

(19)



(11)

EP 1 764 025 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

21.03.2007 Patentblatt 2007/12

(51) Int Cl.:

A47L 13/258^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06017320.0**

(22) Anmeldetag: **19.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **LEIFHEIT AG**

56377 Nassau/Lahn (DE)

(72) Erfinder: **Fischer, Klaus-Jürgen**

56379 Holzappel (DE)

(30) Priorität: **16.09.2005 DE 102005044509**

(54) Klappbare Wischerplatte

(57) Eine Klappbare Wischerplatte (1) mit einem ersten Plattenflügel (3), der um eine erste Achse (5) drehbar ist, und mit einem zweiten Plattenflügel (7), der um

eine - von der ersten Achse (5) verschiedene - zweite Achse (9) drehbar gelagert ist, weist zumindest ein erstes Rastmittel (11) auf, mit dem der erste Plattenflügel (3) mit der zweiten Achse (9) - wieder lösbar - verrastbar ist.

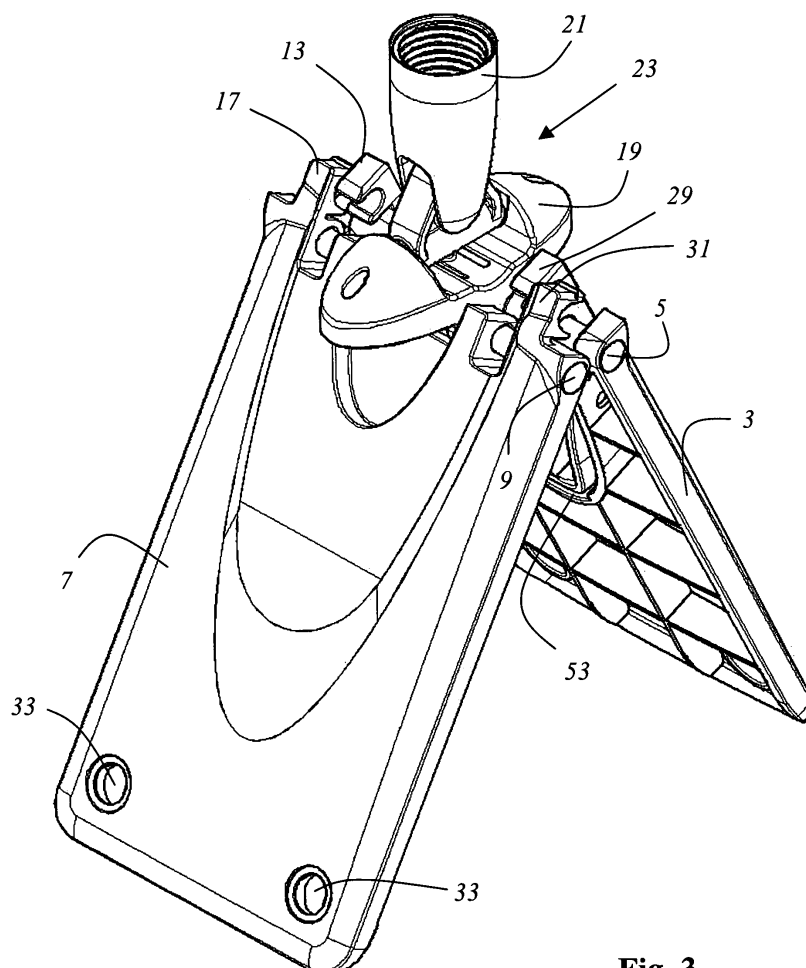


Fig. 3

EP 1 764 025 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine klappbare Wischerplatte mit einem ersten Plattenflügel, der um eine erste Achse dreh- und/oder schwenkbar ist, und mit einem zweiten Plattenflügel, der um eine - von der ersten Achse verschiedene - zweite Achse dreh- und/oder schwenkbar ist.

[0002] Aus der Patentschrift DE 37 45 013 C2 ist ein Mopphalter mit zwei auseinanderklappbaren Flügeln für die Aufnahme eines Moppbezugs, wobei die Flügel gelenkig miteinander verbunden sind, bekannt. Der Moppbezug ist mit seinen beiden schmalseitigen Enden mit Hilfe von Schwenkbügeln an den schmalseitigen Enden des jeweiligen Flügels lösbar festgeklemmt. In der Arbeitsstellung befinden sich die beiden Flügel in einer Ebene. Zur Bildung einer Rastverbindung in der Arbeitsstellung weist einer der Flügel eine hervorspringende Nase auf, die in einen Arretierungsvorsprung des anderen Flügels greift. Zum Lösen der Rastverbindung ist eine Klinke vorgesehen, mit der der Arretierungsvorsprung von der Arretierungskante weg geschwenkt werden kann. Auch aus DE 102 10 569 A1 ist eine zweiteilige klappbare Wischerplatte mit im wesentlichen gleichem Aufbau bekannt.

[0003] Diese bekannten klappbaren Wischerplatten haben den Nachteil, dass die Rastverbindung zum Erzielen der Arbeitsstellung nur mühsam und mit Geschick und hohem Druck auf den die Wischerplatte tragenden Stiel erzielbar ist. Besonders nachteilig wirkt es sich aus, dass zum Auseinanderklappen der Plattenflügel der Wischer in der Regel mit Hilfe des Stiels angehoben werden muss, so dass die beiden Wischerplatten durch die Gewichtskraft nach unten fallen können. Dies wird aber ganz erheblich dadurch erschwert, dass dieser Vorgang gleichzeitig mit dem Treten der Löseklinke erfolgen muss. Die Belastungsrichtung der Klinke zum Lösen der Rastverbindung steht hierbei genau entgegengesetzt zur Zugrichtung am Stiel, die zum Anheben und zum Bewirken eines Aufklappens erforderlich ist. Der Benutzer muss sehr viel Geschicklichkeit aufwenden, um gleichzeitig die auf einer Wischerplatte angeordnete Klinke nach unten zu drücken und gleichzeitig die Wischerplatte mit dem Stiel nach oben zu ziehen. Wenn der Benutzer mit dem Fuß eine zu große auf die Klinke ausübt, lässt sich die Wischerplatte mit dem Stiel nicht anheben. Wenn der Benutzer mit dem Fuß eine zu geringe Kraft auf die Löseklinke ausübt, lässt sich die Wischerplatte mit dem Stiel zwar anheben, jedoch ist die Rastverbindung dann nicht gelöst. Selbst dann wenn der Benutzer ausreichend Geschicklichkeit entwickelt hat, den schwierigen Lösevorgang zu bewältigen, wird dies jedoch als beschwerlich, kraft- und zeitraubend erachtet.

