mittels der Betätigungsverrichtung 17 führt dann dazu, dass der Hundekot mit samt der Tüte in das Volumen 21 eingesaugt wird.

**[0026]** Wenn der Tütenhalter 13 so ausgebildet ist, dass er beim Ansaugvorgang rotiert, und die Tüte gegen ein Verschieben in Umfangsrichtung des Tütenhalters 13 gesichert ist, so wird diese beim Herabgleiten vom Tütenhalter 13 ins Innere des Teleskopauszuges 9 verdreht, sodass ein weitgehend abgeschlossenes Hundekotpaket 25 entsteht.

**[0027]** Nach dem Ansaugen des Hundekots in den vom Innenraum 21 gebildeten Unterdruckraum kann der Teleskopauszug 9 wieder zusammengeschieben werden, wie dies in Figur 3 dargestellt ist. Da aufgrund des Einsaugens des Hundekotes nun kein Unterdruck im inneren Volumen 21 mehr besteht, würde das Zusammenschieben des teleskopartigen Auszuges zu einem Überdruck im Volumen 21 führen. Um dies zu vermeiden, weist der Teleskopauszug 9 ein Ventil 27 auf, welches den Austritt von Luft aus dem Inneren des Teleskopauszuges in die Umgebung ermöglicht, sobald der Druck im Inneren über dem Umgebungsdruck liegt. Ein derartiges Ventil 27 kann beispielsweise am der Aufnahmeöffnung 11 gegenüberliegenden Ende des Teleskopauszuges 9 angeordnet sein.

**[0028]** Das Ventil 27 kann insbesondere in einem dicht schließenden, abnehmbaren Deckel angeordnet sein. Der Deckel 28 ermöglicht das Entsorgen des Hundekotpaketes 25 aus dem Hundekotsauger 1. In einer zweckmäßigen Ausgestaltung kann zudem ein Federmechanismus und ein automatischer Öffnungsmechanismus für den Deckel vorhanden sein, welcher dafür sorgt, dass das Hundekotpaket beim Zusammenschieben des Teleskopauszuges 9 in Richtung auf den Deckel 28 transportiert wird, und sich der Deckel 28 öffnet und das Hundekotpaket 25 ausgegeben wird. Auf diese Weise kann der Hundekot entsorgt werden, ohne dass das Hundekotpaket 25 mit den Händen angefasst werden müsste.

**[0029]** In einer alternativen Ausgestaltung kann statt einem Deckel 28 mit Ventil 27 auch ein Ausgabeventil vorhanden sein, welches den Austritt von Luft sowie die Ausgabe eines Hundekotpaketes 25 aus dem Inneren 21 des Teleskopauszuges 9 ermöglicht, den Eintritt von Umgebungsluft in das Volumen 21 jedoch verhindert.

**[0030]** Falls der Unterdruck im Volumen 21 bei ausgezogenem Teleskopauszug 9 nicht ausreicht, um den gesamten Hundekot einzusaugen, beispielsweise weil der Hundekothaufen zu groß ist, so kann der beim ersten Saugvorgang übrig gebliebene Hundekot in einem zweiten Saugvorgang aufgenommen werden. Der zuvor angesaugte Hundekot wird zuvor entsorgt, wenn das innere Volumen 21 im zusammengeschiebenen Zustand des Teleskopauszuges 9 nicht groß genug ist, um zwei Hundekotpakete 25 aufzunehmen. Falls das Volumen 21 eine ausreichende Größe aufweist, kann unmittelbar nach

dem ersten Einsaugen ein weiterer Saugvorgang erfolgen, ohne dass zuvor das erste Hundekotpaket 25 entsorgt werden müsste. Vor dem zweiten Saugvorgang wird der Teleskopauszug 9 zusammengeschieben, wobei überschüssige Luft über das Ventil 27 austritt. Nach einem erneuten Auseinanderziehen des Teleskopauszuges 9 kann der dadurch im Innenraum 21 neu erzeugte Unterdruck zum Aufsaugen des verbliebenen Hundekots verwendet werden. Nachdem beide Pakete eingesaugt worden sind, können diese am nächsten Mülleimer entsorgt werden.

**[0031]** Wenn der Hundekotsauger im zusammengeschiebenen Zustand des Teleskopauszuges 9 nicht länger als ca. 10 bis 15 cm ist, kann er bequem in einer Handtasche verstaut werden. Zudem kann der Hundekotsauger als Schlagwaffe Verwendung finden, wenn die Hohlrohre 3, 5, 7 mechanisch stabil ausgebildet sind.

