



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 787 461 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
06.08.1997 Patentblatt 1997/32

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A47L 13/258

(21) Anmeldenummer: 96119411.5

(22) Anmeldetag: 04.12.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL

(72) Erfinder: Kresse, Franz  
40723 Hilden (DE)

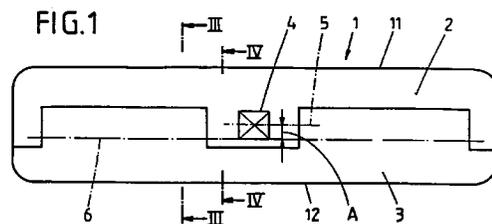
(30) Priorität: 13.12.1995 DE 19546464  
09.04.1996 DE 19613977

(74) Vertreter: Wacker, Manfred, Dr. et al  
Henkel KGaA,  
TTP / Patentabteilung  
40191 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: HENKEL-ECOLAB GmbH & CO. OHG  
40589 Düsseldorf (DE)

(54) **Reinigungsgerät zum Wischen von Fußböden mit einem klappbaren Halter für einen Wischbezug**

(57) Das Reinigungsgerät hat einen Stiel (7) und einen daran über ein Gelenk (4) verschwenkbar befestigten langgestreckten Halter (1) für einen Wischbezug (9). Der Halter (1) besteht aus mindestens zwei um eine im Gebrauch horizontale Achse (6) zueinander drehbaren (klappbaren) Teilen (2, 3). Der Stiel (7) ist an nur einem Teil (2) des klappbaren Halters (1) befestigt. Die Schwenkachse (5) des Stiels (7) ist parallel oder schräg zur Klappachse (6) des Halters (1) ausgerichtet. Die Klappachse (6) hat einen ausreichenden Abstand (A) zum Ort der Befestigung des Stiels (7) am Halter (1), so daß der am Stiel (7) befestigte Teil (2) des Halters beim Anheben des Stiels (7) mit seinem äußeren Ende (11) nach oben weist. Der Fertigungsaufwand für den Halter (1) und seine Störanfälligkeit werden erheblich verringert. Gleichzeitig ist ein problemloses Abnehmen und Aufziehen des Wischbezuges (9) möglich.



EP 0 787 461 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät zum nasen, feuchten oder trockenen Wischen von Fußböden mit einem Stiel und einem daran über ein Gelenk verschwenkbar befestigten langgestreckten Halter für einen Wischbezug. Der Halter besteht aus mindestens zwei um eine im Gebrauch horizontale Achse zueinander drehbaren (klappbaren) Teilen. Der Stiel ist an nur einem Teil des klappbaren Halters befestigt. Dieses Halterteil wird im folgenden auch Hauptteil, das andere Halterteil Klappteil genannt. Die Schwenkachse des Stiels ist parallel oder schräg zur Klappachse des Halters ausgerichtet.

Zur Fußbodenreinigung im gewerblichen und im häuslichen Bereich ist eine Vielzahl unterschiedlicher Reinigungsgeräte bekannt. Die Reinigungsgeräte bestehen in der Regel aus einem Halter, einem daran starr oder beweglich angebrachten Stiel und dem auf dem Halter aufgezogenen Wischbezug. Bei den sogenannten Flachwischgeräten liegt der Wischbezug an einem rechteckigen, länglichen Halter an, so daß die reinigungsaktive Unterseite des Wischbezugs (Flachwischbezugs) im Gebrauch mit ihrer gesamten Fläche auf dem Fußboden aufliegt. Bekannt sind Flachwischgeräte mit einem plattenförmigen oder mit einem aus einem Drahrahmen bestehenden Halter.

Zu unterscheiden sind im Stand der Technik Reinigungsgeräte mit lösbar oder mit unlösbar auf dem Halter befestigten Flachwischbezügen und im Fall der lösbar befestigten Wischbezüge die Reinigungsgeräte mit klappbarem Halter und solche mit starrem, meist einstückigem Halter. Die vorliegende Erfindung richtet sich auf ein Reinigungsgerät mit einem klappbaren Halter für lösbar daran zu befestigende Wischbezüge.

Die klappbaren Halter, die auch Klapphalter genannt werden, haben den Vorteil, ein schnelles Aufspannen und Abnehmen des Flachwischbezugs zu ermöglichen. Dazu werden die Schmalseiten des entriegelten und üblicherweise in Querrichtung aufgeklappten und damit verkürzten Halters in Richtung der Längsachse in entsprechende Einschubtaschen an den Schmalseiten des Wischbezugs eingeführt. Der Halter wird dann wieder auseinandergeklappt und in dieser Lage arretiert.

Ein Beispiel für einen derartigen Klapphalter findet sich in der Druckschrift DE 84 00 739 U1. Der Halter wird in diesem Fall mit einem Haftmagnet verriegelt.

Trotz der unbestreitbaren Vorteile der Reinigungsgeräte mit Flachwischbezügen und Klapphaltern treten jedoch auch Nachteile auf. Die im allgemeinen komplizierte Verriegelungseinrichtung des Klapphalters verteuert die Fertigung und ist bei mechanischen Verriegelungen, wie sie beispielsweise als Rastverbindung im Mophalter nach der DE 37 14 178 A1 vorgesehen ist, außerdem störanfällig. Die Verriegelung ist jedoch notwendig, denn sie verhindert ein Abrutschen der Wischbezüge vom Halter durch das Zusammenklappen der Halterteile, wenn der Stiel soweit angeho-

ben wird, daß der Halter frei in der Luft hängt.

Bekannt sind ferner federnde Verriegelungen der Halterteile (DE 30 22 954 A1), deren Fertigung ebenfalls aufwendig ist.

Die Verriegelungseinrichtungen der bekannten Klapphalter müssen robust und kräftig ausgelegt sein, damit sie den großen Kräften widerstehen, die die nasen Wischbezüge auf die Schmalseiten des Halters beim Anheben des Reinigungsgerätes vom Fußboden ausüben. Die langen Hebelarme von den Schmalseiten bis zur Abklappachse des Halters verstärken diesen Effekt. Der aus diesem Grunde notwendige erhöhte Fertigungsaufwand stellt einen weiteren Nachteil bekannter Reinigungsgeräte mit Klapphaltern dar.

Ein Reinigungsgerät mit einem starren, also nicht klappbaren Halter wird zum Beispiel im deutschen Gebrauchsmuster DE 1 784 359 U beschrieben. Die Fertigungskosten und die Störanfälligkeit sind im Vergleich zu Klapphaltern zwar geringer, aber ein umständliches Befestigen des Bezugs auf dem Halter und ein entsprechendes umständliches Abnehmen des Bezugs muß in Kauf genommen werden. Im genannten Gebrauchsmuster sind dazu Kugelstifte auf dem Halter vorgesehen, die in entsprechende Löcher des Bezugs eingreifen.

Bei einem anderen nicht klappbaren Halter (DE 38 23 456 C1) ist die Handhabung ebenfalls umständlich, denn ein zusätzliches Fixieren des Wischbezugs am Halter mit einer Schnur ist notwendig.

