

⑬



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 057 234 B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**16.01.85**

⑤①

Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 46 B 17/04**

②①

Anmeldenummer: **81902386.2**

②②

Anmeldetag: **06.08.81**

⑧⑥

Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/DE 81/00119**

⑧⑦

Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 82/00577 (04.03.82 Gazette 82/7)**

⑤④

**REINIGUNGSVORRICHTUNG, INSBESONDERE FÜR BEKLEIDUNGSSTÜCKE.**

③①

Priorität: **12.08.80 DE 3030394**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**11.08.82 Patentblatt 82/32**

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.01.85 Patentblatt 85/3**

⑧④

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH FR GB LI NL SE**

⑤⑥

Entgegenhaltungen:  
**CA - A - 949 709**  
**CH - A - 470 872**  
**CH - A - 547 069**  
**DE - B - 1 033 634**  
**DE - C - 543 781**  
**FR - A - 2 198 714**  
**FR - A - 2 330 356**  
**NL - A - 7 003 124**  
**US - A - 2 651 070**  
**US - A - 3 751 752**  
**US - A - 4 001 909**

⑦③

Patentinhaber: **LEIFHEIT INTERNATIONAL GmbH,**  
**Leifheitstrasse, D-5408 Nassau/Lahn (DE)**

⑦②

Erfinder: **SCHÜLEIN, Rolf-Günter, Gartenstrasse 13,**  
**D-5409 Singhofen (DE)**  
Erfinder: **HAGEDORN, Leonhard, Lorheimer Strasse 10,**  
**D-6251 Niederneisen (DE)**

**EP 0 057 234 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Reinigungsvorrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Reinigungsvorrichtung wurde durch die CH-PS 470 872 bekannt. Nachteilig an dieser ist die relativ kurze Standzeit der Klebeschicht wegen dem geringen Durchmesser des Tragkörpers. Das Abziehen einer verbrauchten Lage ist schwierig und unangenehm.

Durch die CA-PS 949 709 wurde eine weitere Reinigungsvorrichtung bekannt, bei der ein stoffartiges Bürstenelement Verwendung findet. Als Schutz gegen ein Verschmutzen bei Nichtgebrauch ist eine umsteckbare Schale vorgesehen. Da die Schale lose gesteckt wird, besteht leicht die Gefahr des Verlierens; die Handhabung ist nicht griffgerecht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Reinigungsvorrichtung mit einem stoffartigen Bürstenelement zu schaffen, bei der das Bürstenelement bei Nichtgebrauch vor Verschmutzung auf einfache Art zu schützen ist und die sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand bedient werden kann und dennoch griffgerecht in der Hand liegt.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Das stoffartige Bürstenelement hat die Eigenart, nur nach einer Richtung reinigungswirksam zu sein. Um dennoch sowohl mit der linken als auch mit der rechten Hand reinigen zu können, sind die bekannten Geräte entweder beidseitig mit einem Bürstenelement versehen oder das Bürstenelement ist um 180° drehbar am Handgriff angeordnet. Diesen Nachteil vermeidet die Erfindung bei gleichzeitigem Schutz des Bürstenelements bei Nichtgebrauch. Durch die beidseitig offene Kassette, die als Handgriff dient, wird das Bürstenelement in einfacher, sinnfälliger Weise nach der einen oder anderen Seite, je nachdem mit welcher Hand gearbeitet wird, herausgeschoben. Der Aufbau ist technisch dennoch einfach und kostengünstig zu montieren.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. So kann der schlittenartige Aufnahmeteil unterhalb der Vorsprungsleisten nutenartige Ausnehmungen aufweisen, die sich bereichsweise über beide Seitenwände des Aufnahmeteils erstrecken können und einseitig von Anschlagpuffern begrenzt werden, die an einander gegenüberliegenden Enden der Seitenwände liegen.

In der einen nutenartigen Ausnehmung kann in der Nähe ihres freien Endes eine warzenartige Erhöhung vorgesehen sein, die auch bei grösseren Fertigungstoleranzen ein leichtes Gleiten des Aufnahmeteils in der Kassette gewährleistet.

