(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 881 772 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.08.2010 Patentblatt 2010/31

(21) Anmeldenummer: **06723889.9**

(22) Anmeldetag: **31.03.2006**

(51) Int Cl.:
A46B 3/08 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/002926

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/122607 (23.11.2006 Gazette 2006/47)

(54) **BESENKÖRPER**

BROOM BODY

ELEMENT DE BALAI

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **19.05.2005 DE 102005022948**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.01.2008 Patentblatt 2008/05

(73) Patentinhaber: **Carl Freudenberg KG**
69469 Weinheim (DE)

(72) Erfinder:
- **ARNOLD, Peter, L.**
  64646 Heppenheim (DE)
- **JÜRGENS, Ralf**
  69502 Hemsbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 2 119 793
US-A- 2 893 044
US-A- 3 434 176
US-A- 3 619 845
US-A1- 2004 250 365
US-A1- 2005 044 648

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 881 772 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Besenkörper, der auf seiner der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite zumindest zwei Reinigungskörper aus voneinander abweichenden Werkstoffen aufweist, wobei ein Reinigungskörper durch einen Schaumstoffkörper gebildet ist, der kraft- und/oder formschlüssig mit dem Besenkörper verbunden ist.

Stand der Technik

[0002] Derartige Besenkörper sind aus der DE 103 32 405 A1 sowie aus der U3 by sys bekannt. Die vorbekannte Besenkörper weisen einen Schaumstoffkörper und einem mit Borsten versehenen Tragkörper auf. Dabei dienen die Borsten vorwiegend dem Lösen und Entfernen fest anhaftender grober Verschmutzungen und der Schaumstoffkörper dem Entfernen feiner Verschmutzungen unter Vermeidung von Staubentwicklung. Durch die Kombination der beiden Werkstoffe ergibt sich die Möglichkeit mit einem Besenkörper verschiedenartige Verschmutzungen entfernen zu können. Der Schaumstoffkörper weist dabei eine aufgrund des Werkstoffs und der vollflächigen Ausführung eine höhere Reibung auf und unterliegt einem erhöhten Verschleiß. Daher ist der Schaumstoffkörper leicht austauschbar formschlüssig an dem Besenkörper befestigt.

[0003] Bei den vorbekannten Besenkörpern erfolgt die Befestigung des Schaumstoffkörpers mittels einer Schwalbenschwanzführung. Diese ist jedoch aufgrund der Hinterschneidungen aufwendig in der Herstellung

Darstellung der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Besenkörper bereitzustellen, der einfach herstellbar ist und einen leicht austauschbaren Schaumstoffkörper aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der Ansprüche 1-4 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

[0006] In einer ersten Lösung weist der Schaumstoffkörper ein als Schwalbenschwanzprofil ausgebildetes Befestigungsmittel auf, welches in eine kongruent ausgestaltete Schwalbenschwanznut einführbar ist, wobei die Schwalbenschwanznut abschnittsweise unterbrochen ist. Die Schwalbenschwanznut ist dabei Erhaben ausgebildet und steht über die Oberfläche des Besenkörpers hinaus. Es sind vorzugsweise Unterbrechungen und Schwalbenschwanznut-Abschnitte einander gegenüber liegend angeordnet. Bei dieser Anordnung vereinfacht sich die Fertigung, insbesondere die Spritzguss-Fertigung, des Besenkörpers, da die Unterbrechungen ein leichtes Einführens des Werkzeugs zum Formen der Schwalbenschwanznut-Abschnitte ermöglichen. In dieser Ausführung erfolgt das Einführen des Schaumstoffkörpers parallel zur Längsachse des Besenkörpers. Zur Fixierung des Schaumstoffkörpers kann das Schwalbenschwanzprofil an einem Ende eine Erhebung oder eine Ausnehmung aufweisen, die in eine Ausnehmung oder Erhebung, die in einem Schwalbenschwanznut-Abschnitt angeordnet ist, einrastbar ist. Diese Fixierung ermöglicht einen sicheren Halt und ist einfach herstellbar.

[0007] In weiteren Lösungen ist der Schaumstoffkörper senkrecht zur Längsachse des Besenkörpers in den Besenkörper einführbar und der Schaumstoffkörper weist zur formschlüssigen Befestigung an dem Besenkörper zumindest ein Befestigungsmittel auf. Bei der senkrechten Einführrichtung kann die Führung zur Fixierung des Schaumstoffkörpers ohne Hinterschneidungen ausgeführt sein. Die Führung kann beispielsweise durch eine rechteckförmige oder V-förmige Nut gebildet sein, die besonders einfach insbesondere auch im Spritzgussverfahren herstellbar ist. Die Nut leitet während des Reinigungsvorgangs die Kräfte und Momente in den Besenkörper ein. Zur verliersicheren Befestigung weist der Schaumstoffkörper zumindest ein Befestigungsmittel auf mittels dem der Schaumstoffkörper an dem Besenkörper festlegbar ist.

[0008] Das Befestigungsmittel kann durch einen mit Verdickungen versehene Stift gebildet sein, der in eine Ausnehmung des Besenkörpers eingreifbar ist, und dass der Besenkörper einen Längsschlitz aufweist in den ein Sperrelement einführbar ist, wobei das Sperrelement in der durch die Verdickung gebildete Hinterschneidung einrastbar ist. Zur Befestigung des Schaumstoffkörpers sind dabei nur zwei Handgriffe erforderlich. Zum einen das Einführen des Schaumstoffkörpers und zum anderen die Verriegelung mittels des Sperrelementes. Durch das Einrasten ist die Verbindung gut überprüfbar. Das Sperrelement weist einen einfachen Aufbau auf und ist einfach und kostengünstig herstellbar.

[0009] Das Befestigungsmittel kann durch zumindest eine Lasche gebildet sein, die durch eine Durchbrechung des Besenkörpers führbar ist, wobei die Lasche ein Filmscharnier und ein Schnappverschlusselement aufweist. Die Lasche ist dabei materialeinheitlich und einstückig mit dem Schaumstoffkörper oder mit einem an dem Schaumstoffkörper angeordneten Tragkörper ausgebildet. Dadurch verringert sich die Teilanzahl. Durch das Schnappverschlusselement ist der Sitz der Verbindung einfach überprüfbar, da das Rasten hör- und fühlbar erfolgt.

[0010] Das Befestigungsmittel kann durch ein im Wesentlichen rechteckiges Profil gebildet sein, welches in ein kongruent ausgestaltetes Gegenprofil des Besenkörpers eingreifbar ist sowie durch ein Schnappverschlusselement, welches in eine Ausnehmung des Besenkörpers einrastbar ist. Bei dieser Ausführung ergibt sich ebenfalls eine reduzierte Teileanzahl. Des Weiteren sind die Profile einfach und kostengünstig herstellbar.