Im Gebrauch der üblichen Flachwischgeräte treten weitere Nachteile auf. Der Bezug muß fast paßgenau auf dem Halter sitzen, aber das Schrumpfen der Textilien des Flachwischbezugs um 3 bis 10 % beim Auswaschen, insbesondere bei der üblichen höheren Temperatur von 60 °C, verursacht große Probleme. Daher sind zum einen enge Toleranzen bei der Fertigung und zum anderen sorgfältig zu beachtende Anleitungen für den Anwender erforderlich. Werden diese Forderungen nicht beachtet, treten die folgenden Schwierigkeiten auf. Der mittlere Bereich des Bezugs liegt nicht fest und glatt an der Unterseite des Halters an, sondern hängt unter dem Halter durch. Der Flachwischbezug rutscht daher während des Wischvorgangs im mittleren Bereich unter dem Halter durch. Ein schlechtes Reinigungsergebnis und eine Neigung des Halters zum Umkippen sind die Folge.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem Reinigungsgerät der eingangs genannten Art den Fertigungsaufwand und die Störanfälligkeit bekannter Klapphalter erheblich zu verringern und gleichzeitig ein schnelles, problemloses und einfaches Abnehmen und Aufziehen des Wischbezugs zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Klappachse einen ausreichenden Abstand zum Ort der Befestigung des Stiels am Halter hat, so daß der am Stiel befestigte Teil des Halters, das Klapphalterhauptteil, beim Anheben des Stiels mit seinem äußeren Ende nach oben weist.

Im Gegensatz zum Stand der Technik, in welchem die Stielbefestigung unmittelbar oberhalb der Klappachse des Halters und zwar in der Regel mittig angeordnet ist, sind in der Erfindung die Schwenkachse des Stiels und die Klappachse des Halters um einen Mindestabstand gegeneinander versetzt. Dies hat zur Folge, daß beim Anheben des Stiels und damit des am Stiel unmittelbar befestigten Hauptteils das Gewicht des Klappteils die Klappachse nach unten zieht und damit das der Klappachse gegenüberliegende Ende des Hauptteils nach Art eines Hebels nach oben drückt. Beim Anheben des Stiels bleibt daher der Klapphalter im wesentlichen weiterhin in seinem langgestreckten, planen Zustand, so daß ein aufgezogener Wischbezug nicht abrutscht. Erfindungsgemäß ist ein Verriegelungsmechanismus für den Klapphalter weder notwendig noch vorgesehen. Die mit dem bekannten Verriegelungseinrichtungen auftretenden Probleme stellen sich daher beim erfindungsgemäßen Klapphalter nicht ein.

Wesentlich in der Erfindung ist bei einer vorgegebenen Massenverteilung des Halters ein ausreichend großer Abstand der Klappachse vom Befestigungsort des Stiels am Hauptteil, damit das Gewicht des Klappteils ein genügend großes Drehmoment auf das Hauptteil ausübt, um dieses in die gewünschte Lage zu verschwenken. Wird dagegen der genannte Mindestabstand, der auf einfache Weise durch Versuche bestimmt werden kann, nicht eingehalten, so reicht das von der Gewichtskraft des Klappteils ausgeübte Drehmoment nicht aus, und der Halter nimmt beim Anheben des Stiels die Gestalt eines umgekehrten V an, so daß der Wischbezug vom Halter rutscht.

Zum Aufspannen und Abnehmen der Flachwischbezüge wird wie folgt vorgegangen. Der Wischbezug liegt mit seiner Unterseite flach auf dem Fußboden auf. Nach dem Anheben des Stiels des erfindungsgemäßen Reinigungsgeräts zeigt das der Klappachse entgegengesetzte äußere Ende des Klapphalterhauptteils nach oben, wie bereits ausgeführt worden ist. Die nach unten zeigende Kante des Klappteils läßt sich in eine der beiden Einschubtaschen des Wischbezugs einschieben. Mit dem Fuß wird nun das nach oben zeigende Ende des Klapphalterhauptteils niedergedrückt, so daß der Halter zusammenklappt und sich damit im verkürzten Zustand befindet. Nun kann die bisher nach oben weisende Kante des Hauptteils in die andere Einschubtasche des Flachwischbezuges eingeführt werden. Das Abnehmen des Flachwischbezuges vom Klapphalter wird in entsprechender Weise durchgeführt.

Für den Abstand der Klappachse des Halters von der Schwenkachse des Stiels lassen sich keine konkreten Zahlenbereiche angeben. Dieser Abstand hängt von der Form und der Gewichtsverteilung der Halterteile ab. Wichtig ist vor allem, daß die von dem Klappteil auf die Klappachse ausgeübte Kraft ausreichend groß ist, um den Halter beim Anheben des Stiels in seiner im wesentlichen gestreckten Lage zu halten, wobei ein geringfügiges Verschwenken der beiden Halterteile um die Klappachse unschädlich ist. Diese Forderung ist für

sämtliche im Gebrauch auftretenden Gewichtsverteilungen, zum Beispiel mit einem trockenen oder feuchten bzw. nassen Feuchtwischbezug, zu erfüllen.

Die Klappachse des erfindungsgemäßen Halters kann in beliebiger Richtung ausgerichtet sein. Sie kann zum Beispiel wie bei den bekannten Klapphaltern quer zur Längsachse des langgestreckten Halters verlaufen. Vorgeschlagen wird jedoch, daß die Klappachse im wesentlichen parallel zur Längsachse des Halters verläuft und der Wischbezug an jeder langen Seite eine sich zur Mitte hin öffnende Einschubtasche aufweist.

Folgende Vorteile werden mit dieser Ausgestaltung der Erfindung erreicht. Die auf die klappbaren Halter aufzubringenden Wischbezüge haben einen relativ hohen Baumwollanteil, um eine ausreichende Saugfähigkeit zu gewährleisten. Der Baumwollanteil führt jedoch beim Waschen der Wischbezüge, insbesondere bei höheren Temperaturen, zu einem Schrumpfen und damit zu einer Verkürzung vor allem der langen Seiten der Wischbezüge. Diese Verkürzung ist je nach der Art und der Anzahl der Waschvorgänge unterschiedlich. Die bekannten Wischbezüge müssen daher mit einer relativ großen Toleranzbreite gefertigt werden. Bei den üblichen Wischbezügen mit an den Schmalseiten angebrachten Einschubtaschen tritt daher die Schwierigkeit auf, daß die Bezüge entweder zu stramm oder zu locker sitzen. In letzterem Fall rutschen die Bezüge im Gebrauch teilweise unter dem Halter hindurch und erschweren auf diese Weise den Wischvorgang.

In der erfindungsgemäßen, bereits genannten Ausgestaltung tritt das Problem nicht mehr auf, da hier die Einschubtaschen an den langen Seiten der Bezüge angebracht sind. Diese Anordnung wird durch die im wesentlichen parallel zur Längsachse des Halters verlaufende Ausrichtung der Klappachse des Halters ermöglicht.

Der konstruktive Aufbau des erfindungsgemäßen Klapphalters kann unterschiedlich sein. So liegen beispielsweise aus Drahtrahmen bestehende Halter im Rahmen der Erfindung. In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Halter jedoch als langgestreckte, im wesentlichen rechteckige Platte ausgebildet. Vorzugsweise besteht sie aus Kunststoff. Die Halterkanten sollten abgeschrägt sein, um das Einführen in die Einschubtaschen des Wischbezugs zu erleichtern.

