

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 265 730 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

18.05.2005 Patentblatt 2005/20

(51) Int Cl.7: **B25G 1/06**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2001/003202

(21) Anmeldenummer: **01927766.4**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **21.03.2001**

WO 2001/070466 (27.09.2001 Gazette 2001/39)

(54) **ARBEITSGERÄT, INSBESONDERE REINIGUNGS- UND APPLIKATIONSGERÄT, MIT EINEM
STIEL UND EINEM GRIFFELEMENT**

TOOL, IN PARTICULAR, A CLEANING AND APPLICATION TOOL, COMPRISING A SHAFT AND A
HANDLE

OUTIL, PLUS PRECISEMENT OUTIL D'APPLICATION ET DE NETTOYAGE, COMPOSE D'UN
MANCHE ET D'UNE POIGNEE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT

(30) Priorität: **23.03.2000 DE 10014047**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.12.2002 Patentblatt 2002/51

(73) Patentinhaber: **CORONET-WERKE GmbH**
69483 Wald-Michelbach (DE)

(72) Erfinder: **WEIHRAUCH, Horst**
64385 Reichelsheim (DE)

(74) Vertreter: **Dipl.-Ing. Heiner Lichti**
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Jost Lempert Dipl.-Ing.
Hartmut Lasch
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 938 839

EP-A- 1 020 257

DE-U- 29 603 936

US-A- 3 981 043

US-A- 5 404 616

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).

EP 1 265 730 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Arbeitsgerät, insbesondere Reinigungs- und Applikationsgerät, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solches Arbeitsgerät ist aus DE-A-29 603 936 bekannt.

[0002] Als Arbeitsgeräte sind im Zusammenhang mit der Erfindung in erster Linie Haushaltsgeräte, wie Besen, Schrubber, Mops, Feuchtwischgeräte für Boden und Fenster, aber auch Farbroller oder sonstige Farbauftragsgeräte, Andrückroller für Tapeten etc. zu verstehen, die nicht lediglich einen Handgriff, sondern einen längeren Stiel aufweisen, mit dem das eigentliche Arbeitsteil geführt und gegebenenfalls auch angedrückt wird. Solche Gerätestiele sind heute zumeist aus einem glattwandigen Metallrohr gezogen oder als Kunststoffrohr extrudiert. Aus Gründen der Materialersparnis geht man dabei zu immer kleineren Durchmessern über, die heute bei 18 bis 24 mm liegen. Der kleine Durchmesser und die Glattheit erschweren das manuelle Aufbringen von Führungs- und Andruckkräften auf den Stiel und das eigentliche Arbeitsteil.

[0003] Führung und Andruck des Arbeitsteils spielen insbesondere bei solchen Arbeitsgeräten eine Rolle, deren Arbeitsteil nicht starr, sondern gelenkig mit dem Stiel verbunden ist. Dies gilt beispielsweise für eine Vielzahl von Feuchtwischgeräten.

[0004] Es sind ferner Stiele bekannt, die die Möglichkeit einer Verlängerung bieten, indem entweder entsprechende Teillängen zusammengesteckt werden oder aber der Stiel als Teleskopstiel ausgebildet ist. Die Griffbarkeit des Stiels spielt eine um so größere Rolle, je länger er ist. Bisher hat man sich weitgehend darauf beschränkt, am freien Ende des Stiels eine griffartige Gestaltung vorzusehen, womit sich aber nur die dort üblicherweise aufgebrachten Führungskräfte besser übertragen lassen, nicht aber die mit Abstand vom Stiel durch die andere Hand aufzubringenden Andruckkräfte.