Vorteilhaft weist der Bürstenelement-Tragkörper eine mit einem breiten Rand bestückte Füllplatte auf, die aus einem viereckigen Grundkörper besteht, dessen Oberfläche trichterförmig verläuft, während der Innenfläche des Grundkörpers Haltekralen mit dachartig gestalteten Köpfen angeformt sind, die Gegenkralen hintergreifen, welche an der Innenseite des Aufnahmeteils sitzen.

Zweckmässig wird der Rand der Füllplatte von

einer viereckigen Rinne aufgenommen, welche in die Innenseite des Ausnahmeteils eingelassen ist.

Um den schlittenartigen Aufnahmeteil gut ergreifen zu können ist die Kassette zweckmässig an den Stirnseiten ihrer Bodenplatte mit Ausnehmungen ausgestattet.

Kassette, Aufnahmeteil und Füllplatte bestehen vorzugsweise aus einstückigen Kunststoff-Formkörpern.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die in ihre Kassette eingeschobene Reinigungsbürste,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Kassette,

Fig. 3 einen Querschnitt durch die in ihre Kassette eingeschobene Reinigungsbürste,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Aufnahmeteil, teils im Schnitt, und

Fig. 5 eine Vergrösserung der durch einen Kreis gekennzeichneten Stelle der Fig. 4.

Die dem Ausführungsbeispiel zugrundegelegte Reinigungsbürste 10 besteht, wie die Figuren 1 und 3 veranschaulichen, aus einer Kassette 11 aus Kunststoff und einem verschieblich in dieser gelagerten Bürstenelemente-Tragkörper 12. Die Kassette 11 ist rohrartig geformt, so dass ein Innenraum 13 entsteht, der von beiden Kassetten-Stirnseiten zugänglich ist.

Der Bürstenelemente-Tragkörper 12 setzt sich zusammen aus einem schlittenartigen Aufnahmeteil 14 und einer Füllplatte 15.

Die Bürstenelemente 16 bestehen aus einem Gewebe, in welches die einzelnen Borsten eingebracht sind. Es handelt sich um einen Stoffzuschnitt aus Bürstenvelour. Das Bürstenelement 16 ist unter Zwischenschaltung von elastischem Polster-Material 17 auf der Füllplatte 15 befestigt. Um dieses zu ermöglichen, ist die Füllplatte 15 mit einem breiten Rand 18 ausgestattet. Das aus einem Schaumstoffzuschnitt bestehende Polster-Material 17 liegt auf der trichterförmig gestalteten Oberfläche 19 der Füllplatte 15. Wie aus den Figuren 1 und 3 ersichtlich, werden die Kanten des Bürstenelements 16 um den Rand 18 der Füllplatte 15 herumgelegt und dort festgeklebt.

Die Füllplatte 15 besteht aus einem viereckigen Grundkörper 20, dessen Innenfläche Haltekralen 21 mit dachartig gestalteten Köpfen angeformt sind. In ihrer wirksamen Stellung hintergreifen die Haltekralen 21 Gegenkralen 22, welche an der Innenseite des Aufnahmeteils 14 sitzen. Hierdurch wird die Füllplatte 15 unlösbar mit dem Aufnahmeteil 14 verbunden. Der Rand 18 der Füllplatte 15 wird von einer viereckigen Rinne 23 aufgenommen, welche in die Innenseite des Aufnahmeteils 14 eingelassen ist.

Der Aufnahmeteil 14 ist als Schlitten ausgebildet und kann auf Führungsbahnen 24 hin- und herbewegt werden, welche am Boden des Kassetten-Innenraums 13 vorgesehen sind. Der schlittenartige Aufnahmeteil 14 ist an seinen beiden Längsseiten mit Vorsprungsleisten 25 ausgestattet, die mit Anschlagleisten 26 zusammenwirken, welche die beiden Seitenwände 29 des Kassetten-Innenraums 13 etwa in der Mitte queren. Die Vorsprungsleisten 25 verhindern gemeinsam mit den Anschlagleisten 26, dass sich der Bürstenelemente-Tragkörper 12 in

Richtung zur Decke 27 der Kassette 11 bewegen kann.