Erfindungsgemäß ist ferner ein besonderes Gelenk nicht erforderlich, mit dem der Stiel am Halter befestigt ist. Wesentlich ist nur, daß der Klappteil des Halters in der Lage ist, den Hauptteil des Halters beim Anheben des Stiels mit seinem äußeren Ende nach oben zu drücken. Neben dem Abstand der Klappachse zur Schwenkachse des Stiels ist es erfindungsgemäß notwendig, daß die Schwenkachse des Stiels mit der Klappachse des Halters einen von 90° abweichenden Winkel bildet. Eine parallele Ausrichtung der Schwenkachse des Stiels und der Klappachse des Halters ist nicht unbedingt erforderlich, aber in der Regel vorteilhaft.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform

der Erfindung ist der Stiel über ein kardanisches Gelenk mit dem Halter verbunden. Dieses in allen Richtungen verschwenkbare Gelenk vereinfacht das Wischen von Fußböden bei verwinkelten Ecken und Kanten und überstehenden Möbelstücken und -teilen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die zueinander drehbaren Teile des Halters nur nach unten hin klappbar. Die Begriffe "unten", "oben" verstehen sich hier sowie auch in der übrigen Beschreibung und den Patentansprüchen bei einer Ausrichtung des Reinigungsgerätes während des Gebrauchs, also bei einem flach auf dem Fußboden aufliegenden Halter und einem nach oben zeigenden Stiel.

In dieser Ausführungsform der Erfindung ist die Klappbarkeit des Halters nach oben hin blockiert, zum Beispiel durch eine entsprechende Ausgestaltung des Klappmechanismus. Beim Anheben des Stiels wird daher das am Stiel befestigte Hauptteil des Halters nur soweit nach oben gedrückt, bis die Halterteile in einer Ebene liegen. Ein Verschwenken darüber hinaus, wodurch der auf dem Halter aufgezugene Wischbezug mit seiner reinigungsaktiven Unterseite geknickt würde, ist nicht möglich.

Erfindungsgemäß ist es wesentlich, daß die Klappachse einen ausreichenden Abstand zum Ort der Befestigung des Stiels am Halter hat, damit das Klappteil beim Anheben des Stiels eine ausreichend starke, nach unten gerichtete Kraft auf die Klappachse ausübt, so daß das Hauptteil sich von der horizontalen Lage in die im wesentlichen vertikale Lage bewegt. Im Rahmen der Erfindung liegt es, wenn das Gelenk des Stiels unmittelbar an der Oberseite des Klapphalterhauptteils befestigt ist. Um den genannten Schwenkeffekt zu erreichen, ist es in diesem Fall notwendig, daß entweder das Klappteil des Halters relativ schwer ist oder das Stielgelenk relativ weit entfernt von der Klappachse des Halters an diesem angebracht ist. Im letzteren Fall kann es notwendig sein, daß das Stielgelenk relativ nahe an der Außenkante des Hauptteils des Halters angebracht ist. Eine derartige Anordnung ist für einen möglichst vielseitigen und flexiblen Gebrauch des Reinigungsgerätes zum Wischen nicht so geeignet wie die Lage des Stielgelenkes unmittelbar über dem Mittelbereich des Klapphalters. Bei dieser, von den üblichen Flachwischgeräten bekannten Anordnung verteilt sich die vom Stiel auf den Halter ausgeübte Kraft während des Wischvorganges gleichmäßiger auf den Wischbezug. Auch ein Wechsel der in Wischrichtung vorne und hinten liegenden Ränder des Wischbezuges ist sehr viel einfacher möglich.

Diese Vorteile sollen in besonders bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ebenfalls erreicht werden. Die erfindungsgemäße Forderung eines ausreichenden Abstandes der Klappachse zum Ort der Befestigung des Stiels am Halter soll daher keine Einschränkung in der Lage des Stielgelenkes relativ zum Halter erfordern.

Diese Ziele werden durch ein parallel oder schräg zur Klappachse des Halters biegbares oder schwenk-

bares Zwischenstück erreicht, mit dem das Gelenk des Stiels an dem einen Halterteil (Hauptteil) befestigt ist, wobei der Befestigungsort des Zwischenstücks an diesem Halterteil den ausreichenden Abstand zur Klappachse des Halters hat.

Das in dieser Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagene Zwischenstück erfüllt damit die erfindungsgemäße Forderung nach dem ausreichenden Abstand der Klappachse zum Ort der Stielbefestigung, so daß der Stiel bzw. dessen Gelenk oberhalb einer beliebigen Stelle des Klapphalters und damit auch in der vorteilhaften Lage unmittelbar oberhalb der Klappachse liegen kann. Dazu wird außerdem vorgeschlagen, daß sich das Zwischenstück bis in den zentralen Bereich des Halters erstreckt und das Gelenk des Stiels in diesem Bereich, vorzugsweise unmittelbar oberhalb der Klappachse, am Zwischenstück befestigt ist.

Das Gewicht des Halterklappteils, das auf die Klappachse wirkt, führt zu einer besonders großen, das Hauptteil in die aufrechte Lage stellenden Hebelwirkung, wenn in einer weiteren erfindungsgemäßen Ausgestaltung das Zwischenstück im Bereich der äußeren Kante des einen Halterteils, nämlich des Hauptteils, mit diesem verbunden ist.

Beim Wischvorgang werden über den Stiel sowohl nach unten als auch horizontal gerichtete Kräfte auf den Halter mit dem aufgespannten Wischbezug übertragen. Eine problemlose Übertragung der horizontal in beliebiger Richtung weisenden Kräfte ist möglich, wenn das Zwischenstück plattenförmig und in den horizontalen Richtungen steif ausgebildet ist. Reinigungsgeräte ohne dieses Merkmal liegen jedoch ebenfalls im Rahmen der Erfindung. Bei diesen Geräten können jedoch nur die in bestimmte horizontale Richtungen weisenden Kräfte vom Stiel auf den Halter übertragen werden, wenn nicht andere Maßnahmen vorgesehen sind.

Das Zwischenstück selber kann in unterschiedlicher Form vorliegen und aus unterschiedlichem Material bestehen, solange es parallel oder schräg zur Klappachse des Halters biegsam oder schwenkbar ist. Vorzugsweise ist das Zwischenstück als elastische Lasche und dabei insbesondere aus biegsamen Kunststoff oder Federstahl ausgebildet. Auf dieser Lasche ist das Gelenk des Stiels angebracht. Eine solche elastische Lasche bietet Kostenvorteile bei der Herstellung sowie hinsichtlich des Materials.

Eine besonders gute Biegsamkeit des Zwischenstückes wird erreicht, wenn es als Gelenkscharnier ausgebildet ist, auf dem das Gelenk des Stiels angebracht ist.

Drei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand von Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen

55 Figur 1 eine schematische Darstellung eines Klapphalters gemäß eines ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels in Draufsicht,

- Figur 2 eine perspektivische Darstellung eines Reinigungsgerätes mit einem Klapphalter nach Figur 1 und einem aufgezogenen Wischbezug,
- Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie III - III in Figur 1,
- Figur 4 einen Schnitt entlang der Linie IV - IV in Figur 1,
- Figur 5 eine schematische Darstellung des angehobenen Halters nach Figur 1 in Seitenansicht, wobei man auf eine der schmalen Kanten des Halters blickt,
- Figur 6 eine schematische Darstellung eines Klapphalters gemäß eines zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels in perspektivischer Draufsicht,
- Figur 7a eine Darstellung des angehobenen Klapphalters nach Figur 6 in Blickrichtung auf eine der schmalen Kanten des Halters,
- Figur 7b eine Darstellung nach Figur 7a während des Abnehmens des Bezugs vom Halter,
- Figur 8 eine schematische Darstellung eines Klapphalters gemäß eines dritten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels, ebenfalls in perspektivischer Draufsicht und
- Figur 9 eine Darstellung des angehobenen Halters nach Figur 8 in Blickrichtung auf eine der schmalen Kanten des Halters.