[0005] Bei Teleskopstielen ist es bekannt (DE 296 23 812 U1), die den Stiel bildenden Rohrabschnitte mit einem polygonalen Querschnitt, insbesondere einem abgerundeten Dreiecksquerschnitt zu versehen und im Bereich des Übergangs von dem Rohr größeren Durchmessers auf das Rohr kleineren Durchmessers eine Kunststoffhülse anzubringen, die einen entsprechend polygonalen Querschnitt und zugleich die Rastmittel zum Einstellen der Stiellänge aufweist. Mit diesem polygonalen Rohrquerschnitt, wie auch mit der ein Griffelement bildenden Kunststoffhülse soll eine bessere Griffbarkeit und damit ein ergonomischeres Arbeiten möglich sein. Gleichviel, ob das Arbeitsteil starr oder gelenkig mit dem äußeren Stielteil verbunden ist, bietet ein solcher dreieckförmiger Querschnitt keine optimale ergonomische Lösung, da keine Rücksicht auf Links- oder Rechtshänder und auch keine Rücksicht auf die unterschiedliche Größe und/oder unterschiedliche Armlänge des Benutzers genommen ist.

[0006] Aus der DE 296 03 936 U1, von der im Ober-

begriff des Anspruchs 1 ausgegangen wird, ist ein gattungsgemäßes Arbeitsgerät bekannt, das einen Handgriff mit einer Klemmhülse zeigt, die auf einem Stiel in beliebiger Axialposition und beliebiger Radialposition, d.h. Drehstellung, festgelegt werden kann. Zu diesem Zweck ist an der Klemmhülse ein Klemmhebel schwenkbar gelagert, der zwischen einer Klemmstellung, in der er auf den Stiel eine radiale Klemmkraft aufbringt, und einer Freigabestellung verschwenkbar ist, in der die Klemmhülse und somit der Handgriff relativ zu dem Stiel verschoben und verstellt werden kann. Obwohl sich auf diese Weise eine individuelle Anpassung der Position des Handgriffs an die körperlichen Gegebenheiten des Benutzers erzielen läßt, ist mit der Ausgestaltung gemäß der DE 296 03 936 U1 der Nachteil verbunden, daß der Klemmhebel in seiner Klemmstellung, d.h. beim Einsatz des Arbeitsgerätes, hakenartig von der Klemmhülse hervorsteht, wodurch die Gefahr besteht, daß der Benutzer an dem Klemmhebel hängenbleibt oder sich sogar verletzt.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Arbeitsgerät der genannten Art zu schaffen, bei dem die Gefahr des Verhakens des Benutzers mit dem Griffelement verringert ist.

[0008] Diese Aufgabe wird an einem Arbeitsgerät der genannten Art dadurch gelöst, daß das Klemmstück in seiner Klemmstellung mit seiner Außenoberfläche im wesentlichen bündig und stufenlos in die Außenoberfläche der Hülse übergeht. Auf diese Weise ist vermieden, daß das Klemmstück von der Hülse in seiner Klemmstellung hakenartig hervorragt und durch den im wesentlichen bündigen, stufenlosen Übergang zwischen der Außenoberfläche des Klemmstücks und der Außenoberfläche der Hülse ist ein Hängenbleiben des Benutzers ausgeschlossen.

[0009] Auch bei dem erfindungsgemäßen Arbeitsgerät ist das Griffelement lose auf den Stiel geführt oder wird als loses Bauteil mitgeliefert und kann in beiden Fällen vom Benutzer auf seiner Bedienungsgewohnheiten, seine Arbeitshaltung, Körpergröße und/oder Armlänge ergonomisch optimal eingestellt werden, wobei ein solches Griffelement in erster Linie zum Aufbringen von Andruckkräften dient, also mit Abstand vom Stielende angebracht wird. Dies ist in Verbindung mit einteiligen Maßstielen, insbesondere aber in Verbindung mit Stielen veränderbarer Länge, z.B. Steckstielen, Teleskopstielen oder Kombinationsstielen mit Steck- und Teleskopteilen, von Vorteil. Mit diesen verlängerbaren Stielen ist nicht nur eine Anpassung an die Körpergröße des Benutzers, sondern insbesondere auch eine Veränderung der Reichweite möglich. In beiden Fällen ist die Einstellung bzw. Umstellung des Griffelementes in eine für den Benutzer ergonomisch günstige Position möglich.

