



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 12 963 T2** 2004.02.12

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 999 778 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 12 963.6**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/SE98/01420**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 934 128.4**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 99/005955**

(86) PCT-Anmeldetag: **28.07.1998**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **11.02.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **17.05.2000**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **02.04.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **12.02.2004**

(51) Int Cl.7: **A47L 11/283**
A47L 11/03, A47L 11/16

(30) Unionspriorität:
9702815 29.07.1997 SE

(73) Patentinhaber:
Olsson, Stig, Mölndal, SE

(74) Vertreter:
Manitz, Finsterwald & Partner GbR, 80336 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, SE

(72) Erfinder:
Olsson, Stig, 431 43 Mölndal, SE

(54) Bezeichnung: **ANORDNUNG AN EINER REINIGUNGSMASCHINE**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung oder eine Anordnung für eine Reinigungsmaschine mit mindestens zwei Scheiben, die in zueinander entgegengesetzten Drehrichtungen und in einem relativen Abstand voneinander montiert und derart eingerichtet sind, dass sie eine Bürste oder eine andere Oberflächenbehandlungseinrichtung an ihrem jeweiligen freien Ende tragen, die in Kontakt mit der zur Reinigung vorgesehenen Oberfläche gedrückt wird, und einem in der Hand gehaltenen Stiel mit einer Fluidzufuhrleitung für die Zufuhr eines Reinigungsfluids zu den vorstehend erwähnten Scheiben.

[0002] Beim Reinigen und Polieren von Böden und anderen Oberflächen im Inneren von Gebäuden, wie etwa Treppen und Ecken, ergeben sich Probleme mit der effektiven Zugänglichkeit und der Handhabung bestehender schwerer und umständlicher Reinigungsmaschinen der angeführten Art. Sogar im Fall von in der Hand gehaltenen Scheuerbürsten kann es zu Problemen dabei kommen, effektiv in jede Ecke zu gelangen und das Reinigungsfluid effektiv handhaben zu können.

[0003] Es wurde früher die Verwendung von in der Hand gehaltenen Reinigungsmaschinen offenbart, die eine Scheibe aufweisen, in Verbindung mit der in bestimmten Stellungen ein Wandern der Maschine, manchmal in die falsche Richtung, auftreten kann, was bedeutet, dass eine Anstrengung aufgebracht werden muss, um die Maschine in der Stellung zu halten, wo die Reinigung durchzuführen ist. Wenn mehr als eine Scheibe verwendet wird, kann ebenfalls ein Wandern stattfinden, wenn die Scheiben so eingerichtet sind, dass sie sich in derselben Drehrichtung drehen. Ebenfalls bereits offenbart wurde die Verwendung von in der Hand gehaltenen Fahrzeugpoliermaschinen, die zwei Scheiben aufweisen, welche fest angeordnet sind, wenn auch nicht zu Reinigungszwecken.

[0004] Durch die SE, B, 432 352 wurde vorher zum Beispiel eine motorgetriebene Reinigungsmaschine mit einem Stiel offenbart, welche zwei rotierende Rollen aufweist, wengleich diese so angeordnet sind, dass mit ihren äußeren Einhüllendenoberflächen gegen die beabsichtigte Trageoberfläche wirken, und das Reinigungsfluid ist so angeordnet, dass es von einem Reservoir zu den Rollen zugeführt wird. Diese zuvor offenbarte Maschine gestattet es jedoch nicht, dass Ecken etc. effektiv erreicht werden können, oder erlaubt auch keinen Zugang zu unzugänglichen Reinigungsoberflächen, d. h., dicht bis an den Rand von Scheuerleisten und Möbelstücken.

[0005] Eine zuvor durch US, A, 3.013.288 offenbarte Reinigungsmaschine weist eine untere Bürstenkomponente auf, die durch einen Maschinenkopf getragen wird, welcher mittels horizontal orientierter Schrauben permanent in einer völlig unzugänglichen Weise im Inneren eines äußeren Gehäuses ange-

bracht ist, und welcher nur um ein horizontales Gelenk verschwenkt werden kann, und ein Fluidreservoir besitzt, das an einem Stiel getragen wird, und dessen Funktion es ist, Reinigungsfluid mittels Gravitation durch ein Rohr zu den Bürsten zuzuführen, die an einem tieferen Niveau als das Reservoir angeordnet sind.

[0006] Es ist dementsprechend nicht möglich, den Maschinenkopf leicht für eine Reinigung von Hand ohne Verwendung des Stiels der Maschine zu entfernen, und es ist nicht möglich zu arbeiten, wenn der Maschinenkopf auf einem höheren Niveau als der Tank liegt; da die Maschine keine Pumpe in dem Tank besitzt und die Zufuhr des Reinigungsfluids zu dem Maschinenkopf funktioniert nur durch Gravitation.

[0007] Das Hauptziel der vorliegenden Erfindung besteht somit zuerst darin, eine Anordnung verfügbar zu machen, die die vorstehend erwähnten Probleme lösen kann.

[0008] Das vorstehend erwähnte Ziel wird durch eine Anordnung der oben angegebenen Art erreicht, die im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, dass die Scheiben von einem Maschinenkopf getragen werden, der auf eine solche Weise montiert ist, dass er um Gelenke verschwenkbar ist, die sich paarweise unter einem Winkel zueinander erstrecken, dass eine Halterung für den vorstehend erwähnten Maschinenkopf derart an dem äußeren vorderen Ende des Stiels angeordnet ist, dass eine abnehmbare Anbringung des Maschinenkopfes an dem Stiel möglich ist, so dass die Maschine in der Hand gehalten ohne den Stiel verwendet werden kann, falls dies erforderlich ist, dass die Halterung, die ein Trägerelement für den Maschinenkopf bildet, durch ein Aufnahmebauteil für den Maschinenkopf gebildet ist, das von einem äußeren Lagerbauteil getragen ist, dass ein Fluidbehälter mit einer Pumpe an dem Stiel angebracht sein kann, und dass die Fluidzufuhrleitung mit dem vorstehend erwähnten Maschinenkopf verbunden ist.

[0009] Die vorliegende Erfindung wird untenstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben, in welchen

[0010] **Fig. 1–3** und **4–9** zwei separate illustrative Ausführungsformen der Anordnung für eine Reinigungsmaschine zeigen, wobei

[0011] **Fig. 1** eine perspektivische Ansicht einer Reinigungsmaschine in Übereinstimmung mit der Erfindung zeigt;

[0012] **Fig. 1A** die Maschine schematisch in ihrer Betriebsstellung zeigt;

[0013] **Fig. 2** den unteren Teil der Maschine zeigt;

[0014] **Fig. 3** die Befestigung von Reinigungskissen an der Maschine zeigt;

[0015] **Fig. 4** eine perspektivische Ansicht der zweiten illustrativen Ausführungsform der Anordnung in ihrer Betriebsstellung zeigt;

[0016] **Fig. 5** den von dem Stiel abgenommenen Maschinenkopf zeigt;

[0017] **Fig. 6** eine drehbare Bürste und Polierschei-

ben sowie deren Verbindung mit der Maschine zeigt; [0018] **Fig. 7** eine Schnittansicht einer Scheibe in einer mit der Maschine verbundenen Stellung zeigt; [0019] **Fig. 8** eine perspektivische Ansicht eines befüllten Fluidbehälters in einer Stellung zeigt, die zur Verbindung mit dem Stiel bereit ist; und

[0020] **Fig. 9** eine schematische Schnittansicht des Behälters und des Stiels in der verbundenen Stellung zeigt.