In allen Zeichnungen haben gleiche Bezugszeichen die gleiche Bedeutung und werden daher gegebenenfalls nur einmal erläutert.

In den drei Ausführungsbeispielen ist der Klapphalter plattenförmig ausgebildet und hat eine parallel zur Längsachse verlaufende Klappachse. Die Erfindung umfaßt jedoch auch Halter aus Drahtrahmen oder anderen Konstruktionen sowie Halter mit einer anderen Ausrichtung der Klappachse.

Der in Figur 1 in Draufsicht dargestellte Halter 1 besteht aus zwei Teilen 2, 3, die um ihre gemeinsame Klappachse 6 nach unten in Richtung auf die Papierebene hin drehbar sind. Die Drehachse 5 für eine Stielhülse 10 ist im Abstand A von der Klappachse 6 am Teil 2, dem Hauptteil des Halters 1, vorgesehen. Beide Achsen, die Klappachse 6 sowie die Drehachse 5 für die Stielhülse 10, verlaufen parallel zueinander und in Längsrichtung des langgestreckten Halters 1. Die Schwenkachse 5 ist im vorliegenden Fall ein Teil eines kardanischen Gelenkes 4 für die Stielhülse 10.

Figur 3 zeigt die abgeschrägten langen Seiten 11,

12 und den schmalen Bereich des Hauptteils 2 sowie den folgenden breiten Bereich von Teil 3 mit der Klappachse 6. Deutlich zu erkennen sind außerdem die abgeschrägten Anlageflächen 14 der Teile 2 und 3.

Figur 4 zeigt die abgeschrägten, langen Seiten 11 und 12 und den breiten Bereich des Hauptteils 2 mit der Schwenkachse 5 und der Klappachse 6 sowie den schmalen Bereich des Teils 3. Die Anlageflächen 14a sind hier ebenfalls abgeschrägt, aber in entgegengesetzter Richtung wie die Anlageflächen 14 in Figur 3.

Das Hauptteil 2 des Halters hat gegenüber dem anderen Teil 3 ein erheblich niedrigeres Gewicht. Beim Anheben des in der Stielhülse 10 eingesteckten Gerätestiels 7 wird ein Zusammenklappen des Halters um seine Klappachse 6 dadurch verhindert, daß das relativ schwere Halterteil 3 auf die Klappachse 6 eine ausreichend große Kraft ausübt, um das relativ leichte Halterteil 2 mit seiner langen Seite 11 nach oben zu drücken. Die notwendige Kraft hängt wesentlich von dem Abstand A der Klappachse 6 vom Stielbefestigungspunkt und von der Gewichtsverteilung innerhalb des Klapphalterhauptteils 3 ab.

Beim Anheben des Stiels 7 bleibt daher die zweiteilige Halterfläche nahezu geschlossen und in einer Ebene. Sie bildet in diesem Ausführungsbeispiel einen Winkel von etwa 70° bis 90° zur Fußbodenfläche 13, wie es schematisch in Figur 5 dargestellt ist. In dieser Lage hängt der Wischbezug mit seiner an der langen Seite angebrachten Tasche 8 auf der Kante 11 des Hauptteils 2 des Halters 1. Auch die Kante 12 verbleibt in ihrer Tasche, da der gesamte Halter 1 nahezu in einer Ebene liegt und nicht wesentlich abgeklappt ist. Im Gegensatz zum Stand der Technik ist keine Verriegelung für die beiden Teile 2 und 3 erforderlich, um ein Abrutschen des Wischbezuges 9 vom Halter 1 zu verhindern.

Das erfindungsgemäße Reinigungsgerät wird auf folgende Weise verwendet. Der Flachwischbezug mit seinen an den langen Seiten angebrachten Einschubtaschen 8 liegt flach auf dem Fußboden auf, wobei die Einschubtaschen nach oben zeigen. Der Halter 1 wird mit dem Stiel 7 nach oben gezogen, so daß er schräg nach unten hängt und zur Fußbodenfläche 13 einen Winkel von etwa 70° bis 90° bildet (Figur 5). Das nicht unmittelbar am Stiel 7 bzw. der Stielhülse 10 befestigte Klappteil 3 weist dabei nach unten, das Hauptteil 2 nach oben. In dieser Ausrichtung wird der lange Rand 12 des Halterteils 3 in eine Einschubtasche 8 des Bezuges eingeschoben. Nach dem Absenken des Stiels 7 liegt das Halterteil 2 auf der anderen Einschubtasche 8 auf. Zum Abklappen der beiden Halterteile 1, 2 in Richtung auf den Fußboden 13 wird das Teil 2 des Halters mit einem Fuß beschwert und der Gerätestiel 7 nach oben gezogen.

Der nun um die Klappachse 6 abgeklappte Halter 1 ist in seiner Querrichtung verkürzt und kann durch Niederdrücken des Gerätestiels 7 in die zweite Einschubtasche 8 eingeschoben werden. Der somit gestreckte und in einer Ebene liegende Halter 1 verbleibt bei einem

erneuten Anheben des Gerätestiels 7 nahezu in der gestreckten Lage, so daß der Wischbezug nicht vom Halter abrutscht.

Das Abnehmen des Wischbezuges vom Klapphalter 1 wird in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen.

Die Figuren 6 bis 9 zeigen ein zweites und ein drittes erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel des Klapphalters. Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel ist hier das kardanische Gelenk 4 nicht unmittelbar auf der Oberseite des Hauptteils 2, sondern auf einer als Zwischenstück dienenden elastischen Lasche 15 angebracht. Die Lasche 15 ist über punktuelle Verbindungen 16 an der Oberseite des Hauptteils 2 des Klapphalters befestigt.

Im Falle des in Figur 7 dargestellten dritten Ausführungsbeispieles ist die Lasche 15 durch ein Gelenkscharnier 17 mit einem Gelenk 18 ersetzt.

Da die beiden Ausführungsformen nach den Figuren 6 bis 9 besonders bevorzugt sind, werden sie im folgenden ausführlich beschrieben.

Der im wesentlichen rechteckige, aus Kunststoff bestehende Halter hat abgeschrägte Halterkanten. Das Klapphalterhauptteil 2 und das Klapphalterklappteil 3 sind über eine Klappachse 6 miteinander verbunden. Die bereits genannte elastische Lasche 15, die aus Federstahl oder biegsamem Kunststoff oder dergleichen besteht, ist auf der Oberseite des Klapphalterhauptteils 2 angebracht. Wesentlich bei diesem Zwischenstück ist die Biegsamkeit senkrecht zur Oberseite des Hauptteils 2 und die Steifheit in den horizontalen Richtungen, also in der Ebene der Oberseite des Hauptteils 2. Anstelle der Lasche 15 ist in der Ausführung nach Figur 8 und 9 ein Gelenkscharnier 17 mit Gelenk 18 vorgesehen.

Vorzugsweise ist die Lasche 15 im Abstand von etwa 1 cm von der Halterkante 11 des Klapphalterhauptteils 2 mit diesem befestigt. In diesem Beispiel handelt es sich um eine punktuelle Verbindung 16.

Auf dem der punktuellen Verbindung 16 gegenüberliegenden Ende der elastischen Lasche ist das kardanische Gelenk 4 mit einer Stielhülse angebracht. Im Gebrauchszustand, also während des Wischvorganges befindet sich das kardanische Gelenk vorzugsweise unmittelbar oberhalb der Klappachse 6.

