

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 665 974 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(43) Veröffentlichungstag:
07.06.2006 Patentblatt 2006/23(51) Int Cl.:
A47L 13/20 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **04028774.0**(22) Anmeldetag: **04.12.2004**(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU(72) Erfinder: **Bischof, Martin**
9642 Ebnat-Kappel (CH)(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)(71) Anmelder: **Trisa Holding AG**
6234 Triengen (CH)(54) **Gelenkstielhalter mit Arretierung für einen Kehrgerätekopf**

(57) Ein Gelenkstielhalter (12) mit Arretierung für einen Kehrgerätekopf (10) weist ein Sockelelement (28) mit einem daran um eine Achse (A) beweglich angelenkten Stielbefestigungselement (28) auf. Das Stielbefestigungselement (28) ist dazu bestimmt, einen Stiel zu halten. An das Sockelelement (32) wird der Kehrgerätekopf (10) angebracht. Das Stielbefestigungselement (28) ist von einem drehbaren Arretierorgan (30) umfasst, welches zwei Stützarmlen (76) aufweist. Das Arretierorgan (30) kann von einer Freigabestellung in eine Arretierstellung

und zurück gedreht werden. In Arretierstellung ist eine durch Längsmittelachsen der Stützarmlen (76) definierte Längsmittelebene rechtwinklig zur Achse (A) angeordnet und die Stützarmlen (76) stützen sich auf Arretierflächen (44) des Sockelelements (32) ab. In Freigabestellung des Arretierorgans (30) wird das Stielbefestigungselement (28) gegenüber dem Sockelelement (32) nicht in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt, da die Achse (A) in der Längsmittelebene der Stützarmlen (76) liegt.

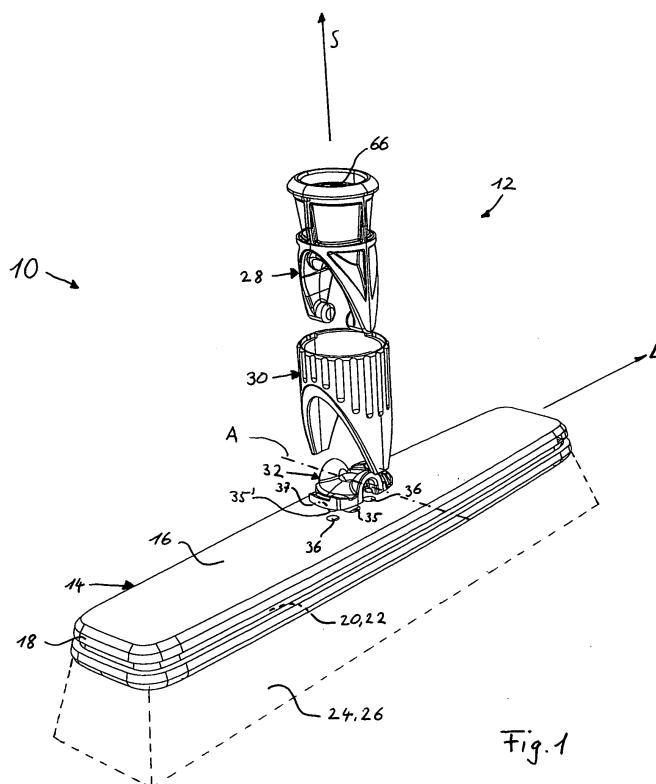


Fig. 1

EP 1 665 974 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Kehrgerätekopf gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1, auf einen Gelenkstielhalter gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 12, auf ein Reinigungsgerät gemäss Anspruch 14 und auf einen Besen gemäss Anspruch 15.

[0002] Kehrgeräteköpfe mit Gelenkstielhaltern dieser Art sind bekannt und werden beispielsweise bei Mopps verwendet.

[0003] Eine bekannte Ausführungsform eines Mopps weist einen länglichen ebenen Kehrmittelhalter auf, an welchem lange Fasern zum Staubwischen angebracht sind. Weiter weist der Mopp einen Gelenkstielhalter auf, der aus einem am Kehrmittelhalter angeordneten Sockelelement und aus einem Stielbefestigungselement besteht. Das Sockelelement ist entlang einer Achse drehbar mit dem Stielbefestigungselement verbunden, wobei die Achse parallel zum Kehrmittelhalter und in einem Winkel von 45 Grad zur Längsrichtung des Kehrmittelhalters verläuft. Ein in das Stielbefestigungselement eingeschraubter Stiel ist wiederum in einem Winkel von 45 Grad zur Achse angeordnet.

[0004] Eine weitere bekannte Ausführungsform eines Bodenwischers weist einen ebenen Kehrmittelhalter auf, an welchen ein Reinigungstuch angebracht und über eine Wischseite gespannt wird. Ein als Kreuzgelenk ausgebildeter Gelenkstielhalter verbindet eine der Wischseite gegenüberliegende Oberseite mit einem Stiel.

[0005] Die durch das Gelenk des Gelenkstielhalters geschaffene Beweglichkeit eines Stiel gegenüber einem Kehrmittelhalter kann sich bei gewissen Arbeiten nachteilig auswirken. Andererseits ermöglicht die Beweglichkeit des Stiels für andere Arbeiten ein angenehmes Reinigen, da zum Beispiel die Reinigungsarbeit in aufrechter Körperhaltung erfolgen kann.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemässen Kehrgerätekopf, einen gattungsgemässen Gelenkstielhalter, ein gattungsgemässes Reinigungsgerät und einen gattungsgemässen Besen zu schaffen, mit welchen alle Arbeiten optimal ausgeführt werden können.

[0007] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe mit einem Kehrgerätekopf mit den Merkmalen des Anspruchs 1, mit einem Gelenkstielhalter mit den Merkmalen des Anspruchs 12, mit einem Reinigungsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 14 und mit einem Besen mit den Merkmalen des Anspruchs 15 gelöst.

[0008] Weitere besondere Vorteile und Wirkungsweisen ergeben sich aus dem Ausführungsbeispiel und der Zeichnung.

