

(19)



(11)

EP 2 374 396 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:
A47L 13/14^(2006.01) A47L 13/144^(2006.01)
A47L 13/258^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10013270.3**

(22) Anmeldetag: **04.10.2010**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Dietz, Markus**
55234 Erbes-Büdesheim (DE)
- **Hofmeister, Helmut**
69469 Weinheim (DE)
- **Kalt, Christian**
64658 Fürth (DE)
- **Kamp, Pieter, van de**
2000 Antwerpen (BE)

(30) Priorität: **17.09.2009 DE 102009041640**

(71) Anmelder: **Carl Freudenberg KG**
69469 Weinheim (DE)

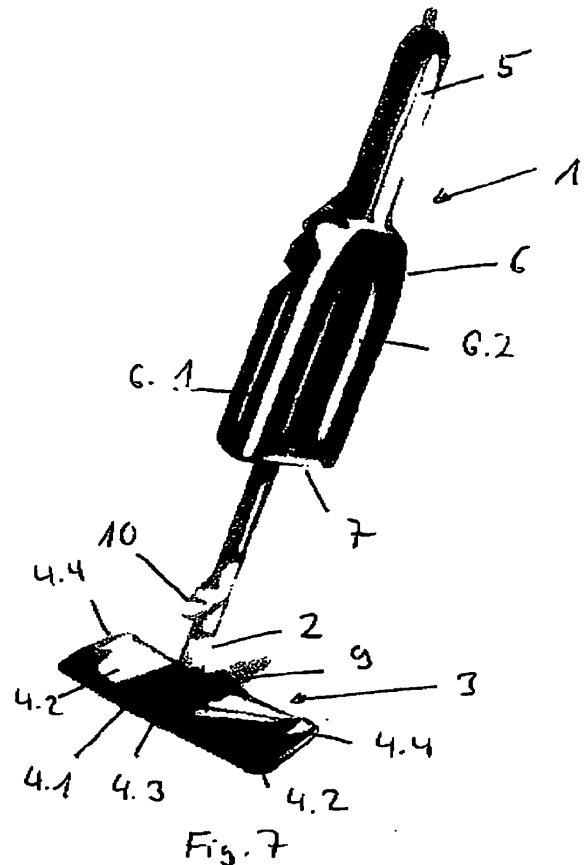
Bemerkungen:

Ein Antrag auf Wiedereinsetzung in die 12-Monatsfrist nach dem Anmeldetag der ersten Anmeldung ist anhängig (Art. 87(1) und Art. 122 EPÜ).

(72) Erfinder:
• **Dingert, Uwe**
69518 Absteinach (DE)

(54) **Wischer**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wischer (1) mit einem Stiel (2) und einer am unteren Ende des Stiels (2) angeordneten Wischeinrichtung (3) mit einer Wischplatte (4) und einem Wischpad (4.1) sowie einer am Stiel (2) in dessen Längsrichtung verschiebbar gelagerten Schiebehülse (5) mit einer Auspresseinrichtung, welche durch Verschieben der Schiebehülse (5) von einer Wischstellung in eine Auspressstellung bringbar ist, wobei die Wischplatte (4) zwei schwenkbar gelagerte Wischplattenflügel (4.2, 4.2) aufweist, die durch Verschieben der Auspresseinrichtung in die Auspressstellung zusammenklappbar und gegeneinander pressbar sind. Die Erfindung zeichnet sich dadurch gekennzeichnet, dass die Auspresseinrichtung als Auspressgehäuse (6) ausgebildet ist, welches Seitenflächen (6.1, 6.1, 6.2, 6.2) und eine der Wischeinrichtung (3) zugewandte Öffnung (7) aufweist, durch welche die zusammengeklappten Wischplattenflügel (4.2, 4.2) in das Auspressgehäuse (6) wenigstens teilweise einführbar sind.



EP 2 374 396 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wischer mit einem Stiel und einer am unteren Ende des Stiels angeordneten Wischeinrichtung mit einer Wischplatte und einem Wischpad sowie einer am Stiel in dessen Längsrichtung verschiebbar gelagerten Schiebehülse mit einer Auspresseinrichtung, welche durch Verschieben der Schiebehülse von einer Wischstellung in eine Auspressstellung bringbar ist, wobei die Wischplatte zwei schwenkbar gelagerte Wischplattenflügel aufweist, die durch Verschieben der Auspresseinrichtung in die Auspressstellung zusammenklappbar und gegeneinander pressbar sind.

Stand der Technik

[0002] Ein Wischer der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der EP 1 208 788 A1 bekannt. Der bekannte Wischer weist einen Stiel und eine am Stiel in dessen Längsrichtung verschiebbar gelagerte Schiebehülse auf. Von der Schiebehülse stehen wenigstens zwei Pressarme in Richtung einer am unteren Stielende angeordneten Wischeinrichtung vor, wobei die Wischeinrichtung eine Wischplatte mit zwei zwischen einer Wischstellung und einer Auswringstellung verschwenkbar gelagerte Wischplattenflügel mit einem Wischpad aufweist. Beim Verschieben der Schiebehülse in Richtung auf die Wischeinrichtung hin werden die Wischplattenflügel durch Einwirkung der Pressarme aufeinander zugeklappt. Dabei schieben sich die Pressarme über die Wischplattenflügel und pressen diese zum Auswringen des dazwischen befindlichen Wischpads gegeneinander. Um die Wischplattenflügel zum Einzug zwischen die Pressarme auszurichten, sind gemäß der Druckschrift als Führungseinrichtungen Nuten an den Innenflächen der Pressarme vorgesehen, in die zugeordnete Erhebungen auf den Wischplattenflügeln eingreifen.

[0003] Nachteilig an dem bekannten Wischer ist zum Einen, dass die Pressarme, um der Gegenkraft durch die gegeneinander gepressten Wischplatten standzuhalten, mechanisch sehr stabil sein müssen. Dies erfordert einen höheren Materialaufwand. Zum anderen verursachen die oben beschriebenen Führungseinrichtungen noch zusätzlichen Herstellungsaufwand.

Darstellung der Erfindung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist, einen Wischer der bekannten Art so weiterzubilden, dass er einfacher und kostengünstiger herstellbar ist und Vorteile bezüglich der Handhabbarkeit aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Wischer mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen beschrieben.