[0004] Aus DE 40 11 713 A1 ist eine klappbare Wischerplatte bekannt, bei der die Wischerplatten in der Arbeitsstellung nicht miteinander, sondern an einem mit den Wischerplatten gelenkig verbundenen Mittelteil verrastet sind. Auch hier ist eine Löseklinke vorgesehen, die

zum Lösen der Rastverbindung nach unten gedrückt werden muss, während gleichzeitig die Wischerplatte mit dem an ihr befestigten Stiel nach oben gezogen werden muss. Diese klappbare Wischerplatte weist dieselben Nachteile auf, wie die bereits erwähnten beiden anderen Wischerplatten.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine klappbare Wischerplatte anzugeben, die einerseits einfach und zuverlässig entriegelt und geklappt werden kann und die andererseits ein zuverlässiges lösbares Fixieren der Aufklappstellung gewährleistet.

[0006] Die Aufgabe wird durch eine klappbare Wischerplatte gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der erste Plattenflügel zumindest ein erstes Rastmittel aufweist, mit dem der erste Plattenflügel mit der zweiten Achse - wieder lösbar - verrastbar ist.

[0007] Erfindungsgemäß wurde erkannt, dass eine zuverlässige und einfache Arretierung der Plattenflügel in der Arbeitsstellung dadurch erreicht werden kann, dass ein Plattenflügel mit der Achse des anderen Plattenflügel verrastet wird. Eine solche Rastverbindung ist außerdem besonders einfach wieder lösbar.

[0008] In einer vorteilhaften Ausführungsvariante der klappbaren Wischerplatte, ist ein Halteelement vorgesehen, an dem die erste und die zweite Achse angeordnet sind.

[0009] Vorzugsweise weist der zweite Plattenflügel ein zweites Rastmittel auf, mit dem der zweite Plattenflügel mit der ersten Achse verrastbar ist.

[0010] In einer besonders sicher verrastenden Ausführungsform der klappbaren Wischerplatte, weist das erste Rastmittel zumindest eine erste Rastnase auf, die im Verrastungszustand vom zweiten Plattenflügel gegen die zweite Achse gedrückt wird, wodurch die Rastverbindung unterstützt wird. Analog kann es vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass das zweite Rastmittel eine zweite Rastnase aufweist, die vorteilhafterweise zur Verstärkung der Rastverbindung durch den ersten Plattenflügel im Verrastungszustand gegen die erste Achse gedrückt wird.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführungsform der klappbaren Wischerplatte umgreift das erste Rastmittel im verrasteten Zustand der Wischerplatte, die zweite Achse zumindest teilweise. Darüber hinaus kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass das zweite Rastmittel im verrasteten Zustand der Wischerplatte die erste Achse zumindest teilweise umgreift.

[0012] Die klappbare Wischerplatte weist in einer Ausführungsform eine Lösevorrichtung zum Lösen der Verrastung des ersten Plattenflügels und/oder zum Lösen des zweiten Plattenflügels auf. Vorzugsweise ist die Lösevorrichtung an und/oder in einem Plattenflügel angeordnet.

[0013] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform weist die Lösevorrichtung einen Lösehebel - beispielsweise ein Fußpedal - auf. Der Lösehebel kann vorteilhafterweise drehbar und/oder schwenkbar an und/oder in einem Plattenflügel angeordnet sein. Vorzugs-

weise ist der Lösehebel derart ausgebildet, dass er wahlweise in eine Verrastungsstellung oder eine Lösestellung überführbar ist.

[0014] In einer ganz besonders vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen klappbaren Wischerplatte ist der Lösehebel in der Lösestellung vorübergehend fixierbar. Hierzu kann beispielsweise eine dritte Rastvorrichtung zum vorübergehenden Fixieren des Lösehebels in der Lösestellung vorgesehen sein. Diese Ausführungsform hat den ganz besonderen Vorteil, dass nach Betätigung des Lösehebels die Wischerplatte beispielsweise dann, wenn sie an einen Stiel montiert ist, durch Anheben des Stiels automatisch in die Klappstellung fällt, unabhängig davon ob der Benutzer den Lösehebel gedrückt hält oder nicht. Hierdurch wird vorteilhafterweise erreicht, dass zum Auseinanderklappen der Plattenflügel das Anheben der Wischerplatte mit dem Stiel nicht gleichzeitig mit dem Treten des Lösepedals erfolgen muss. Vielmehr kann der Benutzer zunächst das Lösepedal bedienen und dann ohne auf einem Bein balancieren zu müssen, die Wischerplatte sicher und zuverlässig Auseinanderklappen. In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die vorübergehende Fixierung des Lösehebels automatisch dann aufgehoben wird, wenn die klappbare Wischerplatte in die Arbeitsstellung überführt wird. Dies kann beispielsweise durch einen Vorsprung, der die dritte Rastvorrichtung beim Erreichen der Arbeitsstellung trennt, erzielt werden.

[0015] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Lösevorrichtung eine Wippe auf. Vorzugsweise ist ein Arm der Wippe zum Lösen der Verrastung gegen das Halteelement schwenkbar. Es kann in einer vorteilhaften Ausführungsform zusätzlich vorgesehen sein, dass ein Arm der Wippe zum vorübergehenden Fixieren des Lösehebels beispielsweise an einer Wischerplatte einrastbar ist, während der andere Arm des Lösehebels zum Lösen der Einrastung dient.

[0016] In einer ganz besonders vorteilhaften Ausführungsform der klappbaren Wischerplatte ist der erste Plattenflügel inklusive der von ihm getragenen Lösevorrichtungsteile genauso schwer ausgebildet, wie der zweite Plattenflügel inklusive der von diesem getragenen Lösevorrichtungsteile.

