

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **84102391.4**

⑤① Int. Cl.³: **B 25 G 3/24**

⑱ Anmeldetag: **06.03.84**

⑳ Priorität: **10.03.83 DE 3308494**

⑦① Anmelder: **CORONET-WERKE Heinrich Schlerf GmbH,
D-6948 Wald-Michelbach (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **17.10.84**
Patentblatt 84/42

⑦② Erfinder: **Weihrauch, Georg, Am Bug 8,
D-6948 Wald-Michelbach (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE DE FR GB IT NL**

⑦④ Vertreter: **Dr.-Ing. Hans Lichtl Dipl.-Ing. Heiner Lichtl
Dipl.-Phys. Jost Lempert, Postfach 41 07 60 Durlacher
Strasse 31, D-7500 Karlsruhe 41 (DE)**

⑤④ **Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Reinigungsgeräten an einem Stiel.**

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Reinigungsgeräten, z.B. Besen, Schrubber od.dgl. an einem Stiel ist ein Anschlußteil in Form eines Kunststoffgehäuses vorgesehen, das mit einem rohrförmigen Ansatz am Stiel befestigt, von dem Ansatz in Richtung der Längsausdehnung des Gerätekörpers erweitert und mit einem zum Gerätekörper hin offenen, in der Stielachse liegenden Schlitz versehen ist, der mit Abstand von der offenen Seite eine Erweiterung als Drehlager für ein Spannglied mit Nocken scheiben aufweist. Aufgrund des Schlitzes können die zu beiden Seiten desselben liegenden Gehäuseteile durch Drehen des Spanngliedes gespreizt werden, wobei sich an den beiden Gehäuseteilen angeformte Haken in entsprechenden Aussparungen des Gerätekörpers verspannen.

EP 0 121 768 A2

DR. ING. HANS LICHTI · DIPL.-ING. HEINER LICHTI
DIPL.-PHYS. DR. JOST LEMPERT 0121768
PATENTANWÄLTE

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN) · DURLACHER STR. 31 (HOCHHAUS)
TELEFON (0721) 48511

7139/84
05. März 1984

Coronet-Werke
Heinrich Schlerf GmbH

D-6849 Wald-Michelbach

Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Reinigungsgeräten
an einem Stiel

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von
Reinigungsgeräten, z.B. Besen, Schrubbern od.dgl., an einem Stiel
mittels eines Anschlußteils, das zwei gabelförmige, unter einer
Rückstellkraft stehende Befestigungsglieder und ein zwischen diesen
5 drehbar geführtes Spannglied aufweist, mittels dessen die Enden der
Befestigungsglieder entgegen der Rückstellkraft in Aussparungen des
Gerätekörpers verspannbar sind.

Vorrichtungen dieses Aufbaus sind in einer Vielzahl von Ausführungs-
10 formen bekannt (DE-PS 439 643, US-PS 1 692 110, DE-AS 2 606 400).
Die Erfindung bezieht sich vor allem auf solche Vorrichtungen, bei
denen die gabelförmigen Befestigungsglieder einstückig ausgebildet
und mittels eines zwischen ihnen drehbar geführten Spanngliedes in

Form einer Kurvenscheibe od.dgl. zwischen der unter Wirkung der Rückstellkraft sich einstellenden Öffnungslage in eine Spann-
lage bewegt werden können (DE-AS 2 606 400). Bei den bekannten Vor-
richtungen dieser Art bestehen die Befestigungsglieder aus einem
5 gabelförmig gebogenen Rundstahl, der mit seinen beiden Enden in
die Aussparungen des Gerätekörpers eingreift. Oberhalb des Geräte-
körpers verlaufen die beiden Schenkel des Rundstahls etwa parallel
zum Stiel, sind jedoch in entgegengesetzten Richtungen unter Bil-
dung der Erweiterung ausgebogen. In dieser Erweiterung ist ein
10 Spannglied in Form einer hohlkehrlartigen Kurvenscheibe eingelegt,
die mit einer Art Knebelgriff gedreht werden kann, so daß sich die
gabelförmigen Arme aus der Öffnungslage in eine gespreizte Spann-
lage bewegen lassen. Das Spannglied ist als einstückiges Kunst-
stoff-Spritzgußteil ausgebildet.