## 20 Patentansprüche

### 1. Hundekotsauger (1) mit

- einem Unterdruckraum (21), der eine Ansaugöffnung (11) zum Ansaugen von Hundekot in den Unterdruckraum (21) aufweist, und
- einer mit dem Unterdruckraum (21) zum Erzeugen eines Unterdrucks verbundenen Pumpenrichtung, die wenigstens zwei ineinander angeordnete und gegeneinander verschiebbare Hohlrohre (3, 5, 7) umfasst,

### dadurch gekennzeichnet, dass

- die Hohlrohre (3, 5, 7) einen teleskopartigen Auszug (9) bilden,
- der teleskopartige Auszug (9) derart mit Dichtelementen ausgestattet ist, dass beim Ausziehen des teleskopartigen Auszuges (9) ein Unterdruck im Inneren wenigstens eines der Hohlrohre (3, 5, 7) entsteht und dieser Unterdruck gegen den Umgebungsdruck aufrechtzuerhalten ist,
- die Aufnahmeöffnung (11) am freien Ende eines der Hohlrohre (3) gebildet ist und
- der Unterdruckraum (21) vom Inneren wenigstens dieses Hohlrohres gebildet ist.

2. Hundekotsauger (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen die Aufnahmeöffnung (11) dicht verschließenden Verschluss (15) und einen Betätigungsmechanismus (17), der derart mit dem Verschluss (15) verbunden ist, dass ein Betätigen des Auslösemechanismus Betätigungsmechanismus (17) ein Freigeben der Aufnahmeöffnung (11) **durch** den Verschluss (15) herbeiführt.

3. Hundekotsauger (1) nach Anspruch 1 oder 2, **da-**

- durch gekennzeichnet, dass** das Hohlrohr 3 mit der Aufnahmeöffnung (11) im Bereich seines freien Endes derart ausgestaltet ist, dass die Aufnahmeöffnung (11) mit einer Aufnahmetüte (19) zum Aufnehmen des Hundekotes zu bedecken und die Aufnahmetüte (19) mittels des Unterdrucks in den Unterdruckraum (21) einzusaugen ist. 5
4. Hundekotsauger (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Verdrehmechanismus, der ein Verdrehen eines Abschnittes der Aufnahmetüte gegen einen anderen Abschnitt der Aufnahmetüte ermöglicht. 10
5. Hundekotsauger (1) nach einer der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem mit der Ansaugöffnung (11) versehenen Ende gegenüberliegende Ende des teleskopartigen Auszuges (9) mit einem dicht schließenden, abnehmbaren Deckel (28) versehen ist. 15  
20
6. Hundekotsauger (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem mit der Ansaugöffnung (11) versehenen freien Ende gegenüberliegende Ende des teleskopartigen Auszuges (9) mit einem Ausgabeventil versehen ist, das ein Ausgeben einer im Unterdruckraum befindlichen Aufnahmetüte ermöglicht, wenn der teleskopartige Auszug (9) ineinander geschoben wird. 25  
30
7. Hundekothalter (1) nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** einen Transportmechanismus zum Transportieren einer gefüllten Aufnahmetüte zum Ausgabeventil und zum Ausgeben der Aufnahmetüte bei einem Ineinanderschieben des teleskopartigen Auszuges (9). 35
8. Hundekotsauger (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Abmessung, die den Transport in einer Handtasche ermöglicht. 40
9. Hundekotsauger (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine mechanisch stabile Ausgestaltung der Hohlrohre (3, 5, 7). 45

