

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 556 539 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.02.1998 Patentblatt 1998/08

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 13/46**

(21) Anmeldenummer: **92890252.7**

(22) Anmeldetag: **01.12.1992**

(54) Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines Reinigungsgerätes

Holding device for a cleaning implement

Dispositif d'attache pour élément de nettoyage

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

(30) Priorität: **11.02.1992 AT 229/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.08.1993 Patentblatt 1993/34

(73) Patentinhaber:
Frieb Handels GmbH & Co. KG
2485 Wimpasing (AT)

(72) Erfinder: **Frieb, Viktor**
A-1238 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
CH-A- 85 054 **CH-A- 170 012**
GB-A- 215 124 **GB-A- 372 558**
US-A- 1 478 339

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 0 556 539 B1

Beschreibung

Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines Reinigungsgerätes, wie einer Bürste, zwischen zwei gegeneinander beweglichen Backen od.dgl.

Solche Vorrichtungen sind u.a. aus den Schriften GB-A-215124 und CH-A-85054 bekannt.

Bei Vorrichtungen zur Befestigung eines Reinigungsgerätes besteht das Erfordernis, daß sie in ihrer Handhabung möglichst einfach sind, ohne daß hierdurch ihre technische Funktionsfähigkeit und Lebensdauer beeinträchtigt werden. Da es sich dabei zudem um Massenartikel handelt, müssen sie in einfacher Weise herstellbar sein.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch die in Anspruch 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

Im abhängigen Anspruch 1 ist eine bevorzugte Ausführungsart der Erfindung angegeben.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung, in axonometrischer Darstellung, und
Fig. 2 einen Längsschnitt durch dieselbe.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, besteht eine derartige Vorrichtung aus zwei Teilen 1 und 2, welche an ihrem unteren Ende mit Backen 11, 12 ausgebildet sind, durch welche ein Reinigungsgerät, z.B. eine Bürste 3, lösbar befestigt werden kann. Die Verbindung der beiden Teile 1 und 2 miteinander erfolgt dadurch, daß sie an ihrem oberen Ende mit halbzyllindrischen Fortsätzen 12 und 22 ausgebildet sind, auf welche ein Stiel 4 aufgesteckt ist. Die Formgebung der beiden Teile 1 und 2, welche aus elastisch federndem Material, insbesondere aus Hartkunststoff, gefertigt sind, ist so gewählt, daß sie in ihrer Ausgangslage derart auseinanderfedern, daß die Bürste 3 zwischen diese eingesetzt oder aus diesen entfernt werden kann.

Zur Verspannung der Bürste 3 zwischen den beiden Backen 11 und 21 ist ein Betätigungselement in Form eines Schwenkarmes 5 vorgesehen, von welchem ein Zapfen 6 abragt, welcher die beiden Teile 1 und 2 in Bohrungen durchsetzt und welcher mittels eines Ringes 61, der am Bolzen 6 fixiert ist, an den Teil 2 anliegt. Der Teil 1 ist weiters mit einer Lagerfläche 14 ausgebildet, an welche der Schwenkarm 5 in einer ersten Lage anliegt. Die Lagerfläche 14 ist durch eine Ausnehmung 15, welche angenähert quer zur Lagerfläche 14 ausgerichtet ist und in welche der Schwenkarm 5 in seiner zweiten Lage, welche in Fig. 1 dargestellt ist, einrastet, in zwei Abschnitte unterbrochen.

Die Funktion dieser Vorrichtung ist wie folgt:
In der in Fig. 1 dargestellten Lage des Schwenkarmes 5, in welcher dieser in der Ausnehmung 15 eingerastet ist, können die zwei Teile 1 und 2 auseinanderfedern,

wodurch sich die Backen 11 und 21 voneinander in so großem Abstand befinden, daß zwischen diese ein Reinigungsgerät, z.B. die Bürste 3, eingesetzt oder aus diesen entfernt werden kann. Sobald hierauf der Schwenkarm 5 um etwa 90° verschwenkt wird, läuft er auf die beiden Abschnitte der Lagerfläche 14 auf, wodurch die beiden Backen 11 und 21 zueinander bewegt werden und eine zwischen diese eingesetzte Bürste 3 zwischen diesen verspannt wird. Zur Fixierung der Lage des Schwenkarmes 5 in der Spannstellung ist eine Rastvorrichtung vorgesehen, welche durch eine im Teil 1 vorgesehene Nut 18 gebildet ist, in welche der obere Teil des Schwenkarmes 5 einrastet.

