

(19)



(11)

EP 4 487 746 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.01.2025 Patentblatt 2025/02

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 5/36^(2006.01) A47L 9/32^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24182879.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 5/365; A47L 9/327

(22) Anmeldetag: **18.06.2024**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Lepold, Holger**
73635 Rudersberg-Mannenberg (DE)
• **Hofmann, Johannes**
73663 Berglen (DE)
• **Blaschke, Maximilian**
73630 Remshalden-Buoch (DE)
• **Nuss, Artur**
73577 Ruppertshofen (DE)

(30) Priorität: **05.07.2023 DE 202023103742 U**

(71) Anmelder: **Sprintus GmbH**
73642 Welzheim-Breitenfürst (DE)

(74) Vertreter: **Kobiako von Gamm, Iouri**
Kobiako-von Gamm
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
PartG mbB
Bruckmannstraße 13
80638 München (DE)

(54) TRAGBARER STAUBSAUGER MIT TRAGEGURT

(57) Ein tragbarer Staubsauger (1) umfasst ein Gehäuse (2), einen Tragegurt (3) zum Tragen des Staubsaugers (1) und einen am Gehäuse (2) angeordneten ersten Gurtaufroller (4) zum Aufrollen des Tragegurts (3).

Der Tragegurt (3) ist mit dem Gehäuse (2) verbunden und ein erstes Ende des Tragegurts (3) ist am ersten Gurtaufroller (4) befestigt.

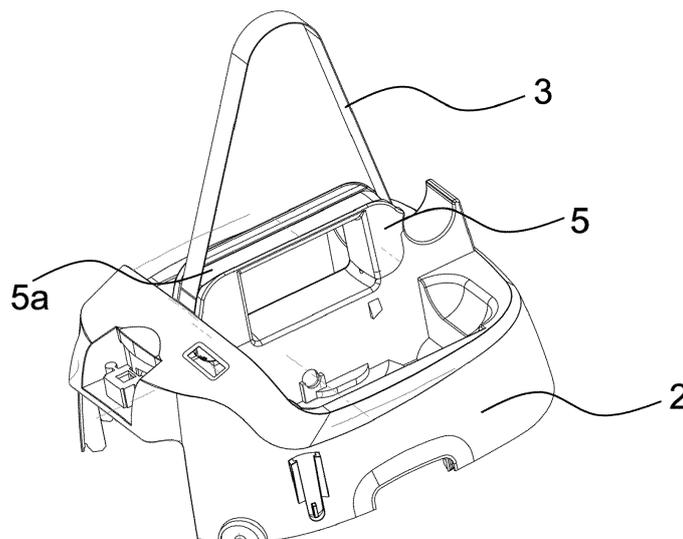


Fig. 2

EP 4 487 746 A1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen tragbaren Staubsauger. Der Staubsauger weist einen Tragegurt zum Tragen des Staubsaugers auf.

Technischer Hintergrund

[0002] Herkömmliche Staubsauger mit Rollen, die auf dem Boden stehen, werden bei der Verwendung in der Regel durch Ziehen am Saugrohr bzw. Saugschlauch vom Benutzer bewegt. Dies kann zu Problemen beim Reinigen schwer zugänglicher Bereiche führen. Daher wurden Staubsauger entwickelt, die eine Einrichtung zum Tragen des Staubsaugers aufweisen, ohne dass der Benutzer hierfür eine Hand verwenden muss. Solche Staubsauger werden im Folgenden als "tragbare Staubsauger" bezeichnet.

[0003] Tragbare Staubsauger haben den Vorteil, dass sie für das Reinigen schwer zugänglicher Bereiche wie z.B. Treppen, Autositzen oder engen Räumen besonders geeignet sind. Sie können leicht transportiert werden, so dass man sie überallhin mitnehmen kann, wo man sie verwenden möchte.

[0004] Im Stand der Technik sind tragbare Staubsauger bekannt, die einen Tragegurt aufweisen, beispielsweise zum Tragen über der Schulter. Ferner sind sowohl netzbetriebene als auch akkubetriebene tragbare Rucksackstaubsauger bekannt, die komfortabel wie ein Rucksack getragen werden können. Mit dem Tragegurt oder einem Rucksacksystem kann ein solcher tragbarer Staubsauger getragen werden, wobei beide Hände des Benutzers frei sind, um beispielweise ein Saugrohr bzw. Saugschlauch oder dergleichen des Staubsaugers zu bedienen.

[0005] Ein möglicher Nachteil bekannter tragbarer Staubsauger ist, dass die Handhabung solcher Geräte als Bodensauger durch das Tragesystem erschwert werden kann, da z.B. Gurte am Gerät herunterhängen oder entfernt werden müssen. Das Entfernen des Tragesystems kostet Zeit und kann aufwändig oder lästig sein. Zusätzlich besteht die Gefahr, dass abmontierte Gurte oder dergleichen verloren gehen.

Technische Aufgabe

[0006] Ausgehend vom Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten tragbaren Staubsauger bereitzustellen. Insbesondere soll der Staubsauger einen Tragegurt aufweisen, der im Gehäuse des Staubsaugers verstaut werden kann.