Der schlittenartige Aufnahmeteil 14 lässt sich in beiden Richtungen aus der Kassette 11 so weit herausziehen, bis Begrenzungsanschlüsse 28, die, wie Fig. 2 zeigt, an einander gegenüberliegenden Enden an den Seitenwänden 29 des Kassetten-Innenraums 13 vorgesehen sind, die Bewegung begrenzen.

Die Begrenzungsanschlüsse 28 sind keilartig gestaltet. Damit sie die Schiebewegung des schlittenartigen Aufnahmeteils 14 in den gewünschten Bereichen zulassen, sind in die beiden Seitenwände 30 des Aufnahmeteils bereichsweise nutenartige Ausnehmungen 31 eingeformt, die einendig von Anschlagpuffern 32 begrenzt werden.

Wie aus Fig. 5 ersichtlich, ist in die eine nutenartige Ausnehmung 31 in der Nähe ihres freien Endes eine warzenartige Erhöhung 33 vorgesehen, die dazu dient, um auch bei grösseren Fertigungstoleranzen ein leichtes Gleiten in der Kassette zu gewährleisten.

Beim Einbringen des schlittenartigen Aufnahmeteils 14 in den Innenraum 13 der Kassette 1 gleitet der eine Anschlagpuffer 32 so lange auf der keilförmigen Fläche des Begrenzungsanschlusses 28 entlang, bis sich der Begrenzungsanschlag 28 in der einen nutenartigen Ausnehmung 31 befindet. Um ein leichtes Erfassen des Aufnahmeteils 14 zu ermöglichen, sind in dem Kassettenboden, wie Fig. 2 zeigt, halbkreisförmige Ausnehmungen 34 eingebracht.

Wie bereits erwähnt ist die dargestellte Ausführungsform nur eine beispielsweise Verwirklichung der Erfindung. Diese ist nicht darauf beschränkt. Es sind noch mancherlei Abänderungen und Anwendungen möglich. So könnten die Vorsprungsleisten 25 auch mit rinnenartigen Vertiefungen zusammenwirken, die in die Seitenwände 29 der Kassette 11 eingebracht sind.

## Patentansprüche

1. Reinigungsvorrichtung, insbesondere für Bekleidungsstücke, mit einem Reinigungselement, das auf einem Tragkörper (12), der ausziehbar in einer Kassette (11) gelagert ist, angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (12) als Reinigungselement in an sich bekannter Weise unter Zwischenschaltung elastischer Polstermaterialien (17) mit einem stoffartigen Bürstenelement (16) versehen ist, und dass der Tragkörper (12) ein schlittenartiges Aufnahmeteil (14) aufweist, das auf Führungsbahnen (24) in beiden Richtungen aus der beidendig offenen, rohrartigen Kassette (11) bis zu Begrenzungsanschlüssen (28) herausziehbar ist, die an einander gegenüberliegenden Enden an den Seitenwänden des Kassetten-Innenraums (13) vorgesehen sind.

2. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dem Aufnahmeteil (14) an seinen beiden Längsseiten Vorsprungsleisten (25), die in den am Boden des Kassetten-Innenraums (13) vorgesehenen Führungsbahnen (24) geführt sind, angeformt sind, die wiederum mit Anschlaglei-

sten (26) zusammenwirken, die an beiden Seitenwänden des Kassetten-Innenraums (13) vorgesehen sind.

3. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der schlittenartige Aufnahmeteil (14) unterhalb der Vorsprungsleisten (25) nutenartige Ausnehmungen (31) aufweist, die sich bereichsweise über beide Seitenwände (30) des Aufnahmeteils (14) erstrecken und einendig von Anschlagpuffern (32) begrenzt werden, die an einander gegenüberliegenden Enden der Seitenwände (30) liegen.

4. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der einen nutenartigen Ausnehmung (31) in der Nähe ihres freien Endes eine warzenartige Erhöhung (33) vorgesehen ist.

5. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenelemente-Tragkörper (12) eine mit einem breiten Rand (18) bestückte Füllplatte (15) aufweist, die aus einem viereckigen Grundkörper (20) besteht, dessen Oberfläche (19) trichterförmig verläuft, während der Innenseite des Grundkörpers (20) Haltekrallen (21) mit dachartig gestalteten Köpfen angeformt sind, die Gegenkrallen (22) hintergreifen, welche an der Innenseite des Aufnahmeteils (14) sitzen.

6. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Rand (18) der Füllplatte (15) von einer viereckigen Rinne (23) aufgenommen ist, welche in die Innenseite des Aufnahmeteils (14) eingelassen ist.

7. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kassette (11) an der Stirnseite ihrer Bodenplatte Ausnehmungen (34) aufweist.

8. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kassette (11), Aufnahmeteil (14) und Füllplatte (15) aus einstückigen Kunststoff-Formkörpern bestehen.

## Claims

1. Cleaning device, particularly for garments, having a cleaning element (12) which is arranged on a support element (11) which is mounted extractably in a cassette (11), characterised in that the support element (12) is provided as cleaning element in manner known per se with interposition of resilient cushion materials (17) with a fabric-like brush element (16), and that the support element (12) exhibits a carriage-like housing part (14) which is extractable on guide tracks (24) in both directions out of the tubular cassette (11) open at both ends as far as limiting stops (28) which are provided at mutually opposite ends on the lateral walls of the cassette interior (13).

2. Cleaning device according to Claim 1, characterised in that projecting bars (25), which are shaped integrally on the housing part (14) on its two longitudinal sides and are guided in guide tracks (24) provided on the base of the cassette interior (13), cooperate in turn with stop bars (26) which are provided on the two lateral walls of the cassette interior (13).

3. Cleaning device according to Claim 2, characterised in that the carriage-like housing part (14) has, below the projecting bars (25), groove-like recesses (31) which extend zonally over both side walls of the housing part (14) and are bounded on one end by stop buffers (32) located on mutually opposite ends of the side walls (30).

4. Cleaning device according to Claim 3, characterised in that a stud-like raise (33) is provided in the groove-like recess (31) in the vicinity of its free end.

5. Cleaning device according to Claim 1, characterised in that the brush element support element (12) exhibits a packing plate (15) equipped with a broad edge (18), which consists of a quadrangular basic element (20), the surface (19) of which is oriented in funnel shape, whilst retaining claws (21) with heads of roof-like configuration are shaped integrally on the inside of the basic element (20) and engage behind counterclaws (22) which are placed on the inside of the housing part (14).

6. Cleaning device according to Claims 1 and 5, characterised in that the edge (18) of the packing plate (15) is accommodated by a quadrangular channel (23) which is let into the inside of the housing part (14).

7. Cleaning device according to Claim 1, characterised in that the cassette (11) exhibits cavities (34) on the end face of its base plate.

8. Cleaning device according to Claims 1 to 7, characterised in that the cassette (11), housing part (14) and packing plate (15) consists of integral plastic mouldings.

## Revendications

1. Ustensile de nettoyage, destiné à des effets d'habillement en particulier et comprenant un élément de nettoyage disposé sur un corps porteur monté à l'état extractible dans une cassette, caractérisé en ce que le corps porteur (12) est muni comme élément de nettoyage, d'une manière connue en soi, d'un élément de brossage (16) du genre étoffe, tout en intercalant des matières de rembourrage élastiques (17) et en ce que le corps porteur (12) comprend une partie réceptrice (14) en forme de traîneau qui peut être extraite, sur des chemins de guidage (24), dans les deux directions, à partir de la cassette tubulaire (11) ouverte aux deux extrémités et ce, jusqu'aux butées de limitation (28) qui sont prévues aux

extrémités opposées l'une à l'autre des parois latérales de l'espace intérieur (13) de la cassette.

2. Ustensile de nettoyage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on a formé, sur la partie réceptrice (14), plus précisément sur ses deux faces longitudinales, des rebords saillants (25) qui sont conduits par des voies de guidage prévues sur le fond de l'espace interne (13) de la cassette et coopérant avec des moulures de butée (26) formées sur les deux parois latérales de l'espace intérieur (13) de la cassette.

