

(19)



(11)

EP 2 740 861 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2014 Patentblatt 2014/24

(51) Int Cl.:
E04F 21/00^(2006.01) E04F 21/165^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13196164.1**

(22) Anmeldetag: **09.12.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Klemke, Richard**
32689 Kalletal (DE)

(72) Erfinder: **Klemke, Richard**
32689 Kalletal (DE)

(74) Vertreter: **Ter Meer Steinmeister & Partner**
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **10.12.2012 DE 202012104784 U**

(54) **Vorrichtung zum Aufbringen, Abgrenzen und Glattstreichen von manuell mit einer plastischen Füllmasse ausgespritzten Fugen**

(57) Vorrichtung (10) zum Aufbringen, Abgrenzen und Glattstreichen von manuell mit einer plastischen Füllmasse ausgespritzten Fugen (26), mit einem Aufsatzstück (12), das auf eine Tülle einer Auspresskartusche aufsteckbar ist und eine Streichfläche (20) zum Glattstreichen der aus der Tülle ausgepressten Füllmasse, eine Steckaufnahme (28) für die Tülle und einen die Steckaufnahme (28) verlängernden, in die Streichfläche (20) schräg einmündenden ersten Kanal (36) aufweist, welches Aufsatzstück (12) ein prismenförmiger Körper ist, der zwei gegeneinander abgewinkelte Anlageflächen

bildet, die sich auf beiden Seiten an die Streichfläche (20) anschließen, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Aufsatzstück (12) an seinem hinteren Ende (48) ein Auffangraum (38) für überschüssige Füllmasse ausgebildet ist, und dass die Streichfläche (20) vom ersten Kanal (36) aus bis zum hinteren Ende (48) des Aufsatzstücks (12) verlängert ist und der Auffangraum (38) mit der Streichfläche (20) durch einen zweiten Kanal (44) verbunden ist, der in den Verlängerungsabschnitt (46) der Streichfläche (20) mündet.

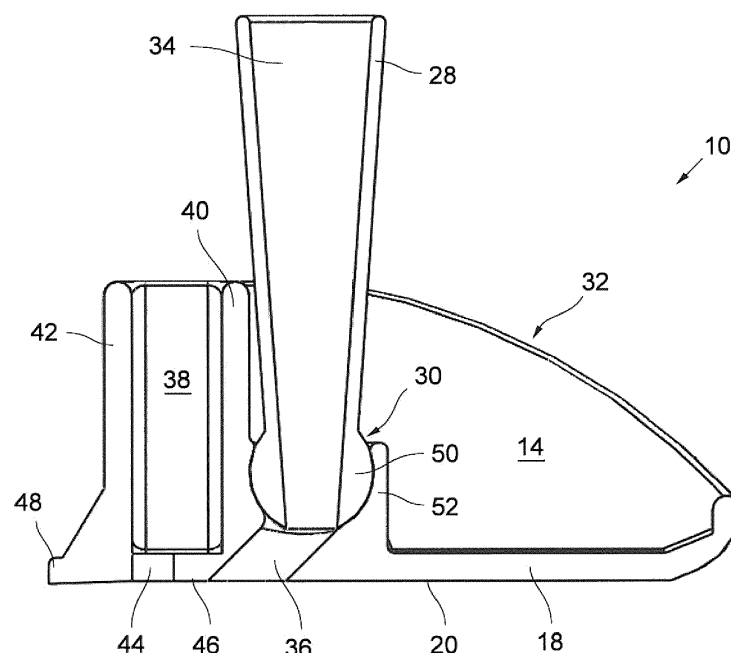


Fig. 2

EP 2 740 861 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufbringen, Abgrenzen und Glattstreichen von manuell mit einer plastischen Füllmasse ausgespritzten Fugen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Zum Ausspritzen von Fugen sind Handhebelpressen bekannt, in die eine mit einer spitz zulaufenden Tülle versehene Nachfüllkartusche eingesetzt werden kann, die eine Silikon-Füllmasse, Acryl, Klebstoff, Dichtmasse etc. enthält. Die Spitze der Tülle wird dann schräg an die Fuge angesetzt, und durch Betätigen der Handhebelpresse wird die Füllmasse aus der Tülle ausgespritzt, so dass sie die Fuge ausfüllt. Insbesondere bei Fugen in Innenecken erweist es sich dabei jedoch als schwierig, die Dosierung der aus der Tülle austretenden Füllmasse und die Bewegung der Tülle längs der Fuge so zu koordinieren, dass die austretende Füllmasse eine gleichmäßig dicke "Raupe" bildet, die die Fuge vollständig ausfüllt und dabei auf ihrer ganzen Länge eine gleichmäßige Dicke sowie eine glatte Oberfläche aufweist. Häufig ist es deshalb erforderlich, die ausgepresste Raupe nachträglich glattzustreichen, wobei zumeist die angrenzenden Wandteile mit Füllmasse verschmiert werden, so dass die Fuge letztlich ein unansehnliches Aussehen erhält.

