

(19)



(11)

EP 1 801 307 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

27.06.2007 Patentblatt 2007/26

(51) Int Cl.:

E04D 13/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06024702.0**

(22) Anmeldetag: **29.11.2006**

(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**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **22.12.2005 DE 102005062076**

(71) Anmelder: **Wurst, Georg**

79862 Höchenschwand-Tiefenhäusern (DE)

(72) Erfinder: **Wurst, Georg**

79862 Höchenschwand-Tiefenhäusern (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**

Westphal, Mussnug & Partner

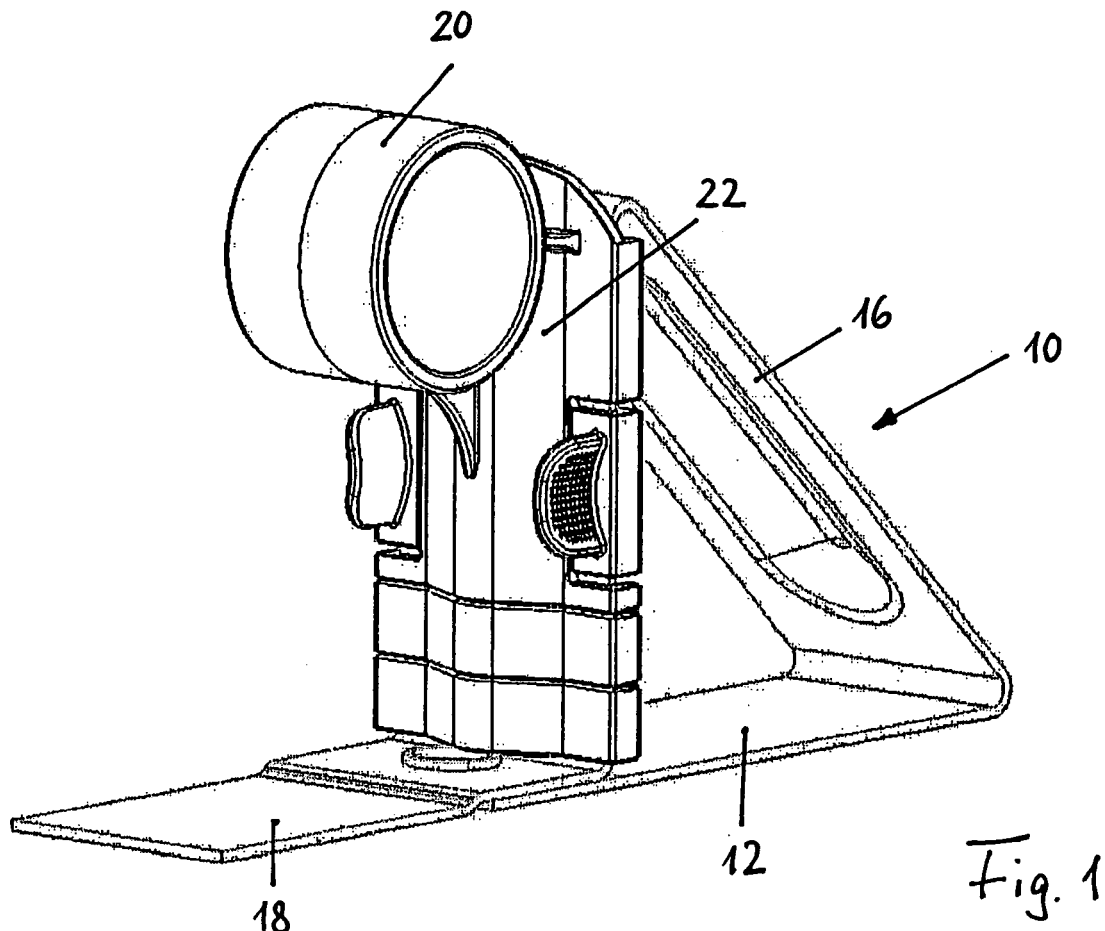
Am Riettor 5

78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(54) **Schneefangvorrichtung für geneigte Dachflächen**

(57) Eine Schneefangvorrichtung für geneigte Dachflächen weist in der Dachfläche verankerbare Schnee-

stopper (10) auf. An den Schneestopperrn (10) können nachrüstbare Rohrschellen (20) angebracht werden, in welche Fangstangen einsetzbar sind.