[0017] Diese Ausführungsform hat den ganz besonderen Vorteil, dass diese Wischerplatte besonders gut in einer Wischtuchtrocknungsvorrichtung verwendet werden kann, die das Wischtuch nach dem Prinzip der Trockenschleuder durch Rotation ausschleudert; da keine Unwucht auftritt.

[0018] Die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte kann beispielsweise Bestandteil eines Reinigungsgeräts mit einem Stiel und/oder einem Handgriff sein.

[0019] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Reinigungsgeräts sind die Wischerplatte und der Stiel gelenkig miteinander verbunden. Die gelenkige Verbindung kann beispielsweise als Kardanverbindung und/oder als kardanische Verbindung ausgebildet sein.

[0020] In einer besonders vorteilhaften Ausführungs-

form ist die gelenkige Verbindung - wieder lösbar - arretierbar. Diese Ausführungsform ist besonders vorteilhaft, zur Verwendung des Reinigungsgeräts mit einer schleudernden Trockenvorrichtung, da hierbei durch eine arretierte Verbindung die Gefahr eines unkontrollierten Schlenkerns oder Ausschlagens während des Ausschleudervorgangs vermieden ist. Zur - wieder lösbaren - Arretierung der gelenkigen Verbindung kann eine Arretierungsrastvorrichtung vorgesehen sein. Diese weist in einer vorteilhaften Ausführungsform einen Rastvorsprung, insbesondere eine Rastnase, auf. Vorteilhafterweise kann die Arretierungsrastvorrichtung eine Federeinrichtung aufweisen, durch die der Rastvorsprung Federkraft beaufschlagt ist. Ganz besonders kostengünstig und effizient arbeitend ist ein Reinigungsgerät, bei dem die Arretierungsrastvorrichtung und/oder der Rastvorsprung und/oder die Federeinrichtung einstückig mit einem Gelenkteil der gelenkigen Verbindung von Wischerplatte und Stiel hergestellt ist.

[0021] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleich wirkende Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte im zusammengeklappten Zustand von der Seite,

Fig. 2 die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Schnittdarstellung,

Fig. 3 die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Perspektivansicht,

Fig. 4 die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Schnittdarstellung,

Fig. 5 die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer weiteren Perspektivdarstellung,

Fig. 6 eine Detailansicht einer erfindungsgemäßen klappbaren Wischerplatte in der verrasteten Stellung (Arbeitsstellung) und

Fig. 7 die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte nach dem Lösen der Verrastung.

[0022] Figur 1 zeigt eine klappbare Wischerplatte 1 mit einem ersten Plattenflügel 3, der um eine erste Achse 5 drehbar gelagert ist. Die klappbare Wischerplatte 1 weist einen zweiten Plattenflügel 7 auf, der um eine - von der ersten Achse verschiedene - zweite Achse 9 drehbar gelagert ist. Der erste Plattenflügel 3 weist ein erstes Rastmittel 11, das als erste Rastnase 13 ausgebildet ist, auf. Mit dem ersten Rastmittel 11 ist der erste Plattenflügel 3 mit der zweiten Achse 5 - wieder lösbar - verrastbar. Der zweite Plattenflügel 7 weist ein zweites Rastmittel 15,

das als zweite Rastnase 17 ausgeführt ist, auf. Mit dem zweiten Rastmittel 15 ist der zweite Plattenflügel 7 mit der ersten Achse 5 - wieder lösbar - verrastbar. Die erste Achse 5 und die zweite Achse 9 sind gemeinsam an einem Halteelement 19 angeordnet. Die klappbare Wischerplatte 1 weist eine Aufnahme 21 für einen Stiel auf, die gelenkig mit dem Halteelement 19 verbunden ist. Die gelenkige Verbindung ist als kardanische Verbindung 23 ausgebildet. Der erste Plattenflügel 3 weist einen Lösehebel 25, der als Fußpedal 27 ausgebildet ist, auf. Der Lösehebel 25 ist als Wippe ausgebildet (in dieser Darstellung nicht erkennbar) und ist in der gezeigten Stellung der klappbaren Wischerplatte vorübergehend mit Hilfe einer dritten Rastvorrichtung 51 festgelegt. Die Funktionsweise des Lösehebels 25 ist in den Figuren 6 und 7 dargestellt.

[0023] Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Schnittdarstellung, deren Schnittlinie die in Figur 1 mit A bezeichnet ist. Es ist zu erkennen, dass die klappbare Wischerplatte neben der ersten Rastnase 13 und eine weitere Rastnase 31 aufweist. Analog weist der zweite Plattenflügel neben der zweiten Rastnase 17 eine weitere zweite Rastnase 29 auf. Die weitere erste Rastnase 31 dient ebenfalls zur Verrastung des ersten Plattenflügels mit der zweiten Achse. Die weitere zweite Rastnase 29 dient analog zur Verrastung des zweiten Plattenflügels 7 mit der ersten Achse 5.

[0024] Figur 3 zeigt die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Perspektivdarstellung. Es ist deutlich die kardanische Verbindung 23 zwischen dem Halteelement 19 und der Stielaufnahme 21 erkennbar. Der erste Plattenflügel 3 und der zweite Plattenflügel 7 weisen Ösen 33 zum Befestigen eines Wischtuchs auf.

[0025] In Figur 4 ist die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte im Längsschnitt dargestellt. Besonders gut lässt sich hier der Aufbau des Halteelements 19 erkennen, dass die erste Achse 5 und die zweite Achse 9 hält, um die der erste Plattenflügel 3 und der zweite Plattenflügel 7 drehbar gelagert sind. Sehr deutlich ist auch die kardanische Verbindung 23 dargestellt, die mit einem Arretierungsrastmittel 35 vorübergehend - wieder lösbar - in einer Mittelstellung fixierbar ist. Das Arretierungsrastmittel 35 weist eine erste Federnase 37, die in eine erste Kerbe 39 eingreift, auf. Darüber hinaus weist das Arretierungsrastmittel 35 eine weitere Federnase 41, die in eine weitere Kerbe 43 eingreift, auf. Die erste Federnase 37 ist einstückig mit der Stielaufnahme 21 hergestellt. Die zweite Federnase 41 ist einstückig mit dem Halteelement 19 hergestellt.