Da eine erfindungsgemäße Vorrichtung aus einer sehr geringen Anzahl von Bestandteilen besteht, welche in einfacher Weise miteinander verbunden sind, bedingt sie nur geringe Herstellungskosten. Da weiters zu ihrer Betätigung nur ein Schwenkarm in zwei Lagen verstellt zu werden braucht, kann sie in einfacher Weise gehandhabt werden. Zudem ist die Konstruktion als solche so einfach, daß eine hohe Standzeit gewährleistet ist, abgesehen davon, daß beschädigte Einzelteile jederzeit durch neue Teile ersetzt werden können.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines Reinigungsgerätes, wie einer Bürste (3), zwischen den Klemmbacken (11, 21) von zwei Klemmkörpern (1, 2), welche miteinander beweglich verbunden sind und welche von einem mit einem zweiarmigen Betätigungselement (5) ausgebildeten Bolzen (6) durchsetzt sind, wobei der eine Arm (5a) des Betätigungselementes (5) wesentlich länger ist als der andere Arm (5b) des Betätigungselementes (5) und der kürzere Arm (5b) an einem der beiden Klemmkörper (1) zur Anlage kommt, wodurch in einer ersten Lage des Betätigungselementes (5) die Klemmbacken (11, 21) mit dem Reinigungsgerät (3) verklemmbar sind, wogegen in einer zweiten Lage des Betätigungselementes (5) die Klemmbacken (11, 12) auseinanderbewegbar sind und das Reinigungsgerät (3) von den Klemmbacken (11, 12) lösbar bzw. zwischen diese einsetzbar ist, weiters die beiden Klemmkörper (1, 2) miteinander so verbunden sind, daß sie auseinanderfedern können, zudem sich der mit dem Betätigungselement (5) ausgebildete Bolzen (6) zwischen den Klemmbacken (11, 21) und der beweglichen Verbindung der beiden Klemmkörper (1, 2) befindet und der längere Arm (5a) des Betätigungselementes (5) mehrfach so lang als der kürzere Arm (5b) ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (5) zugleich mit dem die beiden Klemmkörper (1, 2) durchsetzenden Bolzen (6) in der Normalebene des Bolzens (6) um etwa 90° in zwei Lagen verdrehbar ist, weiters der an das Betätigungselement (5) anliegende Klemmkörper (1) mit einer

Lagerfläche (14) für das Betätigungselement (5) ausgebildet ist, an welche das Betätigungselement (5) in einer ersten Lage, in welcher die beiden Klemmbanken (11, 21) miteinander verspannt sind, anliegt, wobei es mit dem anliegenden Klemmkörper (1) verrastbar ist und weiters der an das Betätigungselement (5) anliegende Klemmkörper (1) mit einer angenähert im rechten Winkel zur Lagerfläche (14) ausgerichteten Ausnehmung (15) ausgebildet ist, in welche das Betätigungselement (5) in der zweiten Lage, in welcher die beiden Klemmbanken (11, 21) voneinander gelöst sind, einrastet.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (5) am freien Ende des längeren Armes (5a) mit einer Rastnocke und der anliegende Klemmkörper (1) mit einer Rastkerbe (18) ausgebildet sind, wodurch das Betätigungselement (5) in seiner ersten Lage verrastbar ist.

Claims

1. A device for the releasable fastening of a cleaning apparatus, such as a brush (3), between the clamping jaws (11, 21) of two clamping members (1, 2), which are connected movably to each other and which have bolt (6) passing through them, which bolt (6) is constructed with a two-armed actuating element (5), the one arm (5a) of the actuating element (5) being substantially longer than the other arm (5b) of the actuating element (5) and the shorter arm (5b) coming to rest against one of the two clamping members (1), whereby, when the actuating element (5) is in a first position, the clamping jaws (11, 21) may be clamped to the cleaning apparatus (3), in contrast to which, when the actuating element (5) is in a second position, the clamping jaws (11, 12) may be moved apart and the cleaning apparatus (3) may be released from the clamping jaws (11, 12) or inserted therebetween, the two clamping members (1, 2) further being connected together in such a way that they can spring apart, the bolt (6) constructed with the actuating element (5) additionally being located between the clamping jaws (11, 21) and the movable connection of the two clamping members (1, 2) and the longer arm (5a) of the actuating element (5) being several times longer than the shorter arm (5b), characterised in that the actuating element (5) may be rotated into two positions at the same time as the bolt (6) passing through the two clamping members (1, 2) by approximately 90° in the normal plane of the bolt (6), in that furthermore the clamping member (1) adjoining the actuating element (5) is constructed with a bearing surface (14) for the actuating element (5), against which surface (14) the actuating element (5) rests in a first position in

which the two clamping jaws (11, 21) are clamped together, said element (5) being lockable to the adjacent clamping member (1), and in that moreover the clamping member (1) adjoining the actuating element (5) is constructed with a recess (15) oriented approximately at right angles to the bearing surface (14), in which recess (15) the actuating element (5) engages in the second position, in which the two clamping jaws (11, 21) are released from each other.