Die elastische Lasche 15, die eine ausreichende Breite zur Befestigung des kardanischen Gelenkes 4 hat, kann die Klappachse in geringem Umfang überragen. Die Gesamtbreite der elastischen Lasche 15 kann aber auch mit der des Klapphalterhauptteils 2 gleich sein. Mit dem Begriff "Breite" ist hier die Erstreckung der Lasche von dem Befestigungsort 16 in Richtung auf das kardanische Gelenk 4 gemeint.

Die Steifheit in horizontaler Richtung ermöglicht ein problemloses Verschieben des Halters in vor-, rück- und seitwärtiger sowie schräger Richtung.

Bei einer Bewegung des Stieles nach oben, bis der Halter mit dem aufgespannten Wischbezug frei in der Luft hängt, rutscht der Bezug nicht vom Halter ab, obwohl keine Verriegelungseinrichtung für die Halter-

teile vorhanden ist. In diesem Fall biegt sich nämlich die Lasche 15 durch und das Hauptteil 2 des Halters wird vom Gewicht des nach unten fallenden Teils 3 ebenfalls in einer nahezu vertikalen Lage gehalten, wie es in Figur 7a bzw. Figur 9 dargestellt ist. Das Hauptteil 2 und das Klappteil 3 liegen dabei zwar nicht genau in einer Ebene, aber der Winkel  $\alpha$  liegt nur wenig unterhalb von  $180^\circ$ , so daß eine sichere Befestigung des Bezuges am Halter gewährleistet ist.

Zum Aufziehen und Abnehmen des Bezuges liegt der Halter plan auf dem Fußboden auf. Mit einem Fuß wird die äußere Kante des Klappteils 3 in Bodennähe gehalten und der Stiel 7 nach oben gezogen. Diese Situation ist schematisch in Figur 7b dargestellt. Der Halter 1 klappt nach unten hin ab und die äußeren Kanten des auf diese Weise verkürzten Halters gleiten aus den Längstaschen 8 des Wischbezuges 9.

Der Wischbezug wird auf den Halter in umgekehrter Reihenfolge aufgezo-gen. Zunächst wird die Längsseite 11 des Klapphalterhauptteils 2 in eine der beiden Längstaschen 8 des Bezuges 9 eingeschoben. Alternativ kann auch zuerst die Längsseite 12 des Klapphalterklappteils in eine der beiden Taschen des Bezuges 9 eingeführt werden. In diesem Fall liegt die Längsseite 12 auf dem Boden auf, so daß die Klappachse 6 vom Gewicht des Klappteils 3 teilweise entlastet wird. Als Folge davon bewegt sich das Hauptteil 2 um die Klappachse 6, so daß der Halter 1 in seiner Breite verkürzt wird und auf diese Weise ein Einschieben der anderen Längsseite 11 in die zweite Längstasche 8 des Bezuges 9 ermöglicht.

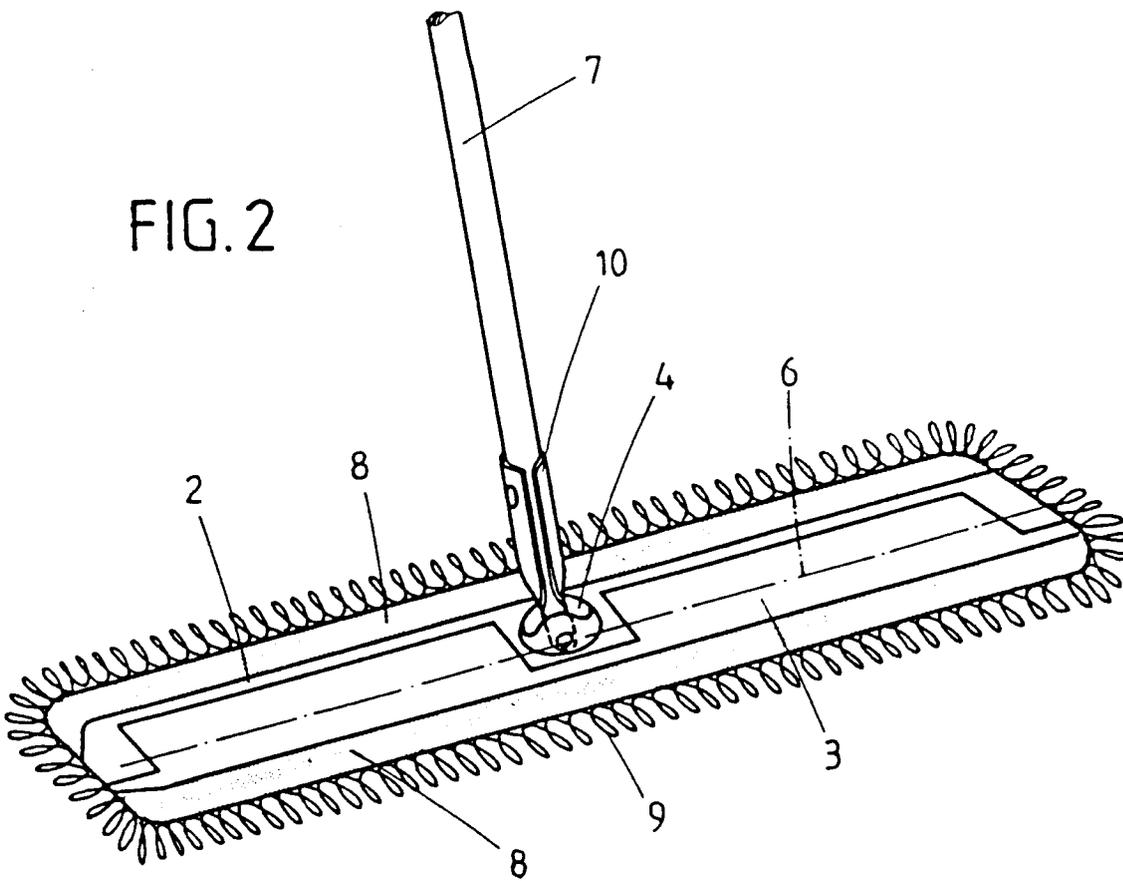
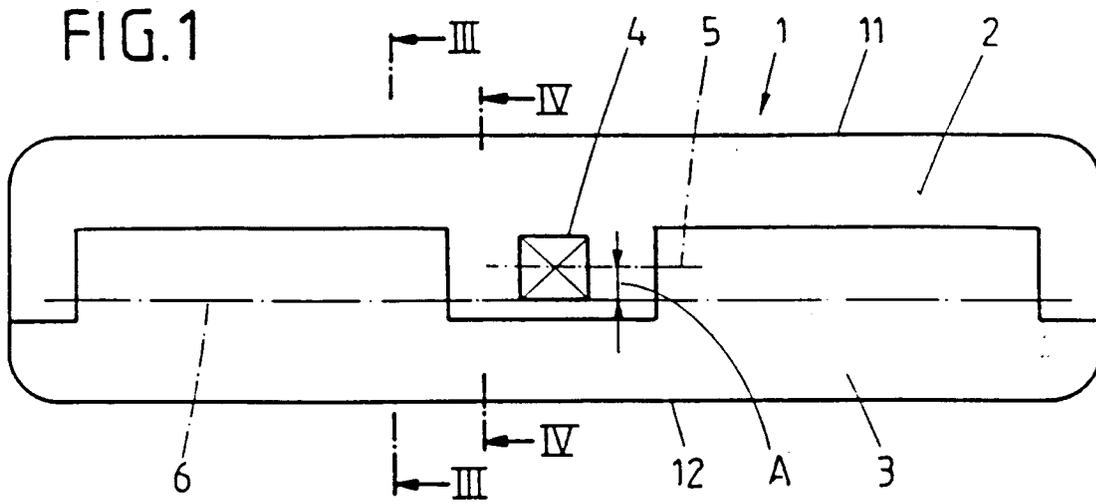
### Bezugszeichenliste