[0026] Figur 5 zeigt die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Perspektivdarstellung analog zu Figur 3 von der anderen Seite.

[0027] Figur 6 zeigt einen Detailausschnitt einer erfindungsgemäßen klappbaren Wischerplatte mit einem Halteelement 19, das eine erste Achse 5 und eine zweite Achse 9 trägt. Um die erste Achse 5 ist ein erster Plattenflügel 3 drehbar gelagert. Der erste Plattenflügel 3 weist ein erstes Rastmittel 11, das eine Federnase 13

beinhaltet auf. In dem gezeigten verrasteten Zustand ist die Federnase 13 des ersten Plattenflügels 3 mit der zweiten Achse 9 - wieder lösbar - verrastbar. Der zweite Plattenflügel 7, der um die zweite Achse 9 drehbar gelagert ist, drückt mit seiner Stirnfläche 45 gegen die erste Rastnase 13 und unterstützt dadurch den Verrastungszustand. Zum Lösen der Rastverbindung ist ein Lösehebel 25, der ein Fußpedal 27 umfasst, vorgesehen. Der Lösehebel 25 ist als Wippe ausgebildet und um die Drehachse 47 drehbar angeordnet. Das Fußpedal 27 ist durch den ersten Wippenarm 49 gebildet. Der erste Wippenarm 49 weist eine dritte Rastvorrichtung 51 auf. Die dritte Rastvorrichtung 51 beinhaltet eine Rastvorrichtungsnase 53, mit der der Lösehebel in der Lösestellung - wieder lösbar - fixiert werden kann. Die Rastvorrichtungsnase 53 ist derart ausgebildet, dass sie bei heruntergedrücktem Lösehebel 25 hinter dem Rand des Ausschnitts der ersten Wischerplatte 3 einrastet, in dem die Wippe angeordnet ist. Beim Lösevorgang - das bedeutet beim Herunterdrücken des ersten Wippenarms 49 - wird der zweite Wippenarm 55 gegen das Halteelement 19 geschwenkt, hierdurch wird die Verrastung der Wischerplatten aufgehoben.

[0028] In Figur 7 ist die erfindungsgemäße Klappbare Wischerplatte kurz nach dem Lösen der Verrastung gezeigt. Es ist deutlich zu erkennen, dass durch die vorübergehende Fixierung des Lösehebels 25 keine Gefahr besteht, dass die Wischerplatte von selbst wieder in den Verrastungszustand fällt. Vielmehr muss hierzu der Benutzer das Halteelement 19, beispielsweise mit Hilfe eines Stiels, nach unten - gegen den Fußboden - drücken, wodurch dann die Arretierungsverrastung des Lösehebels 25 automatisch wieder getrennt wird.

[0029] Die Erfindung wurde in Bezug auf eine besondere Ausführungsform beschrieben. Es ist jedoch selbstverständlich, dass Änderungen und Abwandlungen durchgeführt werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

Bezugszeichenliste:

[0030]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | klappbare Wischerplatte |
| 3 | erster Plattenflügel |
| 5 | erste Achse |
| 7 | zweiter Plattenflügel |
| 9 | zweite Achse |
| 11 | erstes Rastmittel |
| 13 | erste Rastnase |
| 15 | zweites Rastmittel |
| 17 | zweite Rastnase |
| 19 | Halteelement |
| 21 | Aufnahme |
| 23 | kardanische Verbindung |
| 25 | Lösehebel |
| 27 | Fußpedal |
| 29 | zweite Rastnase |

31 erste Rastnase
 33 Ösen
 35 Arretierungsrastmittel
 37 erste Federnase
 39 erste Kerbe
 41 zweite Federnase
 43 weitere Kerbe
 45 Stirnfläche
 47 Drehachse
 49 erste Wippenarm
 51 dritte Rastvorrichtung
 53 Rastvorrichtungsnase
 55 zweiter Wippenarm

Patentansprüche

1. Klappbare Wischerplatte mit einem ersten Plattenflügel, der um eine erste Achse dreh- und/oder schwenkbar ist, und mit einem zweiten Plattenflügel, der um eine - von der ersten Achse verschiedene - zweite Achse dreh- und/oder schwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Plattenflügel zumindest ein erstes Rastmittel aufweist, mit dem der erste Plattenflügel mit der zweiten Achse - wieder lösbar - verrastbar ist. 20
2. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die erste Achse und die zweite Achse an einem gemeinsamen Halteelement angeordnet sind. 25
3. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Plattenflügel ein zweites Rastmittel aufweist, mit dem der zweite Plattenflügel mit der ersten Achse verrastbar ist. 30
4. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Rastmittel zumindest eine erste Rastnase aufweist. 35
5. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Plattenflügel die erste Rastnase im Verrastungszustand gegen die zweite Achse drückt. 40
6. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Rastmittel zumindest eine zweite Rastnase aufweist. 45
7. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Plattenflügel die zweite Rastnase im Verrastungszustand gegen die erste Achse drückt. 50
8. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 55

1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Rastmittel im verrasteten Zustand der Wischerplatte die zweite Achse zumindest teilweise umgreift.

- 5 9. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Rastmittel im verrasteten Zustand der Wischerplatte die erste Achse zumindest teilweise umgreift.
- 10 10. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine - beispielsweise ein Fußpedal beinhaltende - Lösevorrichtung zum Lösen der Verrastung des ersten Plattenflügels und/oder zum Lösen des zweiten Plattenflügels vorgesehen ist. 15
11. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösevorrichtung an und/oder in einem Plattenflügel angeordnet ist. 20
12. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lösehebel in der Lösestellung vorübergehend fixierbar ist. 25
13. Reinigungsgerät mit einem Stiel und einer klappbaren Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 12. 30
14. Reinigungssystem mit einer - vorzugsweise schleudernden - Trockenvorrichtung und mit einer klappbaren Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 12. und/oder mit einem Reinigungsgerät nach Anspruch 13. 35
- 45
- 50
- 55