[0011] Der Schaumstoffkörper kann einen Tragkörper aufweisen an dem das Befestigungsmittel angeordnet

ist. Dabei kann der Tragkörper aus einem stabileren und festeren Werkstoff, insbesondere ein zum Spritzguss geeigneter Kunststoff, gefertigt sein. An dem Tragkörper sind dann die Befestigungsmittel stabil angeordnet. In dieser Ausführung ist die Lasche materialeinheitlich und einstückig mit dem Tragkörper ausgebildet.

[0012] Der Tragkörper kann den Schaumstoffkörper teilweise umschließen. Dabei verbessert sich die Kraftübertragung vom Schaumstoff auf den Tragkörper und die Last verteilt sich auf eine größere Fläche. Der Schaumstoffkörper ist sicher geführt.

[0013] Der Tragkörper kann zwei Teile umfassen, die kraft- und/oder formschlüssig miteinander verbunden sind. Ein zweiteiliger Tragkörper ist einfacher herstellbar. Die beiden Teile können kraft- und/oder formschlüssig miteinander verbunden sind, wobei auch stoffschlüssige Verbindungen möglich sind. Form-, kraftschlüssige Verbindung ermöglichen ein einfaches Austauschen des Schaumstoffkörpers und der Tragkörper kann wieder verwendet werden.

[0014] Ein Teil kann Vorsprünge aufweisen, die in Ausnehmungen des Schaumstoffkörpers einführbar sind. Dadurch ist der Schaumstoffkörper formschlüssig und verliersicher in dem Tragkörper fixiert.

[0015] Zumindest ein Teil kann zahnförmige Erhebungen aufweisen. Die zahnförmigen Erhebungen verkrallen sich mit dem Schaumstoffkörper bilden eine Fixierung. Die zahnförmigen Erhebungen können zusätzlich zu den Vorsprüngen an dem Tragkörper vorgesehen sein.

[0016] Beide Teile können zahnförmige Erhebungen aufweisen, die ineinander greifend an den Teilen angeordnet sind. Dabei ist der Schaumstoffkörper zwischen den Zähnen fixiert und dadurch die Verbindung ist nochmals stabiler.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0017] Einige Ausführungen werden nachfolgend anhand der Figuren gezeigt. Diese zeigen, jeweils schematisch:

- Fig.1 einen Schaumstoffkörper mit Tragkörper;
- Fig. 2 den Schaumstoffkörper im Querschnitt;
- Fig. 3 einen Besenkörper mit einem als Schwalbenschwanzführung ausgebildeten Befestigungsmittel;
- Fig. 4 den Besenkörper gemäß Figur 3 in der Untersicht;
- Fig. 5 einen Schaumstoffkörper mit Schwalbenschwanprofil;
- Fig. 6 den Besenkörper gemäß Figur 3 in der Seitenansicht;
- Fig. 7 einen Besenkörper mit Gewindebolzen als Befestigungsmittel;
- Fig. 8 einen Besenkörper mit Stiften als Befestigungsmittel;
- Fig. 9 den Besenkörper gemäß Figur 8 im Querschnitt;
- Fig. 10 einen Besenkörper mit Laschen als Befestigungsmittel;
- Fig. 11 einen Besenkörper mit Schnappverschlusselement als Befestigungsmittel;
- Fig. 12 den Besenkörper gemäß Figur 11 im Querschnitt.

Ausführung der Erfindung

[0018] Die Figuren zeigen einen Besenkörper 1, der auf seiner der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite 2 zumindest zwei Reinigungskörper 3, 4 aus voneinander abweichenden Werkstoffen aufweist. Ein Reinigungskörper 3 ist durch einen Schaumstoffkörper 5 und der weitere Reinigungskörper 4 ist durch Borsten gebildet. Der weitere Reinigungskörper 4 ist kraft- und/oder stoffschlüssig mit dem Besenkörper 1 verbunden, da der Verschleiß der Borsten vernachlässigbar ist. Der Schaumstoffkörper 5 ist kraft- und/oder formschlüssig mit dem Besenkörper 1 verbunden. Zur formschlüssigen Verbindung weist der Schaumstoffkörper 5 zumindest ein Befestigungsmittel 7 auf. Der Schaumstoffkörper 5 weist einen Tragkörper 24 auf, an dem das Befestigungsmittel 7 angeordnet ist.

Figur 1 zeigt einen Schaumstoffkörper 5 zur Befestigung an einem Besenkörper 1. Der Schaumstoffkörper 5 weist einen Tragkörper 24 auf, der den Schaumstoffkörper 5 teilweise umschließt. Der Tragkörper 24 bedeckt die dem Besenkörper 1 zugewandte Oberseite und jeweils einen Abschnitt der Seitenflächen des Schaumstoffkörpers 5. Der Tragkörper 24 besteht aus zwei Teilen 25, 26. Ein Teil weist dabei Vorsprünge 27 auf, die in Ausnehmungen 28 des Schaumstoffkörpers einführbar sind. Die Vorsprünge 27 sind gleichzeitig als Klipselemente zur form- und kraftschlüssigen Verbindung der beiden Teile 25, 26 ausgebildet. Ein Teil 25 weist zahnförmige Erhebungen 29 auf.

Figur 2 zeigt den Tragkörper gemäß Figur 1 im Querschnitt. In dieser Ausführung weisen beide Teile 25, 26 zahnförmige Erhebungen 29 auf, die in einander greifend angeordnet sind und bei der bestimmungsgemäßen Verwendung den Schaumstoffkörper 5 verklemmen.

Figur 3 zeigt einen Besenkörper 1 dessen Befestigungsmittel 7 durch ein Schwalbenschwanzprofil 8 gebildet ist. Das Schwalbenschwanzprofil 8 ist in eine kongruent ausgestaltete Schwalbenschwanznut 9 des Besenkörpers 1 einführbar.

Figur 4 zeigt den Besenkörper 1 gemäß Figur 3 in der Untersicht. Figur 3 zeigt die Schwalbenschwanznut 9, die abschnittsweise unterbrochen ist. Dabei sind Unterbrechungen 32 und Schwalbenschwanz-

nut-Abschnitte 31 einander gegenüber liegend angeordnet, wobei die Unterbrechungen 32 länger sind als die Schwalbenschwanznut-Abschnitte 31. In dieser Ausführung erfolgt das Einführen des Schaumstoffkörpers 5 parallel zur Längsachse 6 des Besenkörpers 1. Zur Fixierung des Schaumstoffkörpers 5 weist ein Schwalbenschwanznut-Abschnitt 31 eine Erhebung 33 auf.

Figur 5 zeigt den Schaumstoffkörper 5 mit aufgesetztem Tragkörper 24. Materialeinheitlich und einstückig mit dem Tragkörper 24 ist das Schwalbenschwanzprofil 8 ausgebildet, welches an einem Ende eine Ausnehmung 34 aufweist. Zur Fixierung wird die Erhebung 33 des Besenkörpers 1 mit der Ausnehmung 34 in Eingriff gebracht.