[0010] Das Griffelement umgreift den Stiel in Form einer Hülse. Eine solche Hülse kann im wesentlichen geschlossen ausgebildet und mit einem zwischen der Hülse und dem Stiel kraftschlüssig wirkenden Klemmittel

festsetzbar sein, wobei in erster Linie Reibungsschluß in Frage kommt und die Festsetzung lösbar ist, um das Griffelement gegebenenfalls verstellen zu können. Das Klemmmittel weist ein an der Hülse gelagertes, mit dem Stiel kraftschlüssig zusammenwirkendes Klemmstück auf, das manuell betätigbar ist. Das Klemmstück kann eine gedrungene nußförmige Gestalt aufweisen oder auch als länglicher Hebelgriff ausgebildet sein, der in seiner Klemmstellung etwa parallel zum Stiel liegt. Dabei ist jedoch für alle Ausführungen des Klemmstücks sichergestellt, daß es in seiner Klemmstellung mit seiner Außenoberfläche glatt in die Außenoberfläche der Hülse übergeht.

[0011] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Hülse eine zwischen zwei beabstandeten Wangen gebildete Aufnahme aufweist und daß das Klemmstück in seiner Klemmstellung zumindest teilweise in der Aufnahme angeordnet ist. Die Wangen sind an die Hülse angeformt und verlaufen im wesentlichen parallel zueinander. Insbesondere kann das Klemmstück an den Wangen schwenkbar gelagert sein und zumindest bereichsweise zwischen die Wangen eintauchen, wenn es in seine Klemmstellung geschwenkt wird.

[0012] In einer speziellen Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Klemmstück in seiner Klemmstellung vollständig in der Aufnahme, d.h. zwischen den Wangen angeordnet ist, wobei vorzugsweise die Außenseite des Klemmstückes in Höhe der freien Kanten der Wange liegt, so daß auch hier übermäßige Hinterschneidungen oder Absätze, die die Gefahr des Verhakens mit sich bringen, vermieden sind.

[0013] Insbesondere wenn das Klemmstück in seiner Klemmstellung nicht vollständig in die Aufnahme eintaucht, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß das Klemmstück in seinem dem Stiel zugewandten Innenbereich auf entgegengesetzten Seitenflächen jeweils eine Ausnehmung aufweist und daß die die Aufnahme begrenzenden Wangen in der Klemmstellung des Klemmstücks jeweils in einer der Ausnehmungen angeordnet sind. Die Ausnehmungen, die als nach innen gezogene Bereiche ausgebildet sind, treten mit den Wangen bei der Verstellung des Klemmstücks innenseitig in Anlage und dienen somit der Führung des Klemmstücks während seiner Verstellung. In der Klemmstellung füllen die Wangen die Ausnehmungen vollständig aus, wobei insbesondere vorgesehen ist, daß die Tiefe der Ausnehmungen im wesentlichen der Stärke bzw. Dicke der die Aufnahme begrenzenden Wangen entspricht, so daß die Wangen mit ihrer außenseitigen Oberfläche glatt in die den Ausnehmungen benachbarten Oberflächen des Klemmstückes übergehen und nicht über die Ausnehmungen hervorstehten.

[0014] Das Klemmstück ist zur Vermeidung von Kanten und Hinterschneidungen außenseitig geglättet bzw. abgerundet. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, daß das Klemmstück auf seiner radialen Außenseite, d.h. der dem Stiel abgewandten Seite, eine kon-

vex abgerundete Kontur besitzt, wobei die Konvexität in Längsrichtung des Stiels und/oder in Umfangsrichtung des Stiels ausgebildet sein kann.

[0015] In einer möglichen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Klemmstück direkt auf den Stiel einwirkt und die Hülse mit diesem verklemmt. Alternativ dazu kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die Hülse eine zwischen dem Klemmstück und dem Stiel angeordnete Klemmplatte besitzt und daß das Klemmstück in seiner Klemmstellung die Klemmplatte gegen die Außenoberfläche des Stiels drückt, d.h. mittelbar auf den Stiel einwirkt. Die Anordnung einer Klemmplatte bringt den Vorteil mit sich, daß die Klemmkraft über eine größere Fläche aufgebracht werden kann, so daß auch nach längerem Gebrauch des Arbeitsgerätes noch eine sichere Halterung des Griffelementes auf dem Stiel gewährleistet ist.