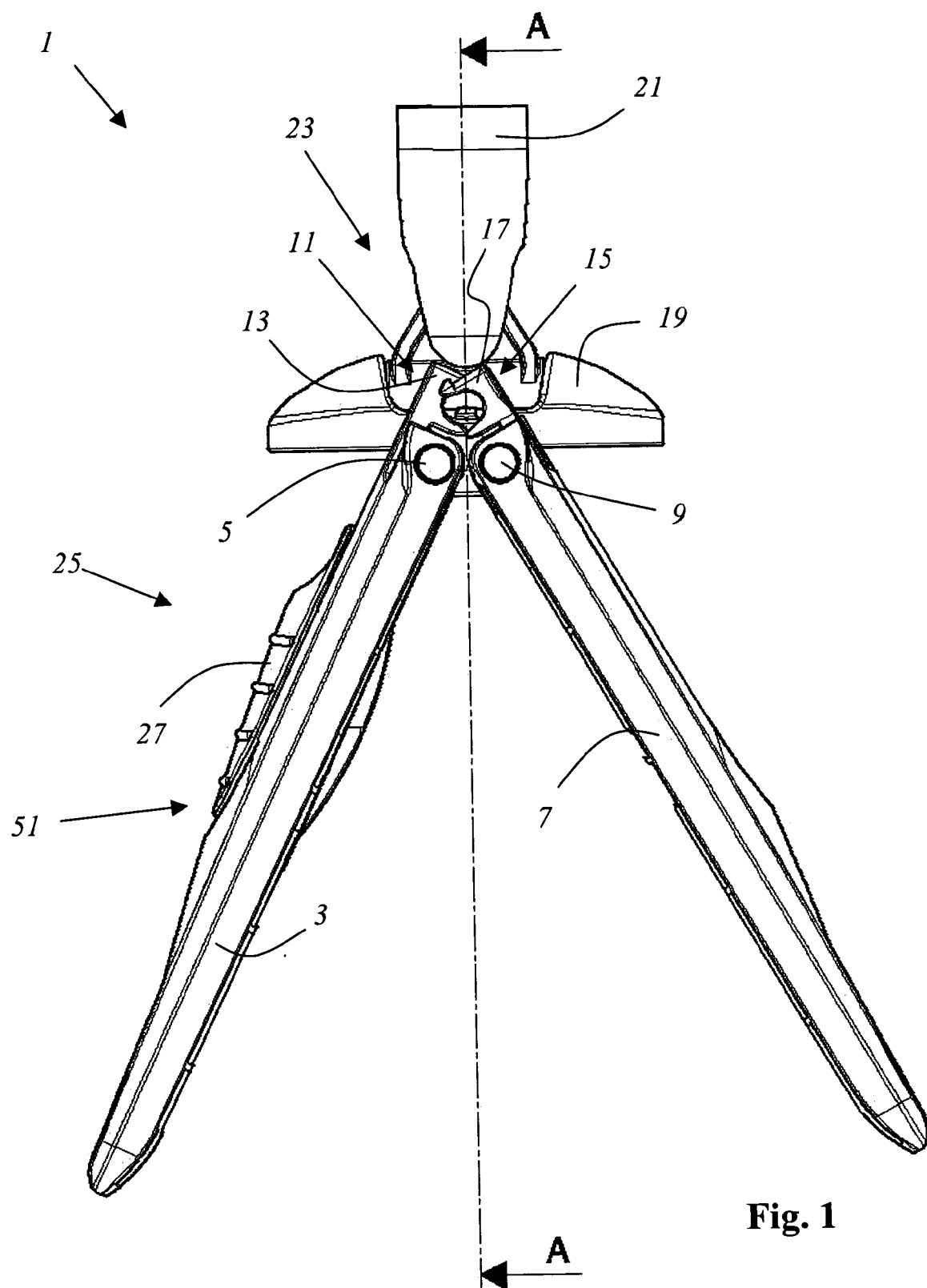


Fig. 1