[0003] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 200 21 510 U1 schlägt daher eine Vorrichtung vor, mit deren Hilfe sich die Füllmasse auf einfache Weise aufbringen lässt, so dass die Fuge ein sauberes Erscheinungsbild erhält. Diese Vorrichtung umfasst ein Aufsatzstück, das auf die Tülle der Auspresskartusche aufsteckbar ist und eine Streichfläche zum Glattstreichen der aus der Tülle ausgepressten Füllmasse aufweist. Die Steckaufnahme für die Tülle ist mit der Streichfläche durch einen Kanal verbunden, der schräg in die Streichfläche einmündet. Das Aufsatzstück ist als prismenförmiger Körper ausgebildet, der zwei gegeneinander abgewinkelte Anlageflächen (Orientierungsflächen) aufweist, die sich auf beiden Seiten an die Streichfläche anschließen.

[0004] Vor dem Ausfügen wird die Steckaufnahme auf die Tülle aufgesteckt und das Aufsatzstück wird so gegen die Fuge gehalten, dass die Orientierungsflächen an den Bauteilen anliegen und daran vorgesehene Dichtflächen die Fuge begrenzen, also beispielsweise gegen die beiden Wände, die auf die Fuge zulaufen. Während die Füllmasse mit der Handhebelpresse aus der Kartusche ausgepresst wird, wird die Tülle zusammen mit dem Aufsatzstück an der Fuge entlanggezogen, während die Orientierungsflächen und die Dichtflächen auf den Wänden gleiten. Die Streichfläche wirkt hierbei als Schablone und begrenzt den Querschnitt der Fuge, so dass man eine gleichmäßig dicke Fugenfüllung erhält. Überschüssiges Füllmaterial, das hinter dem Aufsatzstück aus der Fuge herausquillt, wird bei der bekannten Vorrichtung mittels eines federnden Abziehmessers abgezogen, das hinter der Steckaufnahme am rückwärtigen Ende der Vorrichtung angeformt ist.

[0005] Es kann allerdings nicht verhindert werden, dass die herausquellende Füllmasse die an die Fuge angrenzenden Bereiche der Wände verschmutzt. Auch nach dem Abziehen des Überschusses müssen die Wände daher sorgfältig gereinigt werden. Die Dicke der Fuge wird also erst durch das Abziehen wieder auf das gewünschte Maß korrigiert.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, dass die Füllmasse in dem durch die Streichfläche und die Dichtflächen begrenzten Fugenquerschnitt gehalten wird und die Fuge hierdurch bereits während der Führung des Aufsatzstücks ihre gewünschte Form erhält, ohne durch zusätzliche Einrichtungen wie Abziehmesser, Glätter oder dergleichen korrigiert werden zu müssen, so dass die Wandbereiche neben der Fuge nicht verunreinigt werden und kein Füllmaterial verschwendet wird.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Erfindungsgemäß ist in dem Aufsatzstück an dem hinteren Ende der Vorrichtung ein Auffangraum für überschüssige Füllmasse ausgebildet. Er ist mit einem Abschnitt der Streichfläche, der bis zum rückwärtigen Ende des Aufsatzstücks verlängert ist, durch einen weiteren Kanal verbunden.

[0009] Die Füllmasse, die von der Steckaufnahme aus durch den ersten Kanal unter die Streichfläche gelangt, füllt den Fugenquerschnitt aus und wird durch den nach hinten verlängerten Abschnitt der Streichfläche darin gehalten. Überschüssige Füllmasse kann durch den zweiten Kanal in den Auffangraum eintreten. Hierdurch wird ein zu hoher Druck unter der Streichfläche abgebaut, so dass verhindert wird, dass die Füllmasse hinter dem Ende der Streichfläche aufzuquellen droht. Vielmehr wird die Fuge durch den Endabschnitt der Streichfläche hinter dem zweiten Kanal bis zum Ende des Aufsatzstücks hin glattgestrichen.

[0010] Überschüssige Füllmasse wird also in den Auffangraum geleitet und kann angrenzende Wandbereiche nicht verunreinigen. Es ist daher nicht mehr notwendig, Abziehmesser, Glätter oder dergleichen zur Korrektur der Fuge einzusetzen. Ein nachträgliches Säubern der Wände erübrigt sich daher. Die erfindungsgemäße Vorrichtung erlaubt es auch ungeübten Personen, saubere Fugen zu erstellen. Falls zu viel Druck auf die Kartusche ausgeübt wird und zu viel Füllmasse durch den ersten Kanal in die Fuge strömt, wird dies leicht durch die vorstehend beschriebene Konstruktion ausgeglichen.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird der Auffangraum zu beiden Seiten durch die Seitenwände des Aufsatzstücks begrenzt, sowie durch vordere und hintere Wände, die sich quer zu den Seitenwänden erstrecken.