3. Ustensile de nettoyage selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie réceptrice (14) en forme de traîneau présentent, en dessous des rebords saillants (25), des évidements (31) en forme de rainures qui s'étendent sur les deux parois latérales (30) de la partie réceptrice (14) et qui se situent aux extrémités opposées l'une à l'autre des parois latérales (30).

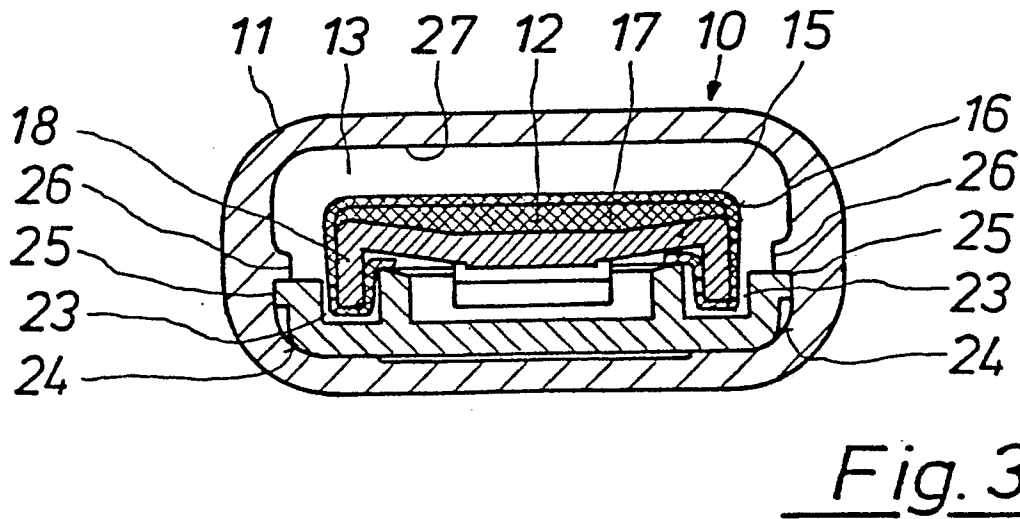
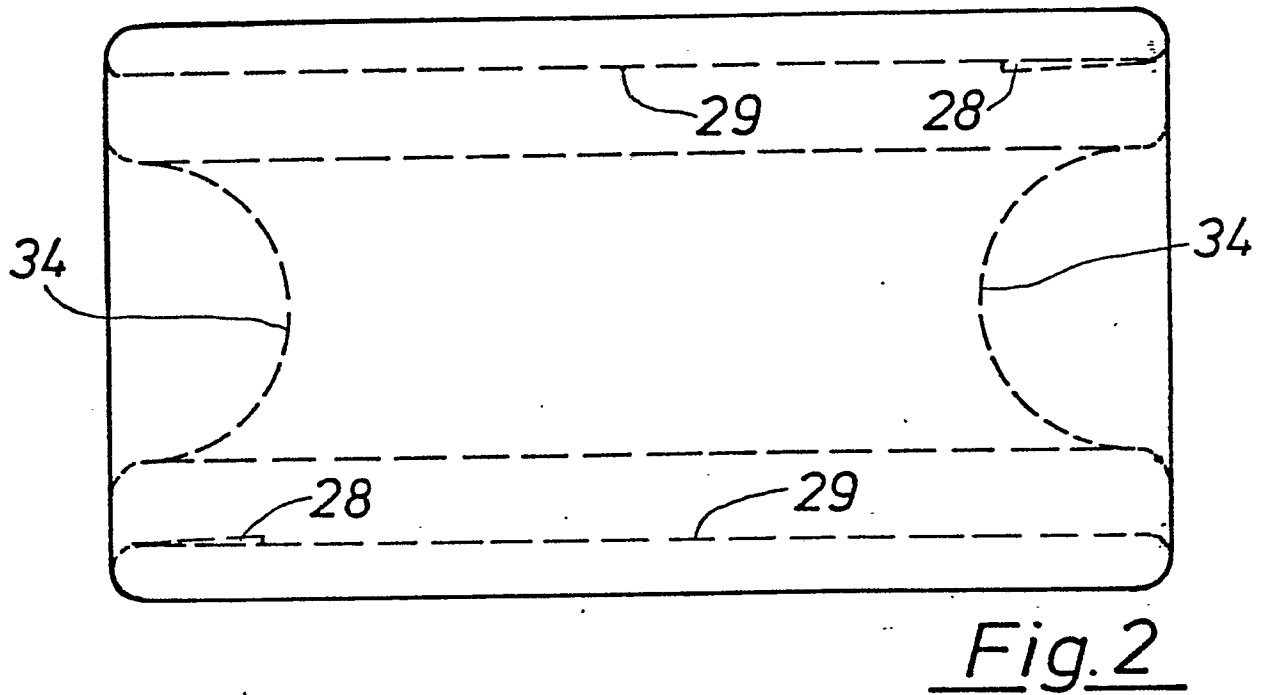
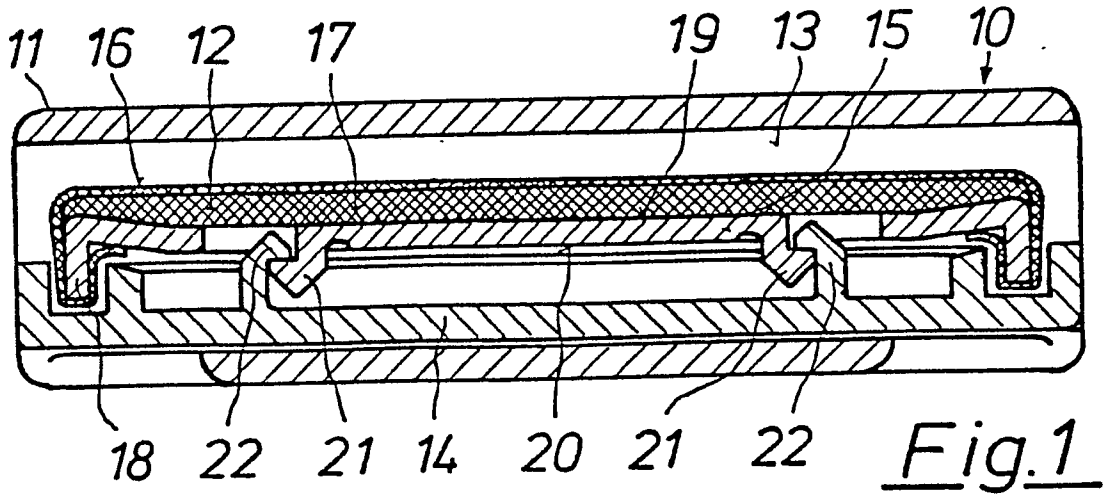
4. Ustensile de nettoyage selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'une élévation en forme de mamelon (33) est prévue dans l'un des évidements (31) en forme de rainures, à proximité de son extrémité libre.