[0009] Bevorzugte Ausbildungsformen des erfindungsgemässen Kehrgerätokopfs sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0010] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen rein schematisch:

Fig. 1 in perspektivischer Explosionsdarstellung einen erfindungsgemässen Kehrgerätekopf mit angedeutetem Borstenbesatz;

5 Fig. 2 in perspektivischer Ansicht ein Stielbefestigungselement eines Gelenkstielhalters des Kehrgerätekopfs;

Fig. 3 in perspektivischer Ansicht ein Arretierorgan des Gelenkstielhalters;

Fig. 4 in perspektivischer Ansicht ein Sockelelement des Gelenkstielhalters;

15 Fig. 5 in perspektivischer Ansicht den Kehrgerätekopf mit dem Arretierorgan in Freigabestellung; und

Fig. 6 in Ansicht den Kehrgerätekopf mit dem Arretierorgan in Arretierstellung.

20 **[0011]** Ein in den Figuren 1, 5 und 6 gezeigter Kehrgerätekopf 10 besteht aus einem in den Figuren 2-4 in Einzelteilen gezeigten Gelenkstielhalter 12 und aus einem Kehrmittelhalter 14. Der Gelenkstielhalter 12 ist mittig an einer ebenen Oberseite 16 des Kehrmittelhalters 14 angebracht.

25 **[0012]** Der Kehrmittelhalter 14 hat annähernd eine Grundform eines länglichen, eine Längsrichtung L definierenden Rechtecks, wobei Seitenflächen 18 leicht abgewinkelt bezüglich einer Geraden rechtwinklig zur Oberseite 16 angeordnet und Kanten und Ecken dieses Rechtecks abgerundet sind. Die annähernd rechteckige Grundform ist breiter als sie hoch ist. Die der Oberseite 16 gegenüberliegende Seite ist eine ebene Kehrmittelseite 20 und bildet eine Referenzebene 22.

30 **[0013]** In der Figur 1 ist am Kehrmittelhalter 14 als Kehrmittel 24 ein Borstenbesatz 26 angedeutet, der von der Kehrmittelseite 20 des Kehrmittelhalters 14 absteht. Es handelt sich um den Kopf eines Besens.

35 **[0014]** Anstelle eines Borstenbesatzes 26 kann das Kehrmittel 24 aber auch durch ein Tuch gebildet sein. Dieses wird mit bekannten Mitteln, wie z.B. Klemmen (nicht gezeigt), an der Oberseite 16 des Kehrmittelhalters 14 angebracht und über die Kehrmittelseite 20 gespannt. Der Teil des Tuchs, welcher an die Kehrmittelseite 20 anliegt wird dabei zum Reinigen benutzt.

40 **[0015]** Der Gelenkstielhalter 12 weist drei, in den Figuren 2, 3 und 4 gezeigte Einzelteile auf; nämlich ein Stielbefestigungselement 28, ein Arretierorgan 30 und ein Sockelelement 32.

45 **[0016]** Das Sockelelement 32 ist mittels einer Schraube (nicht gezeigt), welche durch ein mittig angeordnetes Schraubenloch 34 des Sockelelements 32 hindurch in ein Loch 35 des Kehrmittelhalters 14 geschraubt ist, mit dem Kehrmittelhalter 14 fest verbunden. Damit das Sockelelement 32 sich nicht gegenüber dem Kehrmittelhalter 14 verschieben und verdrehen kann, weist das Sockelelement 32 zwei an einer Bodenseite 37 des Sockelele-

ments 32 angeordnete Nocken 35' auf, welche in Ausnehmungen 36 am Kehrmittelhalter 14 eingreifen; es kann nur ein einziger Nocken 35' oder es können mehr als zwei Nocken 35' vorgesehen werden. Das Sockelelement 32 weist zwei halbschalenartige Haltebereiche 38 für Zapfen 40 des Stielbefestigungselements 28 auf. Die Haltebereiche 38 sind bezüglich des Mittelpunkts des Schraubenlochs 34 diametral zueinander angeordnet und definieren eine Achse A, wobei diese Achse A parallel zur Referenzebene 22 und rechtwinklig zur Längsrichtung L verläuft. Die Haltebereiche 38 sind zur Bodenseite 37 hin offen. Sie werden aber bei an den Kehrmittelhalter 14 befestigtem Sockelelement 32 durch den Kehrmittelhalter 14 umfangsseitig bezüglich der Achse A begrenzt.

[0017] Die Haltebereiche 38 weisen in ihren, an die Bodenseite 37 angrenzenden Endbereichen, in Richtung gegeneinander hin vorstehende, Lagerwulste 39 für die Zapfen 40 auf. Diese sind, im montierten Zustand, von den Lagerwulsten 39 in den Haltebereichen 38 gehalten.

[0018] Auf einem Umkreis um das Schraubenloch 34 herum sind zwei Arretierflächen 44 angeordnet, welche diametral zueinander und auf einer Geraden parallel zur Längsrichtung L durch den Mittelpunkt des Umkreises liegen. Die Arretierflächen 44 weisen in Umfangsrichtung des Umkreises eine Ausdehnung auf, die weiter unten beschrieben wird. In Draufsicht auf das Sockelelement 32 grenzen an die Arretierflächen 44 auf dem Umkreis in Gegenuhrzeigersinnrichtung erhöhte Anschläge 46 an. In Uhrzeigersinnrichtung grenzen an die Arretierflächen 44 zwei eine Ausrichtungsvorrichtung 48 bildende Rampen 50 an, welche in Uhrzeigersinnrichtung kontinuierlich von einer Höhe der Arretierflächen 44 bis annähernd auf eine Höhe der Bodenseite 37 abfallen. Die Rampen 50 und die Arretierflächen 44 weisen im Querschnitt eine U-förmige Profilierung auf, die dazu dient, weiter unten beschriebene Stützarme 76 zu führen.

