



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 101 54 969 B4** 2007.06.28

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **101 54 969.5**  
(22) Anmeldetag: **08.11.2001**  
(43) Offenlegungstag: **05.06.2003**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **28.06.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B25G 1/02** (2006.01)  
**A46B 5/06** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**König, Kaspar, 10437 Berlin, DE; Krüger, Tanja,  
10405 Berlin, DE**

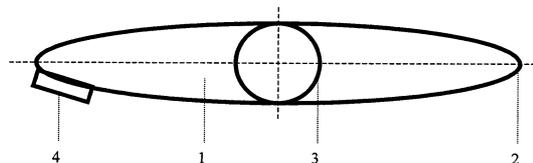
(72) Erfinder:  
**gleich Patentinhaber**

(74) Vertreter:  
**Schubert, K., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,  
10178 Berlin**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
**DE 201 05 673 U1**  
**US 52 72 784 A**

(54) Bezeichnung: **Griff für Gebrauchsgegenstände**

(57) Hauptanspruch: Griff für Gebrauchsgegenstände, bestehend aus zwei an den Enden miteinander fest verbundenen flexiblen, Bändern (2) und einem oder mehreren, zwischen den Bändern angeordneten Abstandhaltern (3), wobei die Abstandhalter (3) jeweils an mindestens einem Band (2) festgelegt sind und wobei der oder die Abstandhalter (3) eine zylindrische, kugelige, Walzen- oder Tönnchenform besitzen.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen flexiblen, manuell stufenlos kontrollierbaren Griff für Gebrauchsgegenstände. Das Einsatzgebiet der Erfindung ist die Herstellung und Verwendung der verschiedensten Gebrauchsgegenstände.

**[0002]** Unbewegliche und starre Griffe sind nach dem Stand der Technik hinlänglich bekannt. Sie ermöglichen eine verlässliche Handhabung der betreffenden Gerätschaften an gut zugänglichen Arbeitsflächen.

**[0003]** Problematisch ist der Einsatz starrer Griffe jedoch immer dort, wo die eigentliche Arbeitsfläche verdeckt oder aufgrund von Absperrungen nicht direkt erreichbar und der Zugang daher nur durch schmale Spalten, enge Nischen oder über Eck möglich ist. Ein effektiver Einsatz herkömmlicher Gebrauchsgegenstände, die sich den örtlichen Gegebenheiten nicht anpassen lassen, ist hier nicht mehr möglich. Besonders augenscheinlich wird dieses Problem zum Beispiel bei Reinigungsaufgaben.

**[0004]** Auch zur Gewährleistung einer gründlichen Zahnpflege ist es unbedingt erforderlich, sämtliche Zahnzwischenräume im Mund zu erreichen. Bisher wurde versucht dieses Problem durch, mit sogenannten Kontrawinkeln ausgestattete, Griffe unterschiedlichster Gradzahlen zu lösen. Die Zahnbürsten sind mit Schwingköpfen ausgestattet und geben auf Druck nach. Die Anwender solcher Zahnbürsten haben daher keine Kontrolle über den Neigungswinkel des Bürstenkopfes. Ein gezieltes Arbeiten mit Druck oder ein Erreichen sämtlicher Nischen im Mundbereich wird hierdurch nicht gewährleistet.

**[0005]** So beschreibt die US 5 272 784 A einen Griff für eine Zahnbürste, der aus zwei an den Enden miteinander fest verbundenen flexiblen Bändern besteht und mehrere zwischen den Bändern angeordnete Abstandshalter aufweist, die an den Bändern festgelegt sind.

**[0006]** Die DE 201 05 673 U1 beschreibt eine Zahnbürste mit manuell stufenlos verstellbarem Griff, wobei eine nähere Ausgestaltung der Abstandshalter nicht offenbart ist.

**[0007]** Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein komfortables Arbeiten an diesen verdeckten beziehungsweise nur schwer zugänglichen Arbeitflächen zu ermöglichen.