[0006] Der erfindungsgemäße Wischer weist einen Stiel und eine am unteren Ende des Stiels angeordnete Wischeinrichtung mit einer Wischplatte und einem Wischpad sowie einer am Stiel in dessen Längsrichtung verschiebbar gelagerten Schiebehülse mit einer Auspresseinrichtung auf. Die Auspresseinrichtung ist durch Verschieben der Schiebehülse von einer Wischstellung in eine Auspressstellung bringbar. Die Wischplatte weist zwei schwenkbar gelagerte Wischplattenflügel auf, die durch Verschieben der Auspresseinrichtung in die Auspressstellung zusammenklappbar und gegeneinander pressbar sind. Erfindungsgemäß ist bei dem oben beschriebenen Wischer vorgesehen, dass die Auspresseinrichtung als Auspressgehäuse ausgebildet ist, welches Seitenflächen und eine der Wischeinrichtung zugewandte Öffnung aufweist, durch welche die zusammengeklappten Wischplattenflügel in das Auspressgehäuse wenigstens teilweise einführbar sind.

[0007] Die Querschnittsfläche des Auspressgehäuses entspricht gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung der Querschnittsfläche der zusammengeklappten Wischplattenflügel bzw. ist, um den Auspressdruck zu erhöhen, etwas kleiner als diese. Durch diese Maßnahme bildet die Öffnung des Auspressgehäuses einen Auspressspalt mit einander gegenüber liegenden Pressflächen, durch welche beim Einführen in das Auspressgehäuse Druck auf die zusammengeklappten Wischplattenflügel ausübbar ist. Die Wahl geeigneter Abmessungen in Abhängigkeit vom verwendeten Wischpad liegt im Griffbereich des Fachmanns,

[0008] Das Auspressgehäuse weist bei der oben beschriebenen bevorzugten Ausführungsform für einen Wischer die Gestalt eines abgeflachten Körpers mit zwei breiten (parallel zu den Oberflächen der zusammengeklappten Wischplattenflügel ausgerichtet) und zwei schmalen Seitenflächen (senkrecht zu den Oberflächen der zusammengeklappten Wischplattenflügel ausgerichtet) auf.

[0009] Der erfindungsgemäße Wischer ist einfach und kostengünstig herstellbar. Dadurch, dass das Auspressgehäuse den Wischer in seiner Auspressstellung allseits umgibt, erfolgt eine automatische Ausrichtung der Wischplatte beim Einzug in das Auspressgehäuse, unabhängig davon, in welcher Winkelstellung die Wischplatte auf die Öffnung auftrifft. Der Einsatz von Führungselementen, so wie sie in dem oben beschriebenen Stand der Technik vorgesehen sind, ist dadurch nicht erforderlich.

[0010] Weiterhin kann das Auspressgehäuse optisch sehr ansprechend ausgestaltet werden, beispielsweise zur Auflockerung des Gesamtbildes mit Aussparungen an geeigneten Stellen versehen werden. Solche Aussparungen haben den weiteren Vorteil, dass sie nicht nur zu einer Materialersparnis und damit auch zu einem geringeren Gewicht führen, sondern darüber hinaus auch noch Zugang zu sonst nur schwer zu reinigenden Flächen schaffen.

[0011] Im Gegensatz zu den aus dem Stand der Tech-

nik bekannten Pressarmen, die im Wesentlichen nur punktuell Druck auf die Wischplattenflügel ausüben, wird im Falle der den Auspressspalt begrenzenden Pressflächen der Druck über eine größere Fläche, nämlich über einen im Wesentlichen streifenförmigen Bereich, der die gesamte Wischplattenflügeloberfläche in Querrichtung überdeckt, verteilt. Der Kraftaufwand zum Zusammenklappen und Gegeneinanderpressen der Wischplattenflügel wird dadurch geringer.

[0012] Durch die zu den Pressflächen senkrecht angeordneten seitlichen Begrenzungsflächen des Pressspalts wird dieser in einfacher Weise in seiner Breite fixiert, ohne dass es eines besonderen Materialaufwands zur Erhöhung der mechanischen Stabilität bedarf.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind an den Pressflächen des Auspressspalts Pressrollen vorgesehen. Damit reduziert sich die Reibung beim Einführen der Wischeinrichtung in den Auspressspalt.

[0014] Die Pressrollen sind gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung in Langlöchern gelagert, wobei der Abstand zweier einander gegenüber angeordneter Langlöcher sich nach oben hin verjüngt. Ein in den Auspressspalt eingeführte Wischeinrichtung nimmt aufgrund der Reibungskräfte die Anpressrollen mit nach oben, wodurch sich aufgrund der konischen Ausrichtung der Langlöcher der Abstand zwischen den einander gegenüber liegend angeordneten Pressrollen und damit die Breits des Auspressspalts zunehmend verringert. Dies hat den Vorteil, dass der Auspressdruck beim Einführen der Wischeinrichtung zum unteren Ende der Plattenflügel hin sukzessive erhöht wird, wodurch ein besseres Auswringergebnis erzielt wird.

[0015] Weiterhin können Mittel vorgesehen sein, welche eine 90°-Drehung des Auspressgehäuses jeweils beim Hin- und Herschieben zwischen der Auspresstellung und der Wischstellung bewirken. In der Auspresstellung ist das Auspressgehäuse mit seiner größten Längenausdehnung, nämlich den breiteren Seitenflächen, deren Breite zumindest der Breite eines Plattenflügels entspricht, in Wischrichtung ausgerichtet. Dies kann sich störend beim Wischen unter Schränken oder dergleichen auswirken, wenn der Stiel des Wischers in einem sehr flachen Winkel zur Oberfläche des zu reinigenden Bodens zu führen ist. Senkrecht dazu kann die Längenausdehnung wesentlich geringer gehalten werden, da der Abstand zwischen den Pressrollen nicht größer sein darf als die Dicke der beiden zusammengeklappten Wischplattenflügel. Dieser Abstand entspricht der Breite der schmälere Seitenflächen. Eine 90°-Drehung des Auspressgehäuses beim Verschieben von der Auspresstellung in die Wischstellung bewirkt, dass das Auspressgehäuse in der Wischstellung mit seiner größten Längenausdehnung senkrecht zur Wischrichtung angeordnet ist, während sich nur noch die schmälere Seitenfläche in die Wischrichtung erstreckt. Wie eine solche Drehung zu bewirken ist, z. B. mittels einer gewindeförmigen Nut im Stiel und ein entsprechendes Füh-

rungselement, das in die Nut eingreift, an der inneren Wandung der Schieböhse, ist dem Fachmann bekannt.

[0016] Zur weiteren Verminderung des Kraftaufwands beim Auspressen der Wischeinrichtung können die Wischplattenflügeloberseiten mit einem Material mit verminderter Gleitreibung versehen sein, beispielsweise mit einer Beschichtung aus PTFE oder POM.

[0017] Weiterhin können auf den Wischplattenflügelrücken Rampen zur Erzeugung eines Druckprofils analog zur oben beschriebenen Anordnung der Langlöcher, in welchen die Pressrollen gelagert sind, vorgesehen sein. Auch solche Rampen bewirken eine Erhöhung des Drucks auf die Wischplattenflügel beim Einführen der Wischeinrichtung in den Auspressspalt.

