

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 1 764 024 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:

**21.03.2007 Patentblatt 2007/12**

(51) Int Cl.:

**A47L 13/258<sup>(2006.01)</sup>**(21) Anmeldenummer: **06017319.2**(22) Anmeldetag: **19.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

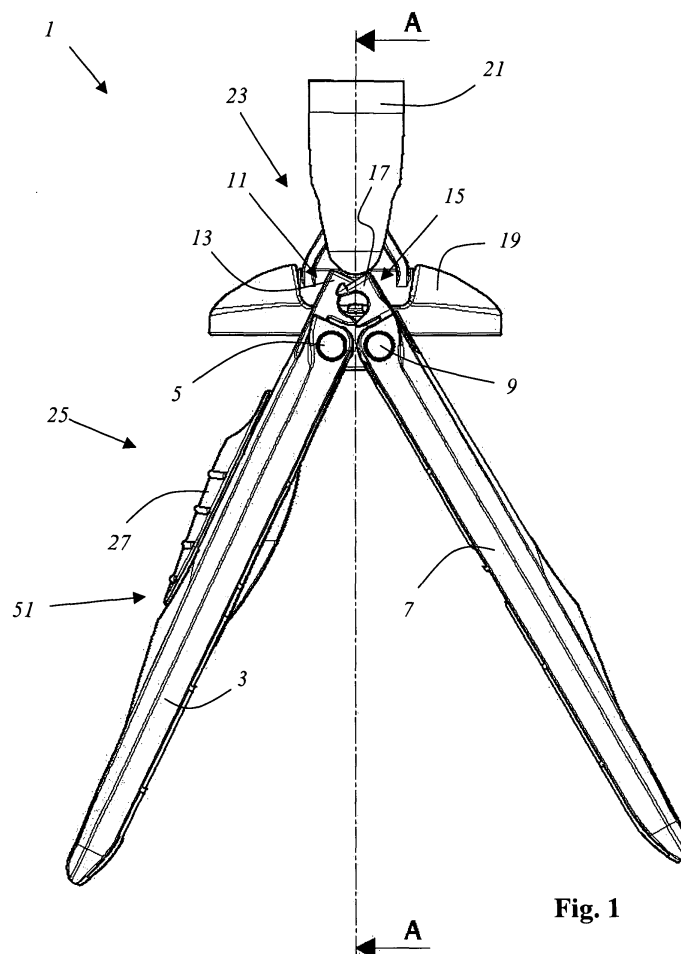
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**

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 102005044507****(54) Klappbare Wischerplatte**

(57) Eine klappbare Wischerplatte mit zwei Plattenflügeln und mit einem Arretierungsmittel (11,15) zum -wieder lösbaren - Fixieren der Plattenflügel (3) in einer Arbeitsstellung sowie mit einer Lösevorrichtung (25) zum

Lösen der Arretierung, wobei die Lösevorrichtung (25) wahlweise in eine Arretierungsstellung oder eine Lösestellung überführbar ist, ist derart ausgebildet, dass die Lösevorrichtung (25) -wieder lösbar- in der Lösestellung festlegbar ist.

**Fig. 1****EP 1 764 024 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Klappbare Wischerplatte mit zwei Plattenflügeln und mit einem Arretierungsmittel zum - wieder lösbaren - Fixieren der Plattenflügel in einer Arbeitsstellung sowie mit einer Lösevorrichtung zum Lösen der Arretierung, wobei die Lösevorrichtung wahlweise in eine Arretierungsstellung oder eine Lösestellung überführbar 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 festgeklemt. 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 zum Auseinanderklappen der Plattenflügel der Wischer in der Regel mit Hilfe des Stiels, an dem die Wischerplatte angeordnet ist, 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, in der Kraft auf die Klinke zum Lösen der Rastverbindung ausgeübt werden muss, 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 Kraft 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. Durch ein nachträgliches Erhöhen der auf die Klinke einwirkenden Kraft lässt sich die Rastverbindung bei angehobenen Stiel nicht lösen; vielmehr kippt die gesamte Wischerplatte die Verrastung beibehaltend zur Seite weg. Selbst 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 einfach und zuverlässig entriegelt und geklappt werden kann und die außerdem eine Sichere Fixierung der Plattenflügel in der Arbeitsstellung erlaubt.

**[0006]** Die Aufgabe wird durch eine klappbare Wischerplatte gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Lösevorrichtung - wieder lösbar - in der Lösestellung festlegbar ist.

**[0007]** Die Erfindung hat den Vorteil, dass die erfindungsgemäße Wischerplatte einfach und zuverlässig entriegelt und geklappt werden kann. Hierzu muss der Benutzer die Lösevorrichtung beispielsweise mit dem Fuß nur kurz bedienen. Anschließend kann er die Wischerplatte durch Anheben - beispielsweise durch Anheben eines Stiels, an dem die Wischerplatte angeordnet ist - mit Hilfe der Gewichtskraft zusammenklappen lassen. Hierbei kann der Benutzer sicher auf beiden Beinen stehen und ist nicht gezwungen die Löseklinke mit einem Bein gedrückt zu halten, während er auf dem anderen Bein balanciert. Hierdurch wird die Bedienbarkeit der Wischerplatte erheblich vereinfacht, wodurch letztlich ein schnelleres und effizienteres Arbeiten ermöglicht ist.