[0012] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Steckaufnahme an dem Hauptkörper des Aufsatzstücks durch ein Kugelgelenk schwenkbar angebracht.

[0013] Weiter vorzugsweise weist das vordere Ende der Streichfläche eine abgerundete Form auf.

[0014] Weiter vorzugsweise weist das hintere Ende der Streichfläche eine abwärts geneigte und/oder abgerundete Glattziehfläche auf.

[0015] Weiter vorzugsweise ist der Boden mit seitlichen Dichtflächen versehen.

[0016] Weiter vorzugsweise ist der Winkel zwischen den Anlageflächen etwas kleiner als 90 Grad.

[0017] Weiter vorzugsweise ist der Winkel zwischen den Anlageflächen etwas kleiner als 60 Grad.

[0018] Im Folgenden werden die bevorzugten Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine Draufsicht auf eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Aufbringen, Abgrenzen und Glattstreichen von Fugen;

Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch die Vorrichtung aus Fig. 1;

Fig. 3 zeigt schematisch die Vorrichtung aus den Fig. 1 und 2 in ihrer Anwendung an einer Fuge zwischen zwei Wänden;

Fig. 4 zeigt eine Detailansicht des Bodens der Vorrichtung aus den Fig. 1 bis 3 mit angrenzenden Dichtflächen; und

Fig. 5 zeigt eine Detailansicht einer abwärts geneigten Glattziehfläche am hinteren Ende der Vorrichtung.

[0019] Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 10 zum Aufbringen, Abgrenzen, Glattstreichen und zum optimalen Ausfüllen von Fugen, die manuell mit einer plastischen Füllmasse ausgespritzt werden. Die Vorrichtung 10 umfasst ein Aufsatzstück 12 aus Kunststoff, mit zwei Seitenwänden 14,16, die in einem Winkel etwas kleiner als 90 Grad zueinander stehen. Sie laufen an einem schmalen Boden 18 des Aufsatzstücks 12 zusammen. Der Boden 18 bildet an seiner Unterseite eine Streichfläche 20 (siehe Fig. 2) zum Begrenzen des Fugenquerschnitts.

[0020] Die Vorrichtung 10 ist dazu vorgesehen, während des Vorgangs des Verfugens über die Fuge geführt zu werden, so dass die Seitenwände 14,16 an den Wänden 22,24 mit Spiel anliegen und die benötigte Orientierung geben, wobei seitlich am Boden 18 angebrachte Dichtflächen 53 in Form von Dichtlippen (siehe Fig. 4) die Fuge seitlich begrenzen und abdichten, während das Aufsatzstück 12 mit der Streichfläche 20 unter seinem Boden 18 und einer am hinteren Ende der Streichfläche 20 vorgesehenen Glattziehfläche 54 (siehe Fig. 5) die Fuge 26 glattstreicht. Das in Fig. 1 obere Ende der Vorrichtung 10 ist hierbei das in Führungsrichtung hintere Ende der Vorrichtung 10, welches in Fig. 2 links ange-

ordnet ist. In Fig. 2 ist ferner erkennbar, dass die Streichfläche 20 am vorderen Ende der Vorrichtung 10 eine abgerundete Form aufweist, nach Art einer aufgewölbten Kufe.

[0021] Etwa in ihrer Mitte weist die Vorrichtung 10 eine Steckaufnahme 28 für die Tülle einer Auspresskartusche auf. Die Steckaufnahme 28 ist etwa trichterförmig ausgebildet und durch ein Kugelgelenk 30 mit dem Hauptkörper 32 des Aufsatzstücks 12 verbunden. In seiner Mitte weist die Steckaufnahme 28 einen trichterförmigen durchgängigen Kanal 34 auf, der innerhalb des Kugelgelenks 30 in einen schräg zur Streichfläche 20 verlaufenden Kanal 36 übergeht, der im folgenden als erster Kanal 36 bezeichnet werden soll. Die Füllmasse kann somit aus der Auspresskartusche durch die Steckaufnahme 28 durch den sich daran anschließenden ersten Kanal 36 unter die Streichfläche 20 gespritzt werden, wo sie die Fuge 26 ausfüllt.