2. A device according to claim 1, characterised in that the actuating element (5) is constructed with a locking cam at the free end of the longer arm (5a) and the adjacent clamping member (1) is constructed with a locking notch (18), whereby the actuating element (5) may be locked in its first position.

Revendications

1. Dispositif pour la fixation amovible d'un appareil de nettoyage, tel qu'une brosse (3), entre les mâchoires de serrage (11, 21) de deux corps de serrage (1, 2), qui sont assemblés entre eux de manière mobile et qui sont traversés par un axe (6) formé avec un élément d'actionnement (5) à deux bras, un bras (5a) de l'élément d'actionnement (5) étant sensiblement plus long que l'autre bras (5b) de l'élément d'actionnement (5) et le bras (5b) plus court venant s'appliquer contre l'un des deux corps de serrage (1), ce qui fait que dans une première position de l'élément d'actionnement (5), les mâchoires de serrage (11, 21) peuvent être serrées avec l'appareil de nettoyage (3), en revanche dans une deuxième position de l'élément d'actionnement (5), les mâchoires de serrage (11, 12) peuvent s'écarter l'une de l'autre et l'appareil de nettoyage (3) peut être séparé des mâchoires de serrage (11, 12) ou être inséré entre celles-ci, les deux corps de serrage (1, 2) sont en outre assemblés entre eux de manière qu'ils puissent s'écarter l'un de l'autre par un mouvement de ressort, d'autant que l'axe (6), formé avec l'élément d'actionnement (5), se trouve entre les mâchoires de serrage (11, 21) et la liaison mobile des deux corps de serrage (1, 2) et le bras (5a) plus long de l'élément d'actionnement (5) est plusieurs fois plus long que le bras (5b) plus court, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (5) peut tourner d'environ 90°, dans le plan normal de l'axe (6) et dans deux positions, en même temps que l'axe (6) traversant les deux corps de serrage (1, 2), le corps de serrage (1), s'appliquant contre l'élément d'actionnement (5), présente une surface de palier (14) pour l'élément d'actionnement (5), contre laquelle s'applique l'élément d'actionnement (5) dans une première position, dans laquelle les deux mâchoires de serrage (11, 21) sont serrées entre elles, l'élément d'actionnement (5) pouvant

s'accrocher avec le corps de serrage (1) s'appliquant contre lui et en outre le corps de serrage (1), s'appliquant contre l'élément d'actionnement (5), présentant un évidement (15), orienté approximativement à angle droit par rapport à la surface de palier (14), dans lequel s'accroche l'élément d'actionnement (5) dans la deuxième position, dans laquelle les deux mâchoires de serrage (11, 21) sont séparées l'une de l'autre.

10

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (5) est formé à l'extrémité libre du bras (5a) plus long avec une came d'arrêt et le corps de serrage (1) s'appliquant contre celui-ci présente une encoche d'arrêt (18), ce qui fait que l'élément d'actionnement (5) peut s'accrocher dans sa première position.