[0019] Das Stielbefestigungselement 28 weist in seiner Längsrichtung S einerseits ein Gewindeabschnitt 60 und andererseits ein Gelenkabschnitt 62 auf. Ausser einer weiter unten beschriebenen umlaufenden, radial vorstehenden Wulst 72 liegt das Stielbefestigungselement 28 innerhalb einer, in Längsrichtung S verlaufenden Zylinderfläche (nicht gezeigt). Der Gewindeabschnitt 60 ist radial aussen kegelstumpfförmig geformt und weist vier in Längsrichtung S verlaufende, in Umfangsrichtung gleichmässig verteilt angeordnete Verstrebungen 63 auf, die sich jeweils von der Wulst 72 zum Gelenkabschnitt 62 erstrecken. Jede der Verstrebungen 63 ist in einen oberen Bereich 63' und einen unteren Bereich 63'' unterteilt, wobei der obere Bereich 63' an den Wulst 72 und der untere Bereich 63'' an den Gelenkabschnitt 62 angrenzt. Eine in radialer Richtung aussenliegende Stirnfläche des oberen Bereichs 63' liegt auf der Zylinderfläche. Eine an die Stirnfläche des Bereichs 63' anschliessende Stirnfläche des unteren Bereichs 63'' schliesst mit der Zylinderfläche einen kleinen spitzen Winkel ein, wobei der Winkel sich gegen den Gelenkabschnitt 62 öffnet. Im Inneren weist

der Gewindeabschnitt 60 ein an einen oberen Endbereich 64 des Stielbefestigungselements 28 angrenzendes Sackloch mit Innengewinde 66 auf. Das Innengewinde 66 ist dazu bestimmt, ein Aussengewinde eines Stiels aufzunehmen.

[0020] Der Gelenkabschnitt 62 ist durch zwei sich in Längsrichtung S vom Gewindeabschnitt 60 weg erstreckende Arme 68 ausgebildet. Bezüglich einer Längsachse des Zylinders liegen sich die Arme 68 gegenüber. Jeder Arm 68 weist eine Längsmittelachse parallel zur Längsrichtung S auf. Die Längsmittelachsen der Arme 68 definieren eine Längsmittelebene (nicht gezeigt). Bezüglich dieser Längsmittelebene ist jeder Arm 68 symmetrisch ausgebildet. Die in radialer Richtung aussenliegenden Flächen der Arme 68 liegen auf der Zylinderfläche. Bezüglich der Umfangsrichtung des Zylinders verjüngt sich jeder Arm 68 in Richtung seines freien Endabschnitts 70 und ist am freien Ende abgerundet. In den freien Endabschnitten 70 jedes Armes 68 sind die Zapfen 40 jeweils innenseitig angeformt und greifen im montierten Zustand drehbar in den Haltebereich 38 des Sockelelements 32 ein.

[0021] Im oberen Endbereich 64 weist der Gewindeabschnitt 60 aussenseitig die umlaufende Wulst 72 auf, welche einen Anschlag 74 für das Arretierorgan 30 bildet. Ein schulterartiger Anschlag 75 ist von dem an der Wulst 72 gelegenen Anschlag 74 in Richtung des Gelenkabschnitts 68 beabstandet und diesem zugewandt. Der an der Wulst 72 gelegene Anschlag 74 und der schulterartige Anschlag 75 sind dazu bestimmt, das weiter unten beschriebene Arretierorgan 30 in Längsrichtung S nahezu unverschiebbar zu halten.

[0022] Das Arretierorgan 30 ist drehbar bezüglich der Längsrichtung S am Stielbefestigungselement 28 angeordnet und weist einen Haltebereich 77 und einen Stützbereich 77' auf. Der Haltebereich 77 umfasst im montierten Zustand den Gewindeabschnitt 60 des Stielbefestigungselements 28 mit Ausnahme der Wulst 72 hülsenartig und grenzt mit einer inneren Seite an die Zylinderfläche an. Der Haltebereich 77 ist derart ausgeformt, dass er mit einer Anschlagfläche 80 bildenden Stirnfläche 79 an den Anschlag 74 der Wulst 72 des Stielbefestigungselements 28 ansteht. Auf der Innenseite weist der Haltebereich 77 des Arretierorgans 30 nasenartige Gegenschultern (nicht gezeigt) auf, welche einen Gegenanschlag an den schulterartigen Anschlag 75 des Stielbefestigungselements 28 bilden und derart angeordnet sind, dass das Arretierorgan 30 einerseits mit der Anschlagfläche 80 am Wulst 72 gelegenen Anschlag 74 des Stielbefestigungselements 28 und andererseits mit den nasenartigen Gegenschultern am schulterartigen Anschlag 75 des Stielbefestigungselements 28 ansteht. Dadurch ist das Arretierorgan 30 in Längsrichtung S fest am Stielbefestigungselement 28 gehalten.

[0023] Der Stützbereich 77' des Arretierorgans 30 ist durch zwei sich in Längsrichtung S vom Haltebereich 77 weg erstreckende Stützarme 76 ausgebildet. Bezüglich einer Längsachse des Zylinders liegen sich die Stützarme

me 76 gegenüber. Jeder Stützarm 76 weist eine Längsmittelachse parallel zur Längsrichtung S auf. Die Längsmittelachsen definieren eine Längsmittlebene (nicht gezeigt). Bezüglich dieser Längsmittlebene ist jeder Stützarm 76 symmetrisch ausgebildet. Die in radialer Richtung innenliegenden Flächen der Stützarme 76 liegen an die Zylinderfläche an. Bezüglich der Umfangsrichtung des Zylinders verjüngt sich jeder Stützarm 76 in Richtung seines freien Endabschnitts und weist eine rechtwinklig zu seiner Längsmittelachse stehende Stützfläche 78 auf. Die Stützflächen 78 weisen die gleiche Grösse auf wie die Arretierflächen 44 des Sockelelements 32 und sind passend zu der Profilierung der Arretierflächen 44 des Sockelelements 32 ausgeformt. Auf einer Aussenseite weist das Arretierorgan 30 in Längsrichtung S verlaufende Rillen 81 auf, welche eine bessere Handhabung des Arretierorgans 30 ermöglichen. Die Stützarme 76 sind ähnlich zu den Armen 68 des Stielbefestigungselements 28 geformt, sind jedoch kürzer.

[0024] Eine Freigabestellung des Arretierorgans 30 ist dadurch definiert, dass in der Längsmittlebene der Stützarme 76 des Arretierorgans 30 die Achse A des Sockelelements 32 beziehungsweise der Zapfen 40 des Stielbefestigungselements verläuft. Die Stützarme 76 Stielbefestigungselements verläuft. Die Stützarme 76 liegen somit in radialer Richtung an die Arme 68 des Stielbefestigungselements 28 an. Eine Arretierstellung des Arretierorgans 30 ist dadurch definiert, dass das Arretierorgan 30 um 90 Grad um die Längsrichtung S des Stielbefestigungselements 28 herum gedreht ist. In Arretierstellung verläuft die Längsmittlebene der Stützarme 76 rechtwinklig zur Achse A des Sockelelements beziehungsweise der Zapfen 40 des Stielbefestigungselements 28. In Arretierstellung sind die Stützarme 76 des Arretierorgans 30 auf den Arretierflächen 44 des Sockelelements 32 abgestützt.