[0018] Eine besonders einfache Handhabung beim Reinigen mit einem erfindungsgemäßen Wischer ist gewährleistet, wenn die Wischeinrichtung gelenkig am Stielende gelagert ist. Bevorzugt kommt hierbei ein Kardangelenk zum Einsatz. Die zum Wischen vorteilhaften seitlichen Schwenkbewegungen sind damit leicht möglich. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist zur gelenkigen Verbindung zwischen der Wischeinrichtung und dem Stiel ein Mittelstück vorgesehen, an welchem auch die Wischplattenflügel gegeneinander verschwenkbar gelagert sind.

[0019] Weiterhin kann das Auspressgehäuse an seinem unteren Ende so gestaltet werden, dass es als Standfläche für den Wischer dient.

[0020] Bezüglich der zu verwendeten Wischpads bestehen keinerlei Beschränkungen. Es können alle für Wischer mit Wischplatten mit klappbaren Wischplattenflügeln geeignete und/oder üblicherweise verwendete Wischpads zur Anwendung kommen. Auch Befestigungsmöglichkeiten für solche Wischpads an der Wischplatte sind im Stand der Technik hinreichend bekannt und werden an dieser Stelle nicht weiter erläutert.

[0021] An der Unterseite der Wischplatte kann eine Lage aus einem weichen Material, wie Schaum, insbesondere geschlossenzelliger Schaum, weicher Gummi oder dergleichen, als Unterlage für das Wischpad vorgesehen sein, wobei diese Lage vorteilhafterweise unlösbar an der Wischplatte befestigt ist. Das Wischpad kann bei dieser Ausführungsform wesentlich einfacher ausgeführt und damit kostengünstiger hergestellt werden. Bei einem Wischpadwechsel bleibt diese üblicherweise nicht schnell verschleißende Lage erhalten und wird nicht, wie im Falle der aus dem Stand der Technik bekannten Wischpad-Laminate, in welche eine solche Lage üblicherweise integriert ist, mit entsorgt. Auch hieraus resultiert ein Kostenvorteil. Ebenso ist diese Lösung unter Umweltaspekten vorteilhaft.

[0022] Der erfindungsgemäße Wischer mit seinen verschiedenen Teilen wird vorzugsweise aus Materialien hergestellt, die unempfindlich gegenüber entsprechenden Flüssigkeiten zur Reinigung eines Bodens sind, wie beispielsweise Kunststoffmaterialien. Bestimmte Teile des Wischers, die mechanisch besonders stabil sein müssen, können jedoch auch aus Metall gefertigt wer-

den.

Ausführungsbeispiel:

[0023] Anhand eines praxisnahen Vergleichsversuchs mit einem handelsüblichen Standardwischer mit einseitig (am unteren Ende der Schiebehülse) festgelegten Pressarmen und einem erfindungsgemäßen Wischer gemäß der in Fig. 10 dargestellten Ausführungsform wurde die Wirksamkeit des Auspressvorgangs beim erfindungsgemäßen Wischer getestet. Hierzu wurde bei beiden Wischern jeweils die im Anschluss an den Auspressvorgang beim Wischen an eine Testbodenfläche abgegebene Wassermenge ermittelt. Diese Wassermenge sollte möglichst gering sein, um die Ausbildung von Flecken oder Putzstreifen oder sogar Schädigungen bei wasserempfindlichen Böden, wie z. B. Parkett, durch zu große Wasserrückstände zu verhindern. Insbesondere bei den zuletzt genannten Böden sollte der Wasserüberschuss 3 - 4 g/m² nicht überschreiten.

[0024] Im Einzelnen wurde wie folgt vorgegangen: Es wurde jeweils ein mit Wasser gesättigtes Wischpad an den Wischplatten der beiden Wischer angebracht und durch Betätigen der Schiebehülse mit einem üblichen Kraftaufwand (entspricht, wie durch eine Reihe von Tests ermittelt wurde, einem Auspressdruck von ca. 80 N) ausgepresst. Anschließend wurden die Wischpads gewogen und wieder an den Wischplatten befestigt. In einem nächsten Schritt wurde mit den Wischern mit den Wischpads eine Testbodenfläche von 5 m² gewischt, und die Wischpads wurden erneut gewogen.

Aus der Differenz der Ergebnisse aus beiden Wiegevorgängen wurde das Gewicht der von den beiden Wischpads beim Wischen jeweils an die Testbodenfläche abgegebenen Wassermenge ermittelt.

[0025] Beim Standardwischer ergab sich hierbei eine Wassermenge von etwa 7,6 g/m².

Beim erfindungsgemäßen Wischer lag die an den Boden abgegebene Wassermenge mit nur 3,3 g/m² wesentlich niedriger. Der erfindungsgemäße Wischer kann somit ohne Weiteres auch zur Reinigung empfindlicher Böden, wie zum Beispiel Parkett, Holz- oder Marmorböden, eingesetzt werden.

[0026] Nachfolgens werden vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung anhand der in der Zeichnung beigefügten Figuren erläutert.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0027] Es zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wischers mit teilweise dargestelltem Stiel;

Fig. 2: eine Vorderansicht der erfindungsgemäß ausgestalteten Schiebehülse mit

teilweise dargestelltem Stiel des Wischers aus Fig. 1

Fig. 3: die Schiebehülse aus Fig. 2 in seitlicher Ansicht (um 90° verdreht gegenüber der Darstellung in Fig. 2);

Fig. 4: eine perspektivische Darstellung einer weiteren bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wischers mit teilweise dargestelltem Stiel;

Fig. 5: eine Vorderansicht der erfindungsgemäß ausgestalteten Schiebehülse mit Wischeinrichtung und teilweise dargestelltem Stiel des Wischers aus Fig. 4;

Fig. 6: die Schiebehülse mit Wischeinrichtung und teilweise dargestelltem Stiel aus Fig. 5 in seitlicher Ansicht (um 90° verdreht gegenüber der Darstellung in Fig. 5);

Fig. 7: eine perspektivische Darstellung einer besonders bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wischers mit teilweise dargestelltem Stiel;

Fig. 8: eine Vorderansicht der erfindungsgemäß ausgestalteten Schiebehülse mit Wischeinrichtung und teilweise dargestelltem Stiel des Wischers aus Fig. 7;

Fig. 9: die Schiebehülse mit Wischeinrichtung und teilweise dargestelltem Stiel aus Fig. 8 in seitlicher Ansicht (um 90° verdreht gegenüber der Schiebehülse in Fig. 8);

Fig. 10 a - d: in einer perspektivischen Darstellung am Beispiel eines Wischers gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung das Ausrichten der Wischplatte beim Einführen in das Auspressgehäuse;

Fig. 11 a - d: in einer perspektivischen Darstellung am Beispiel des Wischers aus der Fig. 10 das Verdrehen des Auspressgehäuses um 90° beim Verschieben der Schiebehülse zwischen der Wischstelle und der Auspressstellung gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

[0028] In den Figuren werden gleiche Teile mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Im übrigen wird bezüglich der verwendeten Bezugszeichen bei den jewei-

ligen Figuren auch auf die Erläuterungen zu den übrigen Figuren verwiesen, wobei die Bezugszeichen teilweise nur im Zusammenhang mit nur einer Figur erwähnt werden.