Figur 6 zeigt den Besenkörper gemäß Figur 3 in der Seitenansicht.
Der Schaumstoffkörper 5 der folgenden Figuren ist senkrecht zur Längsachse 6 des Besenkörpers 1 in den Besenkörper 1 einführbar. Zur formschlüssigen Befestigung an dem Besenkörper 1 weist der Schaumstoffkörper 5 jeweils zumindest ein Befestigungsmittel 7 auf.

Figur 7 zeigt einen Besenkörper 1, bei dem das Befestigungsmittel 7 durch einen Gewindestift 10 gebildet ist, in dieser Ausführung sind zwei Gewindestifte 10 vorgesehen. Der Gewindestift 10 ist in eine Durchbrechung 11 des Besenkörpers 1 eingreifbar und mittels einer Schraube 12 fixierbar, die auf der Oberseite des Besenkörpers 1 ansetzbar ist.

Figur 8 zeigt einen Besenkörper 1, bei dem das Befestigungsmittel 7 durch einen mit Verdickungen 13 versehenen Stift 14 gebildet ist. Der Stift 14 ist in eine Ausnehmung 30 des Besenkörpers 1 eingreifbar. Zur Fixierung des Schaumstoffkörpers 5 weist der Besenkörper 1 einen Längsschlitz 15 auf, in den ein Sperrelement 16 einführbar ist. Das Sperrelement 16 ist in der durch die Verdickung 13 gebildete Hinterschneidung einrastbar.

Figur 9 zeigt den Besenkörper gemäß Figur 8 im Querschnitt.

Figur 10 zeigt einen Besenkörper 1, bei dem das Befestigungsmittel 7 durch eine Lasche 17 gebildet ist, die durch eine Durchbrechung 11 des Besenkörpers 1 führbar ist. Die Lasche 17 weist ein Filmscharnier 18 und ein Schnappverschlusselement 19 aufweist. Zur Fixierung Des Schaumstoffkörpers 5 wird die Lasche 17 nach dem Durchführen durch die Durchbrechung 11 umgebogen und mittels des Schnappverschlusselements 19 verrastet.

Figur 11 zeigt einen Besenkörper 1, bei dem das Befestigungsmittel 7 durch ein rechteckiges Profil 20 sowie durch ein Schnappverschlusselement 22 gebildet ist. Das rechteckige Profil 20 ist in ein.kongruent ausgestaltetes Gegenprofil 21 des Besenkörpers 1 eingreifbar. Die Profile 20, 21 dienen vorwiegend der Führung. Zur Fixierung des Schaumstoffkörpers 5 rastet das Schnappverschlusselement 22 in eine Ausnehmung 23 des Besenkörpers 1 ein.

Figur 12 zeigt den Besenkörper gemäß Figur 11 im Querschnitt.

Patentansprüche

1. Besenkörper (1), der auf seiner der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite (2) zumindest zwei Reinigungskörper (3, 4) aus voneinander abweichenden Werkstoffen aufweist, wobei ein Reinigungskörper (3) durch einen Schaumstoffkörper (5) gebildet ist, der kraft- und/oder formschlüssig mit dem Besenkörper (1) verbunden ist, wobei der Schaumstoffkörper (5) ein als Schwalbenschwanzprofil (8) ausgebildetes Befestigungsmittel (7) aufweist, welches in eine kongruent ausgestaltete Schwalbenschwanznut (9) einführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwalbenschwanzriut (9) abschnittsweise unterbrochen ist.

2. Besenkörper (1), der auf seiner der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite (2) zumindest zwei Reinigungskörper (3, 4) aus voneinander abweichenden Werkstoffen aufweist, wobei ein Reinigungskörper (3) durch einen Schaumstoffkörper (5) gebildet ist, der kraft- und/oder formschlüssig mit dem Besenkörper (1) verbunden ist, wobei der Schaumstoffkörper (5) senkrecht zur Längsachse (6) des Besenkörpers (1) in den Besenkörper (1) einführbar ist und dass der Schaumstoffkörper (5) zur formschlüssigen Befestigung an dem Besenkörper (1) zumindest ein Befestigungsmittel (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (7) durch einen mit Verdickungen (13) versehenen Stift (14) gebildet ist, der in eine Ausnehmung (30) des Besenkörpers (1) eingreifbar ist, und dass der Besenkörper (1) einen Längsschlitz (15) aufweist in den ein Sperrelement (16) einführbar ist, wobei das Sperrelement (16) in der durch die Verdikkung (13) gebildete Hinterschneidung einrastbar ist.

3. Besenkörper (1), der auf seiner der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite (2) zumindest zwei Reinigungskörper (3, 4) aus voneinander abweichenden Werkstoffen aufweist, wobei ein Reinigungskörper (3) durch einen Schaumstoffkörper (5) gebildet ist, der kraft- und/oder formschlüssig mit dem Besenkörper (1) verbunden ist, wobei der Schaumstoffkörper (5) senkrecht zur Längsachse

(6) des Besenkörpers (1) in den Besenkörper (1) einführbar ist und dass der Schaumstoffkörper (5) zur formschlüssigen Befestigung an dem Besenkörper (1) zumindest ein Befestigungsmittel (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (7) durch zumindest eine Lasche (17) gebildet ist, die durch eine Durchbrechung (11) des Besenkörpers (1) führbar ist, wobei die Lasche (17) ein Filmscharnier (18) und ein Schnappverschlusselement (19) aufweist.

4. Besenkörper (1), der auf seiner der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite (2) zumindest zwei Reinigungskörper (3, 4) aus voneinander abweichenden Werkstoffen aufweist, wobei ein Reinigungskörper (3) durch einen Schaumstoffkörper (5) gebildet ist, der kraft- und/oder formschlüssig mit dem Besenkörper (1) verbunden ist, wobei der Schaumstoffkörper (5) senkrecht zur Längsachse (6) des Besenkörpers (1) in den Besenkörper (1) einführbar ist und dass der Schaumstoffkörper (5) zur formschlüssigen Befestigung an dem Besenkörper (1) zumindest ein Befestigungsmittel (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (7) durch ein im Wesentlichen rechteckiges Profil (20) gebildet ist, welches in ein kongruent ausgestaltetes Gegenprofil (21) des Besenkörpers (1) eingreifbar ist sowie durch ein Schnappverschlusselement (22), welches in eine Ausnehmung (23) des Besenkörpers (1) einrastbar ist.

5. Besenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaumstoffkörper (5) einen Tragkörper (24) aufweist an dem das Befestigungsmittel (7) angeordnet ist.

6. Besenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (24) den Schaumstoffkörper (5) teilweise umschließt.

7. Besenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (24) zwei Teile (25, 26) umfasst, die kraft- und/oder formschlüssig miteinander verbunden sind.

8. Besenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil (25) Vorsprünge (27) aufweist, die in Ausnehmungen (28) des Schaumstoffkörpers (5) einführbar sind.

9. Besenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil (25) zahnförmige Erhebungen (29) aufweist.

10. Besenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Teile (25, 26) zahnförmige Erhebungen (29) aufweisen, die ineinander greifend an den Teilen (25, 26) angeordnet sind.

Claims

1. Broom body (1) which has at least two cleaning bodies (3, 4) made of different materials on its lower side (2) which faces the surface to be cleaned, wherein one cleaning body (3) is formed by a foam body (5) which is connected in a frictional and/or form-fitting manner to the broom body (1), wherein the foam body (5) has a fastening means (7) which is designed as a dovetail profile (8) and is insertable into a congruently configured dovetail groove (9), **characterized in that** the dovetail groove (9) is partially interrupted.

2. Broom body (1) which has at least two cleaning bodies (3, 4) made of different materials on its lower side (2) which faces the surface to be cleaned, wherein one cleaning body (3) is formed by a foam body (5) which is connected in a frictional and/or form-fitting manner to the broom body (1), wherein the foam body (5) is insertable into the broom body (1) perpendicularly to the longitudinal axis (6) of the broom body (1), and wherein the foam body (5) has at least one fastening means (7) for the form-fitting fastening to the broom body (1), **characterized in that** the fastening means (7) is formed by a pin (14) which is provided with thickened portions (13) and is engageable in a recess (30) in the broom body (1), and **in that** the broom body (1) has a longitudinal slot (15) into which a locking element (16) is insertable, the locking element (16) being latchable in the undercut formed by the thickened portion (13).

3. Broom body (1) which has at least two cleaning bodies (3, 4) made of different materials on its lower side (2) which faces the surface to be cleaned, wherein one cleaning body (3) is formed by a foam body (5) which is connected in a frictional and/or form-fitting manner to the broom body (1), wherein the foam body (5) is insertable into the broom body (1) perpendicularly to the longitudinal axis (6) of the broom body (1), and wherein the foam body (5) has at least one fastening means (7) for the form-fitting fastening to the broom body (1), **characterized in that** the fastening means (7) is formed by at least one tab (17) which is guideable through an aperture (11) in the broom body (1), the tab (17) having a film hinge (18) and a snap closure element (19).

4. Broom body (1) which has at least two cleaning bodies (3, 4) made of different materials on its lower side (2) which faces the surface to be cleaned, wherein one cleaning body (3) is formed by a foam body (5) which is connected in a frictional and/or form-fitting manner to the broom body (1), wherein the foam

body (5) is insertable into the broom body (1) perpendicularly to the longitudinal axis (6) of the broom body (1), and wherein the foam body (5) has at least one fastening means (7) for the form-fitting fastening to the broom body (1), **characterized in that** the fastening means (7) is formed by a substantially rectangular profile (20) which is engageable in a congruently configured mating profile (21) of the broom body (1) and by a snap closure element (22) which is latchable into a recess (23) in the broom body (1).

5. Broom body according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the foam body (5) has a supporting body (24) on which the fastening means (7) is arranged.

6. Broom body according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the supporting body (24) partially surrounds the foam body (5).

7. Broom body according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the supporting body (24) comprises two parts (25, 26) which are connected to each other in a frictional and/or form-fitting manner.

8. Broom body according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** one part (25) has projections (27) which are insertable into recesses (28) in the foam body (5).

9. Broom body according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** at least one part (25) has tooth-shaped elevations (29).

10. Broom body according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** both parts (25, 26) have tooth-shaped elevations (29) which are arranged in an intermeshing manner on the parts (25, 26).

Revendications

1. Corps de balai (1) qui présente sur son côté inférieur (2) tourné vers la surface à nettoyer au moins deux corps de nettoyage (3, 4) en matériaux différents l'un de l'autre,
un corps de nettoyage (3) étant formé d'un corps (5) en mousse relié en correspondance mécanique et/ou géométrique au corps de balai (1),
le corps (5) en mousse présentant un moyen de fixation (7) configuré comme profilé (8) en queue d'aronde qui peut être inséré dans une rainure (9) en queue d'aronde de configuration complémentaire, **caractérisé en ce que**
la rainure (9) en queue d'aronde est interrompue dans certaines parties.

2. Corps de balai (1) qui présente sur son côté inférieur (2) tourné vers la surface à nettoyer au moins deux corps de nettoyage (3, 4) en matériaux différents l'un de l'autre,
un corps de nettoyage (3) étant formé d'un corps (5) en mousse relié en correspondance mécanique et/ou géométrique au corps de balai (1),
le corps (5) en mousse pouvant être inséré dans le corps de balai (1) perpendiculairement à l'axe longitudinal (6) du corps de balai (1),
le corps (5) en mousse présentant au moins un moyen de fixation (7) qui permet de le fixer en correspondance géométrique sur le corps de balai (1), **caractérisé en ce que**
le moyen de fixation (7) est formé d'une tige (14) dotée d'épaississements (13) et qui peut être engagée dans une découpe (30) ménagée dans le corps de balai (1),
en ce que le corps de balai (1) présente une fente longitudinale (15) dans laquelle un élément de verrouillage (16) peut être inséré et
en ce que l'élément de verrouillage (16) peut être encliqueté dans la contre-dépouille formée par l'épaississement (13).

3. Corps de balai (1) qui présente sur son côté inférieur (2) tourné vers la surface à nettoyer au moins deux corps de nettoyage (3, 4) en matériaux différents l'un de l'autre,
un corps de nettoyage (3) étant formé d'un corps (5) en mousse relié en correspondance mécanique et/ou géométrique au corps de balai (1),
le corps (5) en mousse pouvant être inséré dans le corps de balai (1) perpendiculairement à l'axe longitudinal (6) du corps de balai (1),
le corps (5) en mousse présentant au moins un moyen de fixation (7) qui permet de le fixer en correspondance géométrique sur le corps de balai (1), **caractérisé en ce que**
le moyen de fixation (7) est formé par au moins une patte (17) qui peut traverser une perforation (11) ménagée dans le corps de balai (1) et
en ce que la patte (17) présente une charnière (18) en film et un élément (19) de fermeture rapide.

4. Corps de balai (1) qui présente sur son côté inférieur (2) tourné vers la surface à nettoyer au moins deux corps de nettoyage (3, 4) en matériaux différents l'un de l'autre,
un corps de nettoyage (3) étant formé d'un corps (5) en mousse relié en correspondance mécanique et/ou géométrique au corps de balai (1),
le corps (5) en mousse pouvant être inséré dans le corps de balai (1) perpendiculairement à l'axe longitudinal (6) du corps de balai (1),
le corps (5) en mousse présentant au moins un moyen de fixation (7) qui permet de le fixer en correspondance géométrique sur le corps de balai (1), **caractérisé en ce que**

le moyen de fixation (7) est formé par un profilé (20) essentiellement rectangulaire qui peut être engagé dans un profilé complémentaire (21) de configuration complémentaire du corps de balai (1) ainsi que par un élément (22) de fermeture rapide qui peut être encliqueté dans une découpe (23) du corps de balai (1).