15

Diese bekannte Vorrichtung stellt werkstoffmäßig eine Mischkon-
struktion dar, die infolgedessen im Fertigungsbetrieb entsprechende
Umformwerkzeuge, Montagewerkzeuge etc. erfordert. Ferner macht
die Befestigung des gabelförmig gebogenen Rundstahls am Stiel be-
20 sondere fertigungstechnische Maßnahmen notwendig.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die zuvor geschilderte
bekannte Vorrichtung vor allem in fertigungs- und montage-technischer
Hinsicht zu vereinfachen.

25

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Be-
festigungsglieder Teil eines einstückig gespritzten Kunststoffge-
häuses sind, das mit einem rohrförmigen Ansatz am Stiel befestigt,
von dem Ansatz in Richtung der Längsausdehnung des Gerätekörpers

erweitert und mit einem zum Gerätekörper hin offenen, in der Stielachse liegenden Schlitz versehen ist, der mit Abstand von der offenen Seite eine Erweiterung als Drehlager für das Spannglied aufweist.

5 Durch die Erfindung ist es zunächst möglich, das gesamte Anschlußteil, also das die Befestigungsglieder bildende Gehäuse und das Spannglied aus Kunststoff herzustellen, so daß beide Teile aus Kunststoff gespritzt werden können. An Montagearbeit fallen nur noch das Festlegen des Gehäuses am Stiel und das Einsetzen des Spanngliedes
10 an. Da das Gehäuse einen rohrförmigen Ansatz für den Stiel aufweist, kann man sich hier üblicher Techniken auf dem Gebiet der Reinigungsgeräte bedienen. Das Einsetzen des Spanngliedes erfolgt wie beim gattungsgemäßen Stand der Technik durch einfaches Einschieben in den Schlitz, bis es seine Position in der als Drehlager dienenden Erweiterung
15 gefunden hat. Ferner ergibt sich gegenüber dem gattungsgemäßen Stand der Technik eine weitaus ansprechendere äußere Gestaltung, indem ein gefälliger Übergang vom Stiel zum Reinigungsgerät möglich ist, der zudem einen sehr stabilen und massiven Eindruck macht.

20 Es sind zwar Vorrichtungen zur Stielbefestigung bekannt (DE-GM 8 109 949), bei denen das Anschlußteil gehäuseartig aus Kunststoff ausgebildet ist. Hierbei ist jedoch eine andere Art der Befestigung vorgesehen, indem das Gehäuse aus zwei etwa parallel zur Längsausdehnung des Gerätekörpers geteilten Schalen besteht, die außen-
25 seitig eine umlaufende Kerbe aufweisen. Diese beiden Schalenteile lassen sich durch eine Art Nockenwalze, die gleichfalls in Längsrichtung verläuft und mit einem nach außen reichenden Hebelarm versehen ist, auseinanderdrücken. In dieser Spannlage greifen in die Kerben der beiden Gehäuseschalen entsprechende Rippen an der Innen-
30 seite eines an der Oberseite des Gerätekörpers angespritzten Gehäuses

ein. In der Öffnungslage werden die beiden Gehäuseschalen aufgrund ihrer Einspannung im Stiel zueinander bewegt, so daß sie von den Rippen an dem gehäuseförmigen Ansatz des Gerätekörpers freikommen. Bei dieser bekannten Ausführungsform ist das Anschlußteil dreiteilig, weist also ein Teil mehr auf als die erfindungsgemäße Vorrichtung. 5 Ferner erfordert diese Vorrichtung zwangsläufig eine besondere Gestaltung an der Oberseite des Gerätekörpers, die an sich mit dessen eigentlicher Funktion nichts zu tun hat. Diese Ausbildung ist aufwendig, erschwert die Manipulation des Gerätekörpers beim Einsetzen von Borsten od.dgl.und verleiht ihm zudem ein unansehnliches Äußeres. 10

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Kunststoffgehäuse an seiner dem Gerätekörper zugekehrten Stirnseite nahe seinen äußeren Enden nach außen gekrümmte Haken für den Eingriff in die Aussparungen des Gerätekörpers auf. 15