[0021] Eine Anordnung **1** für eine Reinigungsmaschine **2** mit einer Anzahl elektrisch versorgter drehbarer Scheiben **3, 4**, welche derart angeordnet sind, dass sie Bürsten, Polieraufsätze, Schleifaufsätze, Trockneraufsätze oder andere geeignete Oberflächenbehandlungseinrichtungen **5** aufnehmen können, die für eine Befestigung daran an deren flacher Oberfläche vorgesehen sind, und einen in der Hand gehaltenen Stiel **6** mit einer Fluidzufuhrleitung **7** für die Zufuhr des vorgesehenen Reinigungsmittels in flüssiger Form zu den vorstehend erwähnten Scheiben **3, 4** und der zur Reinigung vorgesehenen Oberfläche **8** werden in **Fig. 1** deutlich gezeigt.

[0022] Die vorstehend erwähnte Anordnung **1** besitzt mindestens zwei Scheiben **3, 4** mit getrennten Drehrichtungen **9, 10** relativ zueinander und in einem relativen Abstand **A** voneinander positioniert und derart angeordnet sind, dass sie eine Bürste etc. **5** an ihrem jeweiligen freien Ende **11** tragen, die mit der zur Reinigung vorgesehenen Oberfläche **8** in Kontakt gedrückt werden kann, wenn der Bedarf für eine Reinigung entsteht. Die Scheiben **3, 4** werden durch einen Maschinenkopf **12** getragen, welcher einen Elektromotor **13** enthält und in einer solchen Weise montiert ist, dass er um Paare von Gelenken **14, 15** verschwenkbar ist, die sich unter einem Winkel zueinander erstrecken. Die vorstehend erwähnte Fluidzufuhrleitung **7** ist ebenfalls mit dem vorstehend erwähnten Maschinenkopf **12** verbunden.

[0023] Dank der gegenläufigen Drehung wird die Maschine **2** in der vorgesehenen Stellung gehalten, ohne unkontrollierbar eigenmächtig in einer unerwünschten Richtung umherzuwandern.

[0024] Die Bauteile können in einer zuvor offenbarten einfachen Weise durch Velcro®-Befestigungseinrichtungen **50, 51** zwischen der jeweiligen Scheibe und Bürste etc. **5** abnehmbar aneinander befestigt sein.

[0025] Eine Halterung **16**, die an den Kopf **12** der vorstehend erwähnten Maschine angepasst ist, ist in dem Bereich des äußersten vorderen Endes **6A** des Stiels angeordnet, um eine falls erforderlich abnehmbare Befestigung des Maschinenkopfs **12** an dem Stiel **6** zuzulassen. Die vorstehend erwähnte Halterung **16** umfasst vorzugsweise ein bügelförmiges Aufnahmeteil **17** mit einer Form, die an den Umfang des Maschinenkopfes **12** angepasst ist und durch ein äußeres Lagerteil **19** getragen wird, das um eine äußere Lagerwelle **18** herum verschwenkbar ist, wobei das Lagerteil in Relation zu dem vorstehend erwähnten äußeren Gelenk **14** verschwenkbar **20** ist. Auf

diese Art kann die Maschine **2**, falls erforderlich, ohne einen Stiel **6** in der Hand gehalten betrieben werden. [0026] Der Maschinenkopf **12** kann, nachdem er in das vorstehend erwähnte Aufnahmeteil **17** eingesetzt wurde, mittels eines Bandes **21** umgeben und effektiv gehalten werden, welches ein Mittel **22** zur Befestigung in der Form von zum Beispiel Velcro®-Gewebe aufweist, nachdem das Band **21** an ein entsprechendes Velcro®-Gewebe **22** an dem Aufnahmeteil **17** angebracht wurde.

[0027] Die Hülse **23** für die vorstehend erwähnte äußere Lagerwelle **18** wird durch eine innere Lagerwelle **24** aufgenommen, die sich unter rechtem Winkel zu der vorstehend erwähnten äußeren Lagerwelle **18** erstreckt.

[0028] Zwischen den zwei Lagerwellen **18, 24** ist ein reibungsbetätigtes Verstellbauteil **25** angeordnet, das derart angeordnet ist, dass es in der Lage ist die Verstellung der zwei Lagerwellen **18, 24** relativ zueinander unter einem gewünschten Winkel zur starren Befestigung oder zur Verstellung der Wellen **18, 24**, so dass die Bauteile **14, 15** sich frei relativ zueinander gegen -einen bestimmten Widerstand drehen können, zuzulassen.

[0029] Das vorstehend erwähnte Verstellbauteil **25** ist zum Beispiel durch zwei Schenkel **26, 27** mit Löchern in einem Gelenk **15** und einem zentral angeordneten Anbringungsansatz **28** mit Löchern in dem anderen Gelenk **14** gebildet. Die innere Lagerwelle **24** ist derart angeordnet, dass sie in den Löchern aufgenommen wird, und eine Flügelmutter, ein Rad oder eine Mutter, etc., ist auf ein Ende **24A** der vorstehend erwähnten Welle **24** aufgeschraubt, um dadurch das Festklemmen der Schenkel **26, 27** an den Anbringungsansatz **28** zu gestatten. Das andere Ende der Welle weist einen Kopf auf, obwohl dieser hier nicht dargestellt wird.

[0030] Zwischen den Schenkeln **26, 27** und dem Anbringungsansatz **28** sind die Reibung erhöhende Einrichtungen, vorzugsweise radiale Rillen, angeordnet, welche die Klemmkraft in Zusammenarbeit mit dem Klemmen erhöhen.

[0031] Ein Fluidbehälter **29** mit einer Pumpe **30** kann an dem Stiel **6** befestigt werden, und der Behälter **29** kann einfach an einen elektrischen Anschluss **33** an dem Stiel **6** und die Fluidleitung **7** über ein elektrisches Kabel **31** und einen Fluidleitungsanschluss **32** angeschlossen werden.

[0032] Eine Batterie der Art, die ein Gel enthält, oder ein anderer geeigneter Typ von Batterie kann im Inneren einer tragbaren Tasche **43** untergebracht werden, die die Person, welche die Erfindung verwendet, in der Zeit, während die Reinigung stattfindet, leicht mit sich tragen kann, zum Beispiel über der Schulter oder in einem Rucksack. Eine Batterie **34** dieser Art oder die elektrische Stromversorgung kann abnehmbar über ein Kabel **35** an dem äußeren Teil **6B** des Stiels bei einem Handgriff **36** an einem elektrischen Anschluss **37** angebracht sein, der an diesem Punkt vorgesehen ist.