|    |     |   |
|----|-----|---|
| 35 | 1   | Längs klappbarer Halter ohne Verriegelung     |
|    | 2   | Teil, Hauptteil                               |
|    | 3   | Teil, Klappteil                               |
|    | 4   | kardanisches Gelenk                           |
|    | 5   | Drehachse, Schwenkachse                       |
| 40 | 6   | Drehachse, Klappachse                         |
|    | 7   | Gerätestiel                                   |
|    | 8   | Einschubtaschen                               |
|    | 9   | Wischbezug                                    |
|    | 10  | Stielhülse                                    |
| 45 | 11  | lange Seite (Kante, Rand) von Teil 2          |
|    | 12  | lange Seite von Teil 3                        |
|    | 13  | Fußboden                                      |
|    | 14  | Anlagefläche                                  |
|    | 14a | Anlagefläche                                  |
| 50 | 15  | Lasche  |
|    | 16  | Befestigungsort                               |
|    | 17  | Gelenkscharnier                               |
|    | 18  | Gelenk  |
| 55 | A   | Abstand zwischen Drehachse 5 und Klappachse 6 |

### Patentansprüche

1. Reinigungsgerät zum nassen, feuchten oder trok-

- kenen Wischen von Fußböden mit einem Stiel (7) und einem daran über ein Gelenk (4) verschwenkbar befestigten langgestreckten Halter (1) für einen Wischbezug (9), wobei der Halter (1) aus mindestens zwei um eine im Gebrauch horizontale Achse (6) zueinander drehbaren (klappbaren) Teilen (2, 3) besteht, der Stiel (7) an nur einem Teil (2) des klappbaren Halters (1) befestigt und die Schwenkachse (5) des Stiels (7) parallel oder schräg zur Klappachse (6) des Halters (1) ausgerichtet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappachse (6) einen ausreichenden Abstand (A) zum Ort der Befestigung des Stiels (7) am Halter (1) hat, so daß der am Stiel (7) befestigte Teil (2) des Halters beim Anheben des Stiels (7) mit seinem äußeren Ende (11) nach oben weist.
2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappachse (6) im wesentlichen parallel zur Längsachse des Halters (1) verläuft und der Wischbezug (9) an jeder langen Seite (11, 12) eine sich zur Mitte hin öffnende Einschubtasche (8) aufweist.
3. Reinigungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halter (1) als langgestreckte, im wesentlichen rechteckige Platte ausgebildet ist.
4. Reinigungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stiel (7) mit einem kardanischen Gelenk (4) am Halter (1) befestigt ist.
5. Reinigungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zueinander drehbaren Teile (2, 3) des Halters (1) nur nach unten hin klappbar sind.
6. Reinigungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein parallel oder schräg zur Klappachse (6) des Halters (1) biegbares oder schwenkbares Zwischenstück (15; 17), mit dem das Gelenk (4) des Stiels (7) an dem einen Halterteil (2) befestigt ist, wobei der Befestigungsort (16) des Zwischenstücks (15; 17) an diesem Halterteil (2) den ausreichenden Abstand (A) zur Klappachse (6) des Halters (1) hat.
7. Reinigungsgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich das Zwischenstück (15; 17) bis in den zentralen Bereich des Halters (1) erstreckt und das Gelenk (4) des Stiels (7) in diesem Bereich, vorzugsweise unmittelbar oberhalb der Klappachse (6), am Zwischenstück (15; 17) befestigt ist.
8. Reinigungsgerät nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zwischenstück (15; 17) im Bereich der äußeren Kante (11) des einen Halterteils (2) mit diesem verbunden ist.
9. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zwischenstück (15; 17) plattenförmig und in den horizontalen Richtungen steif ausgebildet ist.
10. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zwischenstück als elastische Lasche (15), vorzugsweise aus biegsamem Kunststoff oder Federstahl, ausgebildet ist, auf dem das Gelenk (4) angebracht ist.
11. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zwischenstück als Gelenk-Scharnier (17) ausgebildet ist, auf dem das Gelenk (4) des Stiels (7) angebracht ist.