Diese Aussparungen können wie beim Stand der Technik in den Gerätekörper eingeformt sein, sie können aber auch als einfache Durchbrüche ausgebildet sein, so daß die Haken durchgreifen und den Gerätekörper auf der Unterseite hinterfassen können. 20

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das Kunststoffgehäuse in Ansicht dreieckförmig und an seiner dem Gerätekörper zugekehrten Stirnseite offen ausgebildet, wobei die annähernd parallelen dreieckigen Wandungen jeweils einen Schlitz mit einer als Drehlager wirkenden Erweiterung für ein in beiden Erweiterungen zugleich gelagertes Spannglied aufweisen. 25

Mit dieser Ausführung ergibt sich eine besonders elastische Ausbildung der als Befestigungsglieder wirkenden Gehäusehälften. Ferner wird der 30

Einsatz an Kunststoffmaterial so gering als möglich gehalten.

Die dreieckigen Wandungen des Kunststoffgehäuses können im Bereich des Schlitzes durch Rippen verstärkt sein, um die Kräfte in der Spann-
5 lance besser aufnehmen zu können und in die Wandung einzuleiten.

Mit Vorzug weist das Spannglied in den Erweiterungen gelagerte ovale Nocken und den Wandungen des Kunststoffgehäuses anliegende Rand-
10 flansche auf. Damit ist einerseits eine einfache Betätigung der Vorrichtung möglich, andererseits eine sichere Führung des Spanngliedes in dem Gehäuse gewährleistet. Die Erweiterungen der Schlitz-
können eine den Nocken am Spannglied entsprechende ovale Form aufweisen, deren Längsachse in der Schlitzachse liegt, so daß sich
15 die Vorrichtung bei senkrecht stehendem Nocken in der Öffnungslage, bei querliegendem Nocken in der Spann-
lage befindet.

In gebrauchstechnischer Hinsicht ist es von Vorteil, wenn an einem der
20 Randflansche ein Knebelgriff angeordnet ist, der in der Spannstellung parallel zum Stiel liegt. Ein solcher Knebelgriff paßt sich der gesamten äußeren Form der Vorrichtung besonders gut an. In der Spann-
lage steht der Knebelgriff an keiner Seite der Vorrichtung vor, so daß ein unzeitiges Öffnen etwa beim Anstoßen mit dem Reinigungsgerät an Möbeln
25 od. dgl., nicht möglich ist. Werden Gerätekörper mit schwach gekrümmter Oberseite in Verbindung mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung verwendet, so verläuft die offene Stirnkante des Kunststoffgehäuses mit
entsprechender Krümmung und liegt in der Spann-
lage der Oberseite des Gerätekörpers satt an. Beispielsweise kann die Oberseite des Gerätekörpers konvex und die Stirnkante des Kunststoffgehäuses konkav ver-
30 laufen. Durch geringfügige Abweichung der Krümmungsradien kann die Verspannung von Anschlußstück und Gerätekörper unterstützt werden.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Ansicht der Ausführungsform der
Vorrichtung und

Figur 2 einen Schnitt II - II gemäß Figur 1,
jedoch ohne den Gerätekörper.

5

10

15

20

In Figur 1 ist ein Stiel 1, z.B. aus Metallrohr, für ein schematisch angedeutetes Reinigungsgerät 2 gezeigt, an dessen Gerätekörper 3 Borsten, Haare od.dgl. angebracht sind, deren äußere Begrenzung mit einer strichpunktieren Linie 4 angedeutet ist. Zur lösbaren Befestigung des Reinigungsgerätes 2 bzw. seines Gerätekörpers 3 an dem Stiel 1 dient das insgesamt mit 5 bezeichnete Anschlußteil, das aus einem Kunststoffgehäuse 6 und einem strichpunktieren wiedergegebenen Spannglied 7 besteht. Das Kunststoffgehäuse 6 weist zwei etwa parallel zueinander verlaufende dreieckförmige Wandungen 8, 9 (Fig. 2) auf, die gleichschenkelig ausgebildet sind und an ihren gleich langen Schenkeln über abgerundete Gehäuseabschnitte 10 miteinander in Verbindung stehen. Ferner weist das Kunststoffgehäuse 6 einen rohrförmigen Ansatz 11 auf, mittels dessen es am Stiel 1 in herkömmlicher Weise befestigt ist.