EP 1 801 307 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schneefangvorrichtung für geneigte Dachflächen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei geneigten Hausdächern besteht die Gefahr, dass Schnee und Eis von der Dachfläche abrutschen und Personen- und Sachschäden verursachen. Um diese Gefahren zu verringern, werden Schneefangvorrichtungen verwendet. Zum einen sind sogenannte Schneestopper bekannt, die beabstandet angeordnet in der Dachfläche verankert werden und vor allem das Abrutschen des Schnees auf der Dachfläche verhindern. Weiter sind Fanggitter und Fangstangen bekannt, die vorzugsweise entlang dem unteren Rand der Dachfläche angebracht werden und verhindern sollen, dass Schnee oder Eis über den Rand des Daches rutscht und herabstürzt.

[0003] Aus der DE 33 03 306 A1 ist eine gattungsgemäße Schneefangvorrichtung bekannt, bei welcher in das Innenfeld der dreieckigen aus einem Metallband gebogenen Schneestopper eine Versteifungsplatte eingesetzt ist. Die Versteifungsplatte weist einen Durchbruch auf, in welchen eine Fangstange eingeschoben werden kann. Die Schneestopper dienen damit gleichzeitig zur Befestigung der Fangstangen. Allerdings können Fangstangen an den Schneestoppfern nur dann befestigt werden, wenn bereits die entsprechenden Schneestopper auf dem Dach vorhanden sind.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Schneefangvorrichtung zu schaffen, bei welcher ein Nachrüsten vorhandener Schneestopper mit Fangstangen möglich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Schneefangvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Der wesentliche Gedanke der Erfindung besteht darin, eine Rohrschelle vorzusehen, die nachrüstbar an den Schneestoppfern angebracht werden kann. In diese Rohrschelle kann dann eine Fangstange, die im Allgemeinen als Rohr ausgebildet ist, eingesetzt werden. Es ergeben sich insbesondere zwei Vorteile. Zum einen können Dachflächen, die bereits mit Schneestoppfern ausgestattet sind, nachträglich mit Fangstangen ausgerüstet werden, ohne dass die vorhandenen Schneestopper ausgetauscht oder geändert werden müssen. Eingriffe in die Dacheindeckung sind daher nicht erforderlich. Zum zweiten können dieselben Schneestopper verwendet werden, um nur die Funktion als Schneestopper zu erfüllen oder auch um als Montagemittel für Fangstangen zu dienen. Dies vereinfacht die Herstellungs- und Lagerhaltungskosten.

[0008] Unter dem Begriff "Rohrschelle" soll im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung jedes Element verstanden werden, welches die Fangstange bzw. das

Fangrohr aufnehmen, zumindest über einen Teil des Umfangs umschließen und halten kann.

[0009] Sind die Schneestopper in an sich bekannter Weise als Bügel aus einem Metallband gebogen, so werden die Rohrschellen vorzugsweise an diesem Metallband befestigt. Eine besonders montagefreundliche Befestigung ergibt sich vorzugsweise dadurch, dass die Rohrschellen mit einem plattenförmigen, Halter ausgebildet sind, der auf das Metallband aufsetzbar ist und mit federnden Rastlaschen die Kante des Metallbandes hintergreift.

[0010] Die Rohrschellen können bei dieser Befestigung in einfacher Weise auf die Schneestopper aufgeschnappt werden.

[0011] Im Allgemeinen weisen die Schneestopper einen dachaufwärts gewandten Fangrand auf, der vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht zur Dachfläche steht und gegen den die Schneelast drückt. Vorzugsweise werden die Rohrschellen an diesem dachaufwärts gerichteten Fangrand des Schneestoppers angebracht, da dadurch die auf die Fangstangen wirkende Schneelast über die Rohrschellen an den Schneestoppfern abgestützt wird. Außerdem werden die Rohrschellen gegen die Schneestopper gedrückt, so dass die Befestigung der Rohrschellen an den Schneestoppfern durch die Schneelasten nicht beansprucht wird, was insbesondere bei aufgeschnappten Rohrschellen wichtig ist.