Lösung der Aufgabe

[0007] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung

wird ein tragbarer Staubsauger nach Anspruch 1 bereitgestellt. Weitere Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche, der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und der beigelegten Zeichnungen.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung

[0008] Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0009] Ein erfindungsgemäßer tragbarer Staubsauger ist mit einem Gehäuse, einem Tragegurt zum Tragen des Staubsaugers sowie mit einem am Gehäuse angeordneten ersten Gurtaufroller zum Aufrollen des Tragegurts ausgestattet. Der Tragegurt wird dabei mindestens an einem ersten Ende des Tragegurts am ersten Gurtaufroller und somit auch mittelbar am Gehäuse des Staubsaugers befestigt. Ein anderes bzw. zweites Ende des Tragegurts kann dabei unmittelbar am Gehäuse des Staubsaugers befestigt sein oder mit Hilfe einer sogenannten Zwischenvorrichtung, beispielsweise eines zweiten Gurtaufrollers, mit dem Gehäuse des tragbaren Staubsaugers verbunden sein. In beiden Fällen ist der Tragegurt mit dem Gehäuse des Staubsaugers verbunden bzw. an diesem Gehäuse befestigt.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführung umfasst der Staubsauger einen am Gehäuse angeordneten zweiten Gurtaufroller zum Aufrollen des Tragegurts. Hierbei ist ein zweites Ende des Tragegurts am zweiten Gurtaufroller befestigt. Mit anderen Worten, der Tragegurt wird jeweils von beiden Enden durch zwei Gurtaufroller aufgerollt. Der Vorteil dieser Ausführung ist einerseits, dass der Tragegurt symmetrisch von beiden Enden auf- und abgerollt werden kann. Insbesondere kann ein Benutzer den Tragegurt im aufgerollten Zustand an einem zugänglichen Abschnitt greifen und gleichmäßig herausziehen, ohne dass der Tragegurt durch die Hände des Benutzers läuft. Beim Loslassen kann das wieder Aufrollen ebenfalls besonders gleichmäßig erfolgen. Andererseits wird bei der Verwendung von zwei Gurtaufrollern auch sichergestellt, dass der Tragegurt aufgerollt werden kann, wenn ein der beiden Gurtaufroller seine Aufrollfunktion aus irgendeinem Grund nicht im vollen Umfang erfüllen kann.

[0011] Der erste Gurtaufroller und/oder der zweite Gurtaufroller können vorzugsweise jeweils eine Klemmvorrichtung zum Arretieren des Tragegurts aufweisen. Die Klemmvorrichtung kann so konfiguriert sein, dass sie ein Abrollen oder Aufrollen des Tragegurts in einem ersten arretieren Zustand zu blockieren und in einem zweiten Zustand zu ermöglichen. Hierdurch kann die abgerollte Länge des Tragegurts ähnlich wie z.B. bei einem Anschnallgurt in einem PKW zunächst durch Herausziehen eingestellt und durch ein anschließendes ruckartiges Ziehen festgelegt werden.

[0012] Der erste Gurtaufroller weist insbesondere eine

Achse zum Aufrollen des Tragegurts auf. Das erste Ende des Tragegurts ist vorzugsweise mit der Achse befestigt. Entsprechend kann der zweite Gurtaufroller eine Achse zum Aufrollen des Tragegurts aufweisen, wobei das zweite Ende des Tragegurts mit der Achse befestigt ist. Vorzugsweise ist die Achse an beiden Enden in einer Hülse des Gurtaufrollers drehbar gelagert.

[0013] Der erste Gurtaufroller bzw. der zweite Gurtaufroller weist vorzugsweise jeweils eine Feder auf, die mit der Achse wirkverbunden ist. Die Feder bewirkt vorzugsweise ein automatisches Aufrollen des Tragegurts. Insbesondere kann die Feder eine Spiralfeder sein, die beim Abrollen des Tragegurts gespannt wird. Beim Aufrollen des Tragegurts kann die in der Feder gespeicherte Energie zum Drehen der Achse verwendet werden, um den Tragegurt aufzurollen.

[0014] Der erste Gurtaufroller und/oder der zweite Gurtaufroller weisen vorzugsweise jeweils zwei Federn auf, die mit der Achse wirkverbunden sind. Die beiden Federn sind beispielsweise jeweils konzentrisch um die beiden Enden der Achse angeordnet und können ein automatisches Aufrollen des Tragegurts bewirken. Durch die konzentrische Anordnung der Federn an den Enden der Achse kann eine besonders stabile und fehlerfreie Funktion der Federn im Zusammenspiel mit der Achse sichergestellt werden.

[0015] Der Tragegurt kann vorzugsweise eine Länge von 40 cm bis 160 cm aufweisen. Besonders vorzugsweise beträgt die Länge 50 cm bis 120 cm, insbesondere 100 cm, wobei diese Werte nur beispielhaft sind.

[0016] Der Tragegurt kann im aufgerollten Zustand vorzugsweise komplett im Gehäuse angeordnet sein. Hierdurch wird der Tragegurt im aufgerollten Zustand vor äußeren Einflüssen geschützt und stört beispielsweise nicht bei der herkömmlichen Verwendung des Staubsaugers, wenn dieser nicht getragen wird bzw. wenn der Staubsauger wie üblich an einem am Gehäuse angeordneten Griff getragen wird.