[0022] Bei der Verwendung führt der Benutzer das Aufsatzstück 12 mit dem vorderen Ende voraus über den Fugenraum und presst gleichzeitig die Füllmasse aus der Auspresskartusche durch den ersten Kanal 36 unter das Aufsatzstück 12. Damit überschüssige Füllmasse nicht die angrenzenden Wände 22,24 der Fuge 26 verunreinigt, weist die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 einen Auffangraum 38 für die überschüssige Füllmasse auf. Dieser Auffangraum 38 befindet sich bezüglich der Führungsrichtung der Vorrichtung 10 hinter dem Kugelgelenk 30 der Steckaufnahme 28 und insbesondere hinter der bodenseitigen Austrittsöffnung des ersten Kanals 36. Zu den Seiten des Aufsatzstücks 12 wird der Auffangraum 38 durch die Seitenwände 14,16 begrenzt, und zum vorderen und hinteren Ende des Aufsatzstücks 12 hin jeweils durch eine vordere Wand 40 und eine hintere Wand 42, welche gleichzeitig die Rückwand des Aufsatzstücks 12 bildet. Die vordere Wand 40 und die hintere Wand 42 stehen senkrecht und parallel zueinander und sie erstrecken sich quer zwischen den Seitenwänden 14,16 des Aufsatzstücks 12.

[0023] Der Auffangraum 38 ist mit der Streichfläche 20 durch einen zweiten Kanal 44 verbunden, der vom Boden des Auffangraums 38 zwischen seinen Seitenwänden ausgeht und senkrecht in die Streichfläche 20 mündet, und zwar in einen Verlängerungsabschnitt 46 derselben, der sich vom ersten Kanal 36 aus bis zum hinteren Ende 48 des Aufsatzstücks 12 verlängert. Die Mündungen des ersten Kanals 36 und des zweiten Kanals 44 in die Streichfläche 20 liegen somit hintereinander.

[0024] Das Ergebnis ist nicht nur dann optimal, wenn der Druck auf die Auslasskartusche so bemessen ist, dass die austretende Füllmasse gerade den zu verfugenden Raum unter dem Boden 18 des Aufsatzstücks 12 ausfüllt und keine überschüssige Füllmasse in den Auffangraum austritt. Das Ergebnis ist auch dann noch optimal, wenn ein zu hoher Druck auf die Auslasskartusche ausgeübt wird, weil sich die austretende Füllmasse dann unter der Streichfläche nach vorne als Polster ausbreitet und im weiteren Verlauf des Fugens als Fugen-

masse verwendet wird. Erst bei ständig zu hoch ausgeübtem Druck auf die Auslasskartusche tritt überschüssige Füllmasse in den Auffangraum aus. Auch das ist noch vermeidbar, weil das o.g. Polster durch eine milchig-transparente Ausführung des Materials optisch wahrgenommen wird. Dann kann der Anwender den Druck reduzieren und anpassen.

[0025] Füllmasse, die durch den ersten Kanal 36 in den Fugenraum eintritt, der durch die Dichtflächen 53 seitlich begrenzt wird, wird während der Bewegung der Vorrichtung 10 durch die am hinteren Ende des Verlängerungsabschnitts 46 vorgesehene Glattziehfläche 54 glattgestrichen, wobei überschüssige Füllmasse durch die Öffnung des zweiten Kanals 44 in den Auffangraum 38 entweichen kann. Die Glattziehfläche 54 wird durch eine flache Nase gebildet, die an der Unterseite des Verlängerungsabschnitts 46 vorgesehen ist und eine im Querschnitt abgerundete, leicht abwärts geneigte Fläche aufweist.

[0026] Die überschüssige Füllmasse gelangt also nicht an die Wände 22, 24, welche die Fuge 26 seitlich begrenzen. Hierdurch werden Verunreinigungen der Wände vermieden. Es wird also auch dann eine saubere Fuge gebildet, wenn die Dosierung der Füllmasse nicht optimal ist und mehr Druck auf die Auspresskartusche ausgeübt wird, als zum Ausfüllen der Fuge 26 nötig ist.