[0016] Vorzugsweise ist das Griffelement an seiner Außenseite ergonomisch geformt und/oder profiliert, also je nach Haltung und Führung des Arbeitsgerätes der Handform des Benutzers angepaßt. Aufgrund der mit dem Griffelement gegebenen Vergrößerung des Außendurchmessers reicht aber im einfachsten Fall auch eine Längs- und gegebenenfalls eine Querprofilierung aus.

[0017] Ferner kann das Griffelement zumindest in Teilbereichen eine reibungserhöhende Schicht aufweisen, die beispielsweise aus einem gummielastischen Werkstoff besteht. Dabei kann es sich um einen vollständigen Überzug oder um eingelassene Streifen und dgl. handeln. Insbesondere können aber die Hülse und die reibungserhöhende Schicht im Zwei-Komponenten-Spritzgußverfahren hergestellt sein.

[0018] Es kann auch das Griffelement selbst ganz oder teilweise aus einem gummielastischen Werkstoff, z.B. einem Elastomer bestehen, wodurch nicht nur die Griffigkeit, sondern zugleich auch die Haftung auf dem Stiel erhöht wird, wenn Teile des Griffelementes die Klemmwirkung direkt erzeugen.

[0019] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung sind aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung ersichtlich. Es zeigen:

Figur 1 eine Ansicht eines Stiels mit aufgesetztem Griffelement in Klemmstellung,

Figur 2 den Stiel gemäß Fig. 1 mit dem Griffelement in Öffnungs- oder Freigabestellung,

Figur 3 einen vergrößerten Schnitt im Bereich des oberen Endes des Griffelementes in der Klemmstellung,

Figur 4 einen Fig. 3 entsprechenden Schnitt in der Freigabestellung,

Figur 5 eine Ansicht eines abgebrochenen wieder-

gegebenen Stiels mit einer zweiten Ausführungsform des Griffelementes in der Klemmstellung,

Figur 6 die Ausführungsform gemäß Fig. 5 in der Freigabestellung im Schnitt,

Figur 7 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Griffelementes gemäß Fig. 6 in der Freigabestellung und

Figur 8 eine Fig. 7 entsprechende Darstellung mit dem Griffelement in der Klemmstellung.

[0020] Die Fig. 1 und 2 zeigen in abgebrochener Darstellung einen Stiel 1, der über seine gesamte Länge einen kreiszylindrischen Querschnitt aufweist und an seinem freien Ende eine Stielkappe 2 mit einer Aufhängeöse 3 und an seinem gegenüberliegenden Ende ein aufgesetztes Gewindeteil 4 für die Anbringung eines Arbeitsteils aufweist. Bei dem Arbeitsteil kann es sich beispielsweise um einen Besen, Schrubber oder dgl. handeln.

[0021] Auf dem Stiel 1 sitzt ein Griffelement 5, das in seiner Kontur in ergonomischer Weise an die Hand eines Benutzers angepaßt ist und zu diesem Zweck eine taillierte Konfiguration besitzt. Das Griffelement 5 bildet eine den Stiel 1 umfassende, geschlossene Hülse 6 (Fig. 3 und 4) und ist an seinem dem oberen freien Stielende zugekehrten Ende mit einer Ausnehmung bzw. Aufnahme 7 versehen, die von zwei im wesentlichen parallel in Längsrichtung des Stiels 1 verlaufenden, auf Abstand angeordneten Wangen 6a seitlich begrenzt ist. An den Wangen 6a ist ein Klemmstück 8 um ein Gelenk 9 schwenkbar gelagert, das eine im wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Stiels 1 verlaufende Schwenkachse bildet. Das Klemmstück 8 besitzt eine gedrungene nußähnliche Form und ist in seiner Außenkontur 8a konvex nach außen abgerundet. Die Fig. 1 bis 4 zeigen, daß die Konvexität in Längsrichtung des Stiels 1 gegeben ist. Zusätzlich dazu besitzt das Klemmstück 8 auch eine konvex abgerundete Außenkontur in Umfangsrichtung des Stiels 1, d.h. im wesentlichen senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 1 bis 4.