[0017] In einer alternativen Ausführung liegt ein Abschnitt des Tragegurts im aufgerollten Zustand auf einem Teil des Gehäuses, beispielsweise einem am Gehäuse angeordneten Tragegriff auf. Hierbei ist ein Abschnitt des Tragegurts von außen zugänglich, um stets ein Abrollen des Tragegurts zu ermöglichen.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführung kann der Tragegurt eine Schlaufe zum Ziehen und Abrollen des Tragegurts aufweisen. Die Schlaufe kann vorzugsweise an einer Mitte des Tragegurts angeordnet sein. Im aufgerollten Zustand des Tragegurts ist die Schlaufe vorzugsweise außerhalb des Gehäuses angeordnet. Die Schlaufe erleichtert ein Greifen und Herausziehen bzw. Abrollen des Tragegurts.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Ausführung kann der Staubsauger zwei Tragegurte aufweisen. Hierdurch kann der Staubsauger beispielsweise wie ein Rucksack getragen werden, was die Verwendung des Staubsaugers, beispielsweise beim Saugen von Treppen erleichtern kann.

[0020] Ein bevorzugter Staubsauger umfasst einen Tragegriff. Der erste Gurtaufroller und/oder der zweite Gurtaufroller können vorzugsweise am Tragegriff angeordnet sein. Gemäß einer bevorzugten Ausführung kann der Tragegurt im aufgerollten Zustand vollständig in einer Vertiefung im Tragegriff liegen bzw. in der Vertiefung des Tragegriffs verschwinden. Hierdurch kann eine Verwendung des Staubsaugers erleichtert werden, weil der Nutzer des Staubsaugers diesen am Tragegriff tragen kann, ohne dass der Tragegurt sich dabei im Wege befindet.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels, auf welches die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist, näher beschrieben.

[0022] Es zeigen schematisch:

Figur 1 Fig. 1a und 1b zeigen jeweils eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Staubsaugers mit Tragegurt.

Figur 2 zeigt eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Teils des Staubsaugers aus Fig. 1.

Figur 3 zeigt eine Schnittansicht durch den Griff des Staubsaugers aus Fig. 2.

Figur 4 zeigt eine weitere Schnittansicht durch den Griff des Staubsaugers aus Fig. 2

Figur 5 Fig. 5a, 5b und 5c zeigen Details eines erfindungsgemäßen Gurtaufrollers.

Ausführliche Beschreibung von Ausführungsbeispielen

[0023] Bei der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungen der vorliegenden Erfindung bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder vergleichbare Komponenten.

[0024] Fig. 1a und 1b zeigen jeweils eine perspektivische Ansicht eines tragbaren Staubsaugers 1 gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Der Staubsauger 1 umfasst ein Gehäuse 2, das beispielsweise aus einem Deckelteil und einem Basisteil besteht. Am Basisteil sind Rollen zum Verfahren des Staubsaugers auf einem Boden angeordnet. Das Basisteil und das Gehäuse 2 umgeben einen Innenraum, in dem ein Staubsaugerbeutel und/oder ein Filter sowie ein Sauggebläse mit Elektromotor untergebracht sein können. Im Wesentlichen kann der Grundaufbau des Staubsaugers 1 einem üblichen Industriestaubsauger oder dergleichen entsprechen.

[0025] Im Basisteil des Gehäuses 2 ist eine Saugöffnung 7 ausgebildet, an der beispielsweise ein Saugrohr bzw. ein Saugschlauch angeschlossen werden können.

[0026] Erfindungsgemäß weist der Staubsauger 1 einen Tragegurt 3 zum Tragen des Staubsaugers 1 auf. Somit kann der Staubsauger 1 beispielsweise zum Reinigen von Treppen verwendet werden, ohne dass der

Staubsauger 1 mit einer Hand getragen werden muss. Der Tragegurt 3 ist befindet sich in Fig. 1a in einem ersten aufgerollten Zustand. In Fig. 1b ist der Tragegurt 3 in einem zweiten abgerollten Zustand.

[0027] Am Gehäuse 2 ist zudem ein Tragegriff 5 zum Anheben bzw. Tragen des Staubsaugers 1 angeordnet. Der Tragegriff 5 kann beispielsweise auch zum Entfernen des Deckelteils vom Basisteil verwendet werden, nachdem am Gehäuse 2 angeordnete Verschlüsse geöffnet werden. An beiden Enden des Tragegriffs 5 sind im Gehäuse 2 jeweils Gurtaufroller 4 zum Aufrollen des Tragegurts 3 angeordnet. Über die Gurtaufroller 4 ist der Tragegurt 3 mit dem Deckelteil des Gehäuses 2 verbunden.

[0028] Ein erstes Ende des Tragegurts 3 ist am ersten Gurtaufroller 4 befestigt. Ein zweites Ende des Tragegurts 3 ist am zweiten Gurtaufroller 4 befestigt. Zwischen dem ersten Ende und dem zweiten Ende weist der Tragegurt 3 eine Länge von ca. 50 cm bis 70 cm auf.

[0029] Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Detailansicht des Deckelteils des Gehäuses 2. In dieser Darstellung ist im Tragegriff 5 eine Vertiefung 5a zu erkennen. In dieser Vertiefung 5a kommt der Tragegurt 3 im aufgerollten Zustand zum Liegen, so dass er im Tragegriff 5 verstaut werden kann.