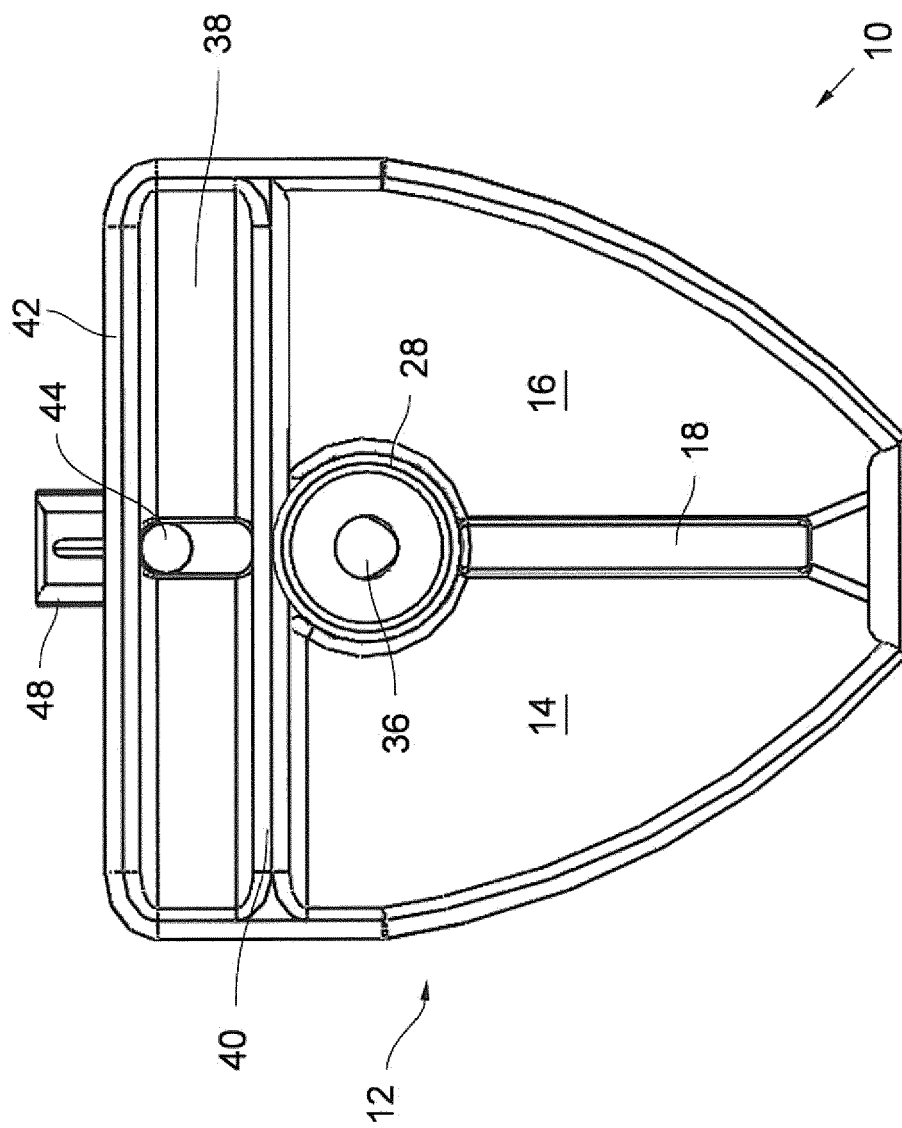
[0027] Das Kugelgelenk 30 zur Verbindung der Steckaufnahme 28 mit dem Körper des Aufsatzstücks 12 erleichtert die Führung der Vorrichtung 10 zusätzlich. Hierdurch ist es nämlich möglich, die Auspresskartusche zusammen mit der Steckaufnahme 28 gegenüber dem Aufsatzstück 12 etwas zu verschwenken, so dass auch bei nicht optimalem Haltewinkel das Aufsatzstück 12 gut anliegend zwischen die Wände 22, 24 gedrückt werden kann und der Fugenraum gleichmäßig begrenzt wird, ohne dass überschüssige Füllmasse seitlich austritt. Dadurch entfällt auch ein sonst erforderliches häufiges Ansetzen, da das Schwenken der Vorrichtung das Ausfügen längerer Strecken in einem Zug ermöglicht. Mit anderen Worten, eine gleichmäßige Verschiebung des Aufsatzstücks 12 bei leichtem Druck gegen die Fuge 26 ist auch während einer leichten Schwenkbewegung der Auspresskartusche möglich, denn die erforderliche Einspritzrichtung ist durch den schräg angelegten Kanal 36 gewährleistet. Zur Bildung des Kugelgelenks 30 weist die Steckaufnahme 28 einen Kugelkopf 50 auf, durch welchen der trichterförmige Kanal im Inneren der Steckaufnahme 28 geführt ist, und welcher in einer kugelförmigen Aufnahme 52 im Aufsatzstück 12 gehalten wird, an welche sich der erste Kanal 36 anschließt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Aufbringen, Abgrenzen und Glattstreichen von manuell mit einer plastischen Füllmasse ausgespritzten Fugen (26), mit einem Aufsatzstück (12), das auf eine Tülle einer Auspress-