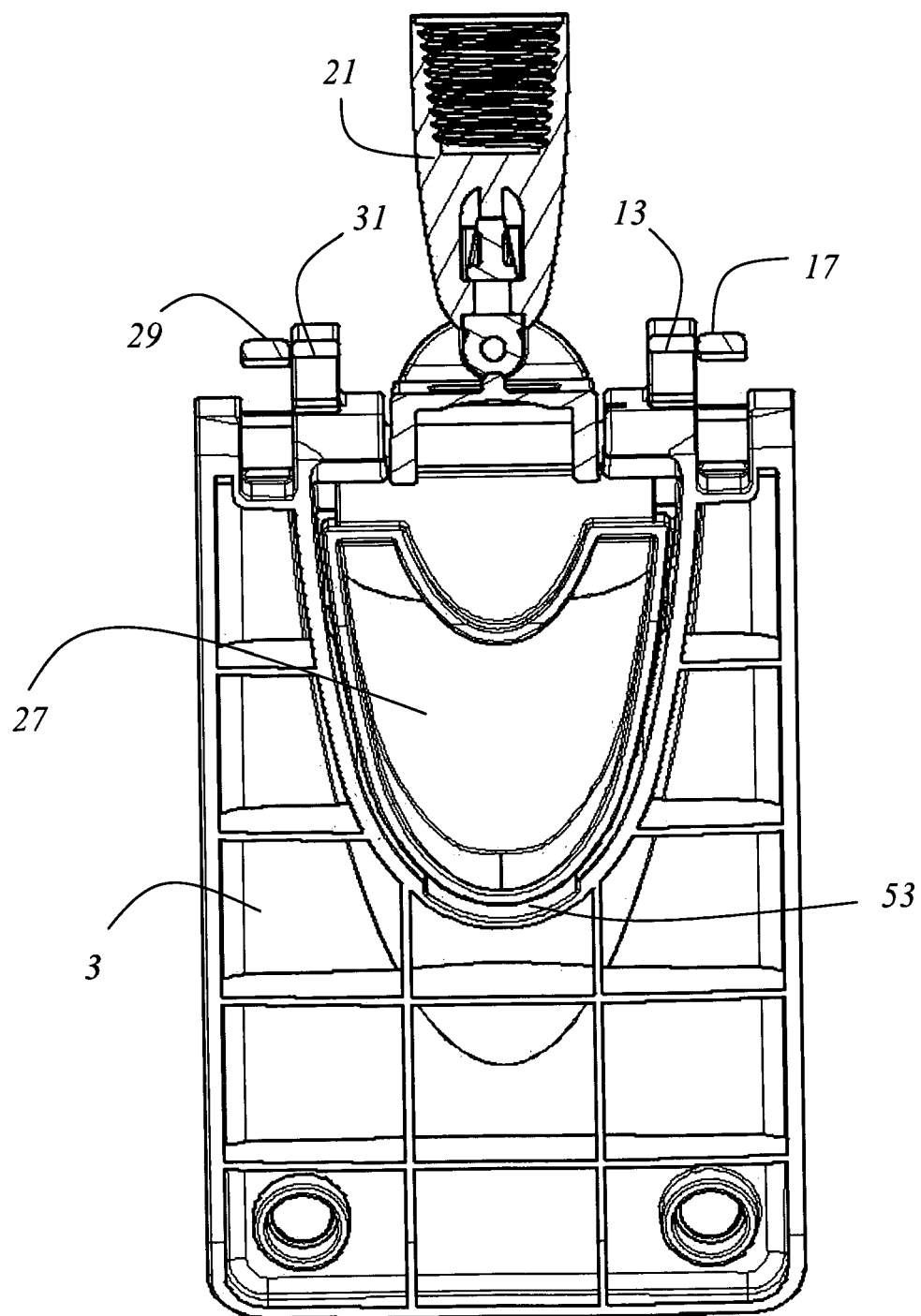


Fig. 2

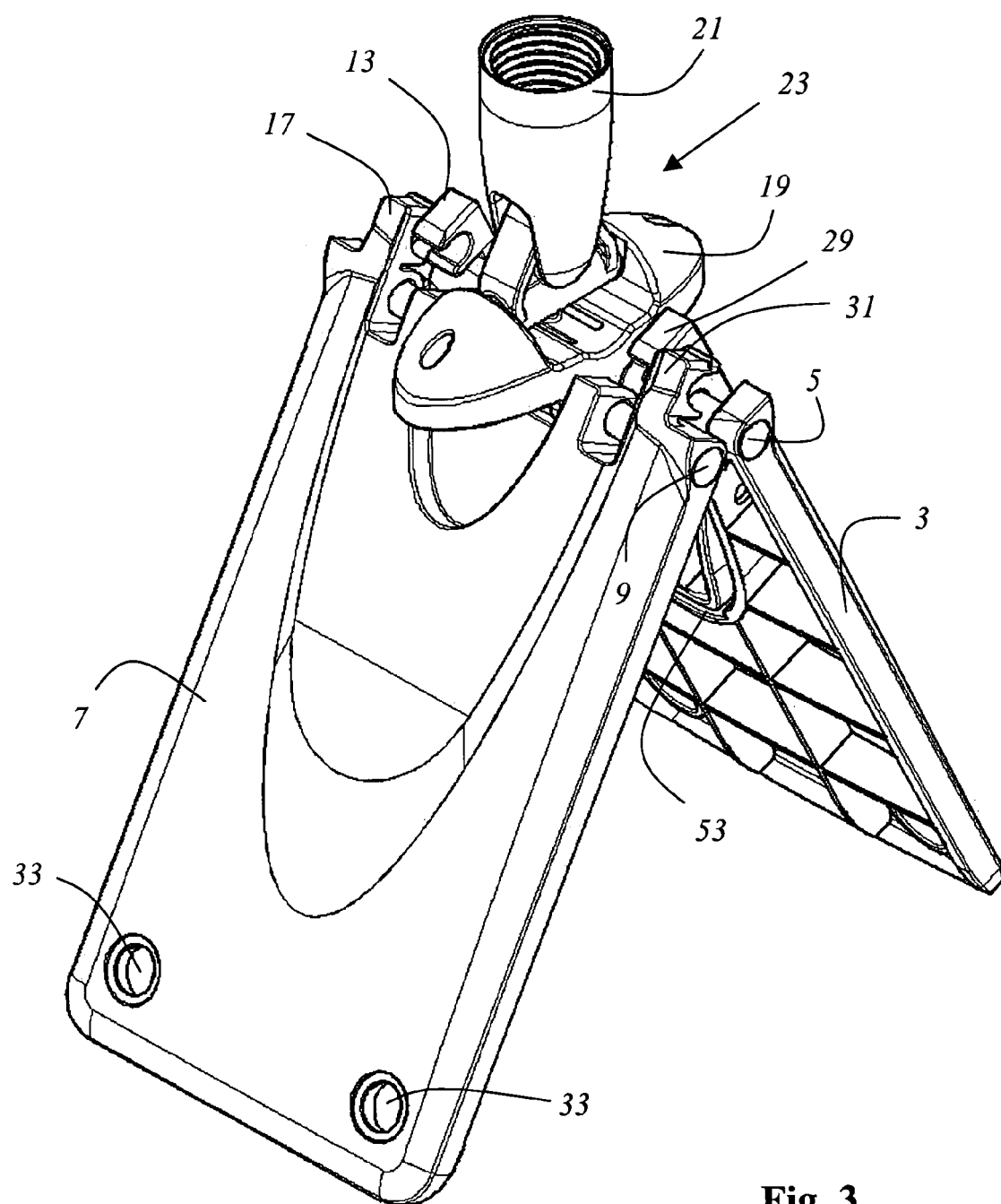