**[0008]** Dieses Problem wird entsprechend der Merkmale des Hauptanspruchs gelöst. Die abhängigen Ansprüche 2–11 stellen vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung dar.

**[0009]** Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht insbesondere darin, dass der Griff des Gebrauchsgegenstandes an die aktuelle Einsatzsituation mit nur einer Hand angepasst werden kann. Ein Absetzen des Werkzeuges, zum Beispiel zum Nachstellen des Winkels ist nicht mehr erforderlich.

**[0010]** Bei der Verwendung als Zahnbürstengriff kann der Anwender sowohl die Winkligkeit des Bürstenkopfes, als auch den Putzdruck selbst regulieren, indem er den erfindungsgemäßen Griff in eine S-Form bringt und diesen dadurch stabilisiert. Das Verformen des Zahnbürstengriffes bereitet insbesondere Kindern ein besonderes haptisches Vergnügen und steigert daher die Freude an der Zahnpflege erheblich.

**[0011]** Dazu besteht der Griff (1) aus zwei an den Enden miteinander auf konventionelle Weise fest verbundenen, flexiblen Bändern (2) und mindestens einem, in der Regel mehreren, zwischen den Bändern (2) befindlichen Abstandhaltern (3), wobei die verwendeten Abstandhalter (3) eine zylindrische, kugelige, Tönnchen- oder Walzenform besitzen und innen perlenartig hohl sind. Die verwendeten Abstandhalter (3) können dabei entweder nur mit einem oder mit beiden Bändern (2) fest verbunden sein. Möglich ist es auch die Abstandhalter (3) gleitend zwischen den beiden Bändern (2) zu lagern. Anstelle von zwei sich gegenüberliegenden und an den Enden miteinander verbundenen Bändern (2) kann auch ein Endlosband eingesetzt werden.

**[0012]** Werden nun die beiden sich gegenüberliegenden Bänder (2) die gleichzeitig die Außenseiten des Griffs (1) bilden und demzufolge auf der einen Seite vom Daumen und auf der anderen Seite vom Zeige-, Mittel-, Ring- und gegebenenfalls auch vom kleinen Finger gehalten werden gegeneinander verschoben, so wird ein, sich an der Spitze des Griffes befindlicher Werkzeugkopf (4) aus seiner Ruhelage ausgelenkt. Die Amplitude der Auslenkung kann dabei mittels der Stärke des Druckes auf die Bänder (2) stufenlos reguliert werden. Nach Beendigung des Scherdruckes kehrt der Griff (1) aufgrund der Verwendung von elastischen bzw. Federbändern (2) selbständig in seine Ausgangsform zurück. Die Bänder werden aus einem dauerhaften, flexiblen und federnden Material gefertigt. Besonders geeignet erscheinen hierfür verschiedene Metalle und, vor allem wegen ihres geringen Gewichts, auch Kunststoffe.

**[0013]** Bevorzugt ist es, wenn die Bänder (2) gleichlang gestaltet sind. Im Ruhezustand bildet der Griff dann eine gerade Linie, die durch den von den Fingern auf den Griff ausgeübten Scherdruck in eine S-Form gelenkt wird. Ebenfalls bevorzugt ist es, wenn die sich gegenüberliegenden Bänder (2) unterschiedlich lang sind. Je größer der Längenunterschied der beiden sich gegenüberliegenden Bänder

(2) ist, desto mehr ähnelt die bei Scherdruck entstehende Form einem J.

[0014] Zwischen den Bändern befindet sich mindestens ein Abstandhalter (3). Die Abstandhalter (3) entfernen die sich gegenüberliegenden Bänder (2) so weit voneinander, dass sie sich ohne großen Kraftaufwand beziehungsweise Scherdruck gegeneinander verschieben lassen.