[0012] Die Rohrschellen und ihre Halter sind vorzugsweise einstückig ausgebildet. Sie können aus Kunststoff oder Metall gefertigt sein.

[0013] Die Rohrschellen können als geschlossene ringförmige Hülsen ausgebildet sein. In diesem Falle werden die Fangstangen in diese ringförmigen Rohrschellen eingesteckt. Vorzugsweise sind hierbei die Fangstangen als Rohrabschnitte ausgebildet, so dass mehrere Rohrabschnitte endseitig zusammen gesteckt werden können, um große Rohrlängen zu bilden.

[0014] In einer anderen Ausführung umschließen die Rohrschellen nur einen Teil des Kreisumfangs, so dass sie durch zwei federnde Arme gebildet sind. In diesem Falle kann die Fangstange in die auseinander spreizbare Rohrschelle eingeschnappt werden. Insbesondere in dieser Ausführung ist es von Vorteil, wenn der Öffnungsspalt der Rohrschelle dachaufwärts gerichtet ist, da bei dieser Anordnung die auf die Fangstange wirkende Schneelast die Fangstange nicht aus der Rohrschelle herausdrücken kann.

[0015] Die erfindungsgemäße Schneefangvorrichtung eignet sich für eine Vielzahl von unterschiedlich gestalteten Schneestoppfern. Insbesondere können die erfindungsgemäßen Rohrschellen auch bei einer Vielzahl von bereits auf dem Markt befindlichen Schneestoppfern verwendet werden. Der Patentschutz soll sich daher auch auf die Rohrschellen allein als Nachrüstartikel erstrecken.

[0016] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht der Schneefangvorrichtung von vorne,
- Figur 2 eine Ansicht der Schneefangvorrichtung von hinten,
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Rohrschelle,
- Figur 4 eine Seitenansicht der Rohrschelle,
- Figur 5 eine Frontansicht der Rohrschelle,
- Figur 6 eine Unteransicht der Rohrschelle,
- Figur 7 eine Stirnansicht der Rohrschelle und
- Figur 8 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführung der Rohrschelle.

[0017] Die Schneefangvorrichtung weist Schneestopper 10 auf, die an sich bekannt sind. Die Schneestopper 10 werden in gegenseitigem Abstand auf geneigten Dachflächen angeordnet und dienen dazu, eine sich auf der Dachfläche ansammelnde Schneeschicht zu halten und an einem Abrutschen zu hindern. In den Figuren 1 und 2 ist ein solcher Schneestopper 10 dargestellt.

[0018] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Schneestopper 10 aus einem Metallband gebogen und hat die Form eines Dreiecks. Die Grundseite 12 des Dreiecks liegt auf der Dachfläche auf. Ein Schenkel des Dreiecks, der den Fangrand 14 bildet, steht in einem steilen Winkel von etwa 90° von der Dachfläche ab. Die dritte Seite des Dreiecks ist als Stützschenkel 16 ausgebildet. Der Schneestopper 10 wird in der Weise auf der Dachfläche angeordnet, dass die Grundseite 12 in der Falllinie der Dachneigung liegt, dass der den Fangrand 14 bildende Schenkel dachaufwärts gerichtet ist und dass der Stützschenkel 16 dachabwärts weist. Der Schneestopper 10 wird mittels eines Befestigungsmetallbandes 18 in der Dachkonstruktion verankert. Die Ausbildung und Verankerung des Befestigungsmetallbandes 18 kann in beliebiger an sich bekannter Weise realisiert werden, weshalb das Befestigungsmetallband 18 in der Zeichnung nur ansatzweise gezeigt ist. Das Befestigungsmetallband 18 kann, wie dargestellt, mit dem Metallband des Schneestoppers 10 verbunden, z. B. vernietet oder verschweißt sein oder kann einstückig aus demselben Metallband wie der Schneestopper 10 gefertigt sein.