[0029] Man erkennt in Figur. 1 einen erfindungsgemäßen Wischer 1 mit einem Stiel 2 und eine am unteren Ende des Stiels 2 angeordneten Wischeinrichtung 3 mit einer Wischplatte 4 und einem an der Plattenunterseite angeordneten Wischpad 4.1 sowie einer am Stiel 2 in dessen Längsrichtung verschiebbar gelagerten Schiebehülse 5 mit einer Auspresseinrichtung, die gemäß der Erfindung als Auspressgehäuse 6 mit Seitenflächen und einer der Wischeinrichtung 3 zugewandten Öffnung 7 ausgebildet ist. Das Auspressgehäuse ist durch Verschieben der Schiebehülse 5 von einer Wischstellung in eine Auspresstellung bringbar.

[0030] Die Wischplatte 4 weist zwei schwenkbar gelagerte Wischplattenflügel 4.2, 4.2 auf, die durch Verschieben des Auspressgehäuses 6 in die Auspresstellung von unten her wenigstens teilweise in das Auspressgehäuse 6 durch die Öffnung 7 eingeführbar sind. Beim Eintreten in die Öffnung 7 werden die Wischplattenflügel 4.2, 4.2, wie nachfolgend insbesondere anhand der Fig. 10 noch näher erläutert wird, ausgerichtet, zusammengeklappt und zum Auspressen des dazwischen befindlichen Wischpads gegeneinander gepresst.

[0031] Das Auspressgehäuse weist entsprechend der Querschnittsfläche der zusammengeklappten Wischplattenflügel jeweils zwei einander gegenüber liegende schmale 6.1, 6.1 bzw. breite Seitenflächen 6.2, 6.2 auf. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die breiteren Seitenflächen 6.2, 6.2 als geschlossene breite Stege ausgebildet. Von ihrem unteren Ende aus ragt jeweils eine gabelförmige Halterung 6.3 zur Lagerung jeweils einer Auspressrolle 8 schräg nach außen ab.

[0032] Die schmälere Seitenflächen 6.1, 6.1 sind offen ausgebildet, so dass alle Teile des Wischers 1 beispielsweise zum Reinigen leicht zugänglich sind. Weiterhin wird durch die teilweise offene Struktur nicht nur eine Materialersparnis erzielt, auch der optische Eindruck gewinnt.

[0033] Der Einsatz von Auspressrollen 8 ist nicht zwingend erforderlich, ebenso könnten die unteren Ränder der Seitenwände 6.2 selbst als Pressflächen für die Wischplattenflügel dienen. Allerdings wird durch die verminderte Reibung beim Einsatz von Auspressrollen 8 der zum Verschieben der Schiebehülse 5 benötigte Kraftaufwand erheblich vermindert.

[0034] Weiterhin wird der Kraftaufwand noch dadurch vermindert, dass die Pressrollen 8 über die gesamte Breite der Wischplattenflügel in einem linienförmigen Bereich Druck auf die Wischplattenflügel 4.2, 4.2 ausüben, und nicht nur in einem nahezu punktförmigen Bereich wie im Falle der bekannten Pressarme.

[0035] Die Wischeinrichtung weist in der dargestellten bevorzugten Ausführungsform ein Mittelstück 4.3 auf, an welchem die Wischplattenflügel 4.2, 4.2 verschwenkbar gelagert sind. Mit diesem Mittelstück 4.3 ist das untere

Ende des Stiels 2 über ein Kardangelenk 9 verbunden.

[0036] Die einander gegenüber liegenden gabelförmigen Halterungen 6.3 für die Auspressrollen 8 sind durch Querstege 6.4 miteinander verbunden und in ihrem Abstand zueinander fixiert. Die Auspressrollen 8 und die Querstege 6.4 begrenzen gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung einen Auspresspalt, durch welchen die Wischeinrichtung 3 zum Auspressen des Wischpads 4.1 mit zusammengeklappten Wischplattenflügeln 4.2, 4.2 wenigstens teilweise hindurchgeführt wird. Dadurch, dass der Abstand der Pressrollen 8 durch die Querstege 6.4 fixiert ist, kann es zu keinem Aufweiten des Pressspalts und damit zu einer Verminderung des durch die Auspressrollen auf die Wischplattenflügel 4.2, 4.2 ausgeübten Drucks kommen.

[0037] Man erkennt in den Figuren weiterhin, dass auf den Wischplattenflügeln 4.2, 4.2 nach außen hin ansteigende Rampen 4.4 zur Erzeugung eines Druckprofils beim Auspressen ausgebildet. Damit ist gewährleistet, dass sich der Anpressdruck zum unteren Ende der zusammengeklappten Wischplattenflügel 4.2, 4.2 hin kontinuierlich erhöht.

[0038] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist ein erfindungsgemäßer Wischer einen integrierten Reinigungsmittelbehälter mit Sprüheinrichtung und zugeordneten Betätigungsmitteln auf. In den Figuren erkennt man im Bereich der offenen Seitenflächen 6.1 eine Sprühdüse 10.

[0039] Die Figuren 2 und 3 zeigen für den in Fig. 1 dargestellten Wischer 1 in einer vergrößerten Ausschnittsdarstellung die Schiebehülse 5 mit Auspressgehäuse 6 in der Auspresstellung mit zusammengeklappten und in das Auspressgehäuse 6 eingeführten Wischplattenflügeln 4.2, 4.2.

[0040] In den Figuren 4 bis 6 und 7 bis 9 sind analog zur Darstellungsweise des Wischers in den Figuren 1 bis 3 zwei weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung dargestellt.