[0022] An seiner dem Stiel 1 zugekehrten Fläche besitzt das Klemmstück 8 eine muldenförmige konkave Vertiefung 10, die teilzylindrisch ausgebildet ist und beispielsweise dem Umriß des Stiels 1 angepaßt ist. Wie Fig. 2 zeigt, besitzt das Klemmstück 8 ferner in seinem dem Stiel 1 zugewandten Innenbereich auf entgegengesetzten Seitenflächen jeweils eine Ausnehmung 8b, deren Tiefe im wesentlichen der Wandstärke der Wangen 6a entspricht. Ferner weist das Klemmstück 8 einen angeformten Nocken 11 auf, der mit der Oberfläche des Stiels 1 zusammenwirkt.

[0023] Die Fig. 2 und 4 zeigen das Klemmstück in der Öffnungsoder Freigabestellung, während die Fig. 1 und 3 das Klemmstück 8 in der Klemmstellung zeigen. In der

Klemmstellung bildet der Nocken 11, der in einer Radialebene unterhalb des Gelenks 9 angeordnet ist, ein Widerlager, über das von dem Klemmstück 8 eine radial nach innen gerichtete Klemmkraft auf dem Stiel 1 eingebracht wird, wodurch das Griffelement 5 in seiner eingestellten Position auf dem Stiel fixiert ist. Wie Fig. 1 zeigt, füllen die Wangen 6a in der Klemmstellung des Klemmstücks 8 die Ausnehmungen 8b des Klemmstücks 8 vollständig aus, wobei zwischen der Außenoberfläche jeder Wange 6a und der Außenoberfläche des Klemmstücks 8 ein glatter, im wesentlichen bündiger Übergang erreicht ist. Auch die konvexe Außenkontur 8a des Klemmstücks 8 geht in der Klemmstellung des Klemmstücks 8 im wesentlichen bündig in die weiterführende Kontur des Griffstücks 5 bzw. der Hülse 6 über.

[0024] Um das Klemmstück 8 in die Freigabestellung zu bringen, schwenkt ein Benutzer das Klemmstück 8 um das Gelenk 9 in die in den Fig. 2 und 4 gezeigte Stellung, in der der Nocken 11 außer Eingriff mit dem Stiel 1 steht. In der Freigabestellung kann das Griffelement 5 auf dem Stiel 1 sowohl verdreht als auch axial verschoben werden, wie in Fig. 2 durch entsprechende Pfeile angeordnet ist. Der Benutzer kann das Griffelement 5 somit in eine für ihn angenehme Position bringen und in dieser am Stiel festlegen.

[0025] Das Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 5 bis 8 zeigt das Griffelement 5 mit einer den Stiel 1 umfassenden, geschlossenen Hülse 6. Auch hier weist das Griffelement 5 eine Aufnahme 7 auf, in der ein Klemmstück 8 um ein Gelenk 9 schwenkbar gelagert ist. Das Klemmstück 8 ist in diesem Fall mit einem länglichen Griffhebel 12 versehen, mittels dessen aus einer Freigabestellung gemäß den Fig. 6 und 7 durch Anschwenken des Griffhebels 12 an den Stiel 1 in die Klemmstellung gebracht werden kann, in der der Griffhebel 12 etwa parallel zum Stiel 1 verläuft. Wie die Fig. 5 und 8 zeigen, ist das Klemmstück 8 mit dem Griffhebel 12 in der Klemmstellung vollständig in der zwischen den Wangen 6a gebildeten Aufnahme 7 aufgenommen und bündig in diese eingesenkt.