kartusche aufsteckbar ist und eine Streichfläche (20) zum Glattstreichen der aus der Tülle ausgepressten Füllmasse, eine Steckaufnahme (28) für die Tülle und einen die Steckaufnahme (28) verlängernden, in die Streichfläche (20) schräg einmündenden ersten Kanal (36) aufweist, welches Aufsatzstück (12) ein prismenförmiger Körper ist, der zwei gegeneinander abgewinkelte Anlageflächen bildet, die sich auf beiden Seiten an die Streichfläche (20) anschließen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Aufsatzstück (12) an seinem hinteren Ende (48) ein Auffangraum (38) für überschüssige Füllmasse ausgebildet ist, und dass die Streichfläche (20) vom ersten Kanal (36) aus bis zum hinteren Ende (48) des Aufsatzstücks (12) verlängert ist und der Auffangraum (38) mit der Streichfläche (20) durch einen zweiten Kanal (44) verbunden ist, der in den Verlängerungsabschnitt (46) der Streichfläche (20) mündet.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auffangraum (38) beidseitig durch die Seitenwände (14, 16) des Aufsatzstücks (12) begrenzt wird, die die Anlageflächen bilden, und durch vordere und hintere Wände (40, 42), die sich quer zwischen den Seitenwänden (14, 16) erstrecken.
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckaufnahme (28) an dem Hauptkörper des Aufsatzstücks (12) durch ein Kugelgelenk (30) schwenkbar angebracht ist.
4. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Ende der Streichfläche (20) eine abgerundete Form aufweist.
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das hintere Ende der Streichfläche (20) eine leicht nach unten abgewinkelte und/oder abgerundete Glattziehfläche (54) aufweist.
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (18) mit seitlichen Dichtflächen (53) versehen ist.
7. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel zwischen den Anlageflächen etwas kleiner als 90 Grad ist.
8. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel zwischen den Anlageflächen etwas kleiner als 60 Grad ist.