[0041] Der in den Figuren 4 bis 6 dargestellte Wischer 1 zeichnet sich dadurch aus, dass das Auspressgehäuse 6 die Gestalt einer nach unten offenen abgeflachten Glocke hat. Die Gehäusewandung ist bis auf zwei einander gegenüberliegende schmale, spaltförmige Aussparungen in den schmalen Seitenflächen 6.1, 6.1 des Auspressgehäuses im Wesentlichen geschlossen. Durch die unteren Ränder der Wandung wird der Auspresspalt berenzt. Diese Ausführungsform hat u. a. den Vorteil, dass das Auspressgehäuse in der Auswingstellung als Ständer für den Wischer genutzt werden kann.

[0042] Bei der in den Figuren 7 bis 9 dargestellten Ausführungsform sind die breiteren Seitenflächen 6.2 völlig offen ausgebildet, während die schmälere Seitenflächen 6.1 schmale spaltförmige Aussparungen aufweisen.

[0043] Fig. 10a) - d) zeigen eine weitere bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wischers 1. Man erkennt, dass das Auspressgehäuse 6 gegenüber den Auspressgehäusen in den oben beschriebenen Aus-

führungsformen kürzer ausgebildet ist. Während bei den oben beschriebenen Wischern 1 die Länge des Auspressgehäuse 6 jeweils so gewählt ist, dass es die oberhalb der Wischplatte 4 am Stiel 2 angeordnete Sprühdüse 10 mit umschließt, sieht die in den Fig. 10 a) — d) dargestellte Ausführungsform zwischen dem Auspressgehäuse 6 und der Schiebehülse 5 einen weiteren Hülsenabschnitt 5.1 vor, die im Bereich der Sprühdüse 10 einen langgezogenen Schlitz 5.2 aufweist. Die Höhe des Auspressgehäuses 6 entspricht nur noch in etwa der Länge eines Wischplattenflügels 4.2, so dass die zusammengeklappten Wischplattenflügel 4.2, 4.2 gerade noch vollständig einführbar sind.

[0044] Die schmalen Seitenflächen 6.1, 6.1 sind als Stege ausgebildet, während die breiten Seitenflächen 6.2, 6.2 offen sind. An den unteren Enden der Stege sind jeweils beiderseits Halterungen zur Lagerung der Pressrollen 8 vorgesehen. Die Pressrollen 8 begrenzen die Seitenflächen 6.2, 6.2 nach unten hin. In der Figurenfolge 10 a) - d) ist dargestellt, wie sich eine unter einem Winkel auf die als Pressspalt ausgebildete Öffnung 7 auftreffende Wischplatte 4 mit zusammengeklappten Wischplattenflügeln 4.2, 4.2 automatisch an der Öffnung 7 ohne irgendwelche Führungseinrichtungen in die richtige Position ausrichtet und bei weiterer Betätigung der Schiebehülse 5 in diese eintaucht.

[0045] Die Fig. 11 a) — d) zeigen in einer schematischen Darstellung anhand des Wischers aus der Figur 10 (die Bezugszeichen wurden zur besseren Übersichtlichkeit weggelassen) die vorteilhafte Wirkung einer 90°-Drehung des Auspressgehäuses bei dem Übergang von der Auspressstellung in die Wischstellung. Man erkennt, dass das Auspressgehäuse in der Wischstellung mit seiner breiteren Seitenfläche senkrecht zur Wischrichtung ausgerichtet ist, wodurch die Bewegungsfreiheit bei der Betätigung des Stiels wesentlich erhöht wird. So ist es beispielsweise möglich, den Stiel zum Wischen unter Möbeln, wie zum Beispiel Schränken oder dergleichen in einem nur flachen Winkel über dem Boden zu führen.

Patentansprüche

1. Wischer mit einem Stiel (2) und einer am unteren Ende des Stiels (2) angeordneten Wischeinrichtung (3) mit einer Wischplatte (4) und einem Wischpad (4.1) sowie einer am Stiel (2) in dessen Längsrichtung verschiebbar gelagerten Schiebehülse (5) mit einer Auspresseinrichtung, welche durch Verschieben der Schiebehülse (5) von einer Wischstellung in eine Auspressstellung bringbar ist, wobei die Wischplatte (4) zwei schwenkbar gelagerte Wischplattenflügel (4.2, 4.2) aufweist, die durch Verschieben der Auspresseinrichtung in die Auspressstellung zusammenklappbar und gegeneinander pressbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auspresseinrichtung als Auspressgehäuse (6) ausgebildet

ist, welches Seitenflächen (6.1, 6.1, 6.2, 6.2) und eine der Wischeinrichtung (3) zugewandte Öffnung (7) aufweist, durch welche die zusammengeklappten Wischplattenflügel (4.2, 4.2) in das Auspressgehäuse (6) wenigstens teilweise einführbar sind.

2. Wischer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsfläche des Auspressgehäuses (6) der Querschnittsfläche der in der Auspressstellung zusammengeklappten Wischplattenflügel (4.2, 4.2) entspricht oder etwas kleiner ist, so dass die Öffnung (7) des Auspressgehäuses (6) einen Presspalt mit Pressflächen bildet.

3. Wischer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Pressrollen (8) im Presspalt vorgesehen sind.

4. Wischer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pressrollen (8) in Langlöchern gelagert sind.

5. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Auspressgehäuse (6) paarweise einander gegenüber liegend angeordnete offene Seitenflächen und/oder Aussparungen aufweist.

6. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel vorgesehen sind, welche eine 90°-Drehung des Auspressgehäuses (6) jeweils beim Hin- und Herverschieben zwischen der Auspressstellung und der Wischstellung bewirken.

7. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplattenflügel (4.2, 4.2) auf ihren Oberseiten mit einem Material mit verminderter Reibung versehen sind.

8. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Wischerplattenflügel (4.2, 4.2) auf ihrer Oberseite Rampen (4.4) zur Erzeugung eines Druckprofils vorgesehen sind.

9. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischeinrichtung (3) am unteren Ende des Stiels (2) gelenkig gelagert ist.

10. Wischer nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (9) ein Kardangelenk ist.

11. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein er einen integrierten Reinigungsmittelbehälter mit Sprüheinrichtung mit einer Sprühdüse (10) und zugeordneten Betätigungsmitteln aufweist.

12. Wischer nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **da-**

durch gekennzeichnet, dass an der Unterseite der Wischplatte (4) eine Lage aus einem weichen Material, wie Schaum, weicher Gummi oder dergleichen, unlösbar befestigt ist.