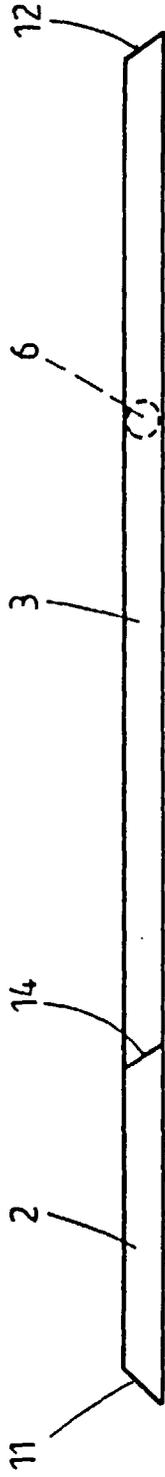


FIG. 3



FIG. 4

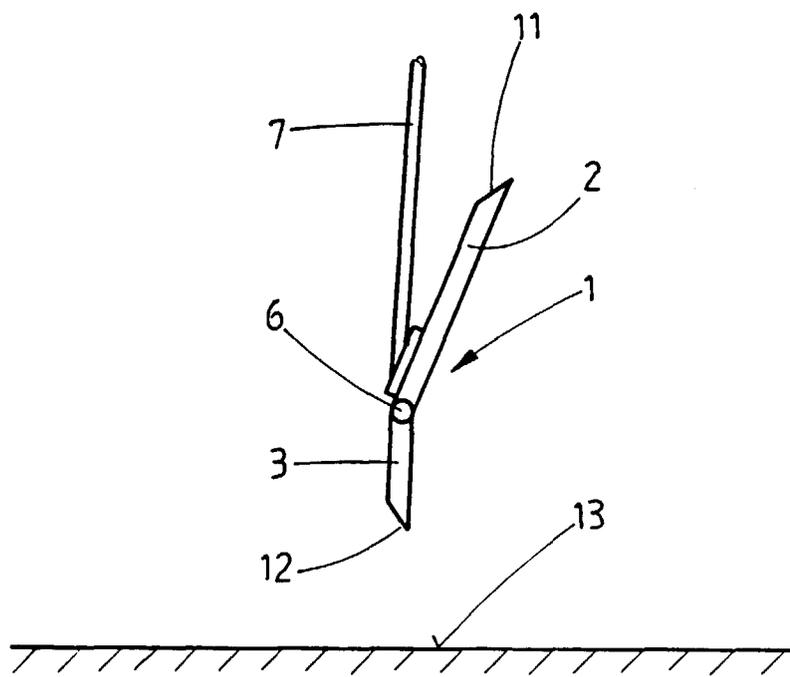
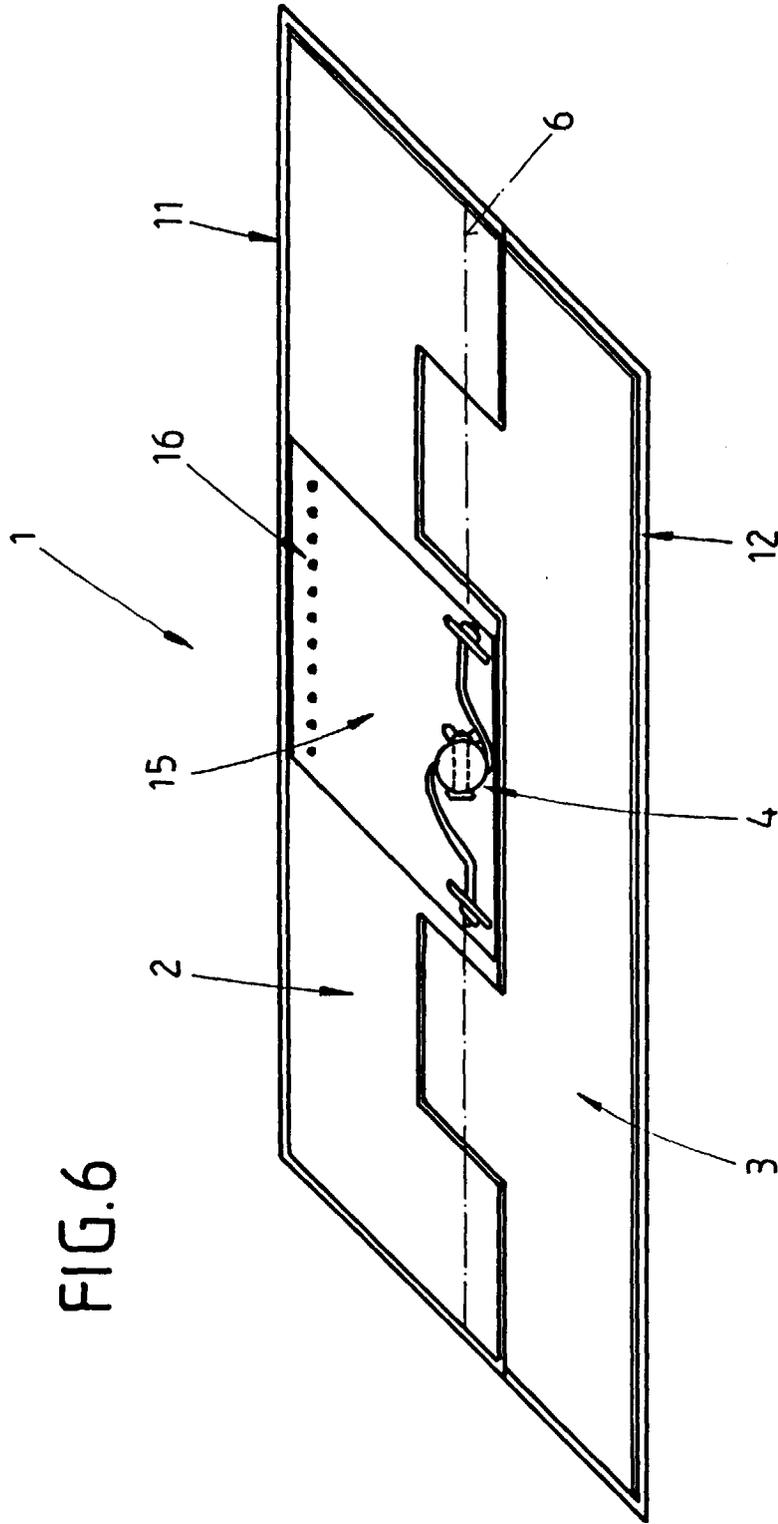
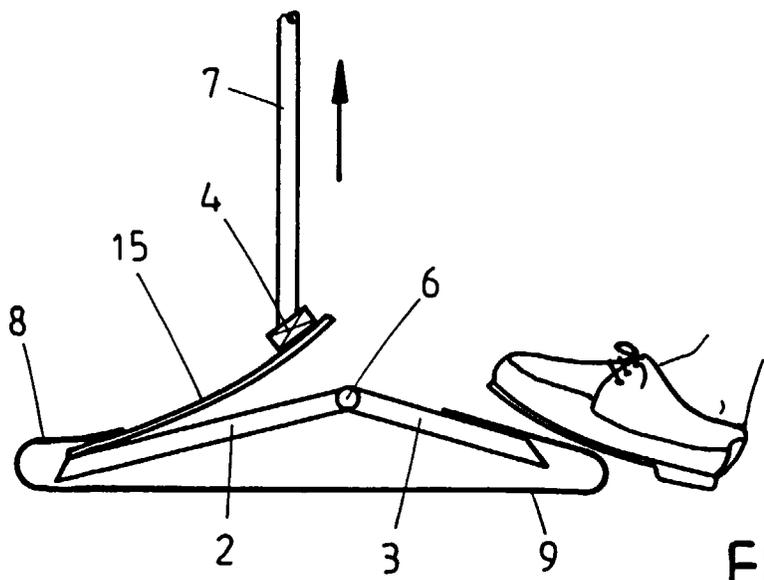
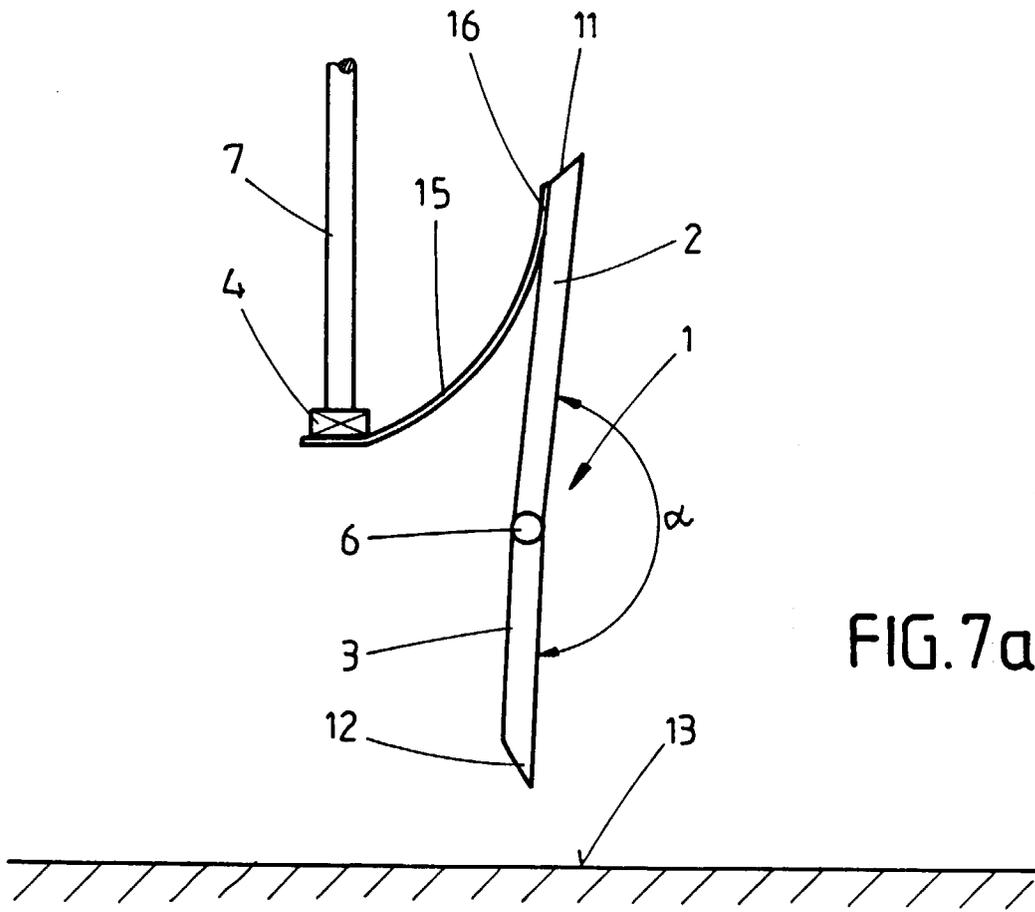