[0025] Das Arretierorgan 30 weist angrenzend an die Anschlagsfläche 80 und innenseitig zwei Drehbegrenzungsbereiche 82 mit je zwei Rastnocken 84 auf. Die Drehbegrenzungsbereiche 82 sind durch Ausnehmungen in radialer Richtung gebildet und erstrecken sich in Umfangsrichtung über einen Winkelbereich, der etwas grösser als 90 Grad ist. Die zwei Drehbegrenzungsbereiche 82 liegen sich diametral gegenüber. Die Drehbegrenzungsbereiche 82 wirken mit zwei am Stielbefestigungselement 28 angeordnetennockenartigen Drehbegrenzungselementen 86 zusammen, welche in die Drehbegrenzungsbereiche 82 eingreifen. Die Drehbegrenzungsbereiche 82 sind derart angeordnet und ausgebildet, dass das Arretierorgan 30 um 90 Grad von der Freigabestellung in die Arretierstellung und zurück drehbar ist. Durch die Rastnocken 84 ist ein unbeabsichtigtes Drehen des Arretierorgans 30 aus der Freigabestellung in die Arretierstellung beziehungsweise aus der Arretierstellung in die Freigabestellung verhindert. In Arretierstellung wie in Freigabestellung grenzt an jedes der Drehbegrenzungselemente 86 einerseits eine in Umfangsrichtung liegende Endfläche 88 des Drehbegren-

zungsbereichs 82 und andererseits einer der Rastnocken 84 an. Jeweils einer der Rastnocken 84 bildet zusammen mit dem entsprechenden Drehbegrenzungselement 86 und der entsprechenden Endfläche 88 eine Einrastschnappverbindung 84, 86, 88.

[0026] Der Gelenkstielhalter 12 bestehend aus dem Stielbefestigungselement 28, dem Arretierorgan 30 und dem Sockelelement 32 wird bevorzugt in einem Spritzgussverfahren aus einem Kunststoff hergestellt. Der Kehrmittelhalter kann ebenfalls aus einem Kunststoff hergestellt sein aber auch aus einem anderen Material wie beispielsweise Holz.

[0027] Die Funktionsweise des Gelenkstielhalters 12 ist wie folgt. In Freigabestellung des Arretierorgans 30 ist der Gelenkstielhalter 12 in einer Ebene rechtwinklig zur Referenzebene 22 und in Längsrichtung L verlaufend beweglich. Falls diese Beweglichkeit nicht gewünscht ist, kann das Stielbefestigungselement 28 mit dem daran angeordneten Arretierorgan 30 in eine Stellung gebracht werden, in welcher die Längsrichtung S zumindest einigermassen rechtwinklig zur Längsrichtung L verläuft. In dieser Stellung wird das Arretierorgan 30 um 90 Grad von der Freigabestellung in die Arretierstellung gedreht. Je nach Ausgangsstellung der Längsrichtung L des Kehrmittelhalters 14 zur Längsrichtung S des Stielbefestigungselements 28 gelangen die Stützarme 76 an einem anderen Punkt in Berührung mit den Rampen 50 des Sockelelements 32, wodurch beim weiterdrehen des Arretierorgans 30 das Sockelelement 32 und damit auch die Längsrichtung L des Kehrmittelhalters 14 in eine bezüglich der Längsrichtung S des Stielbefestigungselements 28 der Rampen 50 und der Arretierflächen 44 des Sockelelements 32 einerseits und der Stützflächen 78 der Stützarme 76 andererseits werden die Stützarme 76 geführt. In Arretierstellung stützen sich die Stützarme 76 auf den Arretierflächen 44 ab und sind mit den Anschlägen 46 zumindest annähernd in Berührung. Die Anschläge 46 verhindern einseitig eine Bewegung der Stützarme 76 über die Arretierflächen 44 hinaus. Falls die ursprüngliche Beweglichkeit des Gelenkstielhalters 12 wieder benötigt ist, wird das Arretierorgan 30 von der Arretierstellung in die Freigabestellung zurück gedreht.

[0028] Die Montage erfolgt wie folgt. Zunächst wird das Stielbefestigungselement 28 mit den Armen 68 voraus von der Seite der Anschlagsfläche 80 des Arretierorgans 30 her in das Arretierorgan 30 eingesetzt und die Arme 68 werden in Deckung mit den Stützarmen 76 gebracht. Dabei kommen die Drehbegrenzungselemente 86 mit den Drehbegrenzungsbereichen 82 in Eingriff. Beim Einsetzen des Stielbefestigungselements 28 in das Arretierorgan 30 wird das Arretierorgan 30 durch die nasenartigen Gegenschultern elastisch aufgeweitet, und sobald die nasenartigen Gegenschultern den schulterartigen Anschlag 75 passiert haben, formt sich das Arretierorgan in seine ursprüngliche Form zurück. Folglich ist das Arretierorgan 30 in Längsrichtung S fest am Stielbefestigungselement 28 gehalten.

[0029] In einem darauf folgenden Schritt werden die

Zapfen 40 des Stielbefestigungselements 28 in die Haltebereiche 38 des Sockelelement 32 gelegt - dabei wird durch elastisches Verdrängen der Widerstand der Lagerwulste 39 überwunden, welche bei vollständig eingesetzten Zapfen 40 diese am Herausfallen aus den Haltebereichen 38 während der Montage hindern - und das Sockelelement 32 gegenüber dem Stielbefestigungselement 28 derart ausgereichtet, dass die Nocken 35' des Sockelelements 32 der Oberseite 16 des Kehrmittelhalters 14 zugewandt sind. Die Nocken 35' werden darauf in die Ausnehmungen 36 des Kehrmittelhalters 14 gesetzt und das Sockelelement 32 wird mittels einer Schraube, welche durch das Schraubenloch 34 geführt und in den Kehrmittelhalter 14 geschraubt wird, mit diesem fest verbunden.