[0030] Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht durch das Gehäuseoberteil 2 und den Tragegriff 5. Der Tragegurt 3 ist durch eine durchgezogene Linie im ersten aufgerollten Zustand dargestellt. Durch eine gestrichelte Linie ist der Tragegurt 3 im zweiten abgerollten Zustand dargestellt. In der Schnittansicht der Fig. 3 sind die beiden Gurtaufroller 4 an den beiden Enden des Tragegriffs 5 im Gehäuseoberteil 2 zu erkennen. Ferner ist in Fig. 3 eine Schlaufe 6 am Tragegurt 3 dargestellt, die zum Ziehen am Tragegurt 3 dient, um den Tragegurt 3 abzurollen.

[0031] Wie man in Fig. 3 gut erkennt, kann der Tragegurt 3 durch Ziehen an der Schlaufe 6 in einer Richtung senkrecht weg vom Tragegriff 5 aus den beiden Gurtaufrollern 4 herausgezogen werden. Da beide Enden des Tragegurts 3 in Gurtaufrollern 4 aufgerollt sind, rollt der Tragegurt 3 symmetrisch ab, so dass keine Bewegung der Schlaufe 6 senkrecht zur Zugrichtung notwendig ist.

[0032] Fig. 4 zeigt eine weitere Schnittansicht ähnlich wie Fig. 3, wobei die einzelnen Komponenten getrennt voneinander dargestellt sind.

[0033] Fig. 5 zeigt eine Detailansicht des Gurtaufrollers 4. Der Gurtaufroller 4 umfasst eine Achse 4a, zwei Federn 4b und zwei Hülsen 4c.

[0034] In Fig. 5a ist eine Achse 4a des Gurtaufrollers zum Aufrollen des Tragegurts 3 dargestellt. Ein Ende des Tragegurts 3 wird durch ein Klemmelement mit der Achse 4a befestigt. Dann kann der Tragegurt 3 auf die Achse 4a aufgewickelt werden. Die Achse 4a weist im Wesentlichen die Form einer Spindel bzw. Spule auf.

[0035] Wie in Fig. 5b gezeigt werden an beiden Enden der Achse 4a jeweils Spiralfedern 4b angeordnet. Dann werden die Hülsen 4c um die Achse 4a mittels Klipsen verbunden, so dass die Achse 4a in den Hülsen 4c drehbar gelagert wird.

[0036] Die beiden spiralförmigen Federn 4b werden beim Abrollen des Tragegurts 3 aus dem Gurtaufroller 4 gespannt und können entsprechend ein automatisches Aufrollen des Tragegurts 3 im Gurtaufroller 4 bewirken.

[0037] Der Gurtaufroller 4 weist somit zwei Federn 4b auf, die mit der Achse 4a und den Hülsen 4c wirkverbunden sind. Die Federn 4b werden durch die Hülsen 4c fixiert, damit sie beim Abrollen des Tragegurts 3 nicht mitdrehen. Die beiden Federn 4b sind wie in Fig. 5 gezeigt konzentrisch um die beiden Enden der Achse 4a angeordnet.

[0038] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein.

Bezugszeichenliste

20	[0039]	
	1	Staubsauger
	2	Gehäuse
	3	Tragegurt
25	4	Gurtaufroller
	4a	Achse
	4b	Feder
	4c	Hülse
	5	Tragegriff
30	6	Schlaufe
	7	Saugöffnung

Patentansprüche

- 35 1. Tragbarer Staubsauger (1) mit:
- einem Gehäuse (2);
einem Tragegurt (3) zum Tragen des Staubsaugers (1); und
40 einem am Gehäuse (2) angeordneten ersten Gurtaufroller (4) zum Aufrollen des Tragegurts (3), wobei:
- 45 der Tragegurt (3) mit dem Gehäuse (2) verbunden ist, und
ein erstes Ende des Tragegurts (3) am ersten Gurtaufroller (4) befestigt ist.
- 50 2. Staubsauger (1) nach Anspruch 1, ferner umfassend:
- einen am Gehäuse (2) angeordneten zweiten Gurtaufroller (4) zum Aufrollen des Tragegurts (3), wobei
55 ein zweites Ende des Tragegurts (3) am zweiten Gurtaufroller (4) befestigt ist.
3. Staubsauger (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der