[0033] Der Stiel **6**, welcher aus einem Stab besteht, weist schließlich eine solche Länge auf, die der Länge entspricht, die normalerweise eine Scheuerbürste oder eine langstielige Bürste aufweist. An seinem Ende **6A**, das von dem Griffteil **36** abgewandt ist, weist der Stiel **6** eine Gewindevorrichtung **38** auf, um eine trennbare Verbindung des Stiels **6** mit einem hülsenförmigen Endbauteil **39** an einem Bauteil **16** zum Tragen des Maschinenkopfes zu ermöglichen.

[0034] Wenn er sich in der effektiven Reinigungsstellung befindet, ist der Maschinenkopf **12** somit in der Lage, nach dem Einschalten des Motors **13** durch einen Startschalter **40** und/oder **40'** zu veranlassen, dass die in Frage stehenden Scheiben **11** rotieren, wobei sie die vorgesehene Oberfläche **8** reinigen, und sowohl um die Achse **18** des äußeren Drehgliedes **14** in die Drehrichtung **20**, als auch um die Achse **24** des inneren Drehgliedes **15** in die gewünschte Drehrichtung **41** durch Betätigung des Schaftes **6** verschwenken. Wenn notwendig, wird ein Schalter **42** betätigt, um die Tankpumpe **30** zu starten und zu veranlassen, dass eine gewünschte Menge Reinigungsfluid **43** von dem Tank **29** auf den Boden **8** gesprüht wird, zum Beispiel Politur, Detergens, Wasser oder Wachs etc.

[0035] Die illustrative Ausführungsform der Anordnung **101** für eine vorstehend erwähnte Reinigungsmaschine **102**, wie in den Fig. 4–9 veranschaulicht, umfasst eine Halterung **116** aus einem Kunststoffmaterial, die gekrümmt und elastisch ist und einander entgegengesetzte Schnappeinrichtungen **175**, **176** an ihrem jeweiligen freien Ende besitzt, die in Eingriff um jeden vorstehenden Teil **177** des Maschinenkopfes **112** schnappen, wodurch sie sicher um ihn herum entlang eines Befestigungsteils **178** geklemmt ist. Die vorstehend erwähnte Halterung **116** wird an ihrem einen Ende durch den Stiel eines äußeren Trägereils **119** getragen.

[0036] Die Scheiben **103**, **104** weisen vorzugsweise eine Öffnung **181** auf, welche dafür vorgesehen ist, eine rotierende Welle **182** in dem Maschinenkopf **112** unterzubringen, und die vorstehend erwähnte Öffnung **181** und die Welle **182** weisen eine deckungsgleiche Form mit einem mehrseitigen Umfang auf, zum Beispiel in der Form eines Polygons wie etwa ein Pentagon.

[0037] Die rotierende Welle **182** weist ein Klemmbauteil **183** an ihrem freien Ende auf, wobei beispielsweise das Ende der Welle geschlitzt ist, so dass es während der Verbindung zusammengedrückt werden kann und danach wieder aufspringen kann.

[0038] Innen in der Aufnahmeöffnung **181** der vorstehend erwähnten Scheiben **103**, **104**, welche eine Bürste etc. **105** halten können, befindet sich eine nach innen vorstehende Verdickung **184**, wie etwa ein ringförmiger Steg oder eine Anzahl von Vorsprüngen, in denen das Klemmbauteil **183** aufgenommen werden kann.

[0039] Der Stiel **106** ist vorzugsweise so angeordnet, dass er mittels eines Betätigungsmechanismus

179, zum Beispiel einen federunterstützten Knopf **200**, der entlang einer Anzahl von Kerben **201** an einem Abschnitt des Rohrs **202**, das in den Stiel eingesetzt ist, verstellbar ist, in der Längsrichtung verstellbar und an der gewünschten Länge arretierbar ist.

[0040] Ein geformter Fluidbehälter **129**, der eine sich in Längsrichtung erstreckende äußere Ausnehmung **203** aufweist, die derart geformt ist, dass sie zu dem Stiel **106** passt, und in welcher der Stiel aufgenommen werden kann, kann mit Hilfe einer an dem Stiel **106** angebrachten Erweiterung **204** um den Stiel **106** herum geklemmt sein. Die vorstehend erwähnte Erweiterung **204** kann mittels einer Anzahl von Klemmrings **205** sicher an den Stiel **106** geschraubt werden und mit einer Anzahl von Haltekörpern **206**, zum Beispiel Kugeln in Löchern, in Wechselwirkung stehen, die vorzugsweise quer in Bezug auf den Stiel **106** durch Federn unterstützt sind, die in einer Ausnehmung **205** aufgenommen sind, und die derart geformt sind, dass sie zu der Erweiterung **204** passen.

[0041] Eine Pumpe **130**, in deren Innerem sich ein Saugschlauch **207** befindet, der bis zu ihrem Boden reicht, ist an dem Tank in Übereinstimmung mit dem zuvor Erwähnten angebracht, so dass in allen Stellungen Fluid zu dem Maschinenkopf **12** gepumpt werden kann.

[0042] Die Gelenke **115**, **115A** zwischen der Halterung **116** für den Maschinenkopf **112** und dem Stiel **106** können ebenfalls durch eine Arretierung **180** betätigt werden, die derart angeordnet ist, um den Winkel zwischen dem Stiel **106** und der vorstehend erwähnten Halterung **116** zu verändern. Die vorstehend erwähnte Arretierung **180** ist derart angeordnet, dass sie mittels eines Knopfs gelöst werden kann, um den Winkel zu verändern, so dass die Maschine leicht verstellt werden kann, um der Person, die die Maschine verwenden soll, gerecht zu werden.

[0043] Rechtwinklig von der Drehachse der vorstehend erwähnten Arretierung erstreckt sich ein Gelenk **114**, um das sich die Halterung **116** und der durch diese getragene Maschinenkopf **112** drehen können, wenn der Stiel **106** zur Drehung veranlasst wird. Ein oberer Griff **136** enthält den Schalter **140**, **142** für den Motor und die Pumpe in Übereinstimmung mit dem obigen Beispiel.