[0030] Bei einer weiteren Ausbildung des Kehrgerätekopfs weist der Gelenkstielhalter nur für die Arretierstellung oder für die Freigabestellung eine Einrastschnappverbindung auf. Eine Ausbildung des Kehrgerätekopfs ohne eine Einrastschnappverbindung ist ebenfalls möglich.

[0031] Bei einer weiteren Ausbildung des Kehrgerätekopfs ist das Sockelelement integral mit dem Kehrmittelhalter geformt. Anstelle der zwei Zapfen am Stielbefestigungselement kann beispielsweise ein Stift verwendet werden.

[0032] Ein Reinigungsgerät mit einem der oben beschriebenen Kehrgeräteköpfe weist einen am Stielbefestigungselement des Gelenkstielhalters angebrachten Stiel auf. Der Stiel weist für das in der Zeichnung gezeigte Ausführungsbeispiel des Kehrgerätekopfs 10 ein zum Innengewinde des Stielbefestigungselement 28 passendes Aussengewinde auf. Der Stiel wird zum Reinigen in das Stielbefestigungselement 28 eingeschraubt. Für die Lagerung des Reinigungsgerätes kann der Stiel beispielsweise aus Platzgründen vom Kehrgerätekopf entfernt werden.

[0033] Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel des Reinigungsgerätes ist das Stielbefestigungselement fest am Reinigungsgerätes ist das Stielbefestigungselement fest am Stiel angebracht.

[0034] Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel des Reinigungsgerätes ist das Arretierorgan des Gelenkstielhalters mit einem am Stiel angeordneten Betätigungselement mechanisch verbunden. Das Betätigungselement ist beispielsweise an einem dem Gelenkstielhalter abgewandten Endbereich des Stiels angeordnet. Dadurch kann die Person, welche das Reinigungsgerät bedient, das Arretierorgan von der Freigabestellung in die Arretierstellung und auch wieder zurück drehen, ohne dass sie sich bücken oder den Kehrgerätekopf in den Händen halten muss.

[0035] Ein Besen ist eine spezielle Ausführungsform eines der oben beschriebenen Reinigungsgeräte, wobei an der Kehrmittelseite 20 des Kehrmittelhalters 14 ein Borstenbesatz 26 angebracht ist.

[0036] Der Kehrmittelhalter kann an Stelle einer Beborstung andersartige Kehrmitel, wie beispielsweise ei-

nen Gummischaber, aufweisen.

[0037] Der erfindungsgemässe Besen mit Gelenkstielhalter 12 weist gegenüber einem herkömmlichen Besen mit einem bezüglich eines Kehrmittelhalters starr ausgerichteten Stiel verschiedene Vorteile auf. In Freigabestellung des am Gelenkstielhalter 12 angeordneten Arretierorgans 30 ist der Stiel in einer Stielbewegungsebene, welche in Längsrichtung L des Kehrmittelhalters 14 verläuft und rechtwinklig zur Referenzebene 22 steht, schwenkbar. Dadurch wird ein kontinuierliches Führen des Borstenbesatzes 26 über die zu reinigende Fläche vereinfacht, wodurch sich auch die Reinigungsleistung des Besens erhöht. Für eine Person, welche eine Fläche reinigt, wird die Arbeit dadurch erleichtert. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemässen Besens mit dem Arretierorgan 30 in Freigabestellung ist, dass sich Flächen, welche sich unterhalb von auf Füßen stehenden Möbeln oder an Möbel liegen, besser reinigen lassen, da der Stiel des Besens sich in eine spitzwinklige Position zur Längsrichtung L des Kehrmittelhalters 14 bringen lässt. Dadurch kann der Kehrmittelhalter 14 mit Borstenbesatz 26 besser unter beziehungsweise an die Möbel gebracht werden. Mit dem Arretierorgan 30 des Gelenkstielhalters 12 in Arretierstellung kann der erfindungsgemässe Besen wie ein herkömmlicher Besen verwendet werden.

[0038] Weiter ist es möglich, die Achse A in einem Winkel zur Referenzebene 22 vorzusehen, sowie es denkbar ist, die Achse A in einem zu 90° unterschiedlichen Winkel zur Längsrichtung L anzuordnen. Die Längsrichtung S kann - in Arretierstellung des Arretierorganes - schräg (im Sinne von nicht rechtwinklig) zur Referenzebene 20 verlaufen.

Patentansprüche

1. Kehrgerätekopf (10) mit einem Kehrmittelhalter (14) und einem an diesem angeordneten Gelenkstielhalter (12) zum Befestigen eines Stiels in einer bezüglich des Kehrmittelhalters (14) veränderlichen Richtung, wobei der Gelenkstielhalter (12) ein am Kehrmittelhalter (14) fest angeordnetes Sockelelement (32) und ein an dieses angelenktes Stielbefestigungselement (28) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkstielhalter (12) ein Arretierorgan (30) aufweist, das von einer Freigabestellung in eine Arretierstellung und zurück verbringbar ist, wobei in Freigabestellung das Stielbefestigungselement (28) bezüglich des Sockelelements (32) beweglich ist und in Arretierstellung das Stielbefestigungselement (28) in einer vorbestimmten Position gegenüber dem Sockelelement (32) fixiert ist.
2. Kehrgerätekopf (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierorgan (30) hülsenartig ausgebildet und am Stielbefestigungselement (28) um eine in Längsrichtung (S) des Stielbefesti-