Patentansprüche

1. Arbeitsgerät, insbesondere Reinigungs- und Applikationsgerät, mit einem insbesondere rohrförmigen Stiel (1) und einem Griffelement (5) für eine Hand eines Benutzers, das auf dem Stiel (1) in unterschiedlichen Axialpositionen und/oder Radialpositionen festsetzbar ist, wobei das Griffelement (5) als im wesentlichen geschlossene Hülse (6) ausgebildet ist, die ein manuell betätigbares Klemmstück (8) schwenkbar lagert, das zwischen einer Klemmstellung, in der das Griffelement (5) mit dem Stiel (1) kraftschlüssig in Eingriff steht, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in der eine relative Bewegung zwischen dem Griffelement (5) und dem Stiel

- (1) zugelassen ist,
dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmstück (8) in seiner Klemmstellung mit seiner Außenoberfläche im wesentlichen bündig und stufenlos in die Außenoberfläche der Hülse (6) übergeht.
2. Arbeitsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (6) eine zwischen zwei beabstandeten Wangen (6a) gebildete Aufnahme (7) aufweist und daß das Klemmstück (8) in seiner Klemmstellung zumindest teilweise in der Aufnahme (7) angeordnet ist.
3. Arbeitsgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmstück (8) in seiner Klemmstellung vollständig in der Aufnahme (7) angeordnet ist.
4. Arbeitsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmstück (8) in seinem dem Stiel (1) zugewandten Innenbereich auf entgegengesetzten Seitenflächen jeweils eine Ausnehmung (8b) aufweist und daß die die Aufnahme (7) begrenzenden Wangen (6a) in der Klemmstellung des Klemmstücks (8) jeweils in einer der Ausnehmungen (8b) angeordnet sind.
5. Arbeitsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefe der Ausnehmung (8b) im wesentlichen der Stärke der die Aufnahme (7) begrenzenden Wangen (6a) entspricht.
6. Arbeitsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmstück (8) radial außenseitig eine konvex abgerundete Kontur (8a) besitzt.
7. Arbeitsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmstück (8) in Umfangsrichtung des Stiels (1) eine konvex abgerundete Außenkontur besitzt.
8. Arbeitsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse eine zwischen dem Klemmstück und dem Stiel angeordnete Klemmplatte aufweist und daß das Klemmstück in seiner Klemmstellung die Klemmplatte gegen die Außenoberfläche des Stiels drückt.
9. Arbeitsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffelement an seiner Außenseite ergonomisch geformt ist.
10. Arbeitsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffelement (5) zumindest in Teilbereichen eine reibungserhöhende Schicht aufweist.

11. Arbeitsgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schicht aus einem gummielastischen Werkstoff besteht.

5 12. Arbeitsgerät nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffelement (5) und die reibungserhöhende Schicht im Zwei-Komponenten-Spritzgußverfahren hergestellt sind.

10 13. Arbeitsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffelement ganz oder teilweise aus einem gummielastischen Werkstoff besteht.

Claims

1. Tool, particularly cleaning and application tool, having in particular a tubular shaft (1) and a handle (5) for one hand of a user and which can be fixed on the shaft (1) in different axial and/or radial positions, the handle (5) being constructed as a substantially closed sleeve (6) pivotably supporting a manually operable clamping member (8), which is adjustable between a clamping position where the handle (5) is in frictional engagement with the shaft (1) and a release position in which a relative movement is possible between the handle (5) and the shaft (1), **characterized in that**, in its clamping position, the outer surface of the clamping member (8) passes in a substantially flush, continuous manner into the outer surface of the sleeve (6).
2. Tool according to claim 1, **characterized in that** the sleeve (6) has a receptacle (7) formed between two spaced side walls (6a) and that the clamping member (8) is at least partly located in the receptacle (7) in its clamping position.
3. Tool according to claim 2, **characterized in that** in its clamping position the clamping member (8) is located entirely in the receptacle (7).
4. Tool according to claim 1 or 2, **characterized in that** on opposing lateral faces the inner area of the clamping member (8) facing the shaft (1) has in each case a recess (8b) and that the side walls (6a) bounding the receptacle (7) are in each case located in one of the recesses (8b) in the clamping position of the clamping member (8).
5. Tool according to claim 4, **characterized in that** the depth of the recess (8b) substantially corresponds to the thickness of the side walls (6a) bounding the receptacle (7).
6. Tool according to one of the claims 1 to 5, **characterized in that** radially externally the clamping

member (8) has a convexly rounded contour (8a).