[0019] Insoweit ist der Schneestopper 10 an sich bekannt, wobei auch andere Ausbildungen des Schneestoppers 10 möglich sind und von der Erfindung mit umfasst werden.

[0020] Erfindungsgemäß kann an dem Schneestopper 10 eine Rohrschelle 20 nachrüstbar befestigt werden. Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Schneestopper 10 mit montierter Rohrschelle 20, während die Figuren 3 bis 5 die Rohrschelle 20 allein zeigen.

[0021] Die Rohrschelle 20 hat die Form einer ringförmig

geschlossen Hülse und ist einstückig mit einem Halter 22 ausgebildet. Die Rohrschelle 20 und der Halter 22 können aus Kunststoff oder Metall gefertigt sein. Der Halter 22 hat die Form einer im Wesentlichen rechteckigen Platte, deren Breite der Breite des Metallbandes des Schneestoppers 10 entspricht. Der Halter 22 ist auf den dachaufwärts gerichteten, den Fangrand 14 bildenden Schenkel des Schneestoppers 10 aufsetzbar. Hierzu weist die Platte des Halters 22 an ihren beiden Längsrändern abgewinkelte Führungsstege 24 auf, die sich außen an die Längskanten des Metallbandes des Fangrandes 14 anlegen, so dass der Halter 22 flächendeckend auf dem Fangrand 14 aufsitzt. In der Längsmittte der Platte des Halters 22 ist beiderseits symmetrisch jeweils eine Rastlasche 26 ausgebildet. Die Rastlaschen 26 sind dadurch gebildet, dass die Platte des Halters 22 von ihren Längskanten ausgehend jeweils zwei Schlitze 28 aufweist, die die Rastlaschen 26 seitlich frei schneiden. Die Materialstärke und die Materialeigenschaften des Halters 22 erlauben eine elastisch federnde Auslenkung der Rastlaschen 26. An ihren in den Längskanten des Halters 22 verlaufenden freien Enden sind die Rastlaschen 26 jeweils zweifach abgewinkelt, so dass sie zunächst entsprechend den Führungsstegen 24 an der Außenkante des Metallbandes des Fangrandes 14 anliegen und dann den Außenrand des Metallbandes hintergreifen, wodurch der Halter 22 und mit diesem die Rohrschelle 20 an dem Metallband und damit dem Schneestopper 10 festgelegt wird. Das Hintergreifen des Metallbandes durch die Rastlaschen 26 ist in Figur 2 sichtbar. Auf der von dem Fangrand 14 abgewandten Oberseite des Halters 22 sind auf den Rastlaschen 26 jeweils abstehende Fingerauflagen 30 angeformt. Um die Rohrschelle 20 auf den Schneestopper 10 aufzusetzen, werden die beiden Fingerauflagen 30 gegeneinander zusammengedrückt, wodurch die Rastlaschen 26 aus der Ebene des Halters 22 leicht hochgeschwenkt werden. Die nach innen abgewinkelten freien Enden der beiden Rastlaschen 26 werden dadurch auseinander gespreizt, so dass ihr Abstand größer als die Breite des Metallbandes wird und der Halter 22 auf das Metallband aufgesetzt und gegebenenfalls auch wieder abgenommen werden kann. Werden die Fingerauflagen 30 dann frei gegeben, so schwenken die freien Enden der Rastlaschen 26 elastisch federnd nach innen und hintergreifen das Metallband des Schneestoppers 10.