- gungselements (28) verlaufende Drehachse von der Freigabestellung in die Arretierstellung und zurück drehbar und in Längsrichtung (S) des Stielbefestigungselements (28) zumindest nahezu unverschiebbar angeordnet ist.
3. Kehrgerätekopf (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierorgan (30) zwei diametral zueinander gelegene Stützarme (76) aufweist, wobei die Stützarme (76) mit ihren freien Enden in Arretierstellung an Arretierflächen (44) des Sockelelements (32) abgestützt sind.
 4. Kehrgerätekopf (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sockelelement (32) zwei Anschläge (46) aufweist, welche bei einer Drehung der Stützarme (76) von der Freigabestellung in die Arretierstellung des Arretierorgans (30) eine Bewegung der Stützarme (76) über die Arretierflächen (44) hinweg verhindern.
 5. Kehrgerätekopf (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierorgan (30) in der Freigabestellung und/oder in der Arretierstellung mittels einer zwischen dem Stielbefestigungselement (28) und dem Arretierorgan (30) wirkenden Einrastschnappverbindung (84, 86, 88) gegen ungewolltes Drehen gesichert ist.
 6. Kehrgerätekopf (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkstielhalter (12) eine Ausrichtungsvorrichtung (48) aufweist, welche beim Verbringen des Arretierorgans (30) von der Freigabestellung in die Arretierstellung das Stielbefestigungselement (28) in die vorbestimmte Position bezüglich des Sockelelements (32) bringt.
 7. Kehrgerätekopf (10) nach Anspruch 3 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausrichtungsvorrichtung (48), in Richtung der Bewegung des Arretierorgans (30) von der Freigabestellung in die Arretierstellung, den Arretierflächen (44) vorgelagerte Rampen (50) aufweist, welche dazu bestimmt sind, mit den Stützarmen (76) zusammenzuwirken.
 8. Kehrgerätekopf (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kehrmittelhalter (14) eine Referenzebene (22) und eine Längsrichtung (L) definiert, das Stielbefestigungselement (28) am Sockelelement (32) um eine Achse (A) drehbar angelenkt ist und diese Achse (A) zumindest nahezu parallel zur Referenzebene (22) und zumindest nahezu rechtwinklig zur Längsrichtung (L) verläuft.
 9. Kehrgerätekopf (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Arretierstellung des Arretierorgans (30) die Längsrichtung (S) des Stielbefestigungselements (28) wenigstens annähernd rechtwinklig zur Referenzebene (22) verläuft.
 10. Kehrgerätekopf (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Arretierstellung des Arretierorgans (30) die Längsrichtung (S) des Stielbefestigungselements (28) schräg zur Referenzebene (22) verläuft.
 11. Kehrgerätekopf (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stielbefestigungselement (28), das Arretierorgan (30) und das Sockelelement (32) Spritzgussteile, vorzugsweise aus Kunststoff, sind, und das Sockelelement (32) am Kehrmittelhalter (14) befestigt oder an diesem angegossen ist.
 12. Gelenkstielhalter (12) für einen Kehrgerätekopf (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit einem Sockelelement (32) und einem an diesem angelenkten Stielbefestigungselement (28), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkstielhalter (12) ein Arretierorgan (30) aufweist, das von einer Freigabestellung in eine Arretierstellung und zurück verbringbar ist, wobei in Freigabestellung das Stielbefestigungselement (28) bezüglich des Sockelelements (32) beweglich ist und in Arretierstellung das Stielbefestigungselement (28) in einer vorbestimmten Position gegenüber dem Sockelelement (32) fixiert ist.
 13. Gelenkstielhalter (12) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierorgan (30) hülsenartig ausgebildet und am Stielbefestigungselement (28) um eine in Längsrichtung (S) des Stielbefestigungselements (28) verlaufende Drehachse von der Freigabestellung in die Arretierstellung drehbar angeordnet und das Arretierorgan (30) in Längsrichtung (S) des Stielbefestigungselements (28) zumindest nahezu unverschiebbar ist, dass das Arretierorgan (30) zwei diametral zueinander gelegene Stützarme (76) aufweist, wobei die Stützarme (76) mit ihren freien Enden in Arretierstellung an Arretierflächen (44) des Sockelelements (32) abgestützt sind, dass das Sockelelement (32) zwei Anschläge (46) aufweist, welche bei einer Drehung der Stützarme (76) von der Freigabestellung in die Arretierstellung des Arretierorgans (30) eine Bewegung der Stützarme (76) über die Arretierflächen (44) hinweg verhindern, dass das Arretierorgan (30) in der Freigabestellung und/oder in der Arretierstellung mittels einer zwischen dem Stielbefestigungselement (28) und dem Arretierorgan (30) wirkenden Einrastschnappverbindung (84, 86, 88) gegen ungewolltes Drehen gesichert ist, und dass das Sockelelement (32) zwei Rampen (50) auf-

weist, welche in Richtung der Bewegung der Stütz-
arme (76) von der Freigabestellung in die Arretier-
stellung des Arretierorgans (30) je einer der Arretier-
flächen (44) vorgelagert ist und die Rampen (50) zu-
sammen mit den Stützarmen (76) beim Verbringen 5
des Arretierorgans (30) von der Freigabestellung in
die Arretierstellung das Stielbefestigungselement
(28) in die vorbestimmte Position bezüglich des Sok-
kelelements (32) bringen.

10

- 14.** Reinigungsgerät mit einem Kehrgerätekopf (10)
nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und einem Stiel,
welcher am Stielbefestigungselement (28) des Kehr-
gerätekopfs (10) angeordnet ist.

15

- 15.** Besen mit einem Kehrgerätekopf (10) nach einem
der Ansprüche 1 bis 10 und mit einem am Stielbe-
festigungselement (28) angeordneten Besenstiel,
wobei am Kehrgerätekopf (10) auf einer dem Ge-
lenkstielhalter (12) abgewandten Seite ein Borsten- 20
besatz (26) angebracht ist.