5. Corps de balai selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le corps (5) en mousse présente un corps de support (24) sur lequel est disposé le moyen de fixation (7).

6. Corps de balai selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le corps de support (24) englobe au moins en partie le corps (5) en mousse.

7. Corps de balai (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le corps de support (24) comprend deux parties (25, 26) reliées l'une à l'autre en correspondance mécanique et/ou en correspondance géométrique.

8. Corps de balai (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**une partie (25) présente des saillies (27) qui peuvent être insérées dans des découpes (28) du corps (5) en mousse.

9. Corps de balai (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie (25) présente des saillies (29) en forme de dent.

10. Corps de balai (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les deux parties (25, 26) présentent des saillies (29) en forme de dent qui sont disposées sur les parties (25, 26) de manière à s'engager les unes dans les autres.

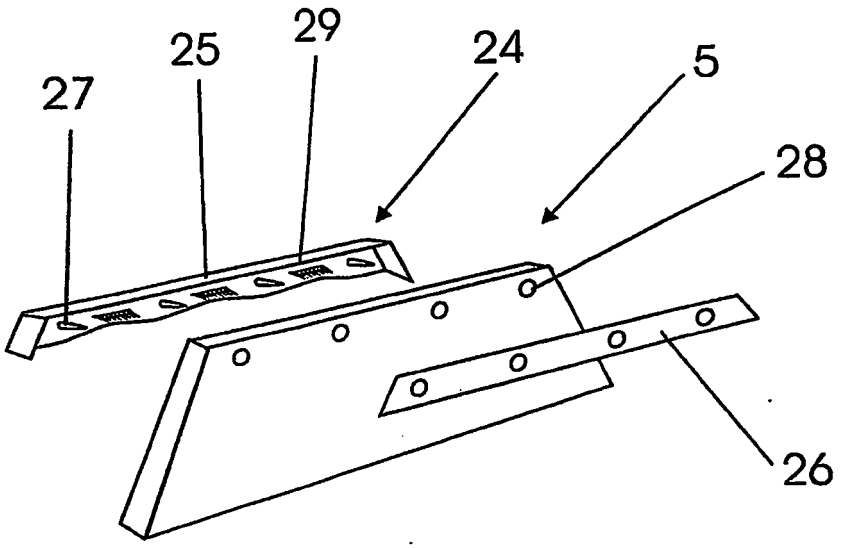


Fig. 1

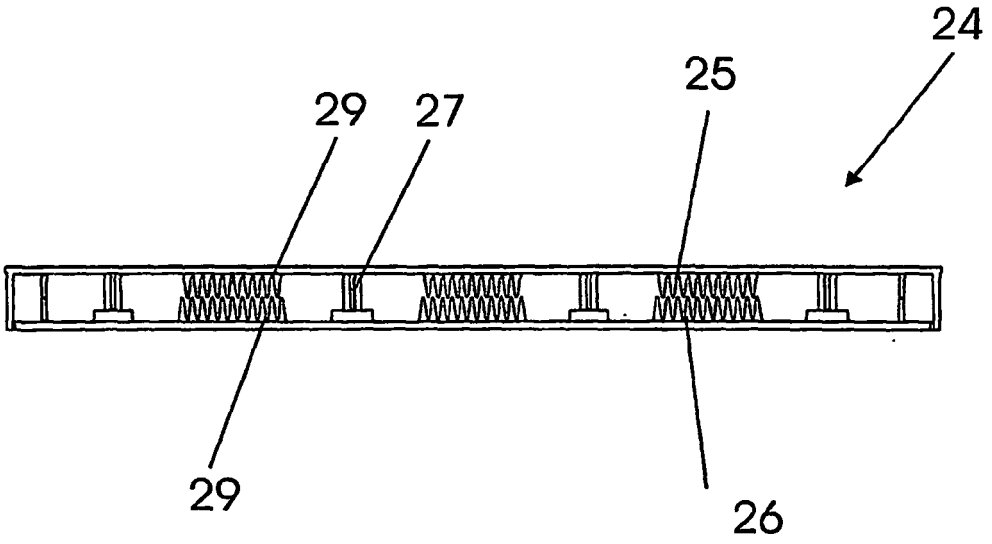


Fig. 2

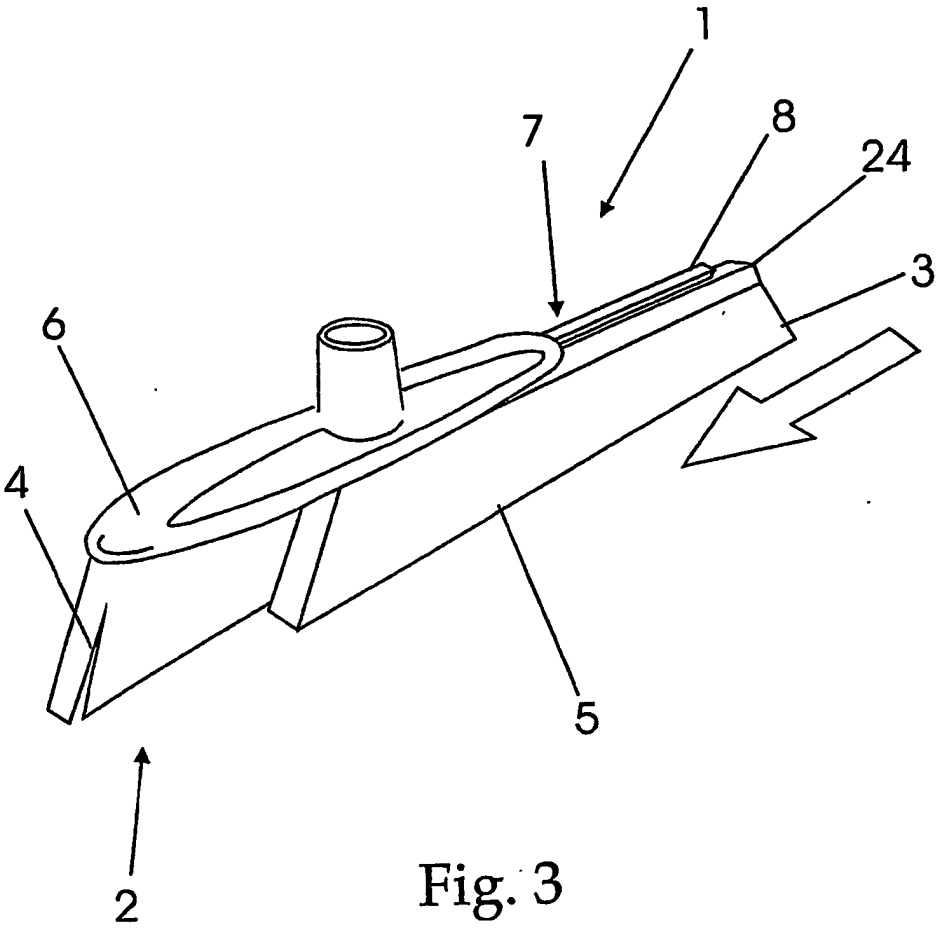


Fig. 3

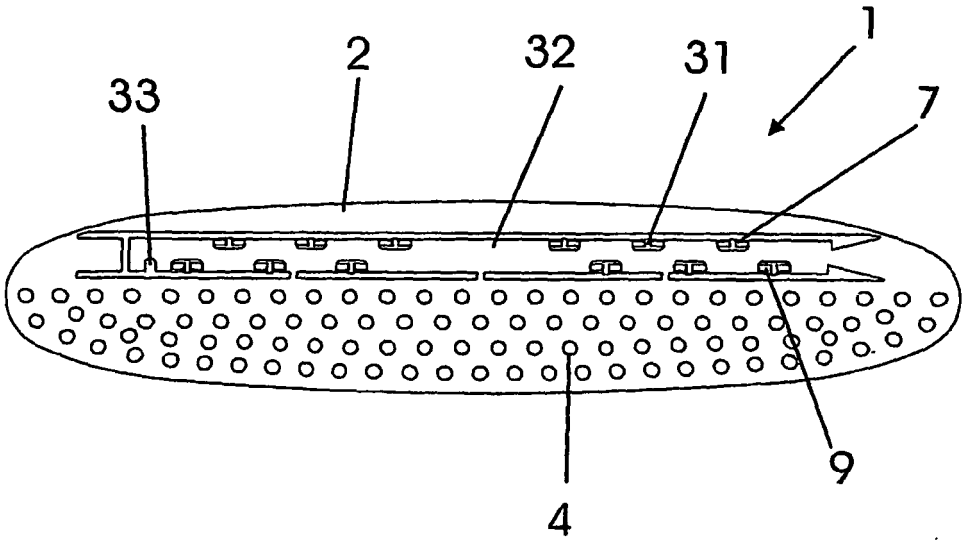


Fig. 4

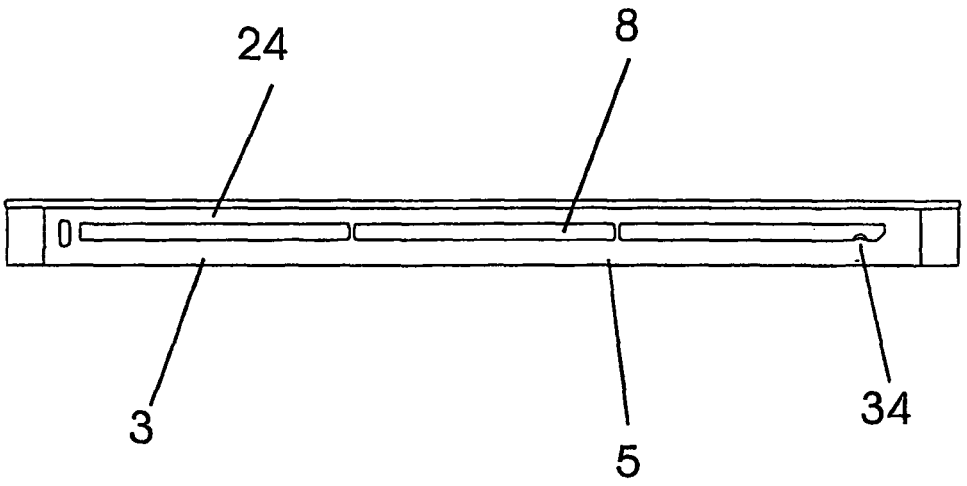