[0044] Die Erfindung ist nicht auf die illustrativen Ausführungsformen beschränkt, die in den Zeichnungen gezeigt und oben beschrieben wurden, sondern kann innerhalb des Schutzbereichs der Patentansprüche abgewandelt werden, ohne den Gedanken der Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für eine Reinigungsmaschine (**2**; **102**) mit mindestens zwei Scheiben (**3**; **103**, **4**; **104**), die in zueinander entgegengesetzten Drehrichtungen (**9**, **10**) und in einem relativen Abstand (**A**) voneinander montiert und derart eingerichtet sind, dass sie

eine Bürste (5; 105) oder eine andere Oberflächenbehandlungseinrichtung an ihrem jeweiligen freien Ende (11) tragen, die in Kontakt mit der zur Reinigung vorgesehenen Oberfläche (8) gedrückt wird, und einem in der Hand gehaltenen Stiel (6; 106) mit einer Fluidzufuhrleitung (7; 207) für die Zufuhr eines Reinigungsfluids zu den vorstehend erwähnten Scheiben (3; 103, 4; 104),

dadurch gekennzeichnet,

dass die Scheiben (3; 103, 4; 104) von einem Maschinenkopf (12; 112) getragen werden, der auf eine solche Weise getragen ist, dass er um Gelenke (14, 15; 114, 115) verschwenkbar ist, die sich paarweise unter einem Winkel zueinander erstrecken, dass eine Halterung (16; 116) für den vorstehend erwähnten Maschinenkopf (12; 112) derart an dem äußeren vorderen Ende (6A) des Stiels angeordnet ist, dass eine abnehmbare Anbringung des Maschinenkopfes (12; 112) an dem Stiel (6; 106) möglich ist, so dass die Maschine (2; 102) in der Hand gehalten ohne den Stiel (6; 106) verwendet werden kann, falls dies erforderlich ist, dass die Halterung (16; 116), die ein Trägerelement für den Maschinenkopf bildet, durch ein Aufnahmebauteil für den Maschinenkopf (12; 112) gebildet ist, das von einem äußeren Lagerbauteil (19; 119) getragen ist, dass ein Fluidbehälter (29; 129) mit einer Pumpe an dem Stiel (6; 106) angebracht sein kann, und dass die Fluidzufuhrleitung (7; 207) mit dem vorstehend erwähnten Maschinenkopf (12; 112) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das äußere Lagerteil (19) um eine äußere Lagerwelle (18) herum verschwenkbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (23) für die vorstehend erwähnte äußere Lagerwelle (18) von einer inneren Lagerwelle (24) aufgenommen ist, die sich rechtwinklig zu der vorstehend erwähnten äußeren Lagerwelle (18) erstreckt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Lagerwellen (18, 24) ein über Reibung betätigtes Verstellbauteil (25) angeordnet ist, das eine Verstellung der beiden Lagerwellen (18, 24) relativ zueinander unter einem gewünschten Winkel für eine starre Anbringung oder für die Verstellung der Wellen (18, 24) auf solche Weise, dass sie relativ zueinander gegen einen bestimmten Widerstand drehbar sind, zulässt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstellbauteil (25) durch zwei Schenkel (26, 27) mit Löchern und einen zentral angeordneten Anbringungsansatz (28) mit Löchern gebildet ist, und dass die innere Lagerwelle in den Löchern aufgenommen ist, und dass eine Flügelmutter oder ein Rad usw. auf ein Ende (24A) der vorste-

hend erwähnten Welle (24) geschraubt ist, um die Schenkel (26, 27) an den Anbringungsansatz (28) zu klemmen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Reibung erhöhende Einrichtungen, vorzugsweise radiale Rillen, zwischen den Schenkeln (26, 27) und dem Anbringungsansatz (28) angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Batterie (34) oder die elektrische Stromversorgung über ein Kabel (35) an dem äußeren Teil (6B) des Stiels, an dem ein elektrischer Anschluss (37) vorgesehen ist, angebracht sein kann.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel (6) eine Länge besitzt, die der Länge einer Scheuerbürste entspricht, und eine Gewindevorrichtung (38) an seinem dem Griffteil (36) abgewandten Ende (6A) aufweist, um eine trennbare Verbindung mit einem hülsenförmigen Endbauteil (39) an dem Bauteil (16) zum Tragen des Maschinenkopfes zu ermöglichen.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufnahmebauteil (16) für den Maschinenkopf (12) in der Form eines Bandes vorliegt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (16) ein Aufnahmebauteil (17) mit einer Form umfasst, die an den Umfang des Maschinenkopfes (12) angepasst ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (116) gekrümmt und elastisch ist und einander entgegengesetzte Schnappeinrichtungen (175, 176) an ihrem jeweiligen freien Ende besitzt, die in Eingriff um jeden vorstehenden Teil (177) des Maschinenkopfes (112) schnappen, wodurch sie sicher um ihn herum entlang eines Befestigungsteils (178) geklemmt ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel (106) mittels eines Betätigungsmechanismus (179) in der Längsrichtung verstellbar und bei der gewünschten Länge arretierbar ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheiben (103, 104) eine Aufnahmeöffnung (181) für eine Drehwelle (182) in dem Maschinenkopf (112) aufweisen, und dass die vorstehend erwähnte Öffnung (181) und die Welle (182) eine deckungsgleiche Form mit einem mehrseitigen Umfang, beispielsweise einem Polygon, wie etwa einem Pentagon, aufweisen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die rotierende Welle (**182**) ein Klemmbauteil (**183**) an ihrem freien Ende aufweist, wobei beispielsweise das Ende der Welle geschlitzt ist, so dass es während der Verbindung zusammengedrückt werden kann.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass innen in der Aufnahmeöffnung (**181**) der vorstehend erwähnten Scheiben (**103, 104**) eine nach innen vorstehende Verdickung (**184**), wie etwa ein ringförmiger Steg oder eine Anzahl von Vorsprüngen, vorhanden sind, in denen das Klemmbauteil (**183**) aufgenommen sein kann.

16. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fluidbehälter (**129**) eine sich in Längsrichtung erstreckende äußere Ausnehmung (**203**) aufweist, die derart geformt ist, dass sie zu dem Stiel (**106**) passt, wobei der Stiel in dieser aufgenommen und mit einer an dem Stiel (**106**) angebrachten Erweiterung (**204**) geklemmt sein kann.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Erweiterung (**204**) mittels Klemmringsen (**205**) sicher an den Stiel (**106**) geschraubt ist und mit einer Anzahl von Haltekörpern (**206**) in Wechselwirkung stehen kann, die vorzugsweise quer in Bezug auf den Stiel (**106**) durch Federn unterstützt sind, die in einer Ausnehmung (**205**) aufgenommen sind, und die derart geformt sind, dass sie zu der Erweiterung (**204**) passen.

18. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenke (**115, 115A**) zwischen der Halterung (**116**) für den Maschinenkopf (**112**) und dem Stiel (**106**) eine Arretierung (**180**) umfassen, um den Winkel zwischen dem Stiel (**106**) und der vorstehend erwähnten Halterung (**116**) zu verändern.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass sich ein Gelenk (**114**), um das sich die Halterung (**116**) und der durch diese getragene Maschinenkopf (**112**) drehen können, rechtwinklig von der Drehachse der vorstehend erwähnten Arretierung erstreckt.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

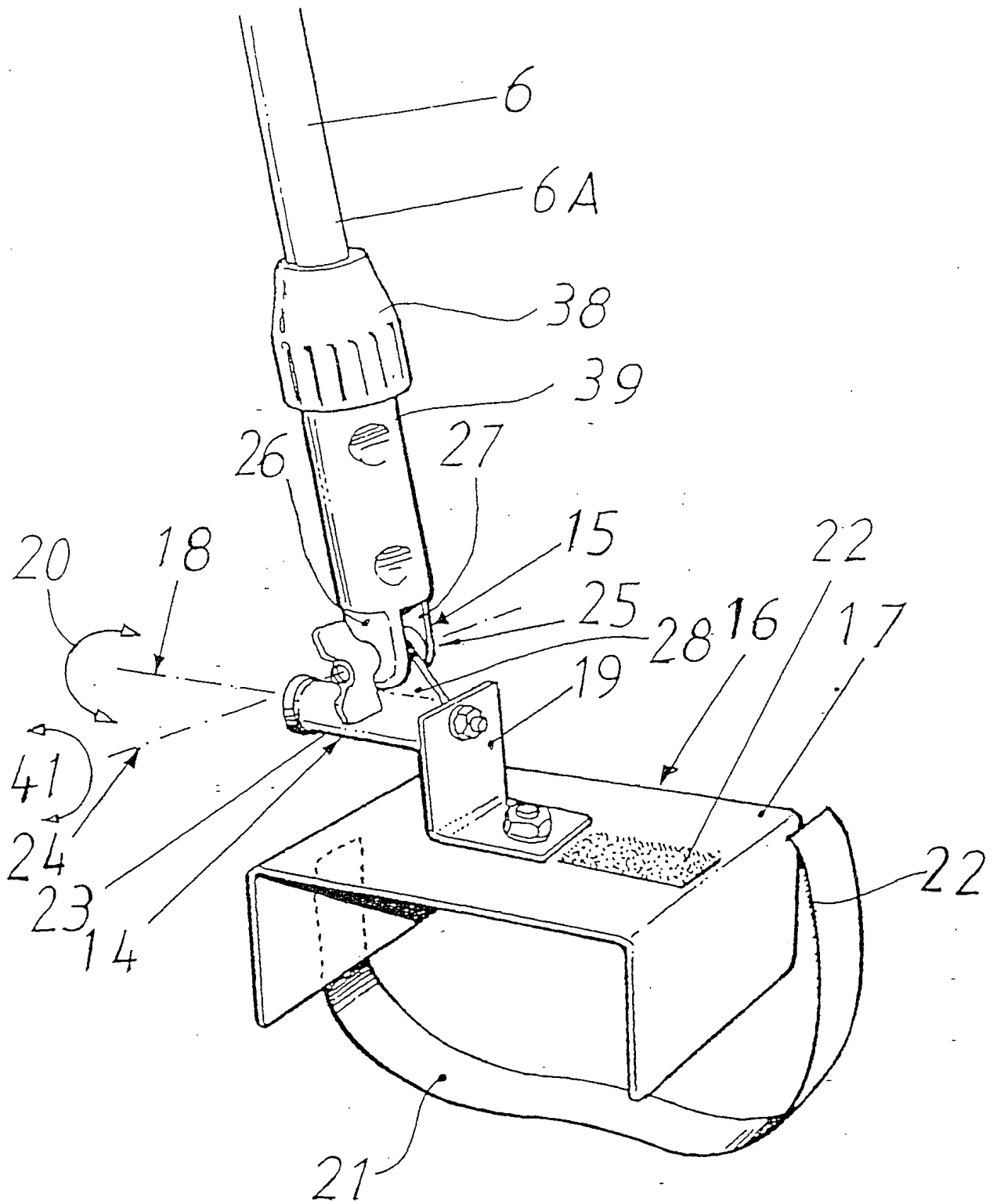


FIG. 2

FIG.3

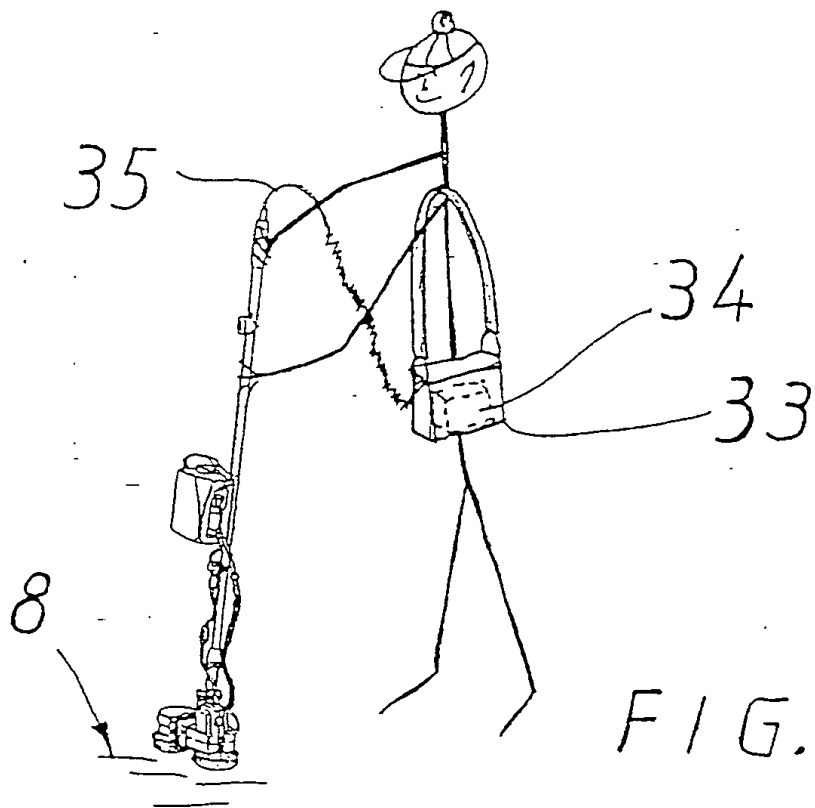
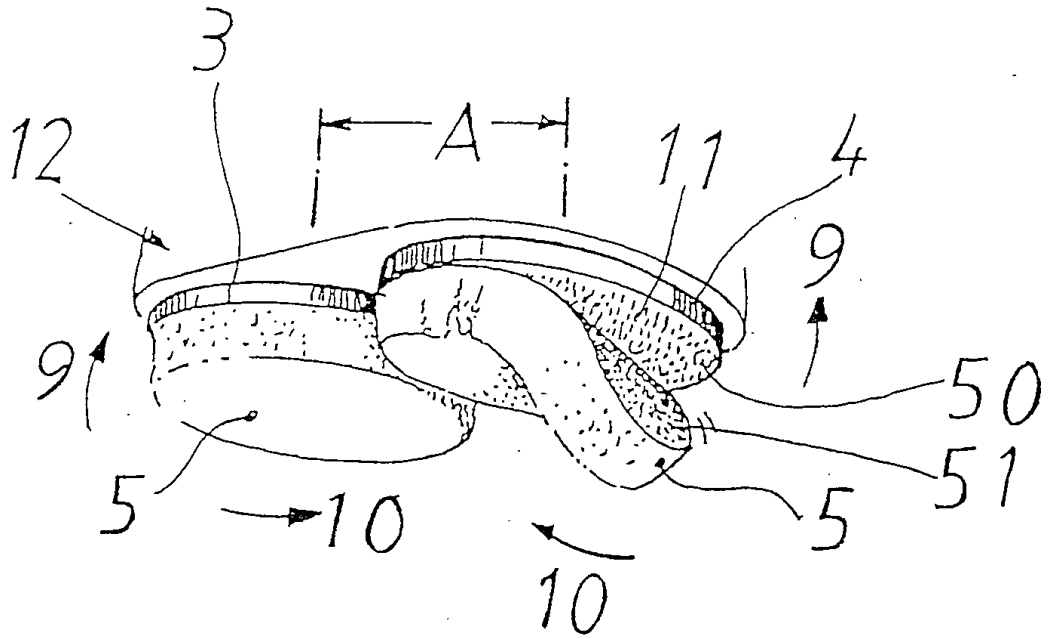