5

13. Wischer nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaum ein geschlossenzelliger Schaum ist.

10

15

20

25

30

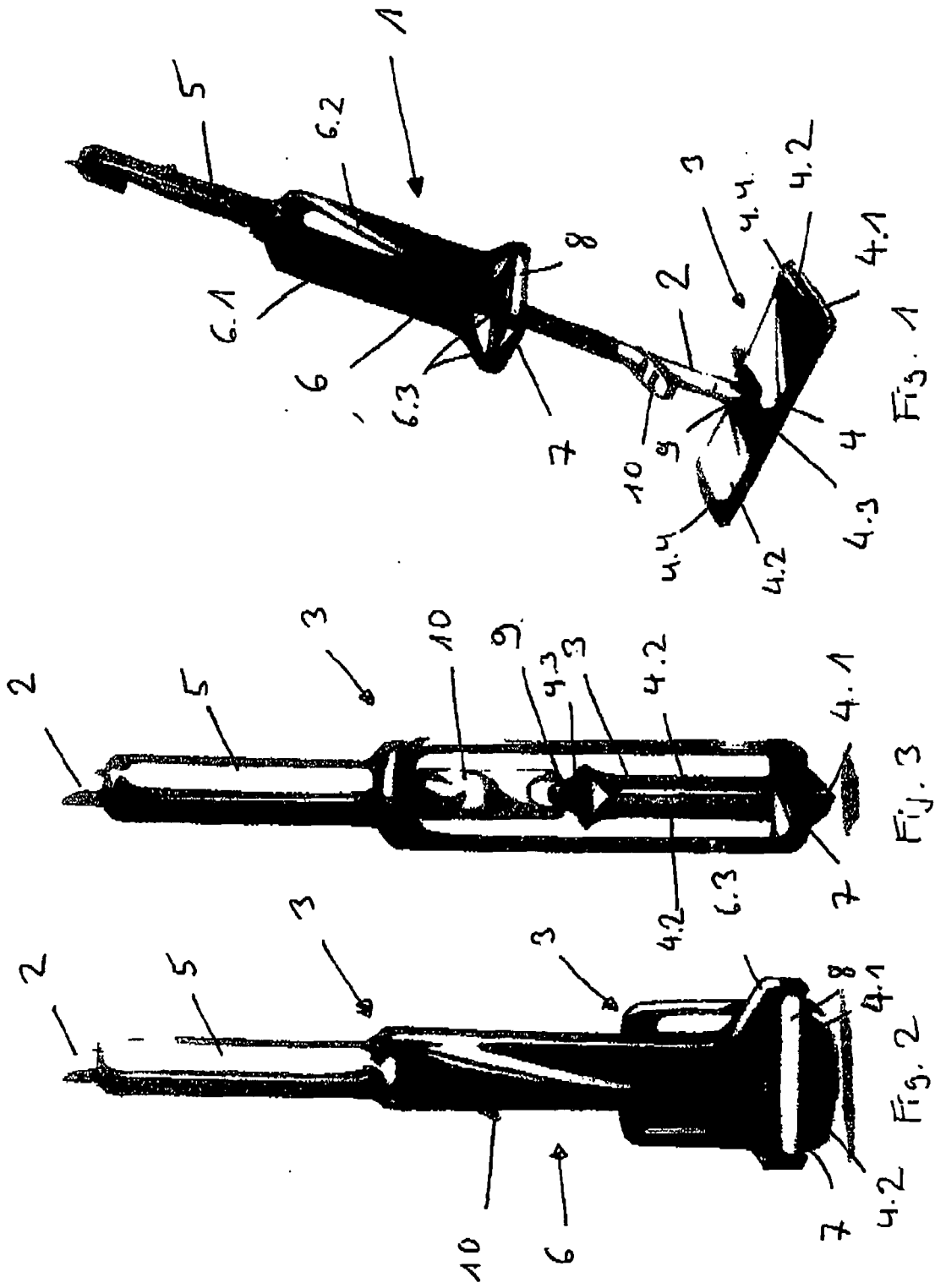
35