**[0008]** Die Erfindung 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.

**[0009]** In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Lösevorrichtung an und/oder in einem der Plattenflügel angeordnet.

**[0010]** 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. Vorzugsweise ist der Lösehebel derart ausgebildet, dass er wahlweise in eine Arretierungsstellung oder eine Lösestellung überführbar ist.

**[0011]** In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Lösevorrichtung eine Wippe auf. Vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass ein Arm der Wippe als Lösehebel ausgebildet ist.

**[0012]** In einer vorteilhaften Ausführungsform der er-

findungsgemäßen klappbaren Wischerplatte sind die Plattenflügel -vorzugsweise gelenkig- an einem Halteelement angeordnet.

**[0013]** In einer Ausführung der erfindungsgemäßen Wischerplatte ist ein Arm der Wippe zum Lösen der Verastung gegen das Halteelement schwenkbar. Es kann in einer vorteilhaften Variante beispielsweise vorgesehen sein, dass ein Arm der Wippe zum vorübergehenden Festlegen des Lösehebels beispielsweise an einer Wischerplatte einrastbar ist, während der andere Arm des Lösehebels zum Lösen der Einrastung dient.

**[0014]** Zur vorübergehenden Festlegung der Lösevorrichtung kann beispielsweise eine Rastvorrichtung vorgesehen sein. Beispielsweise kann die Rastvorrichtung derart ausgebildet sein, dass sie den Lösehebel in der Lösestellung - wieder lösbar - verrastet.

**[0015]** Die Rastvorrichtung kann in einer vorteilhaften Ausführungsform eine Rastnase aufweisen. Die Rastnase ist in einer besonderen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Wischerplatte am Lösehebel der Lösevorrichtung angeordnet und rastet in der Lösestellung ein. Die Rastvorrichtung kann derart ausgebildet sein, dass eine Rastnase bei heruntergedrücktem Lösehebel beispielsweise hinter dem Rand des Ausschnitts in der Wischerplatte einrastet, in dem die Lösevorrichtung angeordnet ist.

**[0016]** In einer anderen vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen klappbaren Wischerplatte ist ein Magnet zum vorübergehenden Festlegen der Lösevorrichtung -beispielsweise des Lösehebels- in der Lösestellung vorgesehen.

**[0017]** In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Wischerplatte eine Aufnahme für einen Stiel auf. Die Aufnahme für den Stiel ist vorzugsweise gelenkig -beispielsweise kardanis- mit dem Halteelement verbunden.

**[0018]** In einer vorteilhaften Ausbildung der erfindungsgemäßen Wischerplatte ist vorgesehen, dass die vorübergehende Festlegung der Lösevorrichtung automatisch dann aufgehoben wird, wenn die klappbare Wischerplatte in die Arbeitsstellung (Verrastungsstellung der Plattenflügel) überführt wird. Dies kann beispielsweise durch einen Vorsprung, der die Rastvorrichtung beim Erreichen der Arbeitsstellung trennt, erzielt werden. In einer vorteilhaften Ausführungsform ist daher vorgesehen, dass die Festlegung der Lösevorrichtung in der Lösestellung durch Ausüben einer Kraft auf das Halteelement -beispielsweise über einen Stiel- lösbar ist. Hierdurch wird vorteilhafterweise erreicht, dass der Benutzer die Festlegung der Lösevorrichtung nicht durch einen zusätzlichen Arbeitsschritt wieder aufheben muss. Vielmehr kann der Benutzer -in der Regel nach dem Ausspülen und Trocknen des auf die Wischerplatte aufgezogenen Wischbezugs- die Wischerplatte -beispielsweise durch Herunterdrücken eines an der Wischerplatte angeordneten Stiels- in die Arbeitsstellung überführen, wodurch vorzugsweise automatisch eine Verrastung der Wischerplattenflügel und ein Trennen der Festzulegung

der Lösevorrichtung folgt. Erst wenn der Benutzer den Wischbezug erneut ausspülen möchte, muss er die Lösevorrichtung wieder bedienen.

**[0019]** 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. 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.

**[0020]** Die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte kann beispielsweise Bestandteil eines Reinigungsgeräts mit einem Stiel und/oder einem Handgriff sein.

**[0021]** 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 kardanis-Verbindung ausgebildet sein.

**[0022]** In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform 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 Arretierungsrastvorsprung, 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 Arretierungsrastvorsprung und/oder die Federeinrichtung einstückig mit einem Gelenkteil der gelenkigen Verbindung von Wischerplatte und Stiel hergestellt ist.