FIG.1A

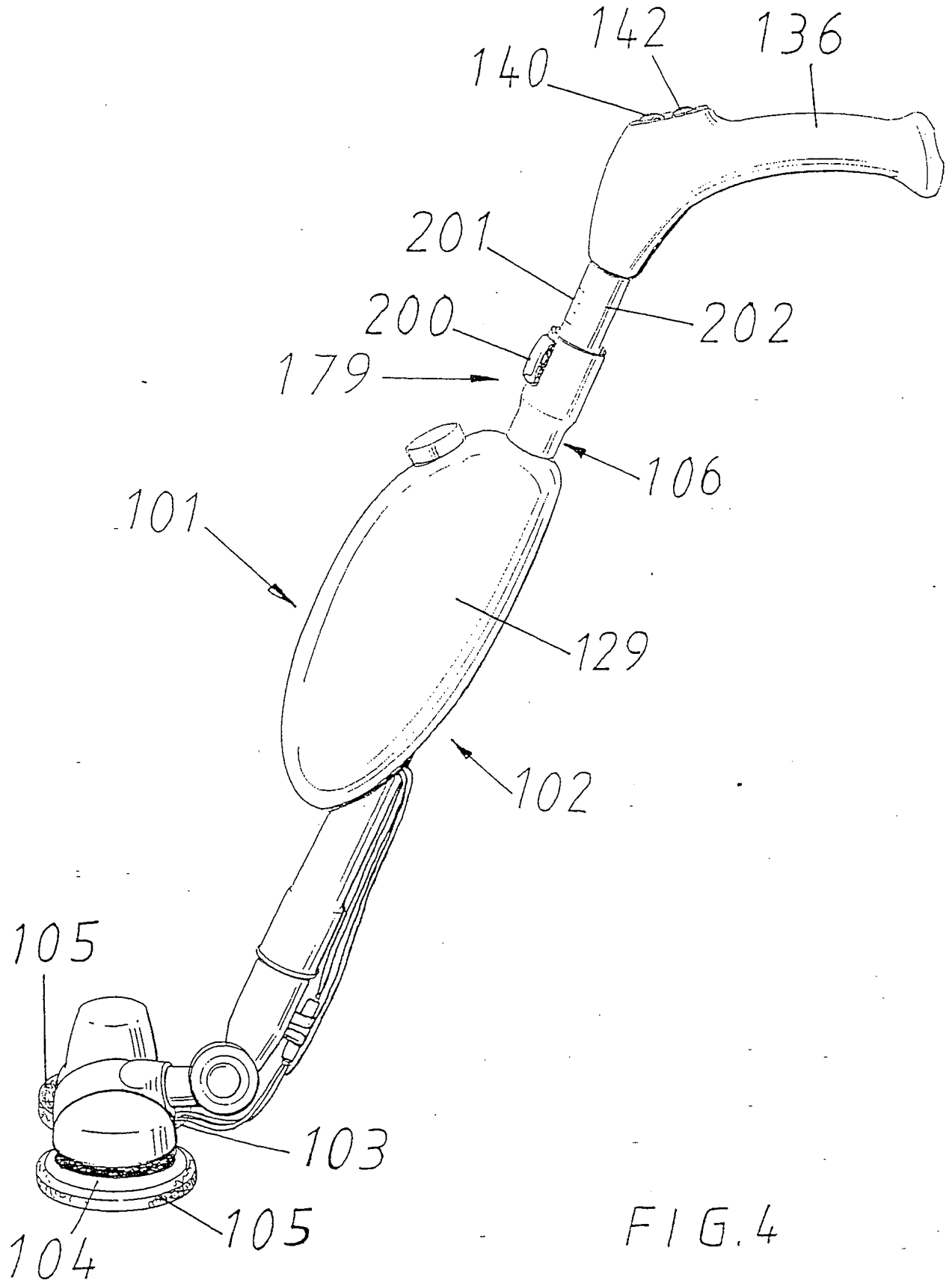


FIG. 4

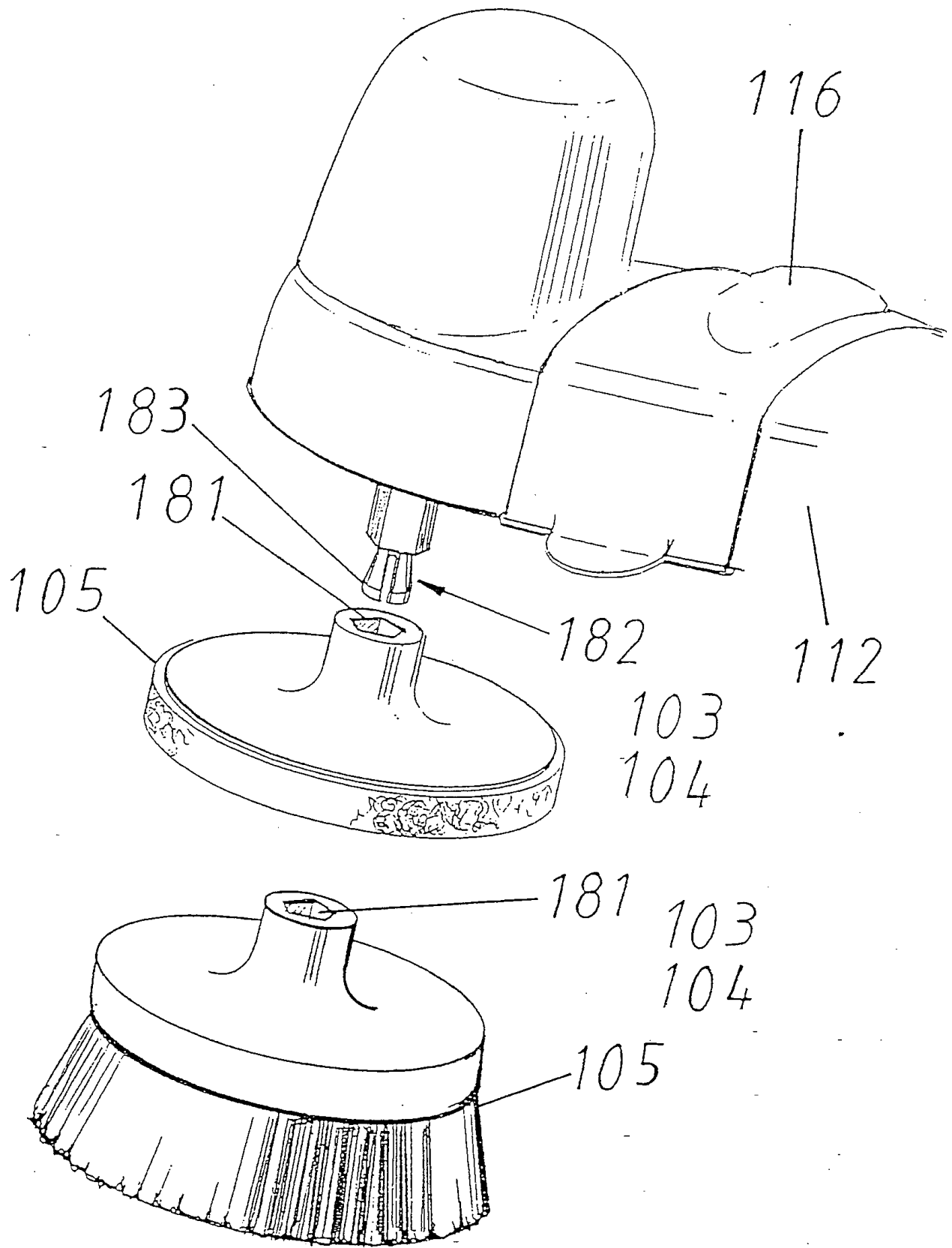