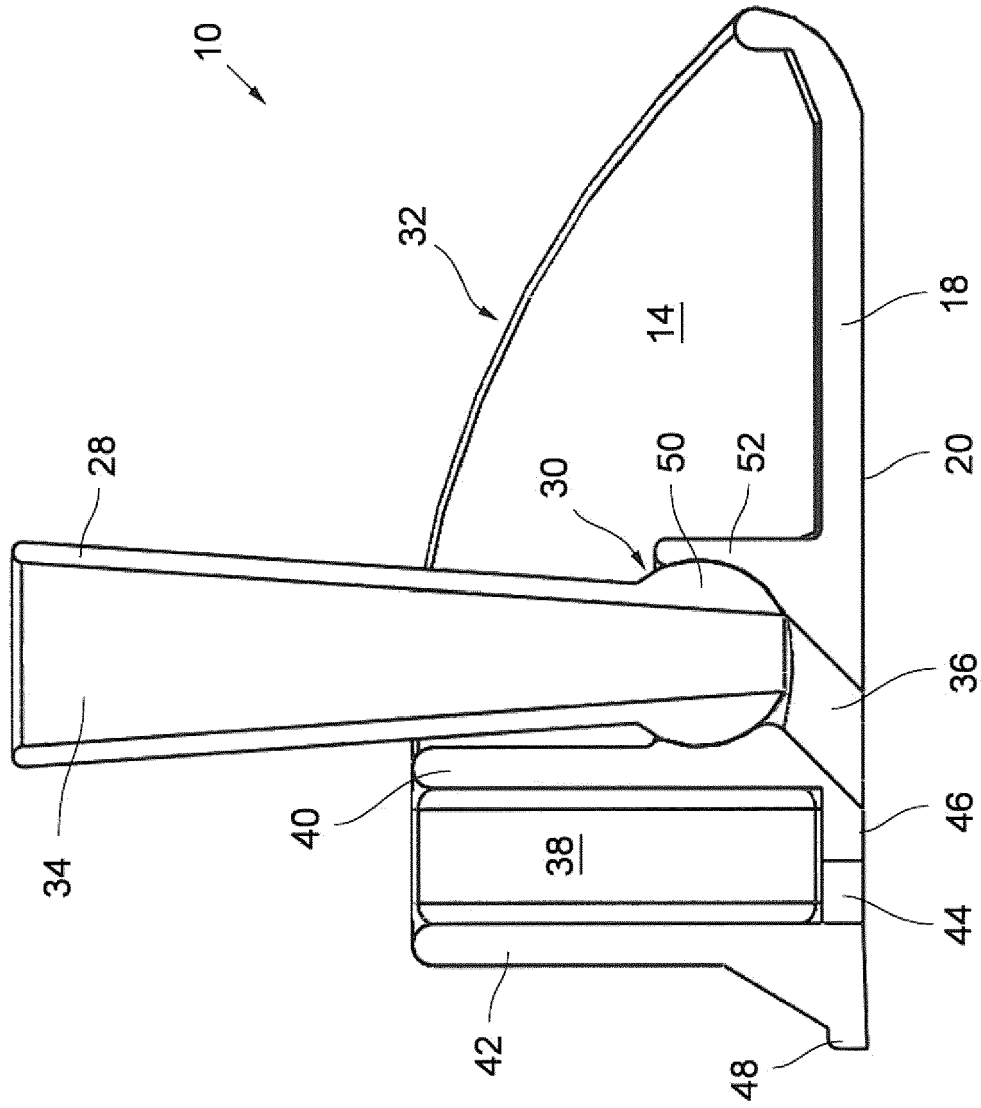


Fig. 2

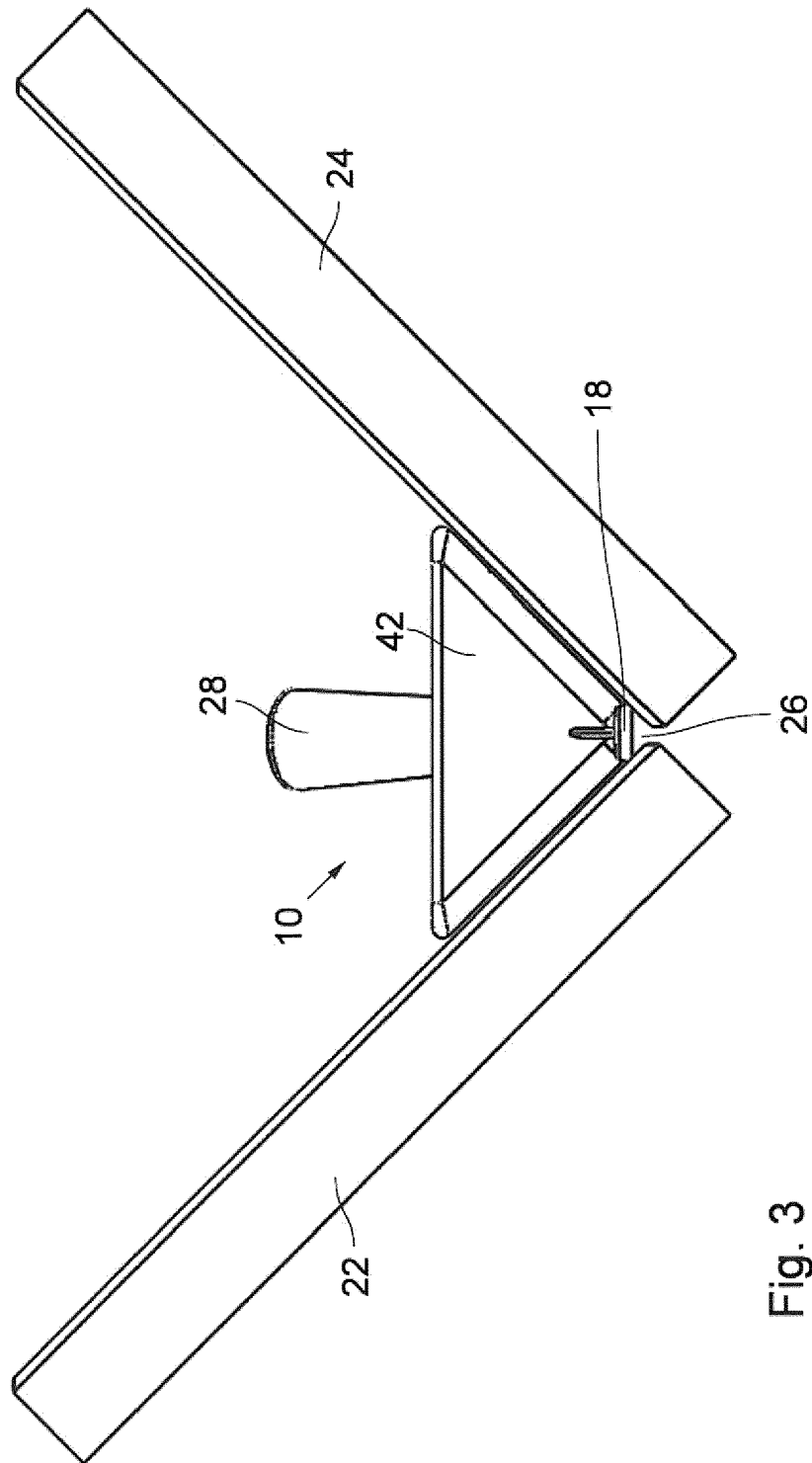


Fig. 3

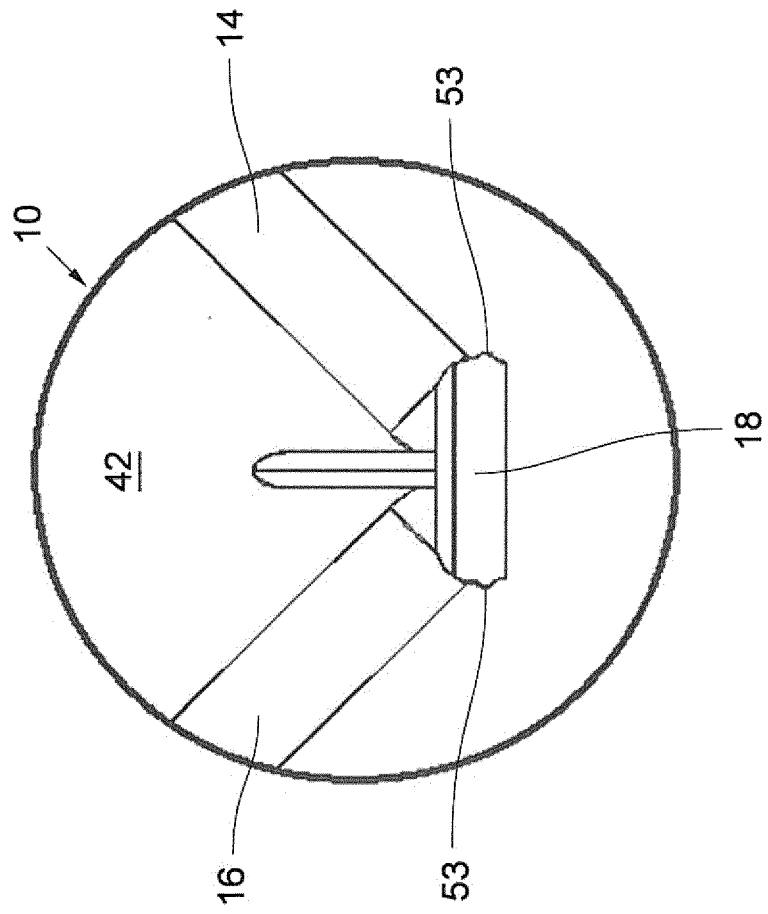