25

30

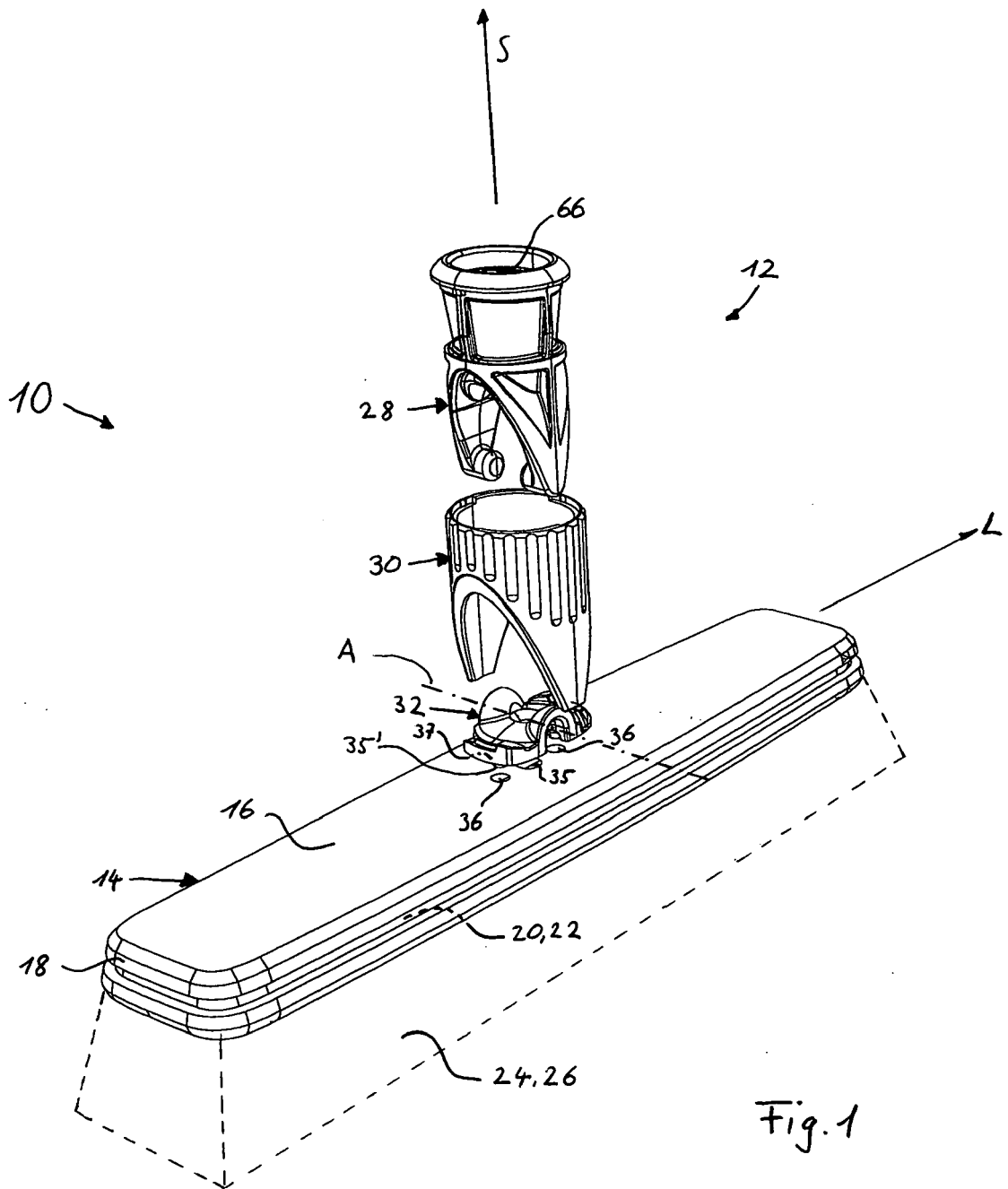
35

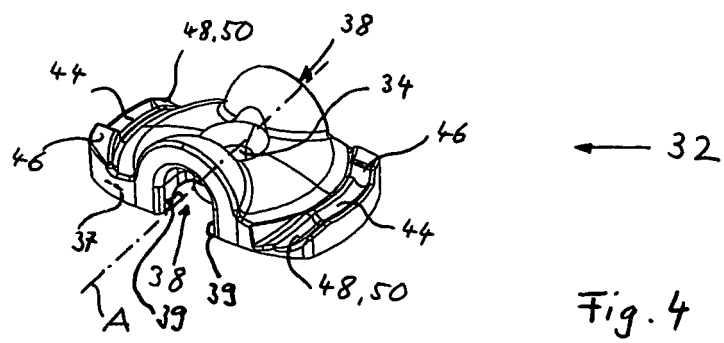
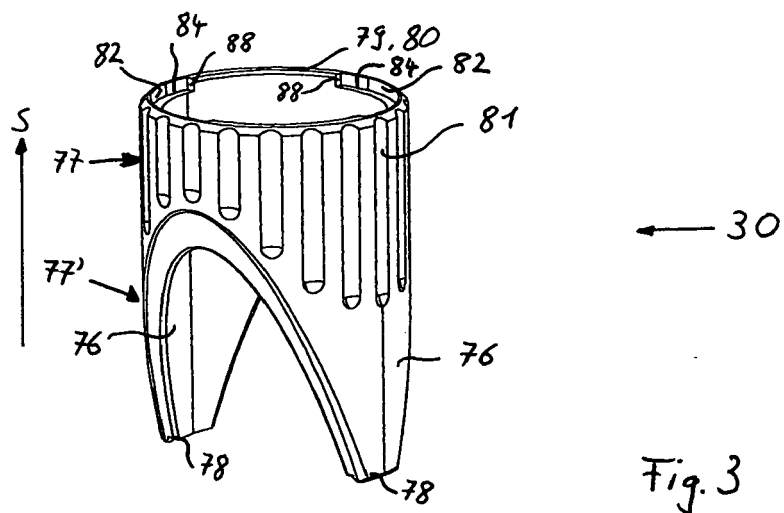
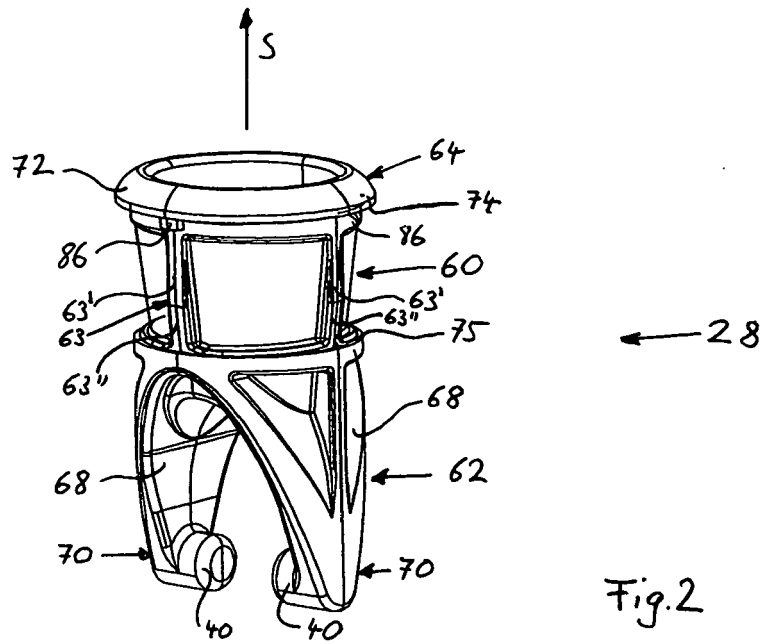
40