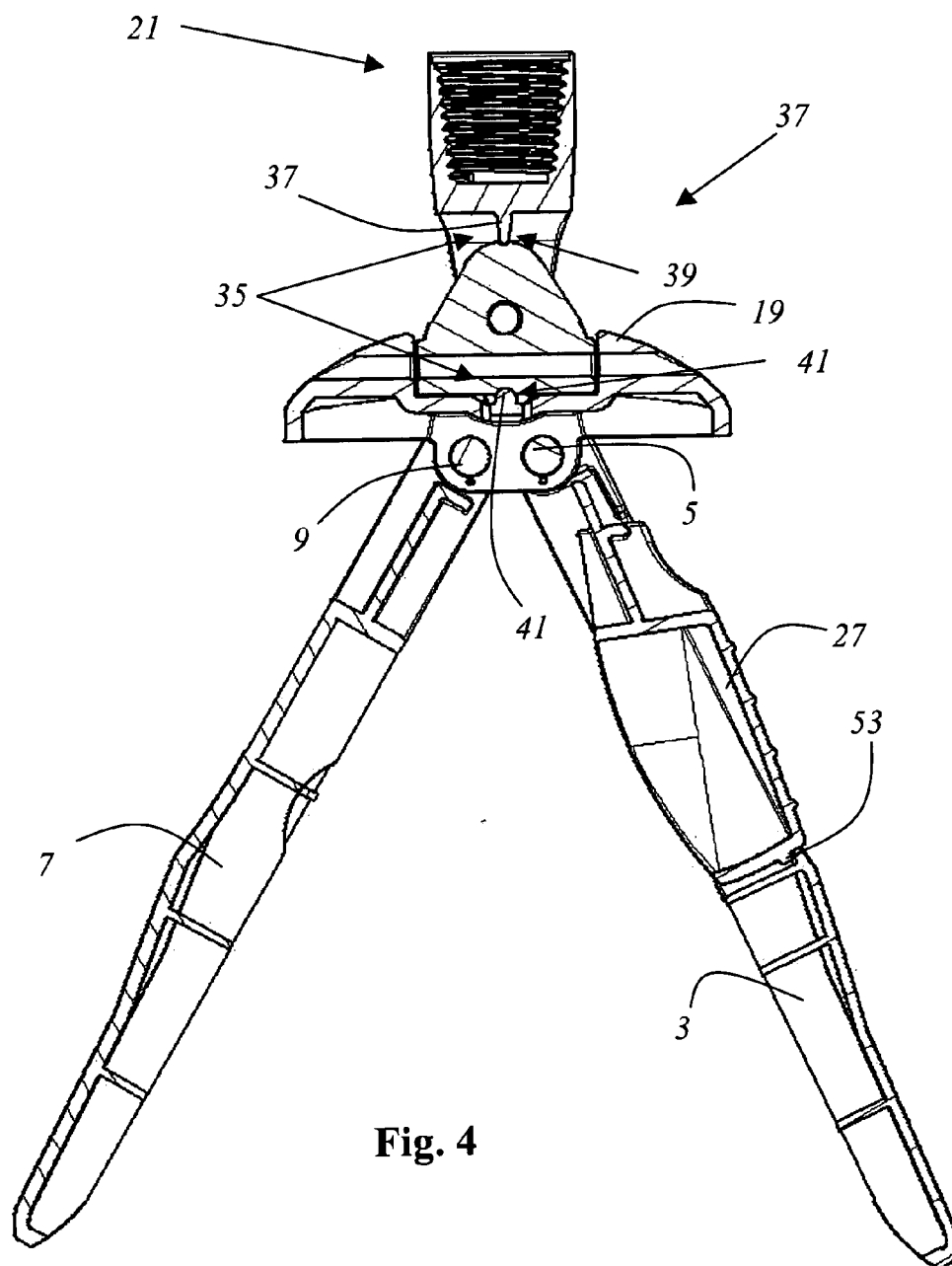