- erste Gurtaufroller (4) und/oder der zweite Gurtaufroller (4) jeweils eine Klemmvorrichtung zum Arretieren des Tragegurts (3) aufweisen, wobei die Klemmvorrichtung konfiguriert ist, ein Abrollen oder Aufrollen des Tragegurts (3) in einem ersten arretieren Zustand zu blockieren und in einem zweiten Zustand zu ermöglichen.
4. Staubsauger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei
- der erste Gurtaufroller (4) eine Achse (4a) zum Aufrollen des Tragegurts (3) aufweist, und das erste Ende des Tragegurts (3) mit der Achse (4a) verbunden ist.
5. Staubsauger (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei:
- der zweite Gurtaufroller (4) eine Achse (4a) zum Aufrollen des Tragegurts (3) aufweist, und das zweite Ende des Tragegurts (3) mit der Achse (4a) verbunden ist.
6. Staubsauger (1) nach Anspruch 4 oder 5, wobei die Achse (4a) an jedem ihrer Enden in einer Hülse (4c) des Gurtaufrollers (4) drehbar gelagert ist.
7. Staubsauger (1) nach Anspruch 6, wobei:
- der erste Gurtaufroller (4) und/oder der zweite Gurtaufroller (4) jeweils eine Feder (4b) aufweist, die mit der Achse (4a) wirkverbunden ist, und die Feder (4b) konfiguriert ist, ein automatisches Aufrollen des Tragegurts (3) zu bewirken.
8. Staubsauger (1) nach Anspruch 6, wobei:
- der erste Gurtaufroller (4) und/oder der zweite Gurtaufroller (4) jeweils zwei Federn (4b) aufweist, die mit der Achse (4a) wirkverbunden sind, die beiden Federn (4b) jeweils konzentrisch um die beiden Enden der Achse (4a) angeordnet sind, und die Federn (4b) konfiguriert sind, ein automatisches Aufrollen des Tragegurts (3) zu bewirken.
9. Staubsauger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Tragegurt (3) eine Länge von 40 cm bis 160 cm aufweist.
10. Staubsauger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Tragegurt (3) im aufgerollten Zustand entweder komplett im Gehäuse (2) angeordnet ist oder auf dem Gehäuse (2) aufliegt.
11. Staubsauger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Tragegurt (3) eine Schlaufe (6) zum Herausziehen und Abrollen des Tragegurts (3) aufweist.
12. Staubsauger (1) nach Anspruch 11, wobei die Schlaufe (6) im aufgerollten Zustand des Tragegurts (3) außerhalb des Gehäuses (2) angeordnet ist.
13. Staubsauger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Staubsauger zwei Tragegurte (3) aufweist.
14. Staubsauger (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner umfassend einen Tragegriff (5) und/oder wobei der erste Gurtaufroller (4) und/oder der zweite Gurtaufroller (4) am bzw. im Tragegriff (5) oder am bzw. im Gehäuse des Staubsaugers (1) in unmittelbarer Nähe des Tragegriffs (5) angeordnet ist/sind.
15. Staubsauger (1) nach Anspruch 14 oder 15, wobei der Tragegurt (3) im aufgerollten Zustand in einer Vertiefung (5a) im Tragegriff (5) liegt, und/oder wobei der Tragegurt (3) ein Schulterpolster aufweist.