[0022] Die Rohrschelle 20 ist auf der von dem Schneestopper 10 abgewandten Oberseite auf dem einen Längsende des Halters 22 angeordnet, wobei die Achse der Rohrschelle 20 senkrecht zur Längsachse des Halters 22 und damit senkrecht zur Dreiecksebene des Schneestoppers 10 verläuft. Ist der Schneestopper 10 in der Falllinie der Dachneigung angeordnet, so verläuft die Achse der Rohrschelle 20 somit parallel zur Dachfläche und senkrecht zur Falllinie der Dachneigung. Sind Schneestopper 10, die auf gleicher Höhe der Dachfläche angeordnet sind mit Rohrschellen 20 ausgestattet, so kann eine Fangstange, insbesondere ein Fangrohr in die Rohr-

schellen 20 der auf gleicher Höhe nebeneinander liegenden Schneestopper 10 eingeschoben werden, um zusätzlich zu den die Schneeschicht stabilisierenden Schneestoppfern 10 abrutschenden Schnee oder Eis aufzufangen und festzuhalten. Um größere Längen der Fangstangen bzw. Fangrohre zu erhalten, werden diese vorzugsweise aus Einzelabschnitten zusammengesteckt.

[0023] Wird die Rohrschelle 20 mit dem Halter 22 in der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Richtung auf den Schneestopper 10 aufgesetzt, so liegt das die Rohrschelle 20 tragende Ende des Halters 22 an dem von der Dachfläche abgewandten Ende des Halters 22. Die Rohrschelle 20 und eine in diese Rohrschelle 20 eingesetzte Fangstange haben somit maximalen Abstand von der Dachfläche. Dies ist von Vorteil, wenn größere Dicken der Schneeschicht die Regel sind. Soll der Abstand der Fangstange von der Dachfläche verringert werden, so kann die Platte des Halters 22 gekürzt werden, wozu an dem der Rohrschelle 20 entgegengesetzten Ende des Halters 22 Sollbruchlinien 33 vorgesehen sind, die die Materialstärke der Platte des Halters 22 verringern und ein Abbrechen des Halters 22 ermöglichen. Die Sollbruchlinien 32, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Sollbruchlinien 32, verlaufen parallel zu dem Ende des Halters 22. Wird der Halter 22 durch Abbrechen an einer der Sollbruchlinien 32 verkürzt, so kann der Halter 22 auf dem Fangrand 14 des Schneestoppers 10 weiter nach unten gegen die Dachfläche verschoben werden, wodurch sich auch der Abstand der Rohrschelle 20 und einer in die Rohrschelle 20 eingeschobenen Fangstange von der Dachfläche verringert. Ein minimaler Abstand der Rohrschelle 20 und der Fangstange von der Dachfläche kann dadurch erhalten werden, dass der Halter 22 gegenüber der Darstellung der Figuren 1 und 2 um 180° gedreht auf den Schneestopper 10 aufgesetzt wird. Damit grenzt das die Rohrschelle 20 tragende Ende des Halters 22 an die Dachfläche an und die Rohrschelle 20 und die eingesteckte Fangstange verlaufen in minimalem Abstand über der Dachfläche. Die Reduzierung des Abstandes der Fangstange von der Dachoberfläche kann von Vorteil sein, um auch dünnere Schneeschichten und insbesondere dünnere Eisplatten zurückzuhalten.

[0024] In Figur 6 ist eine abgewandelte Ausführung der Rohrschelle 20 dargestellt. Der Halter 22 entspricht der vorangehend beschriebenen Ausführung. Die Rohrschelle 20 ist in dieser Ausführung nicht als ringförmig geschlossene Hülse ausgebildet, sondern mit zwei federnden Armen 34, die die eingesetzte Fangstange bzw. das eingesetzte Fangrohr nur über etwas mehr als den halben Umfang umgreifen. Die Fangstange bzw. das Fangrohr kann in diese Ausführung in die Rohrschelle 20 eingeschnappt werden, wozu die Fangstange gegen die Arme 34 gedrückt wird und diese auseinander spreizt, bis die Fangstange in der Rohrschelle 20 aufgenommen ist und die Arme 34 zurückschnappen und die Fangstange umschließen können.