Fig. 3



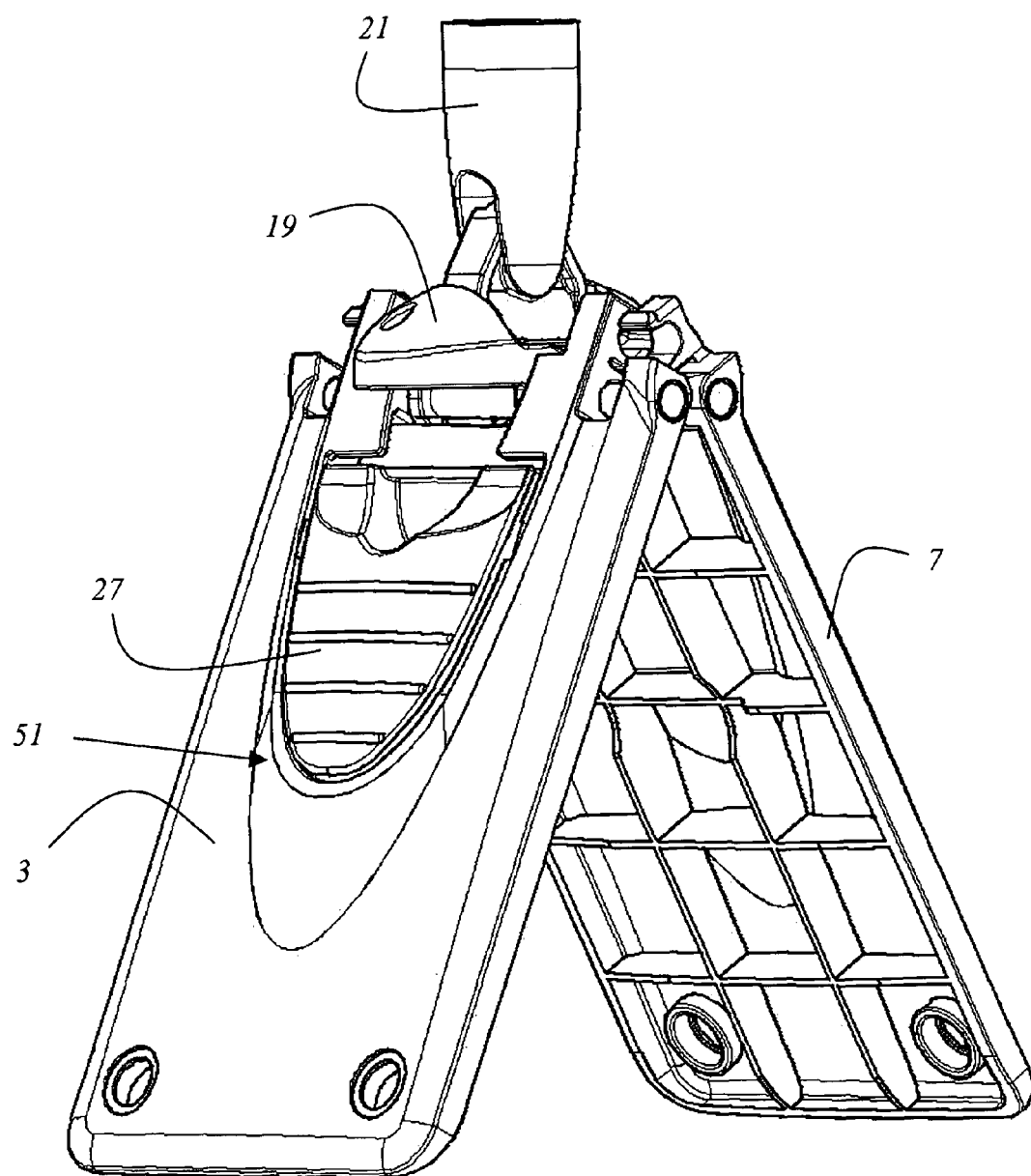
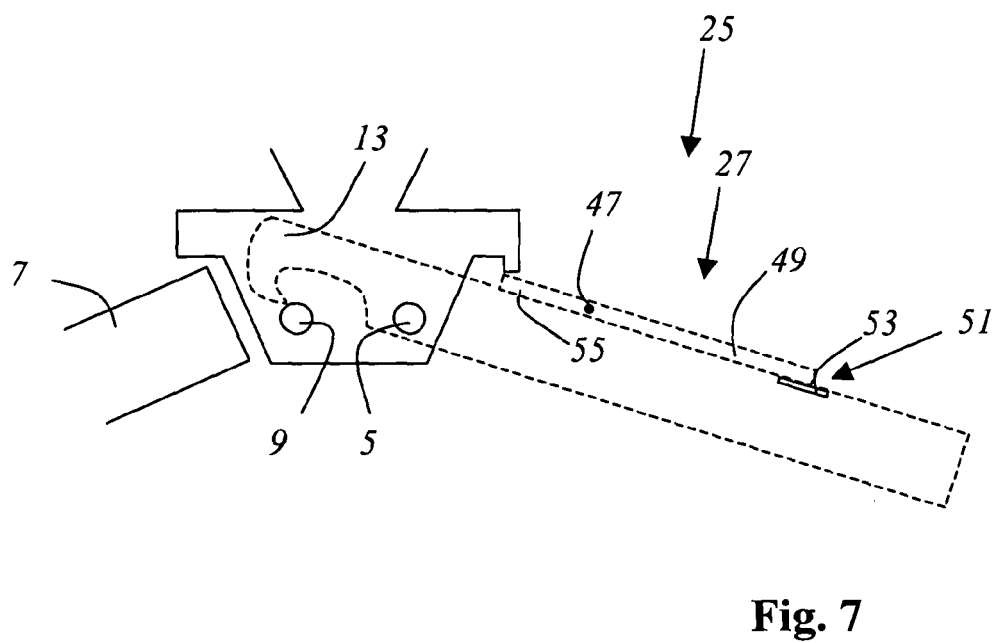
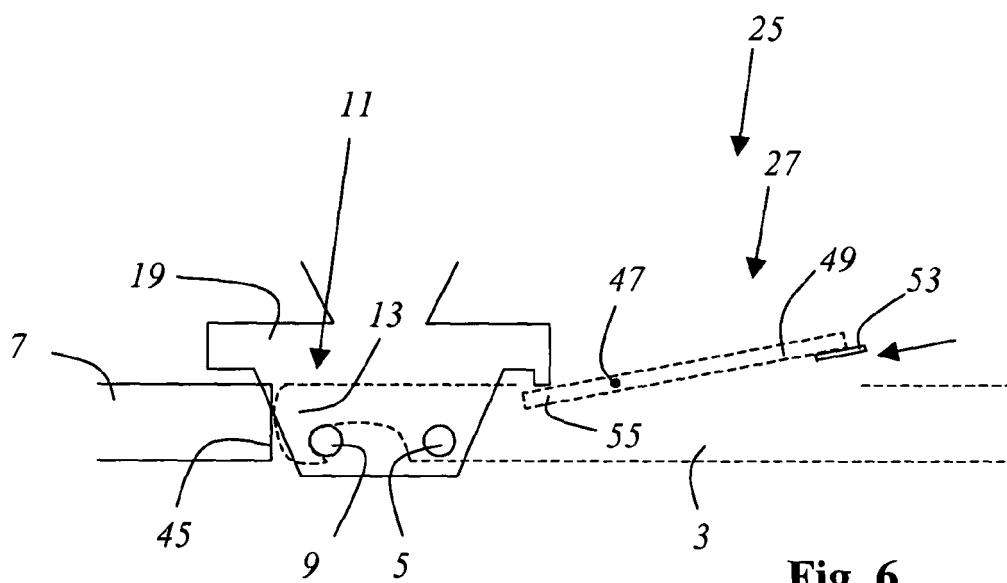


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 7320

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 295 19 320 U1 (CERVELLIN SERGIO [IT]) 25. Januar 1996 (1996-01-25) * Seite 2 - Seite 3; Abbildungen 1,3 * -----	1-11,13, 14 12	INV. A47L13/258
D,A	DE 37 45 013 C2 (VERMOP SALMON GMBH [DE]) 25. Juli 1996 (1996-07-25) * das ganze Dokument *	1	
D,A	EP 0 451 443 A (EWU AG [CH]) 16. Oktober 1991 (1991-10-16) * das ganze Dokument *	1	
D,A	US 2003/167589 A1 (DINGERT UWE [DE] ET AL) 11. September 2003 (2003-09-11) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2007	Prüfer Özsoy, Sevda
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	

7

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 01 7320

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

07-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29519320	U1	25-01-1996	CH 691566 A5 31-08-2001
		IT VE950003 U1	26-07-1996

DE 3745013	C2	25-07-1996	KEINE

EP 0451443	A	16-10-1991	DE 4011713 A1 17-10-1991
		US 5218734 A	15-06-1993

US 2003167589	A1	11-09-2003	AU 2003206805 A1 22-09-2003
		CA 2478404 A1	18-09-2003
		CN 1638684 A	13-07-2005
		DE 10210569 A1	25-09-2003
		WO 03075737 A2	18-09-2003
		EP 1482829 A2	08-12-2004

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 3745013 C2 [0002]
- DE 10210569 A1 [0002]
- DE 4011713 A1 [0004]