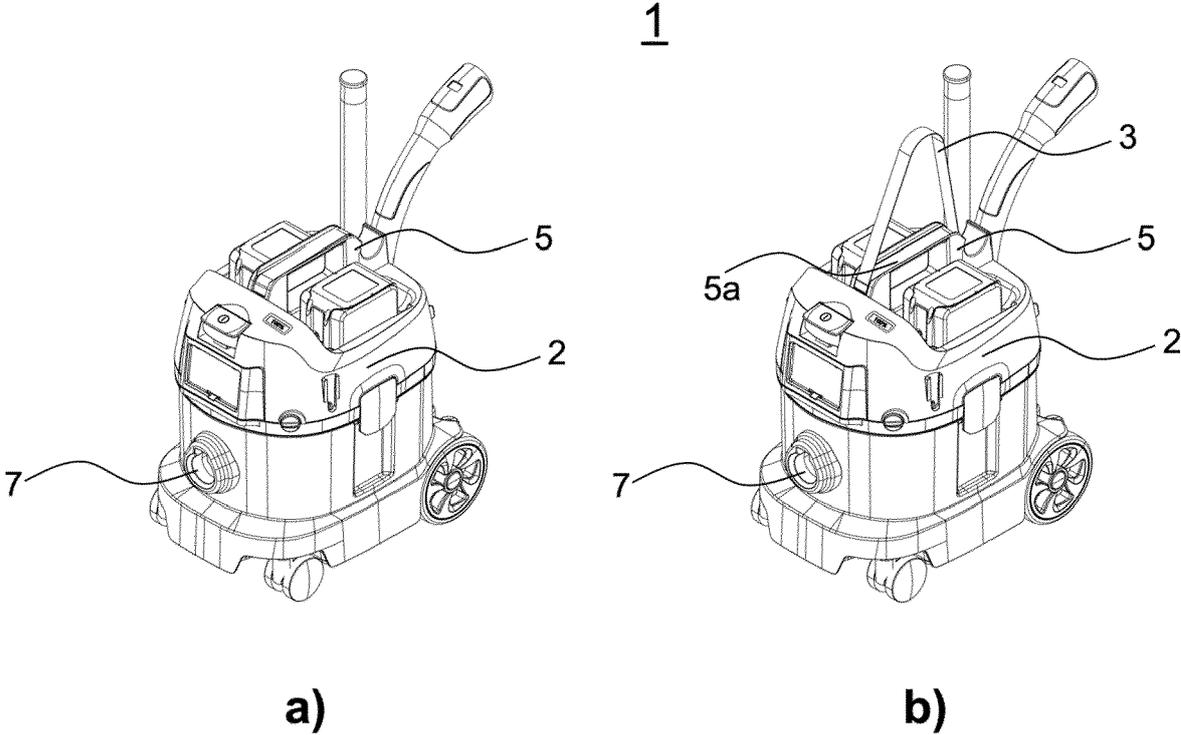


Fig. 1

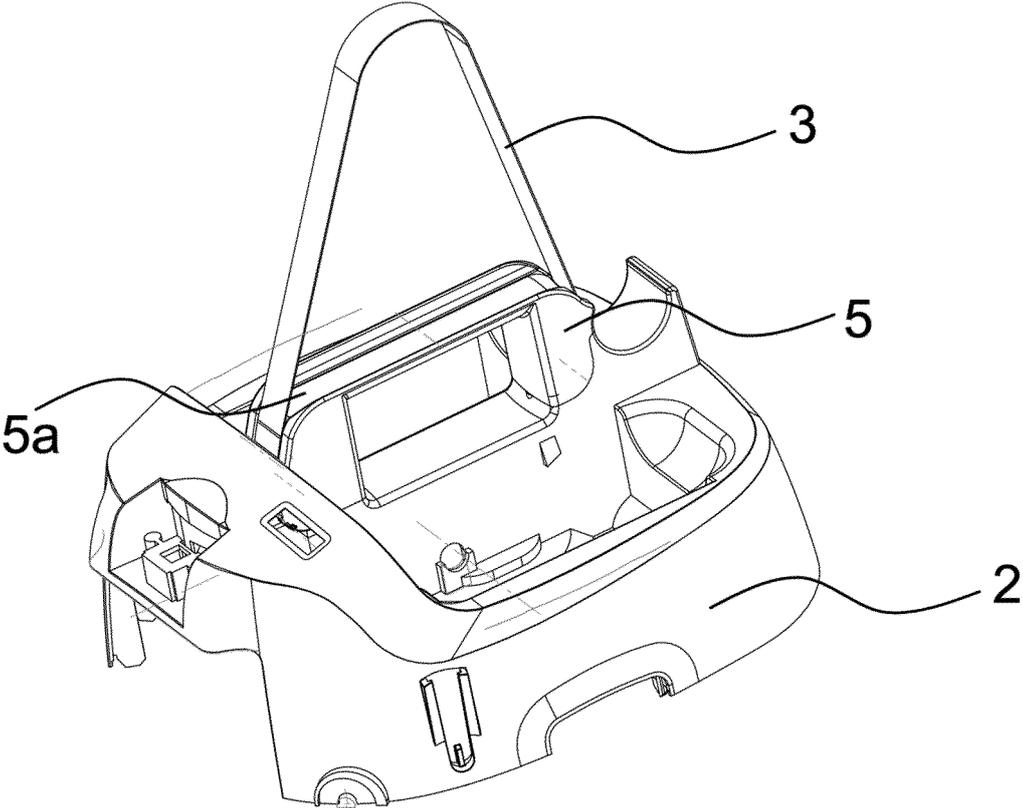


Fig. 2