50

55

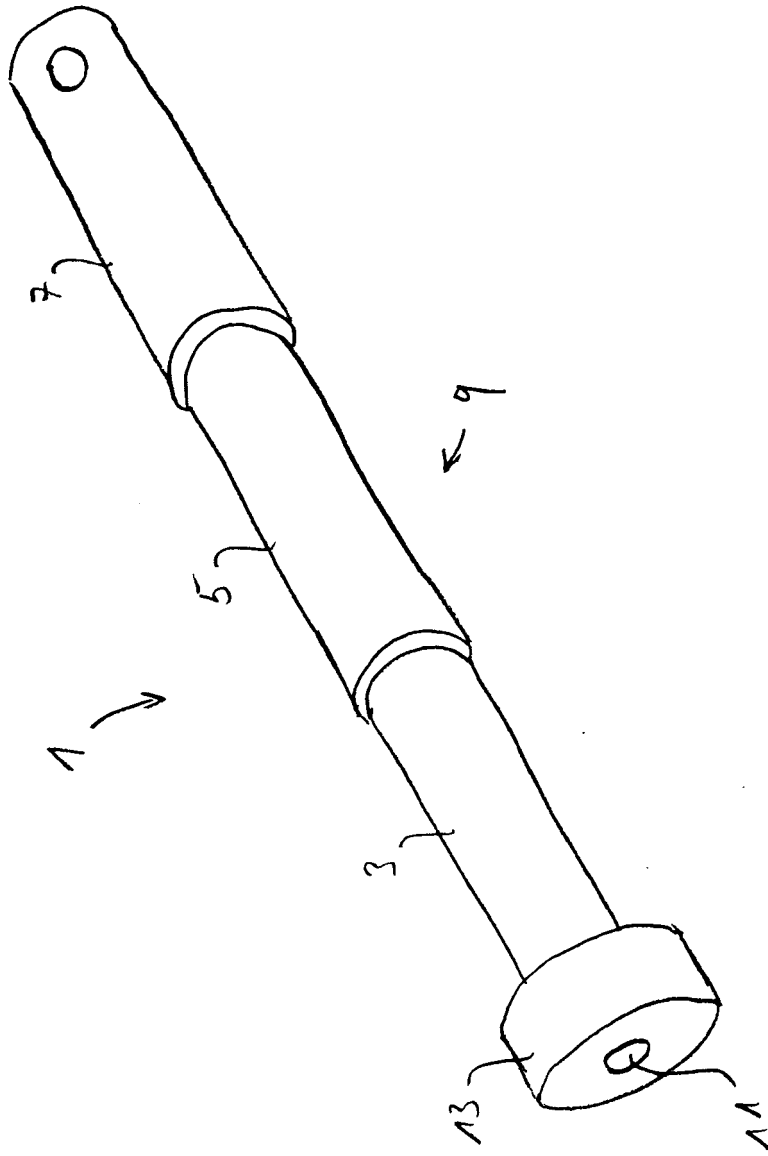


Fig. 1

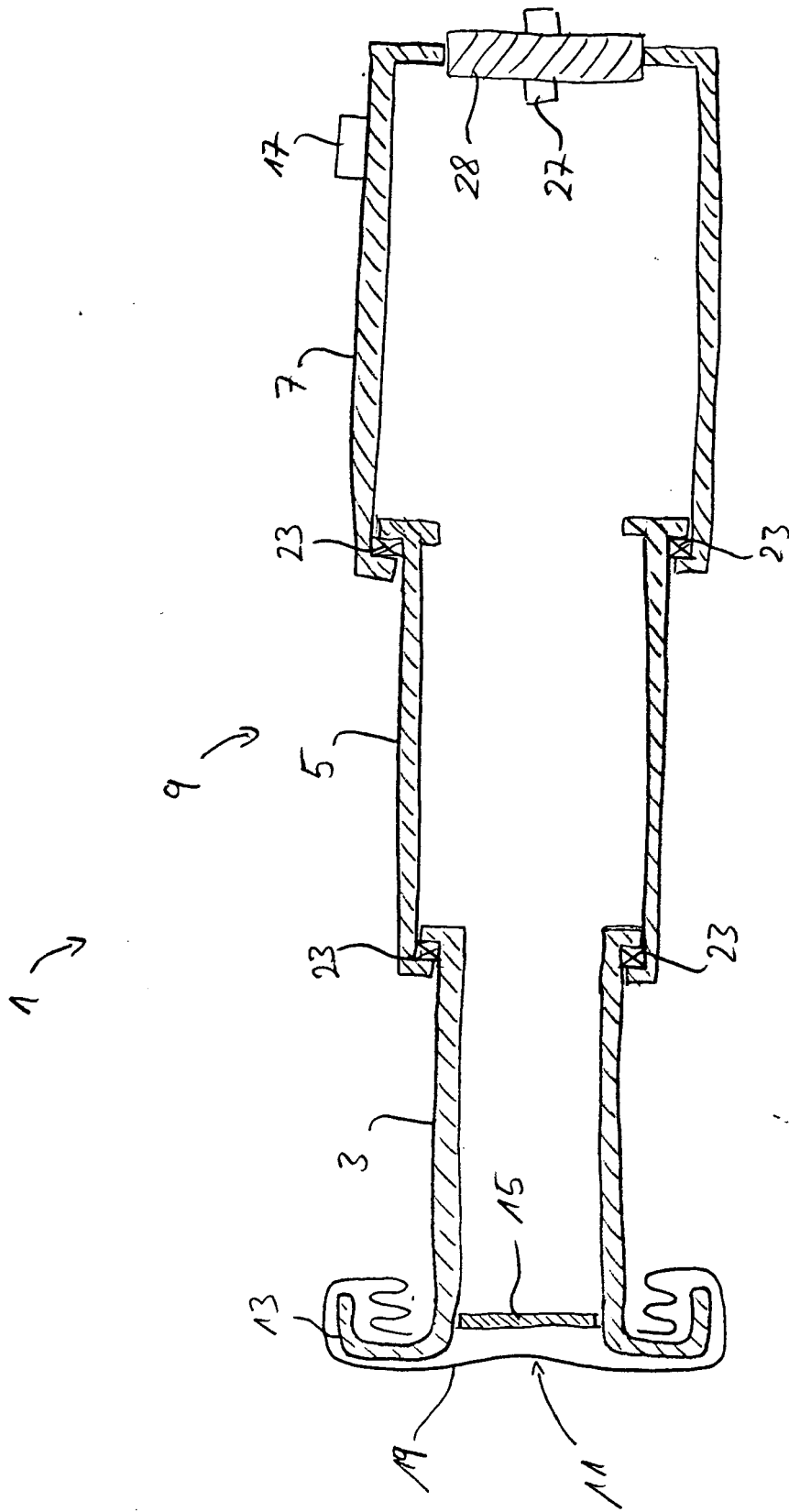


Fig. 2

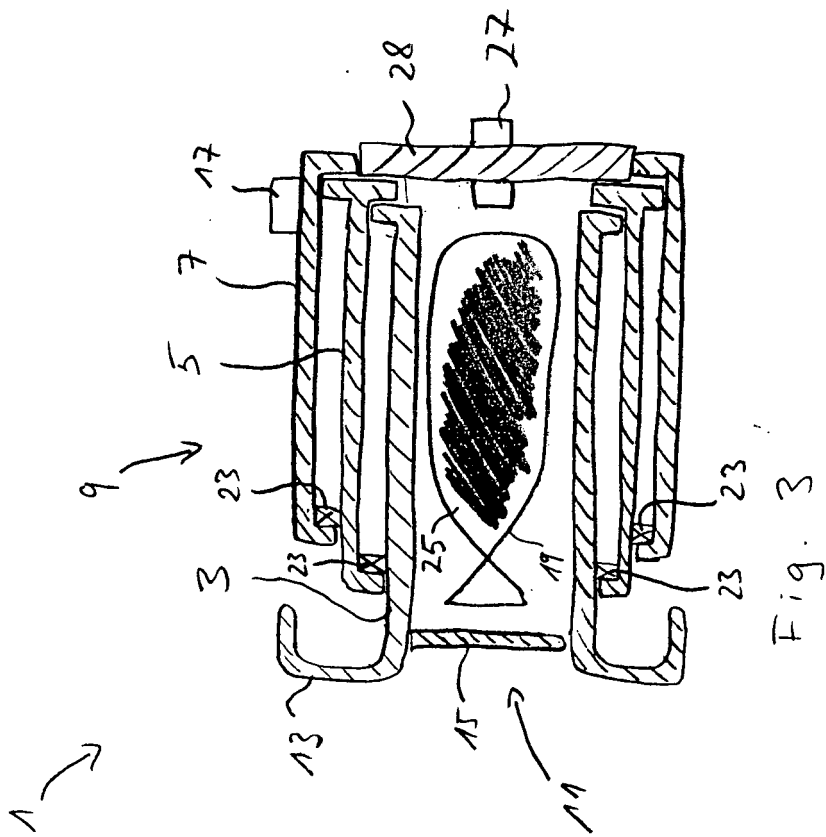


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 93/20285 A (CHELWOOD INTERIOR PRODUCTS LTD) 14. Oktober 1993 (1993-10-14) * Seite 2, Zeile 31 - Seite 3, Zeile 14 * * Seite 4, Zeilen 19-32 * * Seite 5, Zeilen 1-11 * * Seite 6, Zeilen 2-11 * * Seite 7, Zeilen 5-7 * * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3,5,6 * -----	1,3,5,9	E01H1/12
X	GB 2 254 894 A (PETER BROOKE * EVANS) 21. Oktober 1992 (1992-10-21) * Seite 1, Zeilen 10-20 * * Seite 3, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 16 * * Abbildungen 1-5 * -----	1,3	
A	DE 94 05 026 U1 (KORNIBE, MATTHIAS, DIPL.-ING., 72411 BODELSHAUSEN, DE) 7. Juli 1994 (1994-07-07) * Seite 2; Abbildungen 1-3 * * Anspruch 1 * -----	1,5,9	
A	FR 2 833 279 A (FIGUERAS JOSEPH; PEREZ CLAUDE) 13. Juni 2003 (2003-06-13) * Seite 3, Zeilen 18-34 * * Seite 4, Zeilen 7-14 * * Seite 4, Zeile 28 - Seite 5, Zeile 4 * * Seite 5, Zeilen 14-28 * * Abbildungen 3,4A,4B,4C * * Zusammenfassung * -----	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. September 2005	Prüfer Been, M
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 09 0104

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9320285 A	14-10-1993	AU 3895793 A WO 9320285 A1	08-11-1993 14-10-1993
GB 2254894 A	21-10-1992	KEINE	
DE 9405026 U1	07-07-1994	KEINE	
FR 2833279 A	13-06-2003	FR 2833279 A1	13-06-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- DE 19910187 A1 [0005]
- DE 3910638 A1 [0006] [0007]