Fig. 5

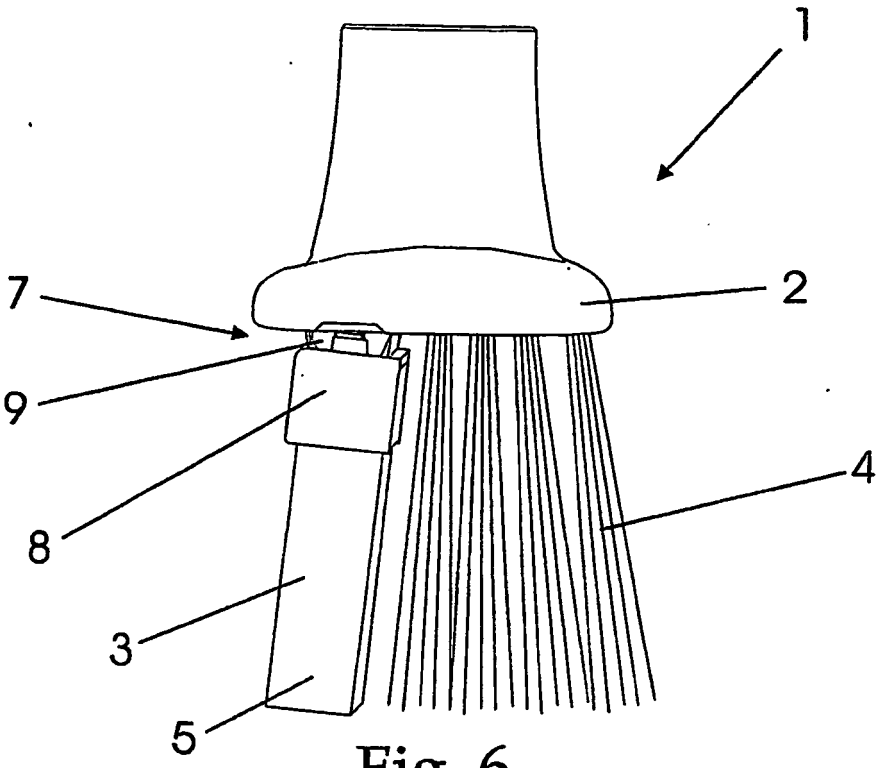


Fig. 6

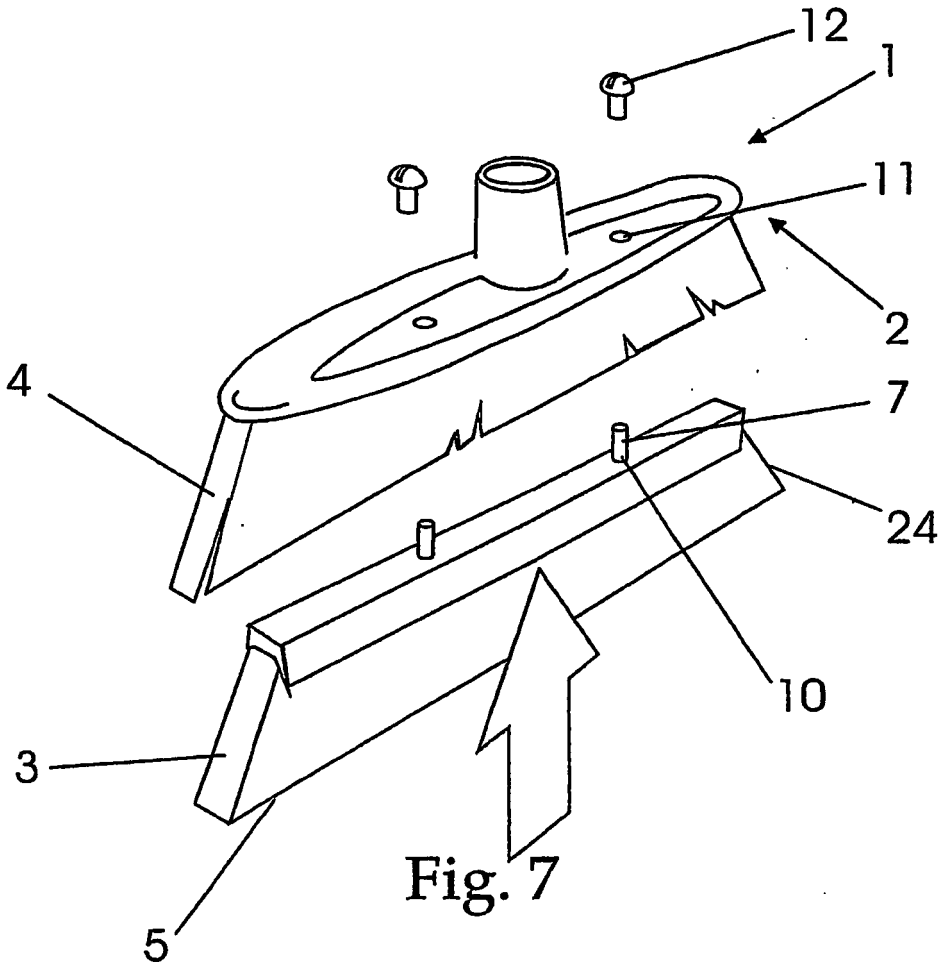


Fig. 7

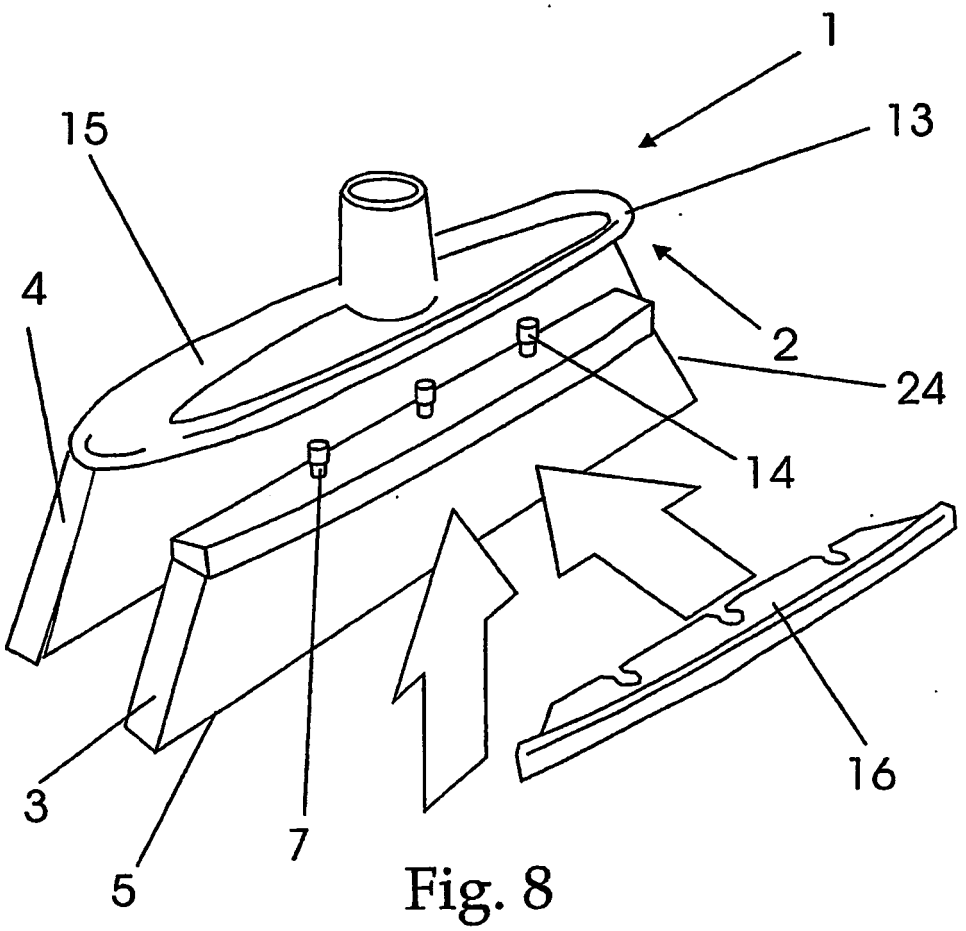


Fig. 8

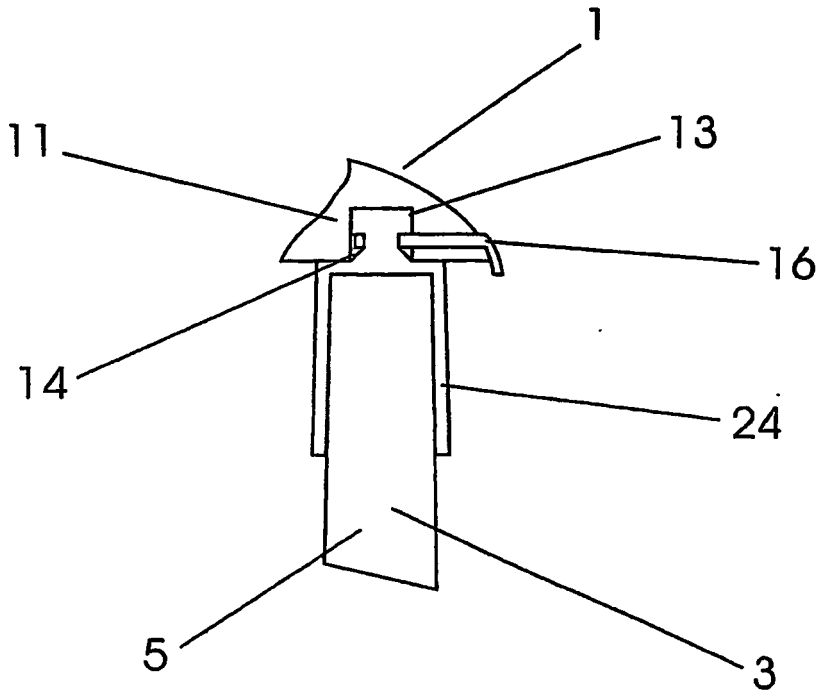


Fig. 9

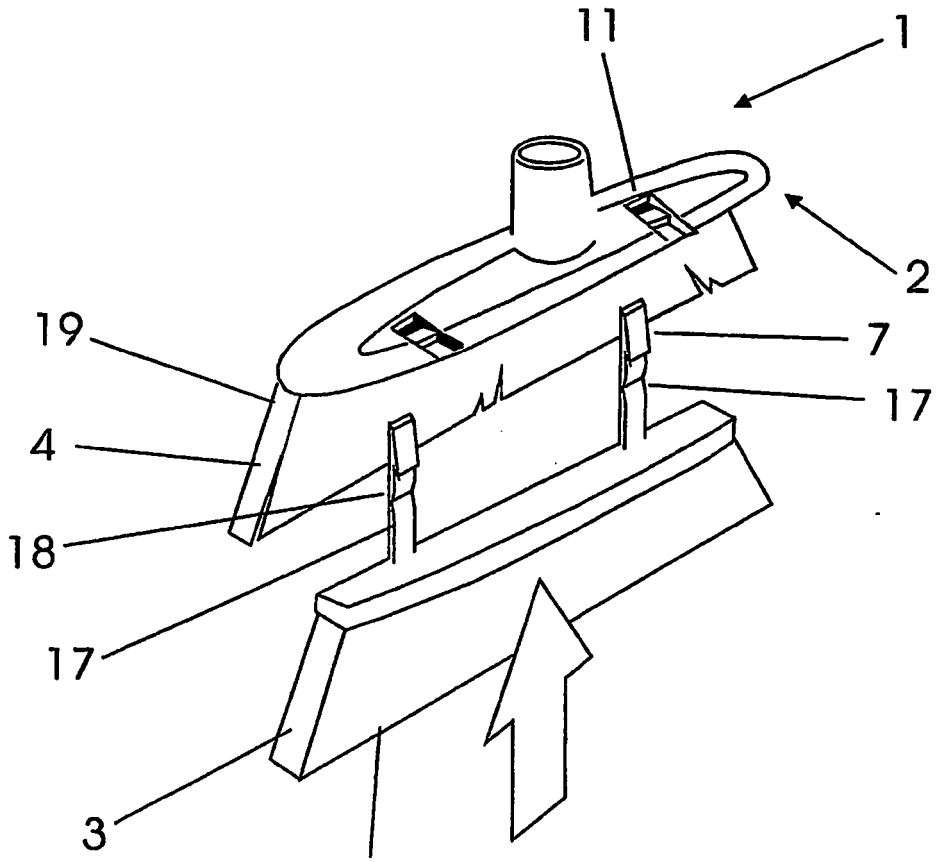


Fig. 10

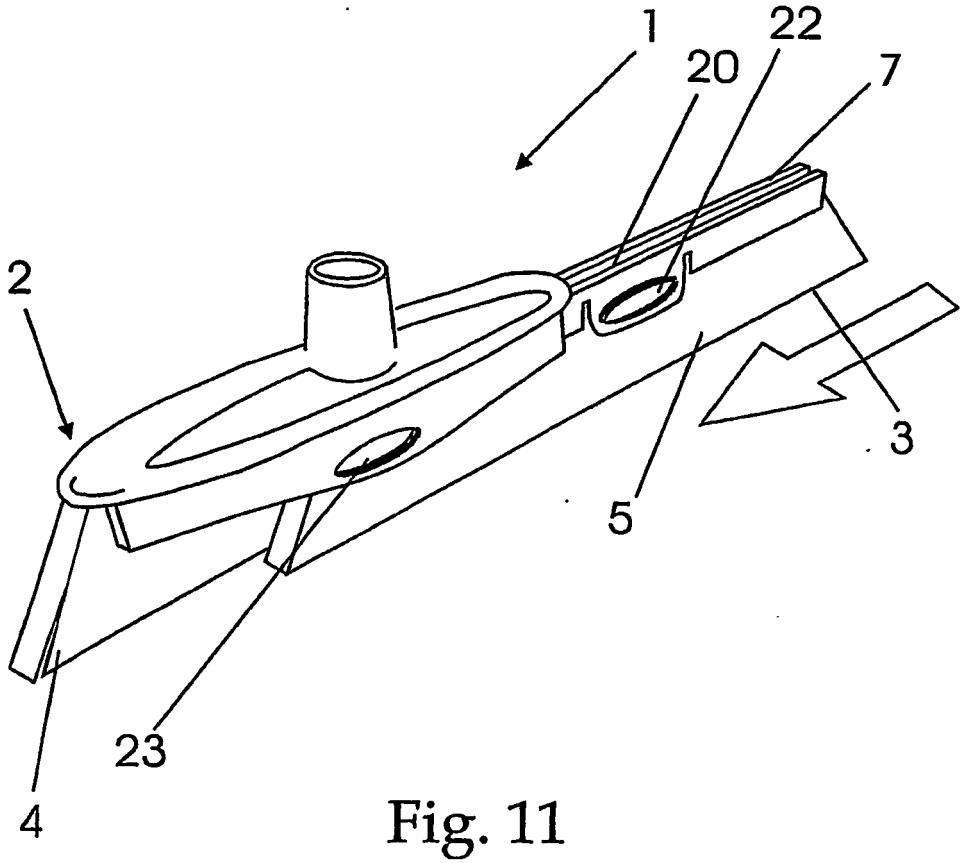


Fig. 11

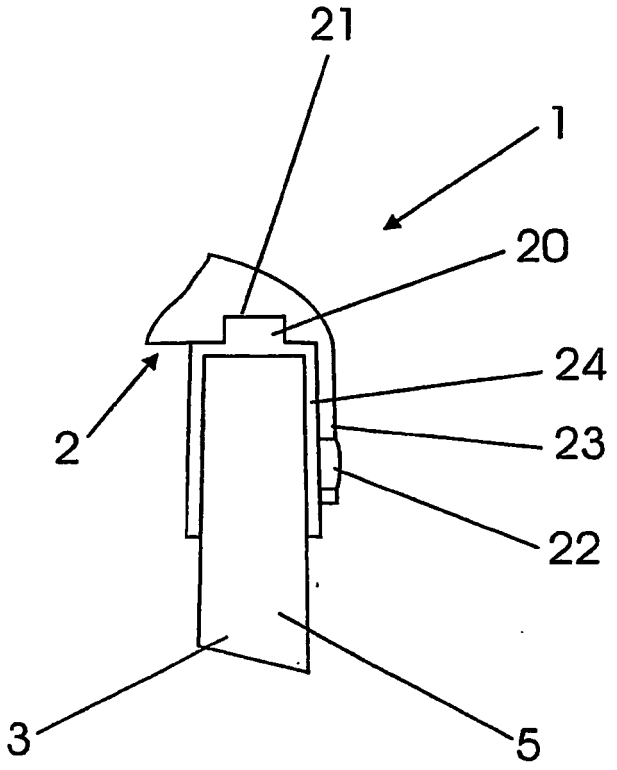


Fig. 12

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10332405 A1 **[0002]**