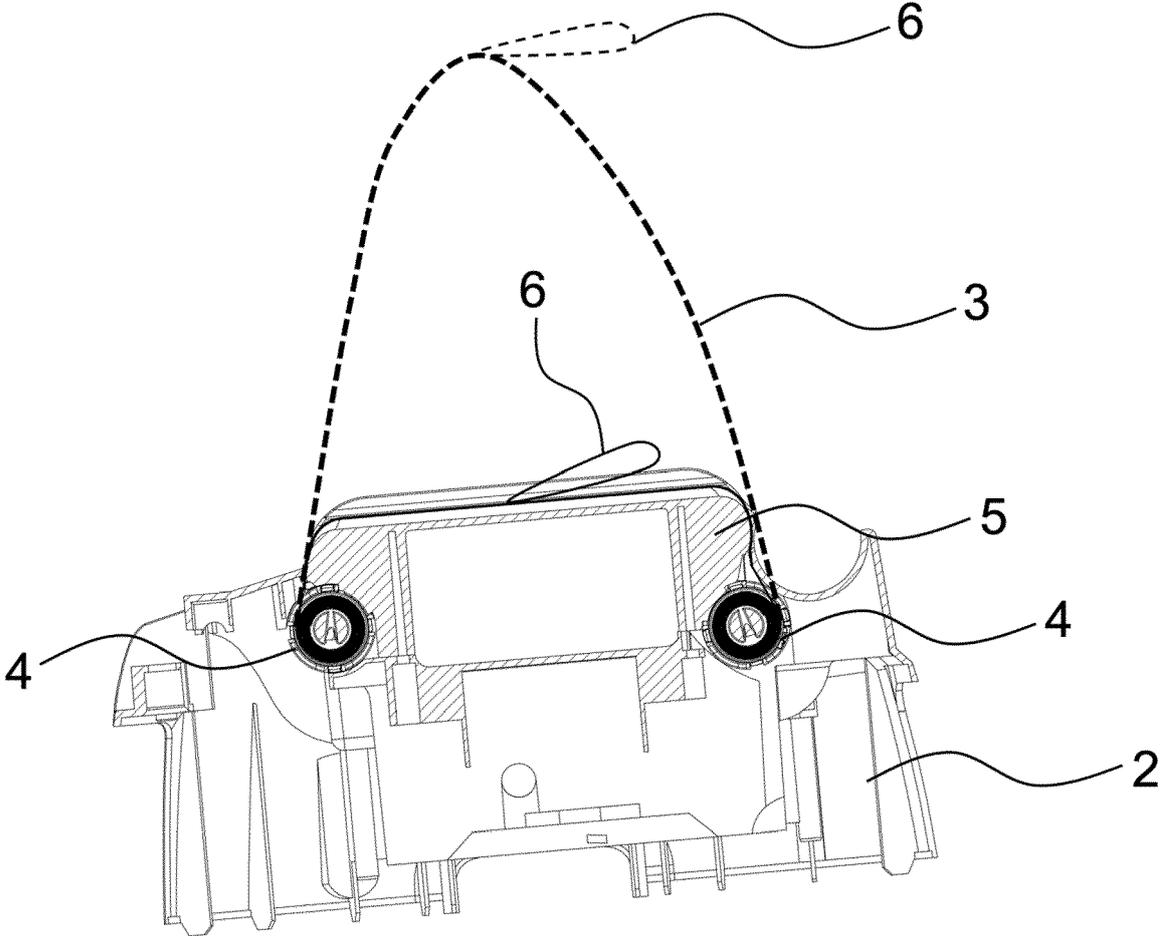


Fig. 3

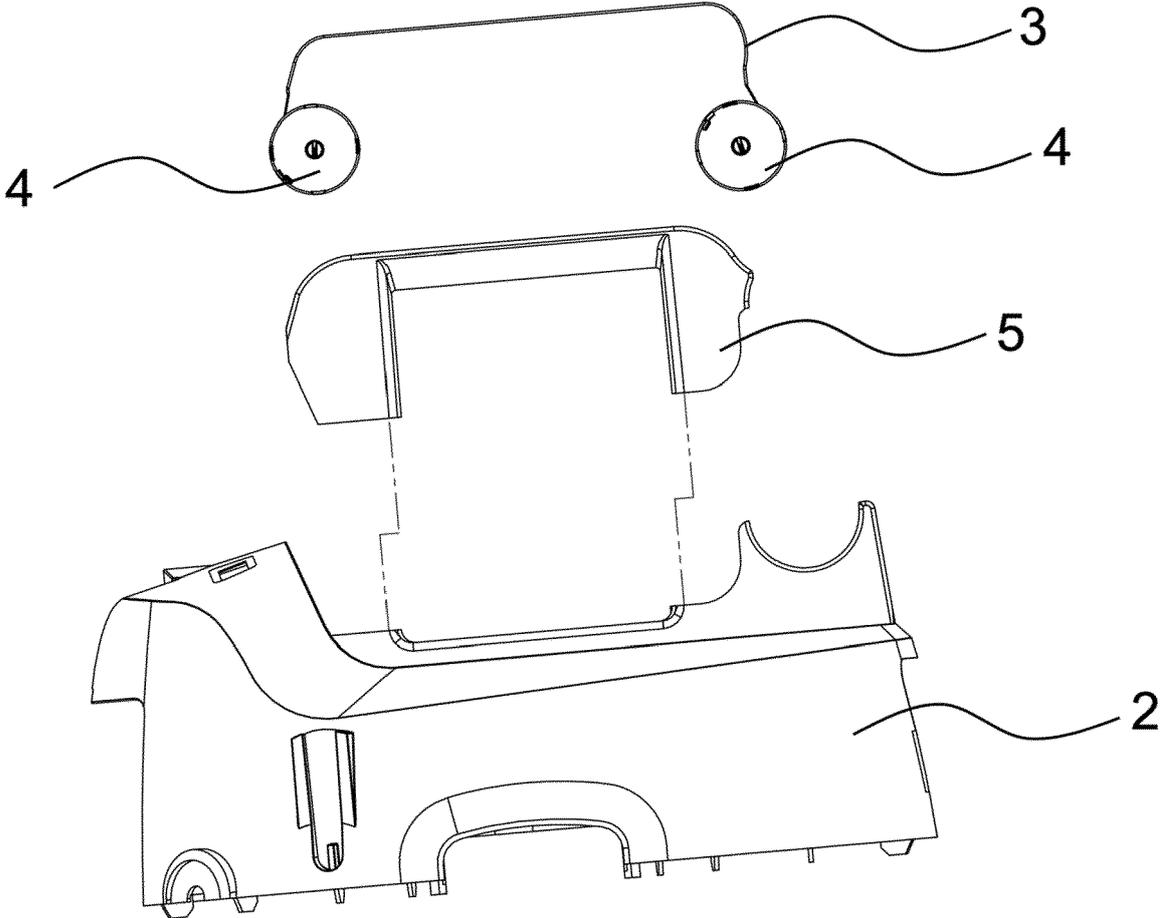
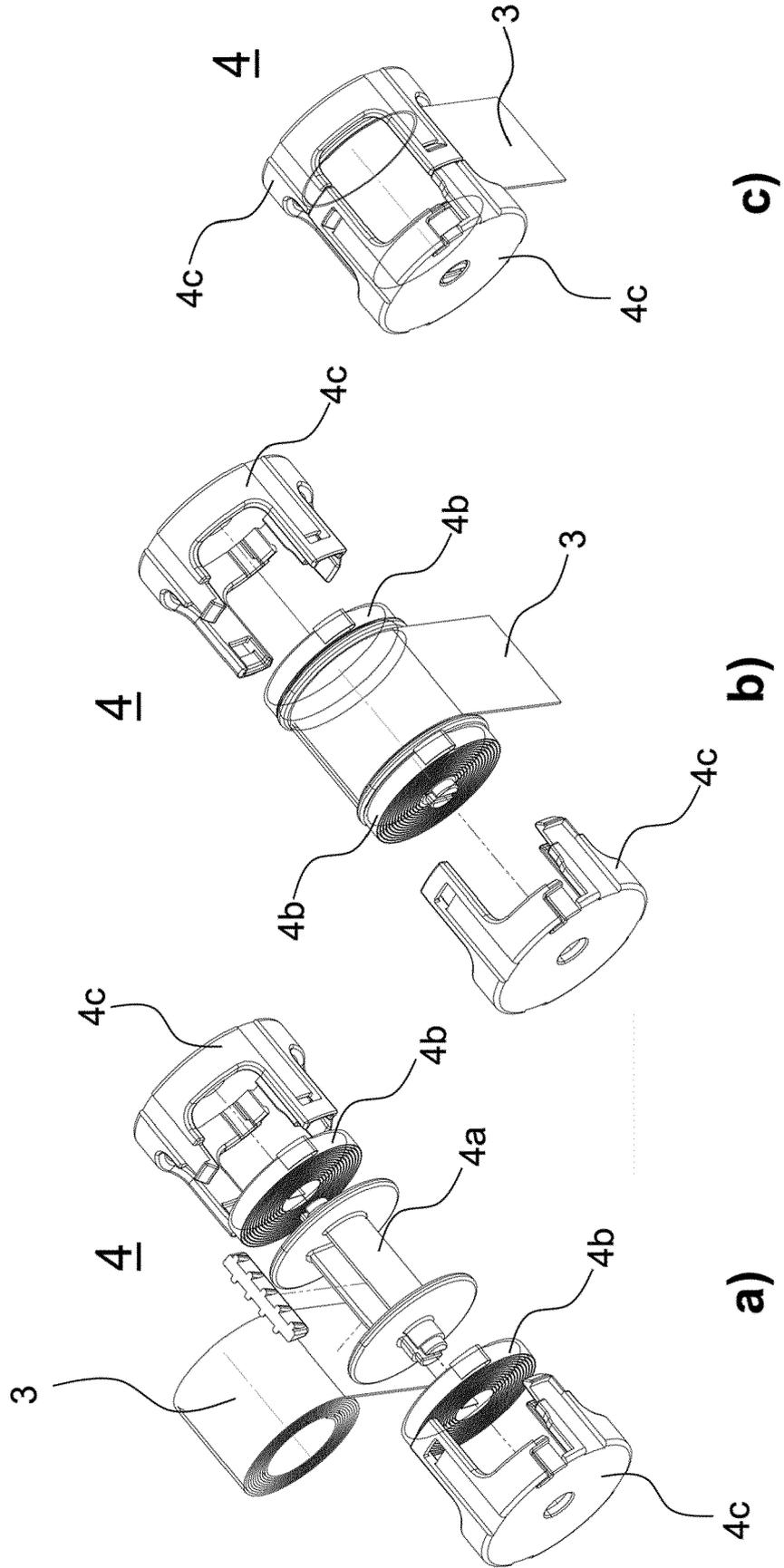