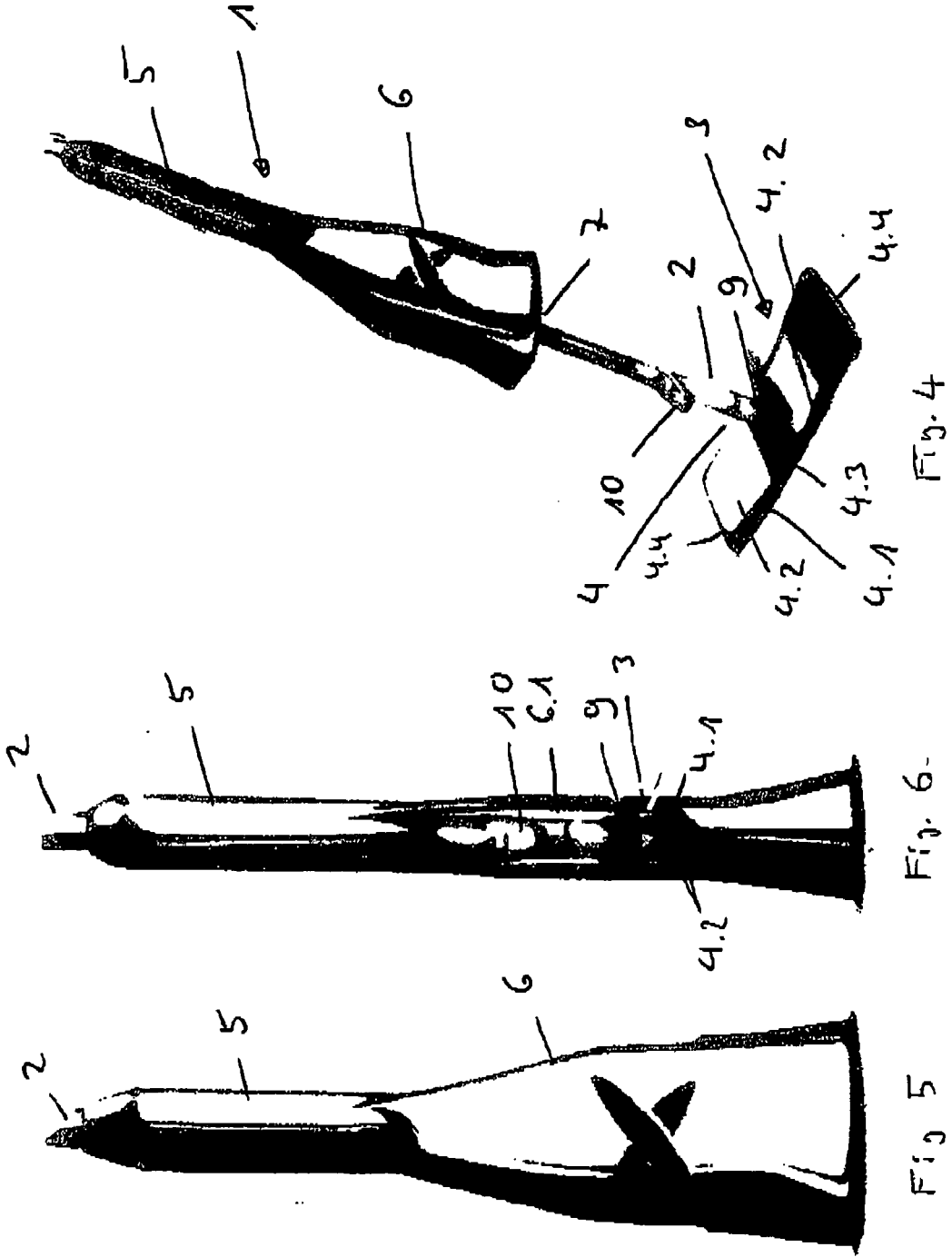
40

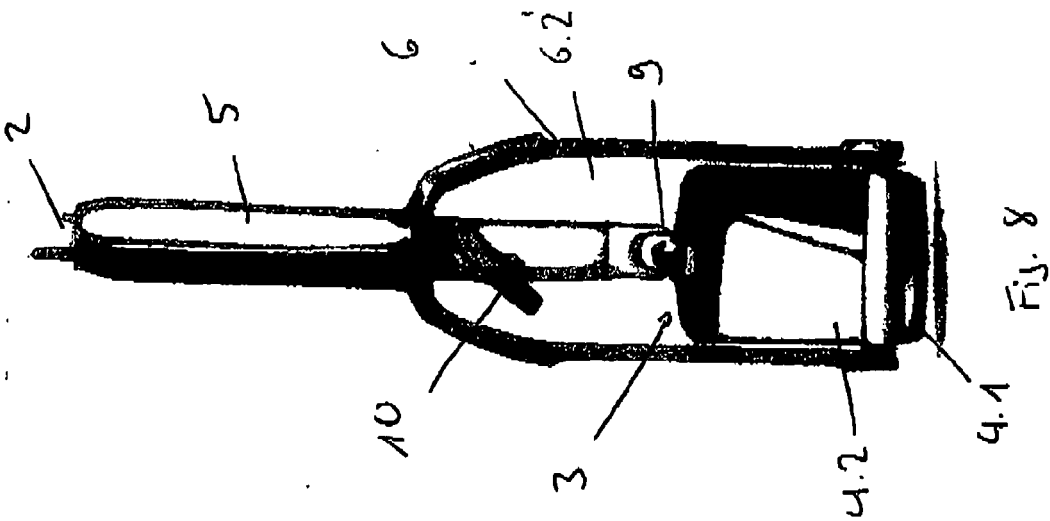
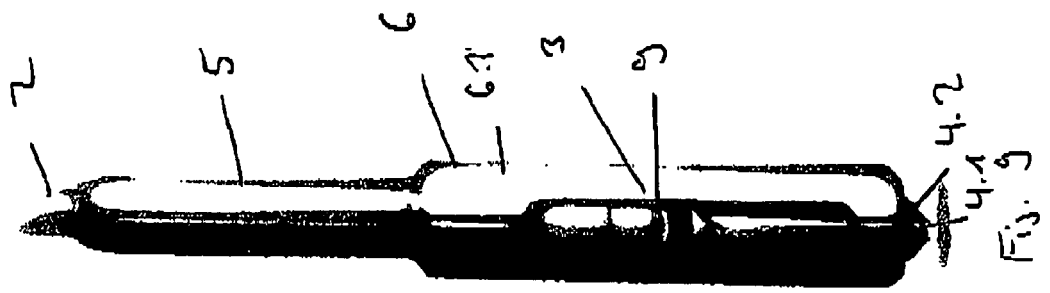
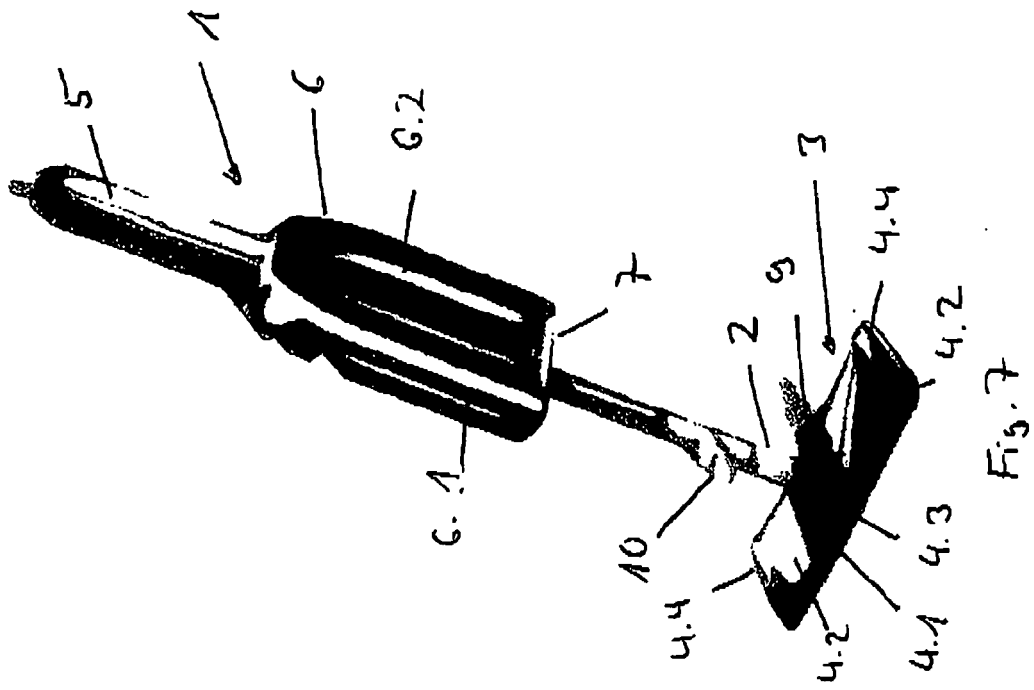
45