FIG.5





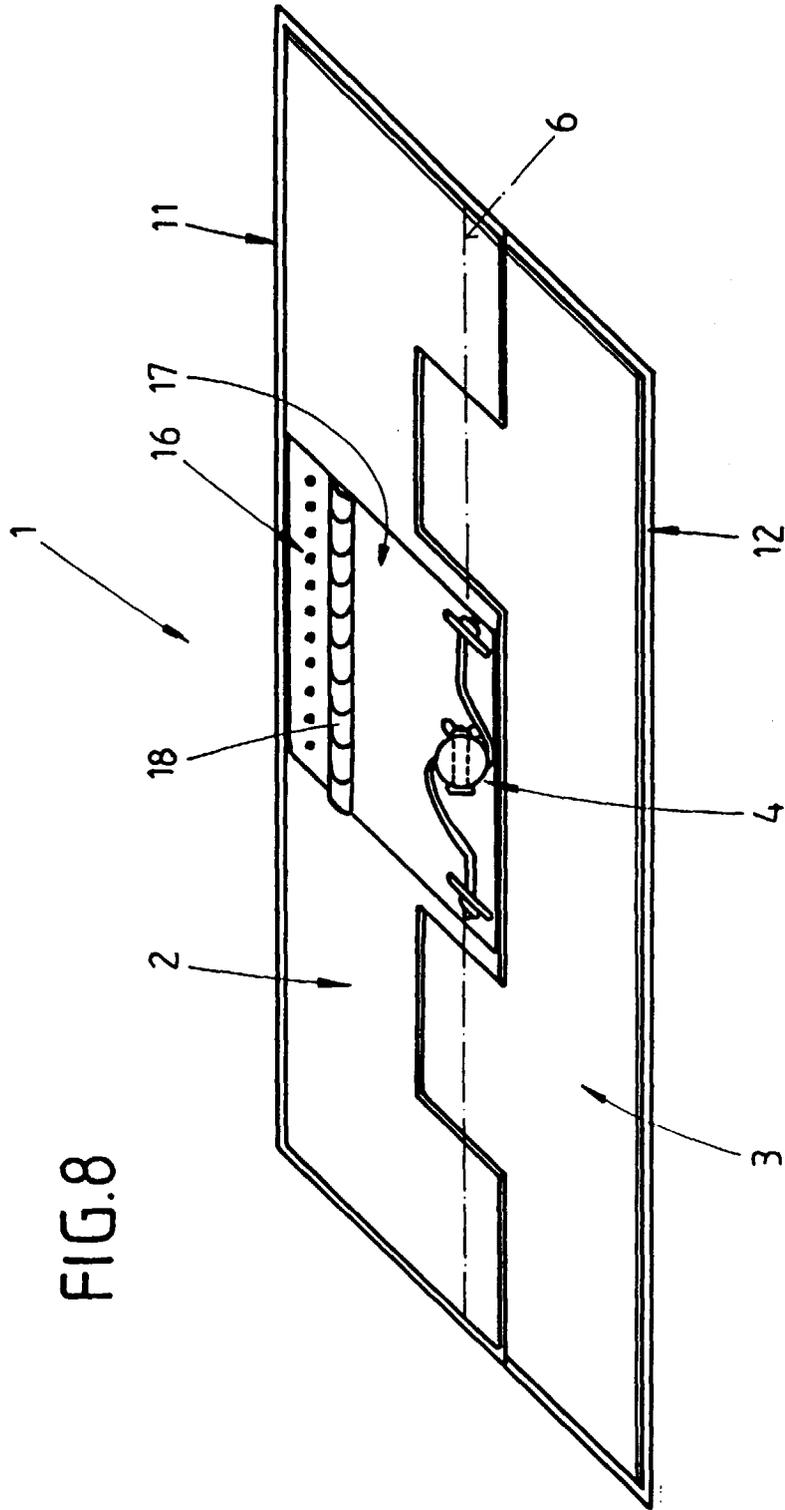


FIG. 8

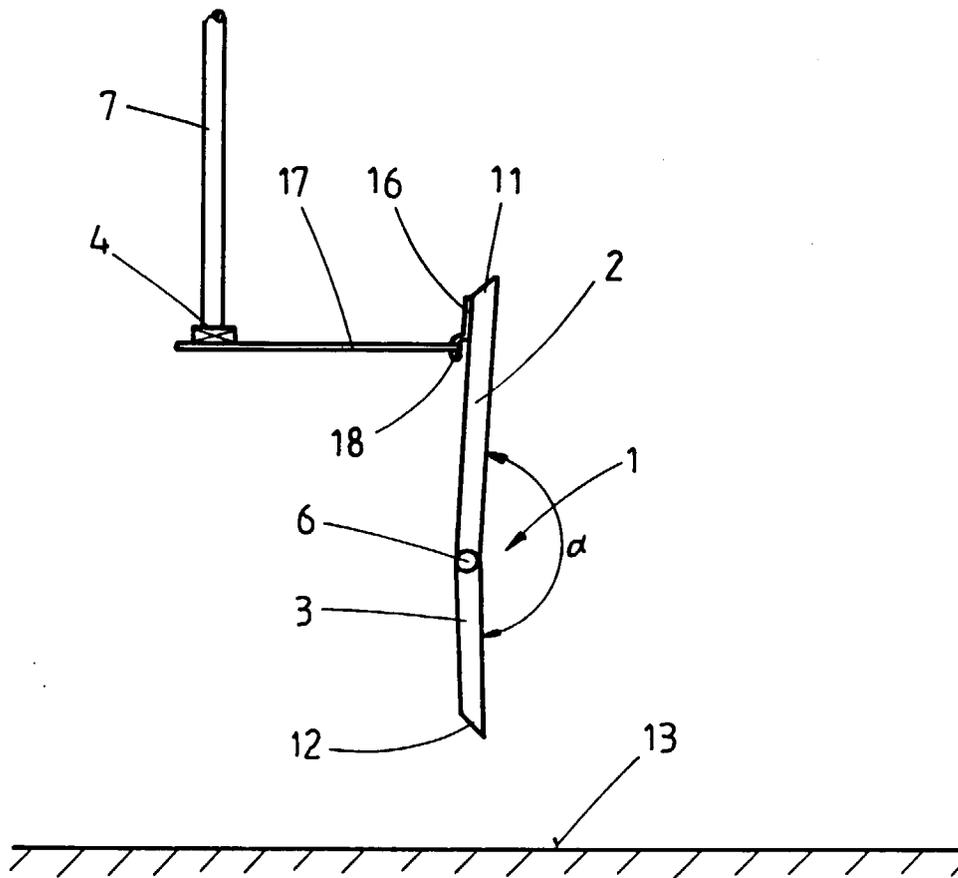


FIG. 9