25

Die dreieckförmigen Wandungen 8, 9 sind mit einem am rohrförmigen Ansatz 11 ansetzenden Schlitz 12 versehen, der im oberen Bereich schmal, im unteren Bereich 13 etwas breiter ausgebildet ist. Dazwischen befindet sich eine ovale Erweiterung 14, deren Längsachse in Richtung der Schlitzachse liegt. Ferner sind an den unteren Stirnkanten 15, 16, die im äußeren Bereich zu einer größeren Wandstärke zusammenlaufen, nach außen gekrümmte Haken 17, 18 angeformt, die längliche Aussparungen 19, 20 am Gerätekörper 3 durchgreifen.

In die Erweiterung 14 des Schlitzes 12, 13 ist das insgesamt mit 7
bezeichnete Spannglied eingesetzt, das zwei entsprechend der Er-
weiterung 14 geformte Nockenscheiben 21, 22 (Fig. 2) aufweist.
Ferner ist das Spannglied an den äußeren Stirnseiten der Nocken-
5 scheiben 21, 22 mit Randflanschen 23, 24 versehen, mittels der
das Spannglied 7 an den Außenseiten der Seitenwandungen 8, 9
gegen axiales Verschieben gesichert ist. Ebenso kann das Spann-
glied auch den Seitenwänden innen anliegende Randflansche auf-
weisen. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Nocken-
10 scheiben 21, 22 über einen kreuzförmigen Träger 25 miteinander
verbunden, der - ebenso wie die Randflansche 23, 24 - etwas
breiter ausgebildet ist als die Erweiterung 14 an ihrer weitesten
Stelle. An einem der beiden Randflansche - beim gezeigten Aus-
führungsbeispiel am Randflansch 23 - ist ein Knebelgriff 26 als
15 Handhabe angeordnet. Schließlich sind die beiden Schlitze 12, 13
mit der Erweiterung 14 an der Innenseite beider Seitenwandungen
8, 9 randseitig durch Rippen 27, 28 verstärkt.

Wie Figur 2 zeigt, ist die Seitenwand 8 etwas weiter nach unten ge-
20 führt als die Seitenwand 9 des Kunststoffgehäuses 6, so daß der
Stiel 1 in entsprechend geneigter Lage am Gerätekörper 3 ange-
bracht werden kann. Ferner sind die unteren Stirnkanten an der
offenen Seite des Gehäuses 6, wie Figur 1 erkennen läßt, schwach
konkav, so daß sie sich einer entsprechend konvexen Oberfläche
25 des Gerätekörpers 3 in der Spannlage satt anlegen.

Das Spannglied 7 wird in der in Fig. 1 gezeigten Stellung, die der
Öffnungslage des Anschlußteils entspricht, in den Bereich 13 des
Schlitzes eingeschoben, bis die Nockenscheiben die Position gemäß
30 Figur 1 einnehmen. Dies geschieht unter Auffedern der zu beiden

Seiten des Schlitzes 12, 13 liegenden Gehäuseteile. Aus dieser Stellung heraus läßt sich der Stiel am Gerätekörper 3 dadurch ver- spannen, daß der Knebelgriff 26 aus der in Fig. 1 gezeigten Lage in die in Fig. 2 gezeigte Lage um 90° verdreht wird, wobei sich die angeformten Haken 17, 18 wiederum unter Spreizen der zu beiden 5 Seiten des Schlitzes 12, 13 liegenden Gehäuseteile nach außen bewegen und den Gerätekörper 3 unterseitig hintergreifen. In dieser Lage kann gegebenenfalls noch eine Verrastung des Spanngliedes 7 vorgesehen sein, die im einfachsten Fall durch eine Kerbe im Be- 10 reich der Erweiterung 14 und eine entsprechende Nase an einer oder an beiden Nockenscheiben verwirklicht sein kann.