[0015] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Durchmesser der bevorzugt verwendeten Abstandhalter (3) zum Griffanfang und Griffende hin abnehmen und der Griff (1) dadurch einen lanzettartigen Umriss erhält.

[0016] Neben dem Einsatz des oben beschriebenen Griffes für Bestecke, Instrumente, Geräte, Werkzeuge und sonstige Gebrauchsgegenstände, ist die Verwendung als Zahnbürstengriff besonders bevorzugt.

[0017] Fig. 1 zeigt den schematischen Aufbau des erfindungsgemäßen Griffes. In Fig. 1a befindet sich der Griff im Ruhezustand. Aus Fig. 1b ist die Verformung des Griffes aufgrund des anliegenden Scherdruckes ersichtlich.

[0018] In Fig. 2 sind die verschiedenen möglichen Festlegungen der Abstandhalter (3) an den sich gegenüberliegenden Bändern (2) dargestellt. Fig. 2a zeigt die werkzeugkopfseitige, Fig. 2b eine alternierende und Fig. 2c eine dem Werkzeugkopf gegenüberliegende Festlegung der Abstandhalter (3).

[0019] Fig. 3 zeigt eine Zahnbürste mit flexiblem, manuell stufenlos kontrollierbarem Griff.

[0020] Ein Ausführungsbeispiel des Griffes ist in Fig. 3 dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

[0021] Zwei längliche 1,2 mm starke Polypropylenbänder von 150 mm Länge und einer Breite von 10 mm auf halber Länge und 6 mm an den Ende werden mit jeweils drei tönchenförmigen Perlen aus Polypropylen mit einem Durchmesser von 5 mm verklebt. An der Innenseite eines der Polypropylenbänder werden außerdem 13 weitere Tönchenperlen so befestigt, dass zwischen diesen immer der gleiche Abstand von etwa einem Millimeter frei bleibt. Vom Rand beginnend sind dies 4 Perlen mit einem Durchmesser von 6,5 mm, 6 Perlen mit einem Durchmesser von 8 mm und wiederum 4 Perlen mit einem Durchmesser von 6,5 mm. Der Bürstenkopf der Zahnbürste wird nun auf das Polypropylenband geklebt, an dem gerade keine Perlen befestigt sind. Je nach Bedarf kann der Griff zur Stabilisierung noch mit einer ebenfalls flexiblen Kunststoffhaut überzogen werden.

[0022] Es ist klar, dass sich der Durchmesser der Abstandhalter auch kontinuierlich verändern kann. Dabei ist es bevorzugt, dass zu den Enden des Griffes hin, der Durchmesser kleiner wird.

[0023] Die Zwischenräume zwischen den Abstandshaltern sind für die Stabilität in der Biegung mit verantwortlich. Die Abstandhalter werden nämlich bei der Betätigung des Griffes gegen einander gedrückt und bewirken somit die Rigidität des Griffes.

#### Bezugszeichenliste

- |   |   |
|---|---|
| 1 | flexibler, manuell stufenlos kontrollierbarer Griff                                   |
| 2 | flexibles Band  |
| 3 | Abstandhalter   |
| 4 | Adaptervorrichtung für die Aufnahme des Kopfes des eigentlichen Gebrauchsgegenstandes |

#### Patentansprüche

1. Griff für Gebrauchsgegenstände, bestehend aus zwei an den Enden miteinander fest verbundenen flexiblen, Bändern (2) und einem oder mehreren, zwischen den Bändern angeordneten Abstandhaltern (3), wobei die Abstandhalter (3) jeweils an mindestens einem Band (2) festgelegt sind und wobei der oder die Abstandhalter (3) eine zylindrische, kugelige, Walzen- oder Tönchenform besitzen.
2. Griff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Bänder (2) gleichlang sind.
3. Griff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Bänder (2a) ungleichlang sind.
4. Griff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Bänder (2) zusammen ein Endlosband (2b) bilden.
5. Griff nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bänder (2) aus Metall, Kunststoff oder einem ähnlich dauerhaften, flexiblen oder federnden Material bestehen.
6. Griff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstandhalter (3) entweder nur mit dem einen, nur mit dem anderen, abwechselnd mit jeweils einem der beiden oder mit beiden Bändern (2) gleichzeitig fest verbunden sind.
7. Griff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Abstandhalter gleitend zwischen den beiden Federbändern gelagert sind.
8. Griff nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser der verwendeten Abstandhalter zum Griffanfang und

Griffende hin abnimmt.