**[0023]** Die erfindungsgemäße Wischerplatte ist vorteilhaft mit schleudernden Trockenvorrichtungen einsetzbar.

**[0024]** 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.

**[0025]** 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.

**[0026]** Das erste Rastmittel 11 und das zweite Rastmittel 15 bilden ein Arretierungsmittel 57 zum - wieder lösbaren - Fixieren der Plattenflügel in einer Arbeitsstellung.

**[0027]** 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 eine Lösevorrichtung 25, die als Lösehebel ein Fußpedal 27 beinhaltet, auf. Die Lösevorrichtung 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 der Lösevorrichtung 25 ist in den Figuren 6 und 7 dargestellt.

**[0028]** 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.

**[0029]** 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.

**[0030]** 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.

**[0031]** Figur 5 zeigt die erfindungsgemäße klappbare Wischerplatte in einer Perspektivdarstellung analog zu Figur 3 von der anderen Seite.

**[0032]** 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 Lösevorrichtung 25, die ein Fußpedal 27 umfasst, vorgesehen. Die Lösevorrichtung 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 Rastvorrichtung 51 auf. Die Rastvorrichtung 51 beinhaltet eine Rastvorrichtungsnase 53, mit der das Fußpedal 27 (und damit die Lösevorrichtung) in der Lösestellung - wieder lösbar - festgelegt werden kann. Die Rastvorrichtungsnase 53 ist derart ausgebildet, dass sie bei heruntergedrücktem Fußpedal 27 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.

**[0033]** 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 der Lösevorrichtung 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 Verrastung des Fußpedals 27 und damit der Lösevorrichtung 25) automatisch wieder getrennt wird.

**[0034]** 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:

#### **[0035]**

- 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 Lösevorrichtung
- 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 Rastvorrichtung
- 53 Rastvorrichtungsnase
- 55 zweiter Wippenarm
- 57 Arretierungsmittel

#### **Patentansprüche**

1. Klappbare Wischerplatte mit zwei Plattenflügeln und mit einem Arretierungsmittel zum - wieder lösbaren - Fixieren der Plattenflügel in einer Arbeitsstellung sowie mit einer Lösevorrichtung zum Lösen der Arretierung, wobei die Lösevorrichtung wahlweise in eine Arretierungsstellung oder eine Lösestellung überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösevorrichtung - wieder lösbar - in der Lösestellung festlegbar ist.

2. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösevorrichtung an und/oder in zumindest einem Plattenflügel angeordnet ist.

3. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösevorrichtung einen - beispielsweise als Fußpedal ausgeführten - Lösehebel aufweist.

4. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lösehebel dreh- und/oder schwenkbar an und/oder in einem Plattenflügel angeordnet ist.

5. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösevorrichtung eine Wippe aufweist, wobei ein Arm der Wippe - zum Lösen der Fixierung der Plattenflügel - gegen einen der Plattenflügel schwenkbar ist.

6. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenflügel - vorzugsweise gelenkig - an einem Halteelement angeordnet sind.

7. Klappbare Wischerplatte nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Arm der Wippe - zum Lösen der Fixierung der Plattenflügel - gegen das Halteelement schwenkbar ist

8. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rastvorrichtung zum vorübergehenden Festlegen der Lösevorrichtung - insbesondere eines Lösehebels - in der Lösestellung vorgesehen ist.

9. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Magnet zum vorübergehenden Festlegen der Lösevorrichtung - insbesondere eines Lösehebels - in der Lösestellung vorgesehen ist.

10. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festlegung der Lösevorrichtung in der Lösestellung durch Überführen der Wischerplatte in die Arbeitsstellung automatisch lösbar ist.

11. Klappbare Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenflügel inklusive der von ihnen getragenen Lösevorrichtungsteile gleich schwer sind.

12. Reinigungsgerät mit einem Stiel und einer klappbaren Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

13. Reinigungsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stiel gelenkig - beispielsweise kardanisch - mit der Wischerplatte und/oder dem Halteelement verbunden ist.

5

14. Reinigungsgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gelenkige Verbindung - wieder lösbar - arretierbar ist.

15. Reinigungssystem mit einer - vorzugsweise schleudernden - Trockenvorrichtung und mit einer klappbaren Wischerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 14 und/oder mit einem Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 20 bis 28.