45

50

55





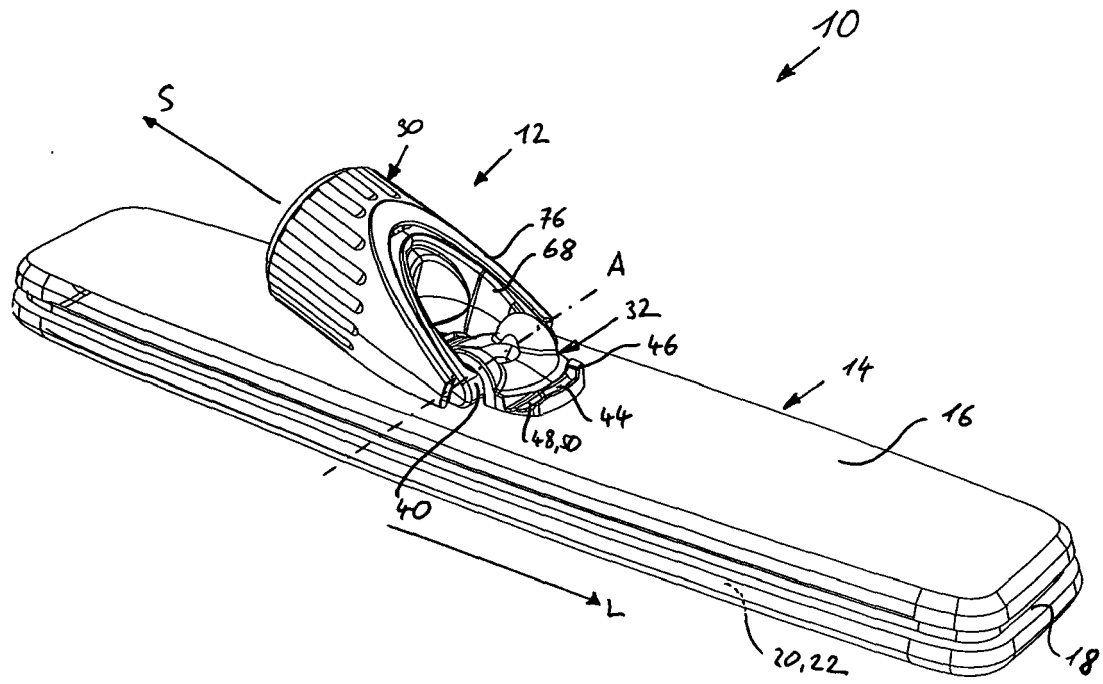


Fig. 5

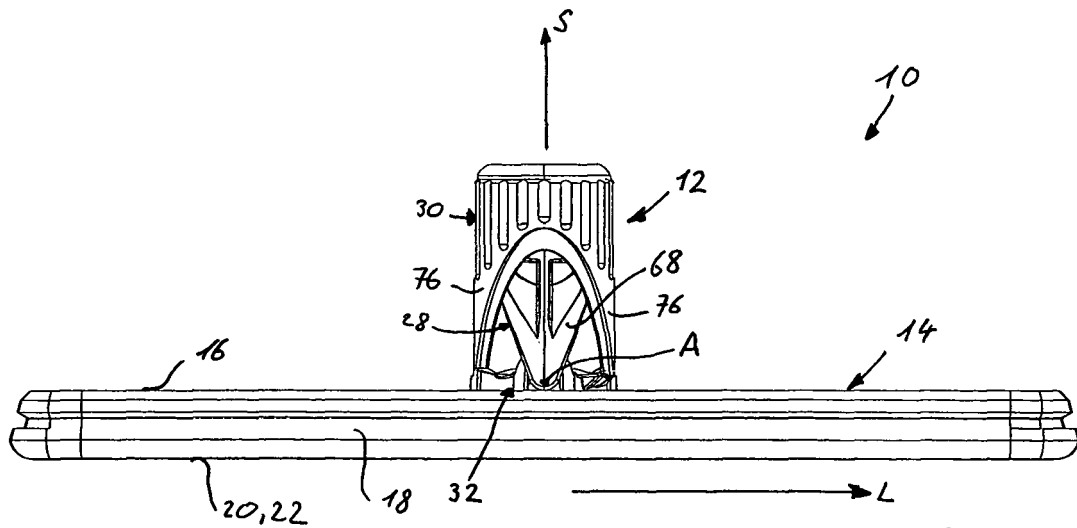


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 8774

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 03 595 A1 (SCHMITT, EDMUND HEINRICH, STUMM, AT) 5. August 1999 (1999-08-05)	1,2,5,6, 11,12, 14,15	A47L13/20
Y	* Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 7 * * Spalte 1, Zeile 48 - Spalte 2, Zeile 25 * * Spalte 3, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 9 * * Abbildung *	3,4, 7-10,13	
X	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 05, 31. Mai 1999 (1999-05-31) -& JP 11 047058 A (LION CORP), 23. Februar 1999 (1999-02-23) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1,5-8 *	1,2,12, 14,15	
Y	----- DE 199 08 259 A1 (LIKOSAR, FERDINAND; STEURER, MARKUS) 31. August 2000 (2000-08-31) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 40 * * Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 6, Zeile 53 * * Abbildungen 1-6 *	3,4, 7-10,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	----- EP 1 342 445 A (VERMOP SALMON GMBH) 10. September 2003 (2003-09-10) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-5 *	1,12,14, 15	A47L B25G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. Mai 2005	Prüfer Redelsperger, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 8774

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19803595	A1	05-08-1999	KEINE

JP 11047058	A	23-02-1999	KEINE

DE 19908259	A1	31-08-2000	KEINE

EP 1342445	A	10-09-2003	DE 10209613 A1 18-09-2003
			EP 1342445 A2 10-09-2003
			PL 358975 A1 08-09-2003

EPO FORM P0461

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