Fig. 4

Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 18 2879

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	KR 2005 0019255 A (LG ELECTRONICS INC) 3. März 2005 (2005-03-03) * Abbildungen 1-5 *	1, 2, 4, 5, 8-10, 14 11, 12	INV. A47L5/36 A47L9/32
X A	JP 2003 079553 A (TOSHIBA TEC KK) 18. März 2003 (2003-03-18) * Absatz [0020]; Abbildungen 1, 4 *	1, 3, 4, 6-10, 14 11, 12	
X	US R E37 081 E (ERIKSEN STEEN M [DK]) 6. März 2001 (2001-03-06) * Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 5; Abbildungen 2, 3 *	1, 13	
X	GB 1 000 945 A (ELECTROLUX LTD) 11. August 1965 (1965-08-11) * das ganze Dokument *	1, 3	
X	US 2008/178416 A1 (CONRAD WAYNE ERNEST [CA]) 31. Juli 2008 (2008-07-31) * Absatz [0075]; Abbildung 17 *	1, 3	
X	JP 2005 095506 A (HITACHI HOME & LIFE SOLUTIONS) 14. April 2005 (2005-04-14) * Abbildung 6 *	1, 14, 15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
X	DE 12 35 536 B (VORWERK & CO ELEKTROWERKE KG) 2. März 1967 (1967-03-02) * Absatz [0017]; Abbildungen 1, 2 *	1, 14, 15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. September 2024	Prüfer Lopez Vega, Javier
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 Patentdokument, 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	

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

EP 24 18 2879

5 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.

02 - 09 - 2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 20050019255 A	03-03-2005	KEINE	
JP 2003079553 A	18-03-2003	KEINE	
US RE37081 E	06-03-2001	KEINE	
GB 1000945 A	11-08-1965	CH 401381 A DE 1403626 A1 GB 1000945 A NL 130205 C NL 268593 A	31-10-1965 17-10-1968 11-08-1965 02-09-2024 02-09-2024
US 2008178416 A1	31-07-2008	US 2008178416 A1 WO 2008070967 A1	31-07-2008 19-06-2008
JP 2005095506 A	14-04-2005	JP 4223364 B2 JP 2005095506 A	12-02-2009 14-04-2005
DE 1235536 B	02-03-1967	KEINE	

EPO FORM P0461

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