9. Griff nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass daran eine Adaptervorrichtung (4) zur Aufnahme des eigentlichen Kopfes eines Gebrauchsgegenstandes festgelegt ist.

10. Verwendung des Griffs nach einem der vorstehenden Ansprüche für Gebrauchsgegenstände, wie zum Beispiel Bestecke, Werkzeuge und Instrumente.

11. Zahnbürste, dadurch gekennzeichnet, dass diese einen Griff nach den Ansprüchen 1 bis 8 aufweist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1a

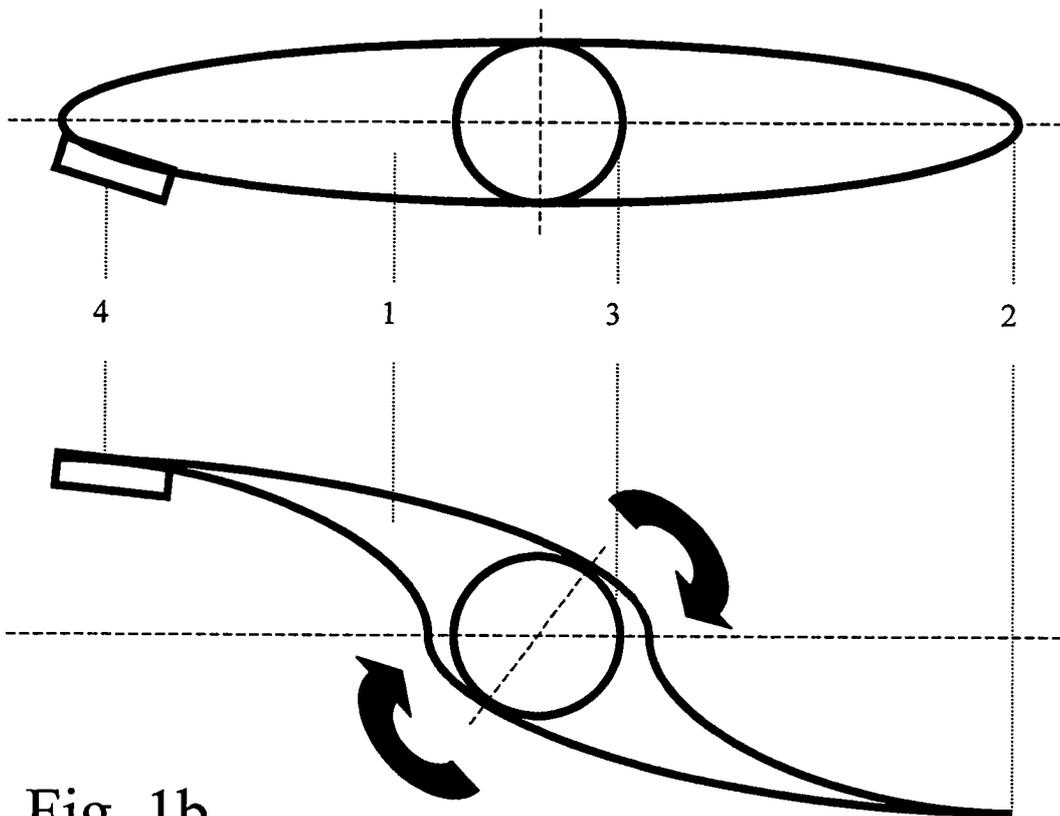


Fig. 1b

Fig. 2a

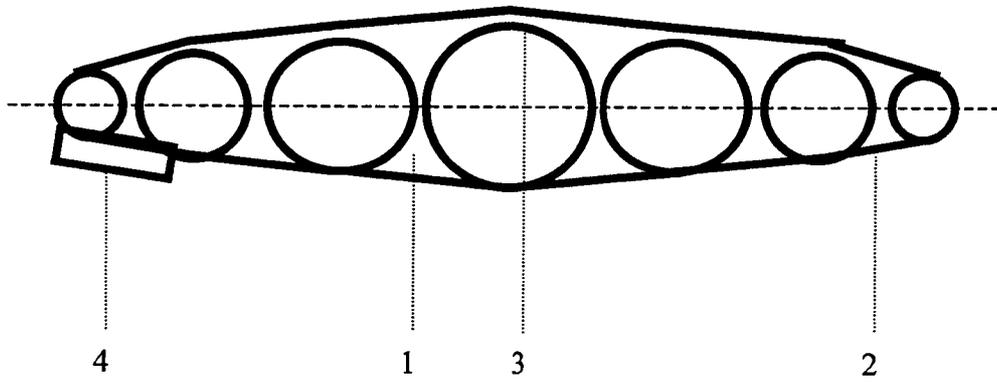


Fig. 2b

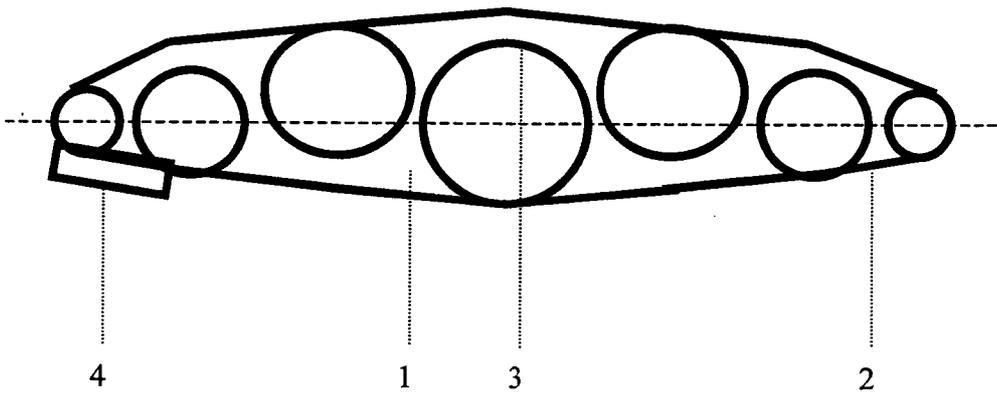


Fig. 2c

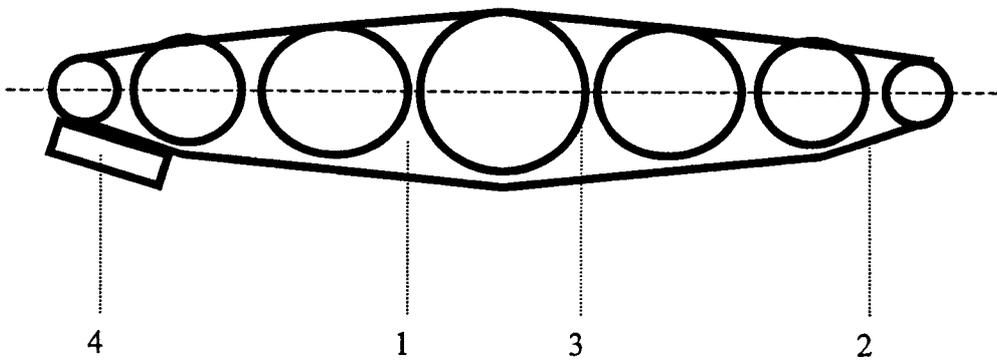


Fig. 3