7. Tool according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that**, in the circumferential direction of the shaft (1), the clamping member (8) has a convexly rounded outer contour.
8. Tool according to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** the sleeve has a clamping plate located between the clamping member and the shaft and that, in its clamping position, the clamping member presses the clamping plate against the outer surface of the shaft.
9. Tool according to one of the claims 1 to 8, **characterized in that** the outside of the handle is ergonomically shaped.
10. Tool according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** at least in partial areas the handle (5) has a friction-increasing coating.
11. Tool according to claim 10, **characterized in that** the coating comprises a rubber-like material.
12. Tool according to claim 10 or 11, **characterized in that** the handle (5) and friction-increasing coating are produced in a two-component injection moulding process.
13. Tool according to one of the claims 1 to 12, **characterized in that** the handle entirely or partly comprises a rubber-like material.

Revendications

1. Outil, en particulier outil de nettoyage et d'application, comprenant un manche (1) tubulaire et un élément de préhension (5) pour la main d'un utilisateur, pouvant être fixé sur le manche (1) dans des positions axiales et/ou radiales différentes, l'élément de préhension (5) étant conformé sensiblement en manchon (6) fermé logeant à pivotement une pièce de serrage (8) à commande manuelle pouvant être déplacée entre une position de serrage, dans laquelle l'élément de préhension (5) est en prise à ajustement serré avec le manche (1), et une position de libération, dans laquelle un mouvement relatif entre l'élément de préhension (5) et le manche (1) est autorisé, **caractérisé en ce que** dans sa position de serrage, la pièce de serrage (8) vient par sa face extérieure se confondre avec la face extérieure du manchon (6) de manière sensiblement coplanaire et continue.
2. Outil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le manchon (6) présente un logement (7) mé-

nagé entre deux joues (6a) et **en ce que** dans sa position de serrage, la pièce de serrage (8) est disposée au moins partiellement dans le logement (7).

3. Outil selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** dans sa position de serrage, la pièce de serrage (8) est disposée entièrement dans le logement (7).
4. Outil selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la pièce de serrage (8) présente dans sa zone interne en regard du manche (1) sur chacune des surfaces latérales opposées un évidement (8b), et **en ce que** les joues (6a) délimitant le logement (7) sont disposées chacune dans un des évidements (8b) dans la position de serrage de la pièce de serrage (8).
5. Outil selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la profondeur de l'évidement (8b) correspond sensiblement à l'épaisseur des joues (6a) délimitant le logement (7).
6. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la pièce de serrage (8) présente radialement à l'extérieur un profil (8a) convexe arrondi.
7. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la pièce de serrage (8) présente, selon la périphérie du manche (1), un profil extérieur convexe arrondi.
8. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le manchon présente une plaque de serrage disposée entre la pièce de serrage et le manche et **en ce que** dans sa position de serrage, la pièce de serrage presse la plaque de serrage contre la surface extérieure du manche.
9. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément de préhension est conformé de manière ergonomique sur sa face extérieure.
10. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément de préhension (5) présente, au moins dans des zones partielles, une couche augmentant la friction.
11. Outil selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la couche est réalisée dans un matériau élastique comme la gomme.
12. Outil selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** l'élément de préhension (5) et la couche augmentant la friction sont réalisés selon le procédé de moulage par injection à deux composants.

13. Outil selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'élément de préhension est réalisé entièrement ou partiellement dans un matériau élastique comme la gomme.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