7139/84
05. März 1984

Coronet-Werke
Heinrich Schlerf GmbH

D-6948 Wald-Michelbach

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum lösbaren Befestigen von Reinigungsgeräten,
z.B. Besen, Schrubber od.dgl., an einem Stiel mittels eines
Anschlußteils, das zwei gabelförmige, unter einer Rückstell-
kraft stehende Befestigungsglieder und ein zwischen diesen
5 drehbar geführtes Spannglied aufweist, mittels dessen die En-
den der Befestigungsglieder entgegen der Rückstellkraft in Aus-
sparungen des Gerätekörpers verspannbar sind,
dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungs-
glieder Teil eines einstückig gespritzten Kunststoffgehäuses (5)
10 sind, das mit einem rohrförmigen Ansatz (11) am Stiel (1) be-
festigt, von dem Ansatz in Richtung der Längsausdehnung des
Gerätekörpers (3) erweitert und mit einem zum Gerätekörper (3)
hin offenen, in der Stielachse liegenden Schlitz (12, 13) verse-
hen ist, der mit Abstand von der offenen Seite eine Erweiterung
15 (14) als Drehlager für das Spannglied (7) aufweist.

- 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffgehäuse (1) an seiner dem Gerätekörper (3) zugekehrten Stirnseite (15, 16) nahe seinen äußeren Enden nach außen gekrümmte Haken (17, 18) für den Eingriff in die Aussparungen (19, 20) aufweist.
- 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffgehäuse (5) in Ansicht dreieckförmig und an seiner dem Gerätekörper (3) zugekehrten Stirnseite (15, 16) offen ausgebildet ist, wobei die annähernd parallelen dreieckigen Wandungen (8, 9) jeweils einen Schlitz (12, 13) mit einer als Drehlager wirkenden Erweiterung (14) für ein in beiden Erweiterungen zugleich gelagertes Spannglied (7) aufweisen.
- 15
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dreieckigen Wandungen ^(8, 9) des Kunststoffgehäuses (5) im Bereich des Schlitzes (12, 13) durch Rippen (27, 28) verstärkt sind.
- 20
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannglied (7) in den Erweiterungen (14) gelagerte ovale Nocken (21, 22) und den Wandungen (8, 9) des Kunststoffgehäuses (5) anliegende Randflansche (23, 24, 25) aufweist.
- 25
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Erweiterungen (14) der Schlitzes (12, 13) eine den Nocken (21, 22) am Spannglied (7) entsprechende ovale Form aufweisen, deren Längsachse in der Schlitzachse liegt.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an einem der Randflansche (23) ein Knebelgriff (26) angeordnet ist, der in der Spannstellung parallel zum Stiel (1) liegt.
- 5
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit einem Gerätekörper dessen Oberseite schwach gekrümmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die offenen Stirnkanten (15, 16) des Kunststoffgehäuses (5) entsprechend gekrümmt verlaufen und in der Spannlage der Oberseite des Gerätekörpers (3) satt anliegen.
- 10
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Gerätekörpers (3) konkav, die offenen Stirnkanten des Kunststoffgehäuses hingegen konvex gewölbt sind.
- 15

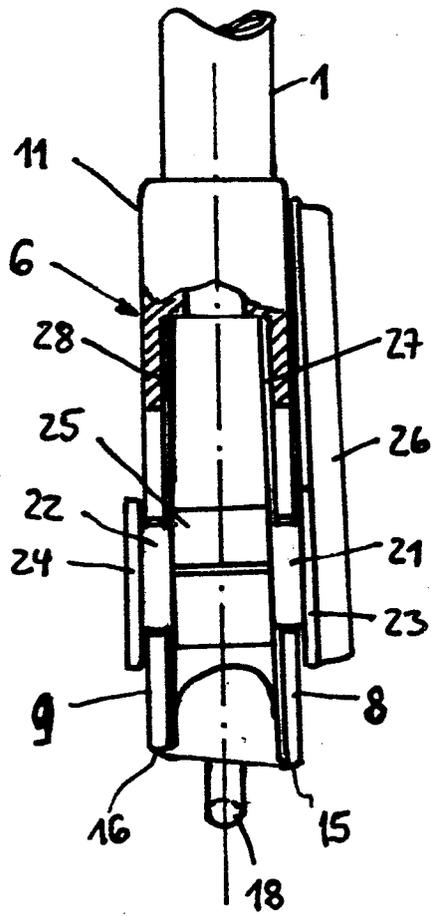


Fig. 2