FIG. 6

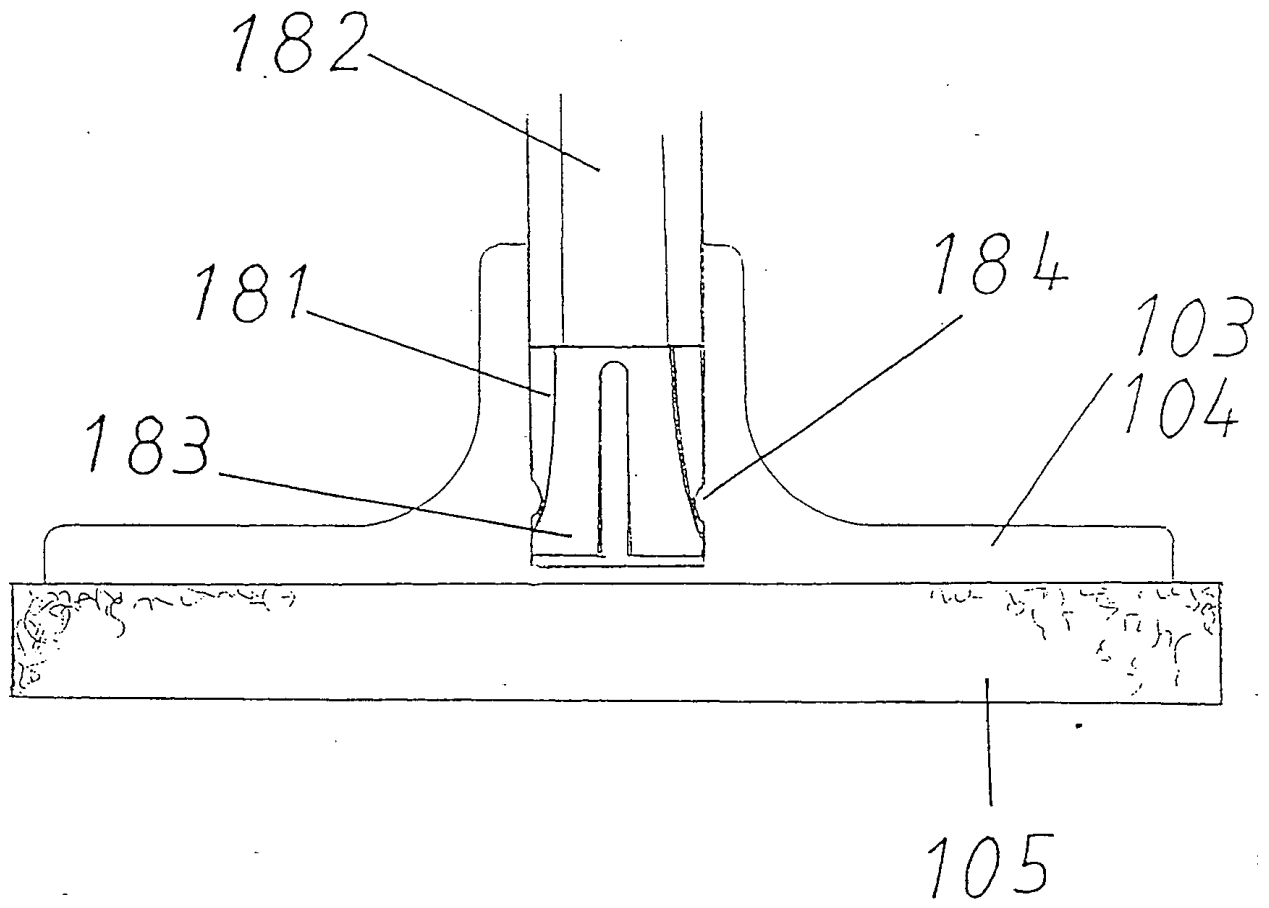


FIG. 7