10  
15

20

25

30

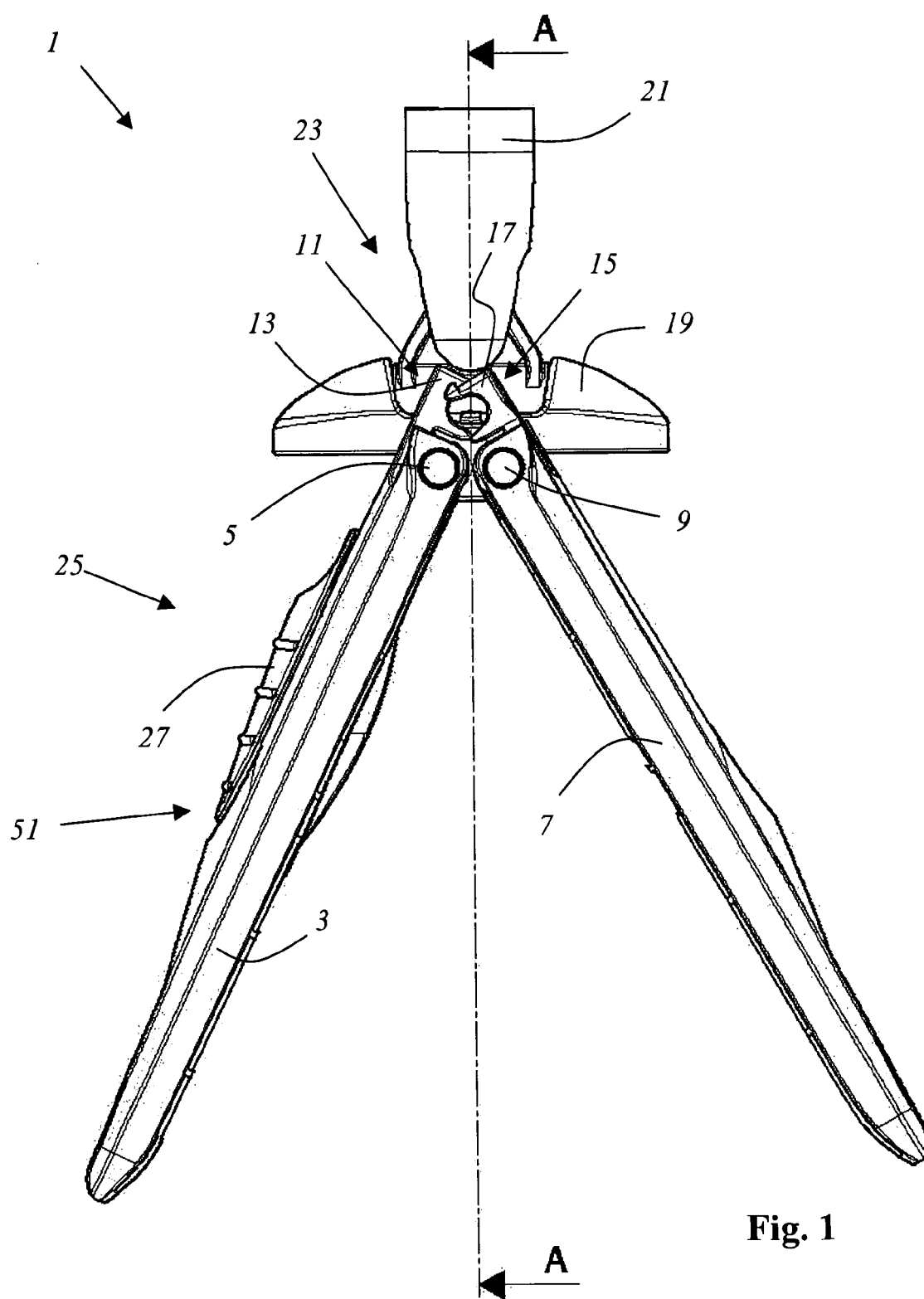
35

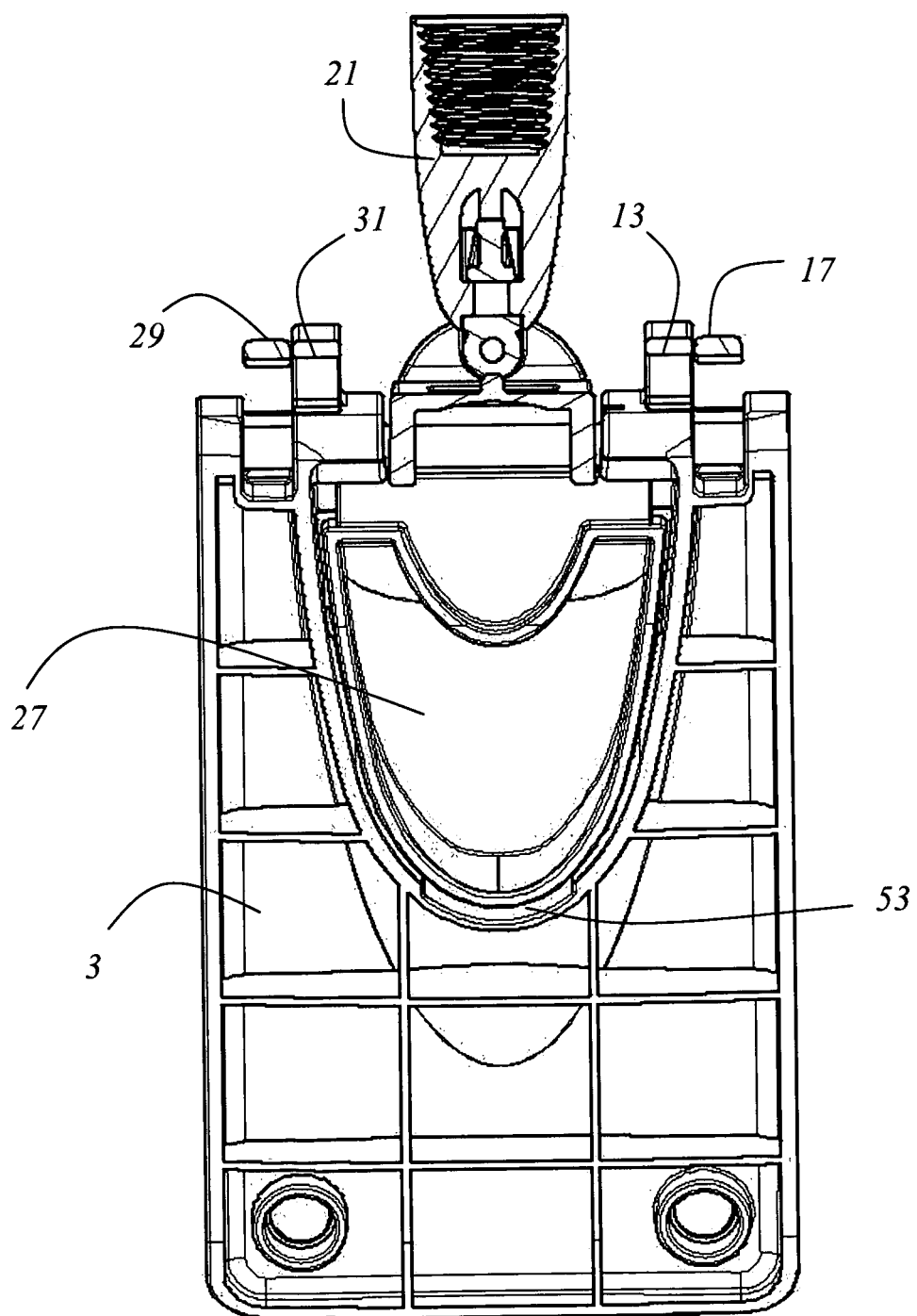
40

45

50

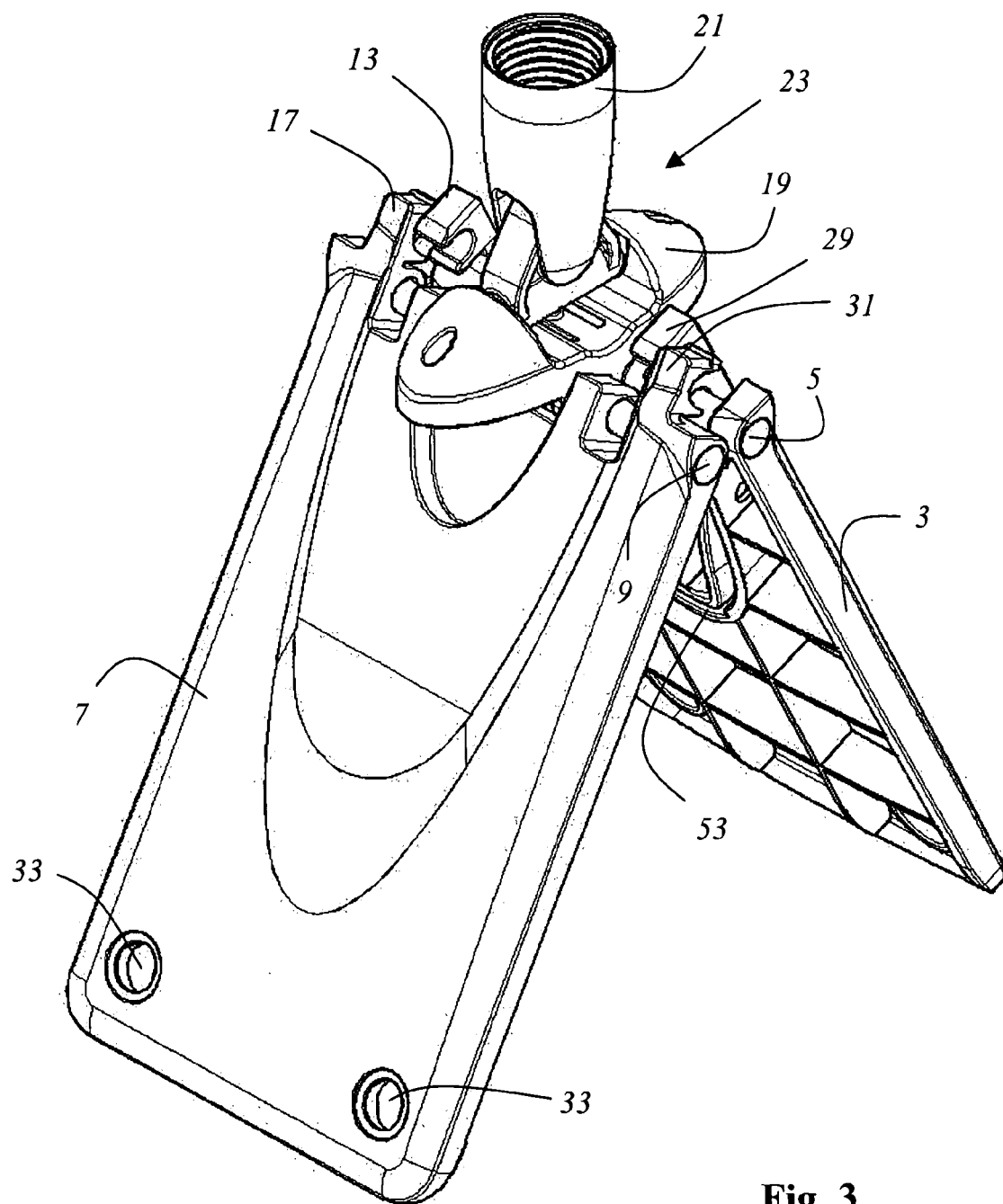
55



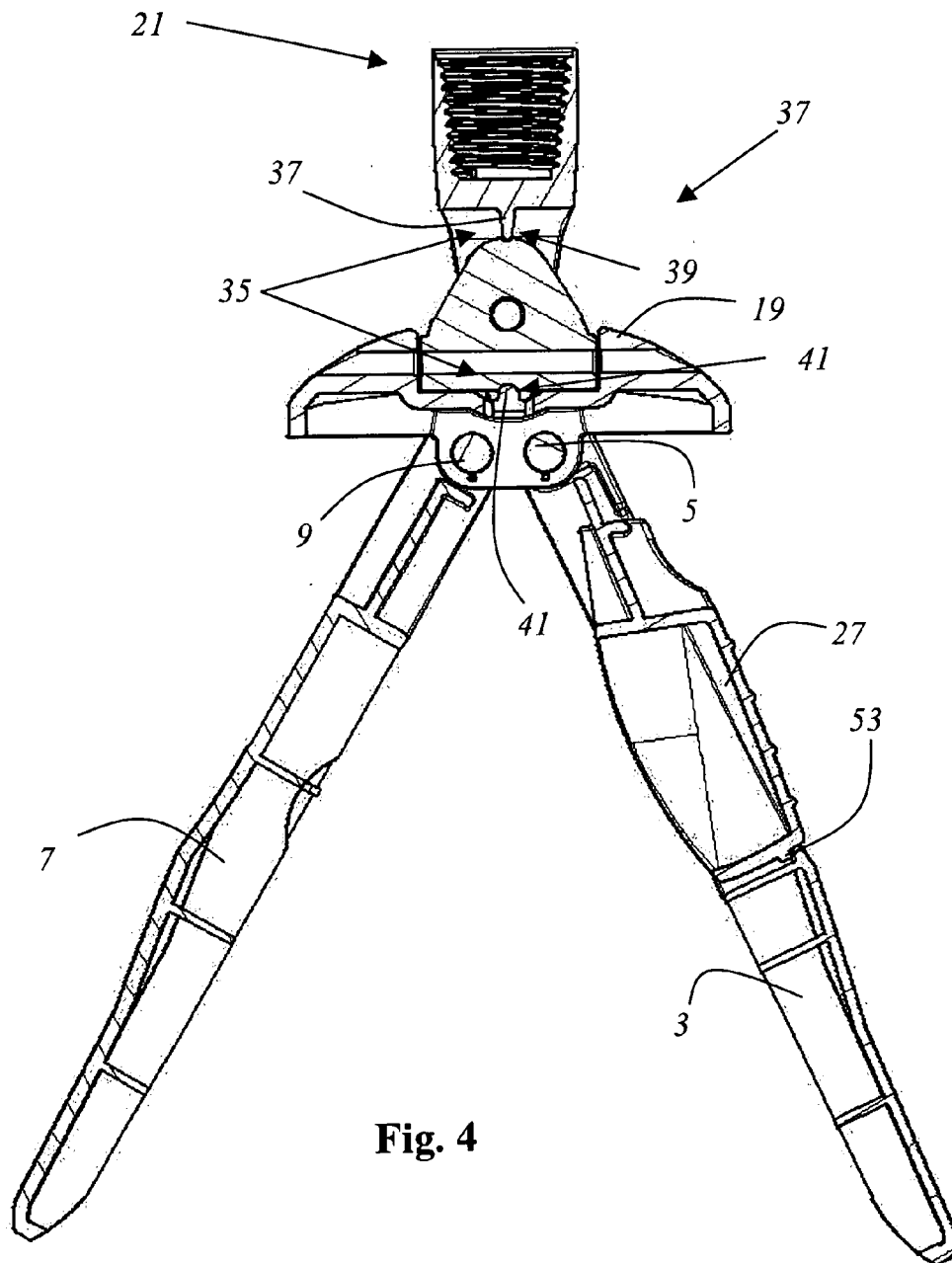


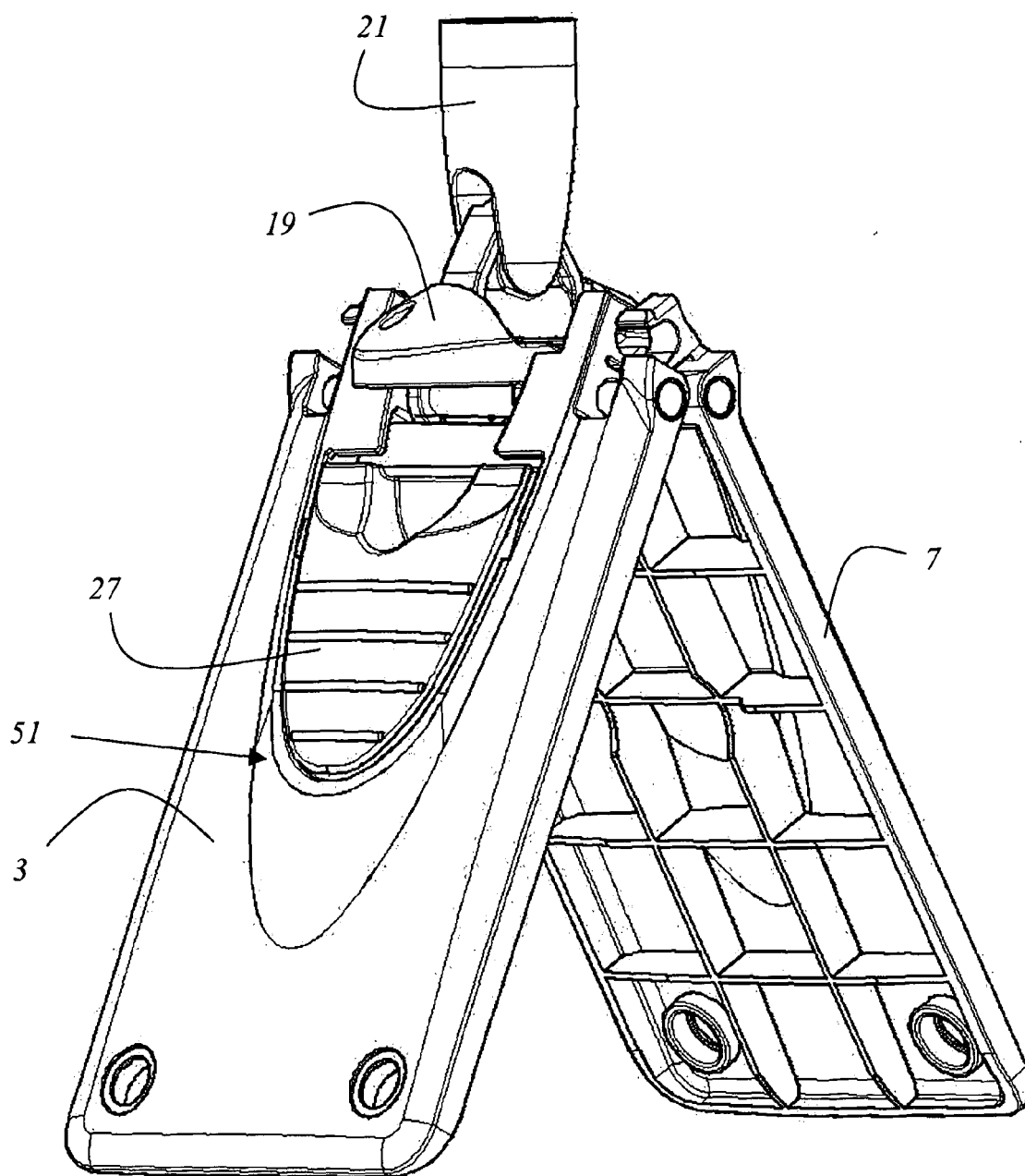
**Fig. 2**



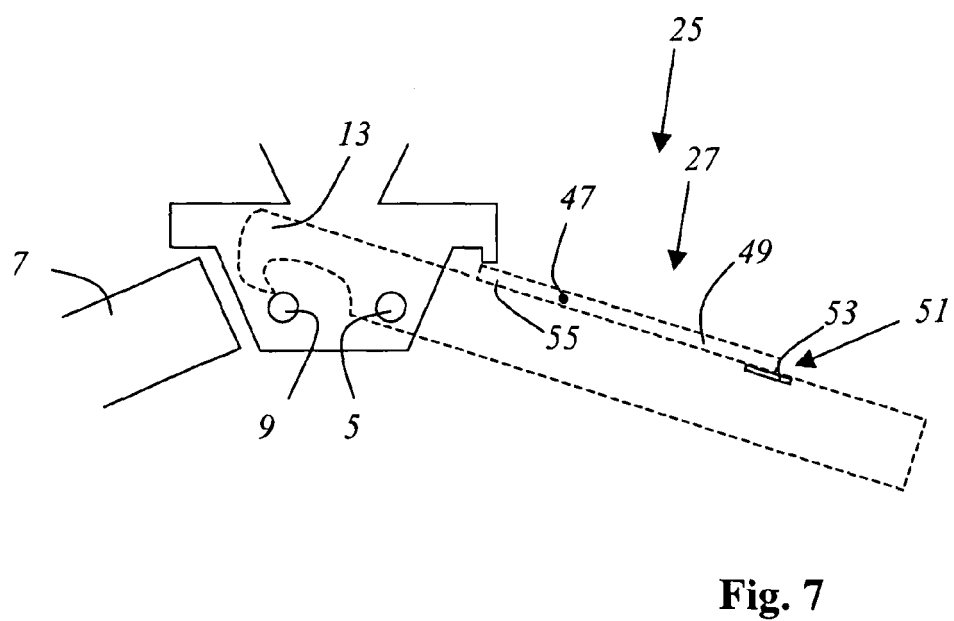
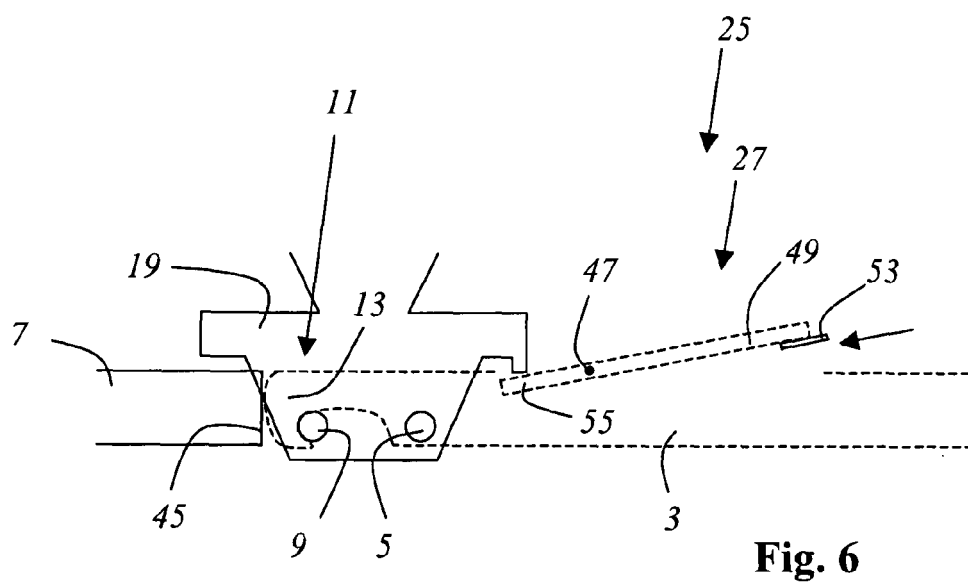


**Fig. 3**





**Fig. 5**





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 01 7319

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                        | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 40 11 713 A1 (EWU AG [CH])<br>17. Oktober 1991 (1991-10-17)<br>* das ganze Dokument *                                                   | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>A47L13/258                 |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 102 10 569 A1 (FREUDENBERG CARL KG [DE])<br>25. September 2003 (2003-09-25)<br>* das ganze Dokument *                                   | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 37 45 013 C2 (VERMOP SALMON GMBH [DE])<br>25. Juli 1996 (1996-07-25)<br>* das ganze Dokument *                                          | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 272 783 A (RICHARDSON HOLLY M [US] ET AL)<br>28. Dezember 1993 (1993-12-28)<br>* Spalte 5, Zeile 4 - Zeile 36;<br>Abbildungen 2,4,8 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A47L                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            | Abschlußdatum der Recherche<br>12. Februar 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prüfer<br>Özsoy, Sevda             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                            | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

5  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 01 7319

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

12-02-2007

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 4011713                                          | A1                            | 17-10-1991                        | EP 0451443 A1 16-10-1991      |
|                                                     |                               | US 5218734 A                      | 15-06-1993                    |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| DE 10210569                                         | A1                            | 25-09-2003                        | AU 2003206805 A1 22-09-2003   |
|                                                     |                               | CA 2478404 A1                     | 18-09-2003                    |
|                                                     |                               | CN 1638684 A                      | 13-07-2005                    |
|                                                     |                               | WO 03075737 A2                    | 18-09-2003                    |
|                                                     |                               | EP 1482829 A2                     | 08-12-2004                    |
|                                                     |                               | US 2003167589 A1                  | 11-09-2003                    |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| DE 3745013                                          | C2                            | 25-07-1996                        | KEINE                         |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| US 5272783                                          | A                             | 28-12-1993                        | KEINE                         |
| -----                                               |                               |                                   |                               |

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]