20

25

30

35

40

45

50

55

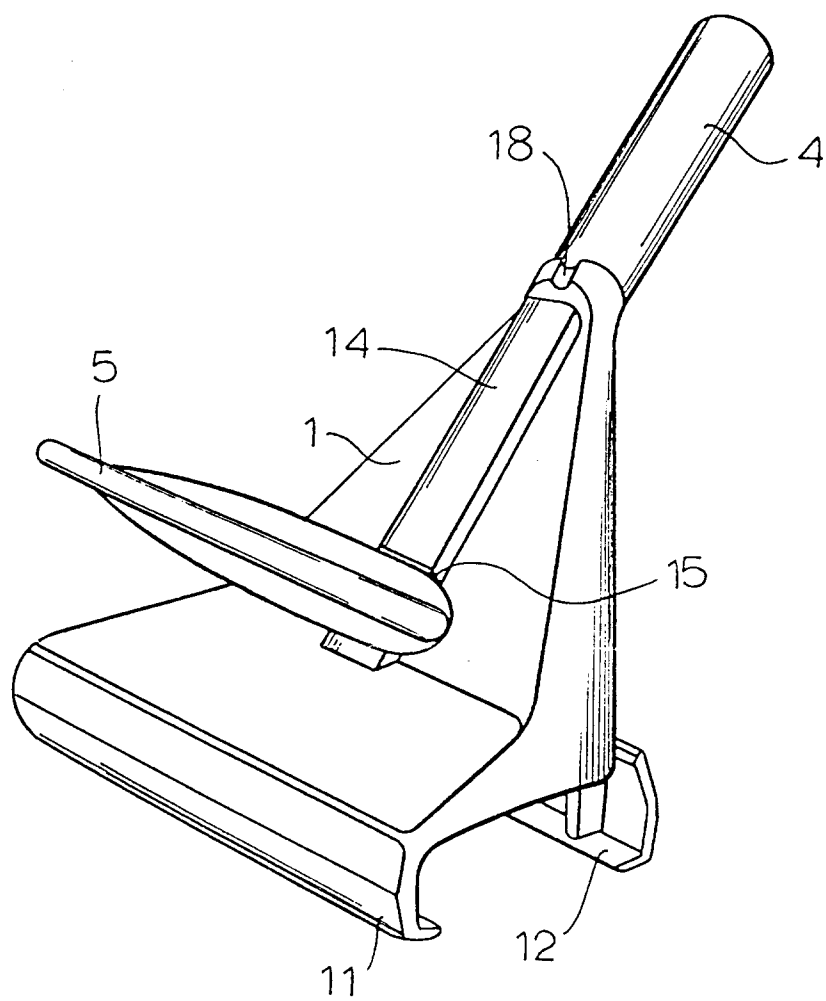


FIG.1

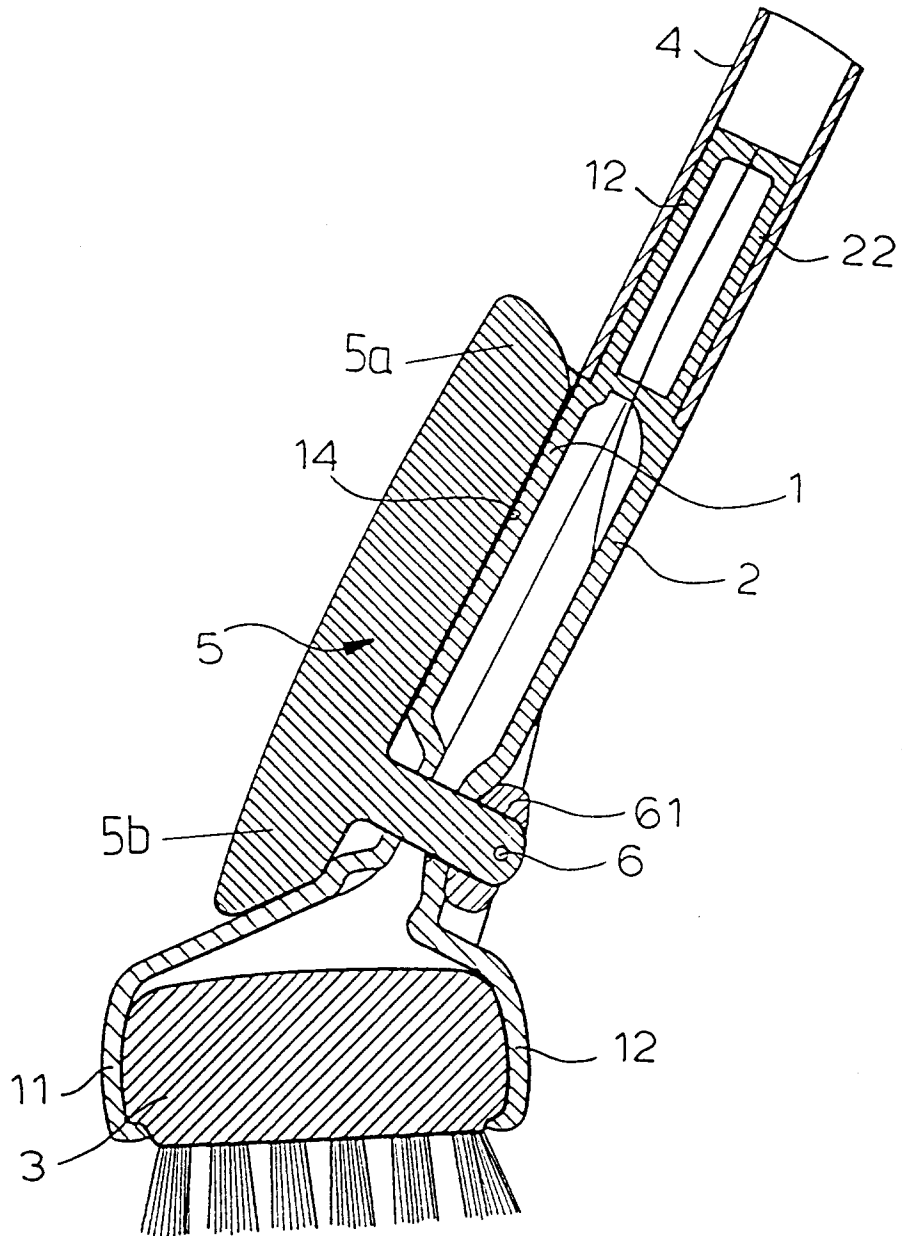


FIG.2