5. Ustensile de nettoyage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps porteur (12) de l'élément brossant présente une plaque de remplissage (15) garnie d'un large bord (18) et se composant d'un corps de base quadrangulaire (20) dont la surface (19) se développe à la manière d'une trémie, tandis que des griffes de retenue (21) dont les têtes ont la forme de toits, sont formées dans la face intérieure du corps de base (20) et s'engagent dans des griffes opposées (22) qui se situent sur la face intérieure de la partie réceptrice (14).

6. Ustensile de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 et 5, caractérisé en ce que le bord (18) de la plaque de remplissage (15) se loge dans une rainure quadrangulaire (23) creusée dans la face intérieure de la partie réceptrice (14).

7. Ustensile de nettoyage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cassette (11) présente des évidements (34) sur la face frontale de sa plaque de fond.

8. Ustensile de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la cassette (11), la partie réceptrice (14) et la plaque de remplissage (15) se composent d'une pièce moulée d'un seul tenant en matière synthétique.



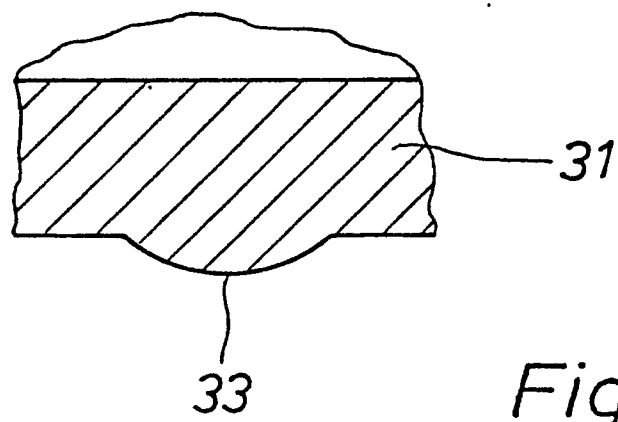
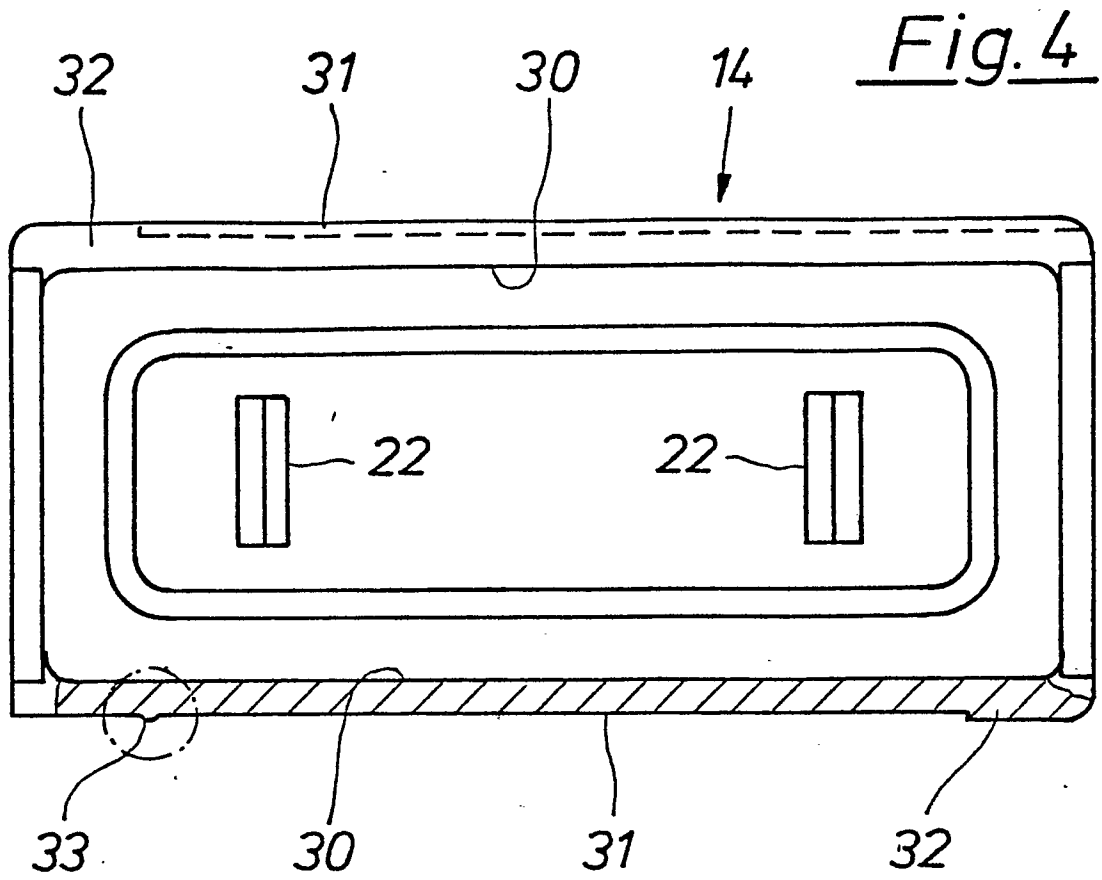


Fig. 5