Fig. 4

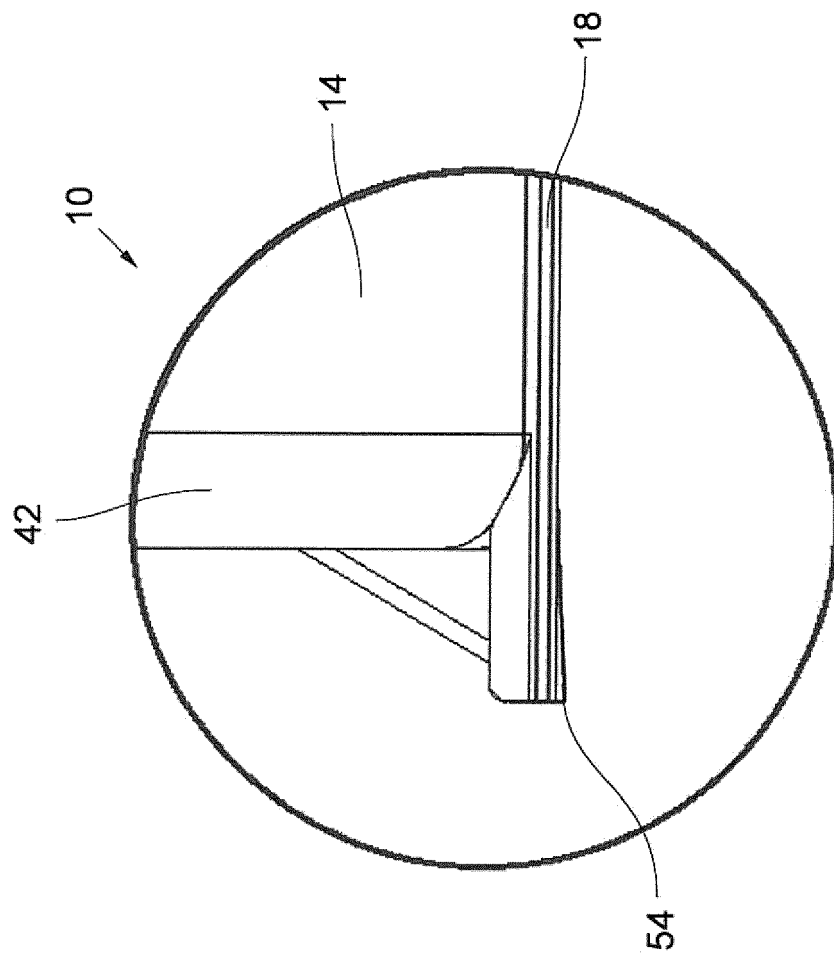


Fig. 5

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 20021510 U1 [0003]