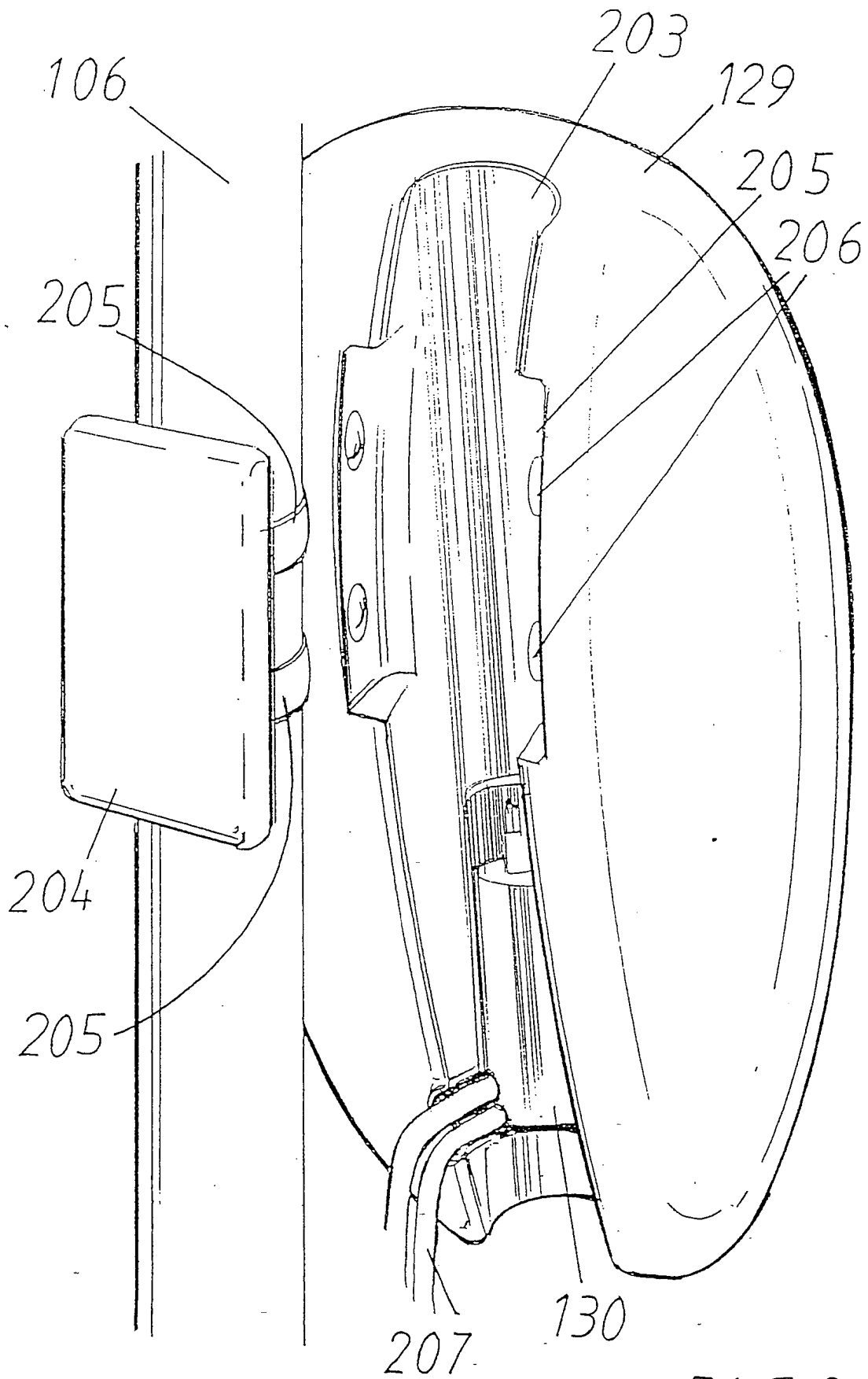


FIG. 8

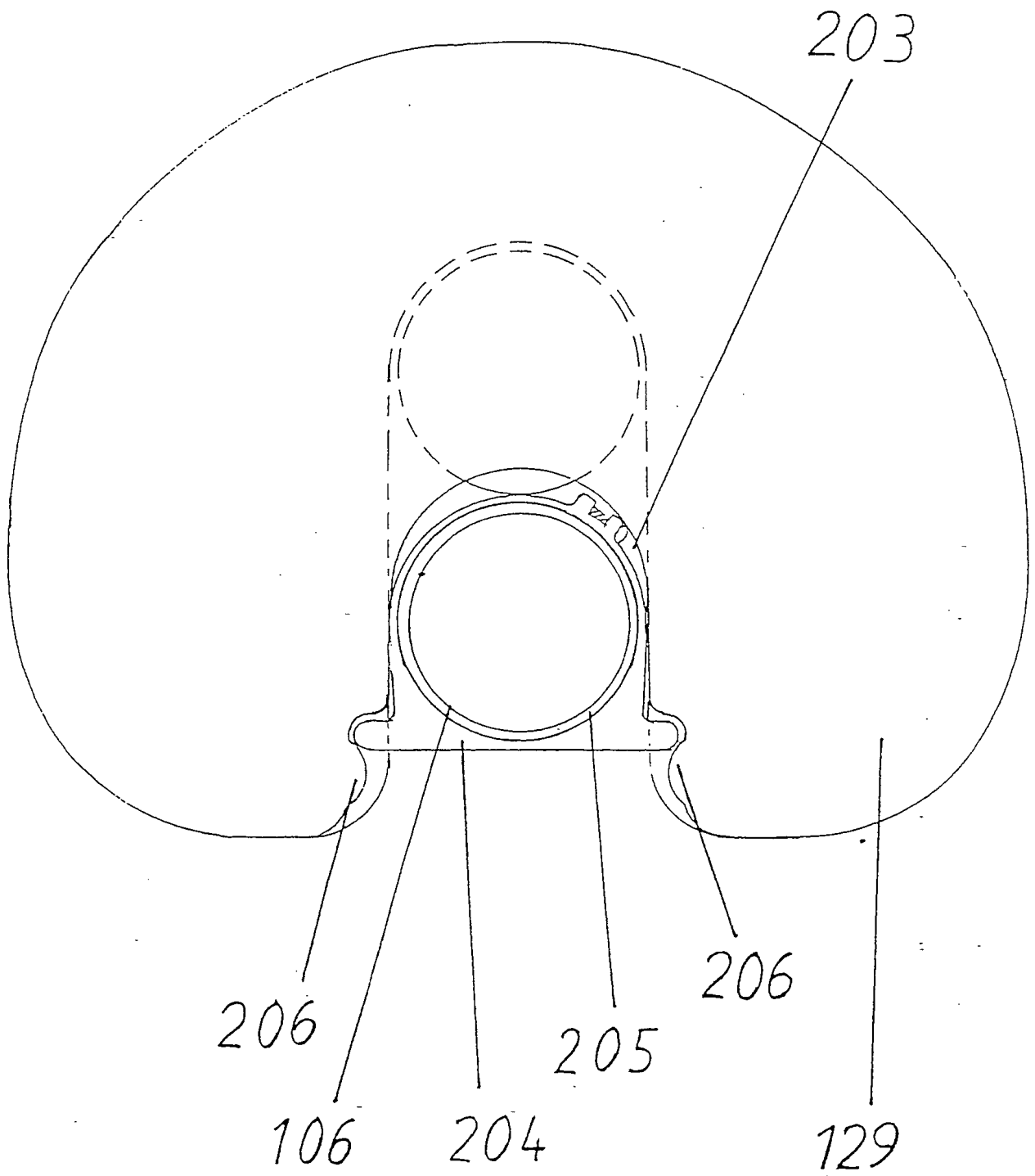


FIG. 9