50

55







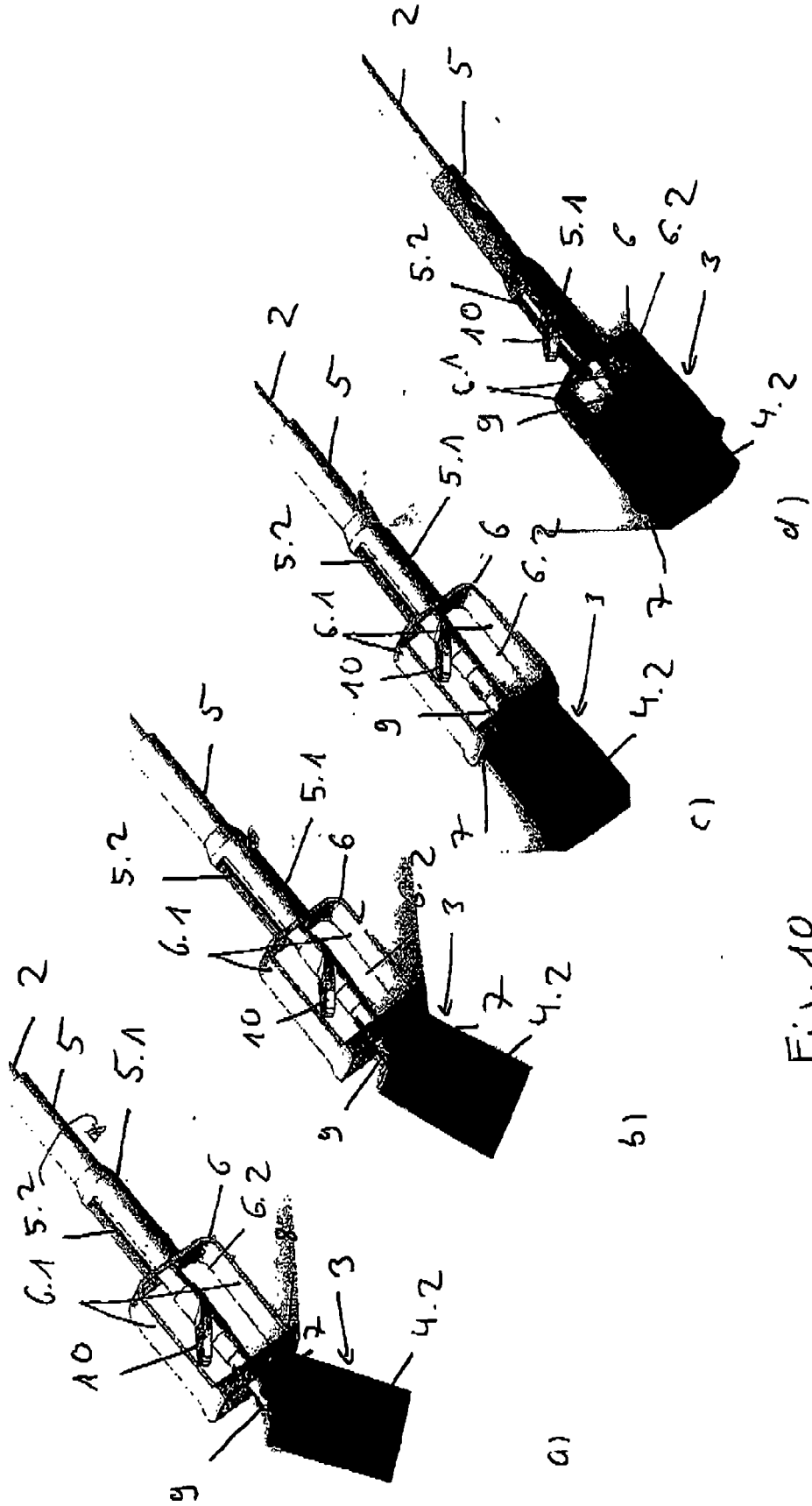


Fig. 10

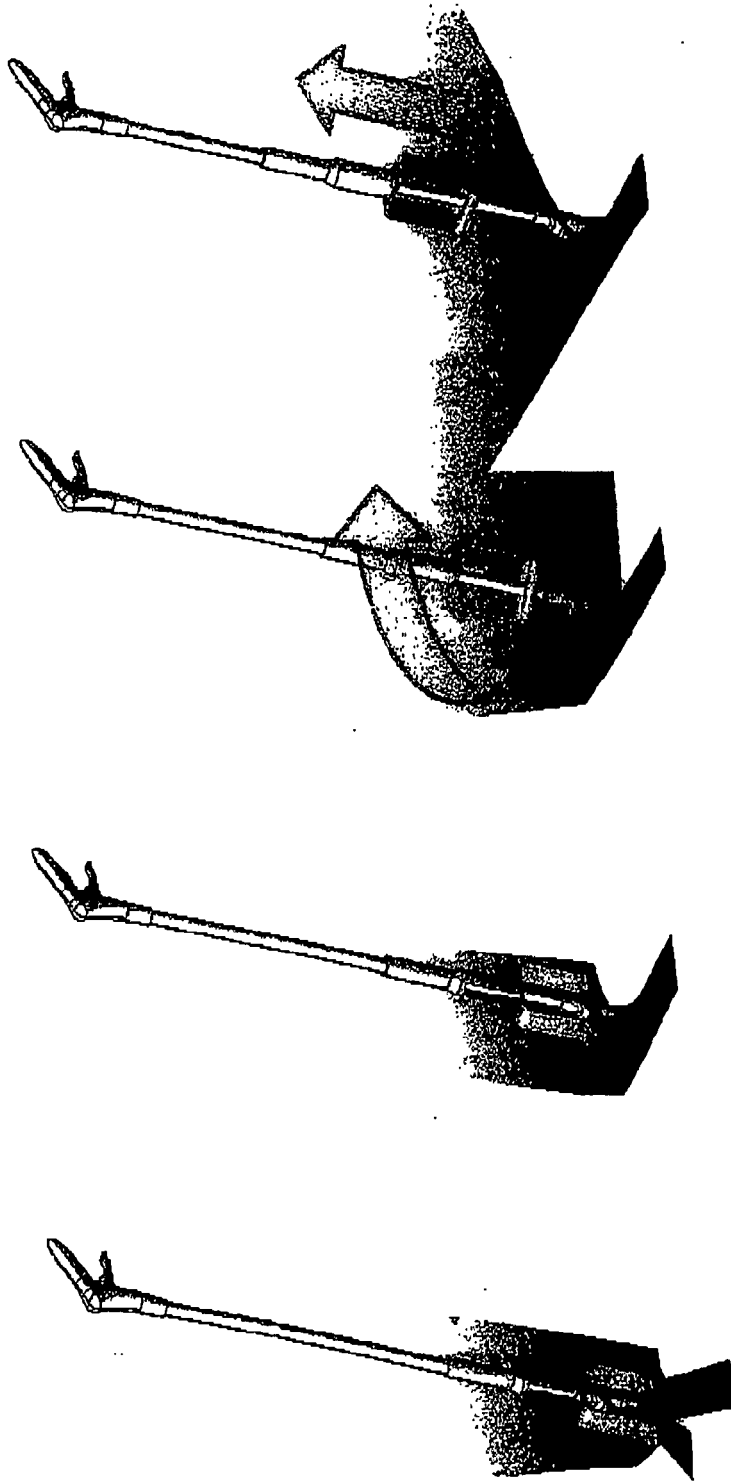


Fig. 11

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

- EP 1208788 A1 [0002]