[0025] Da der Halter 22 mit der Rohrschelle 20 auf der dachaufwärts gerichteten Seite des Schneestoppers 10 auf dessen Fangrand 14 aufgesetzt ist, drückt die dachabwärts gerichtete Schneelast den Halter 22 gegen das Bandmetall des Fangrandes 14. Die Rastbefestigung des Halters 22 mit den Rastlaschen 26 muss daher keine Kraft aufnehmen. Die einfache Schnappbefestigung des Halters 22 auf dem Schneestopper 10 mittels der Rastlaschen 26 ist daher vollkommen ausreichend. Bei der Ausführungsform der Figur 6 drückt die dachabwärts gerichtete Kraft der Schneelast auch die Fangstange bzw. das Fangrohr in die Rohrschelle 20 hinein, so dass auch die federnden Arme 34 der Rohrschelle 20 keine Kraft aufnehmen müssen. Auch hier genügt ein einfaches Einschnappen der Fangstange bzw. des Fangrohres in die Rohrschelle 20 für eine zuverlässige Befestigung.

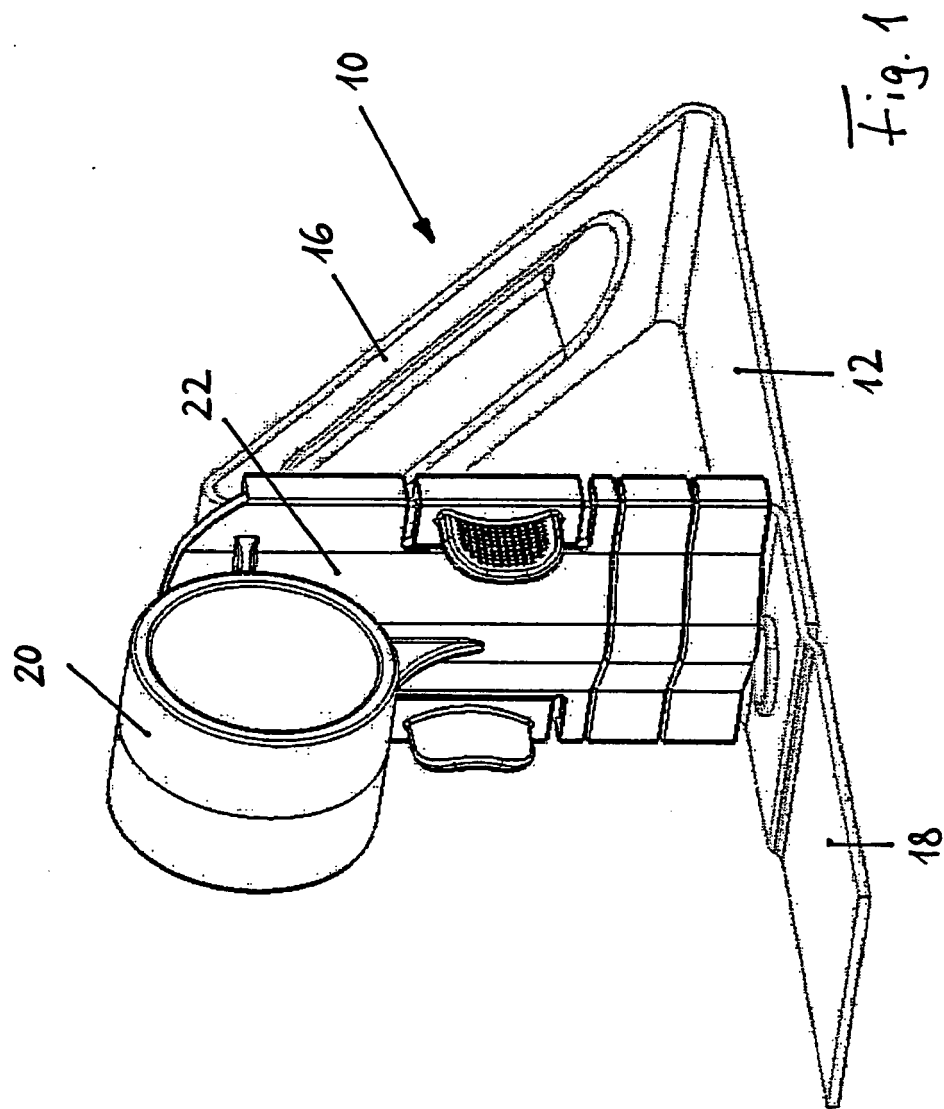
[0026] Bezugszeichenliste

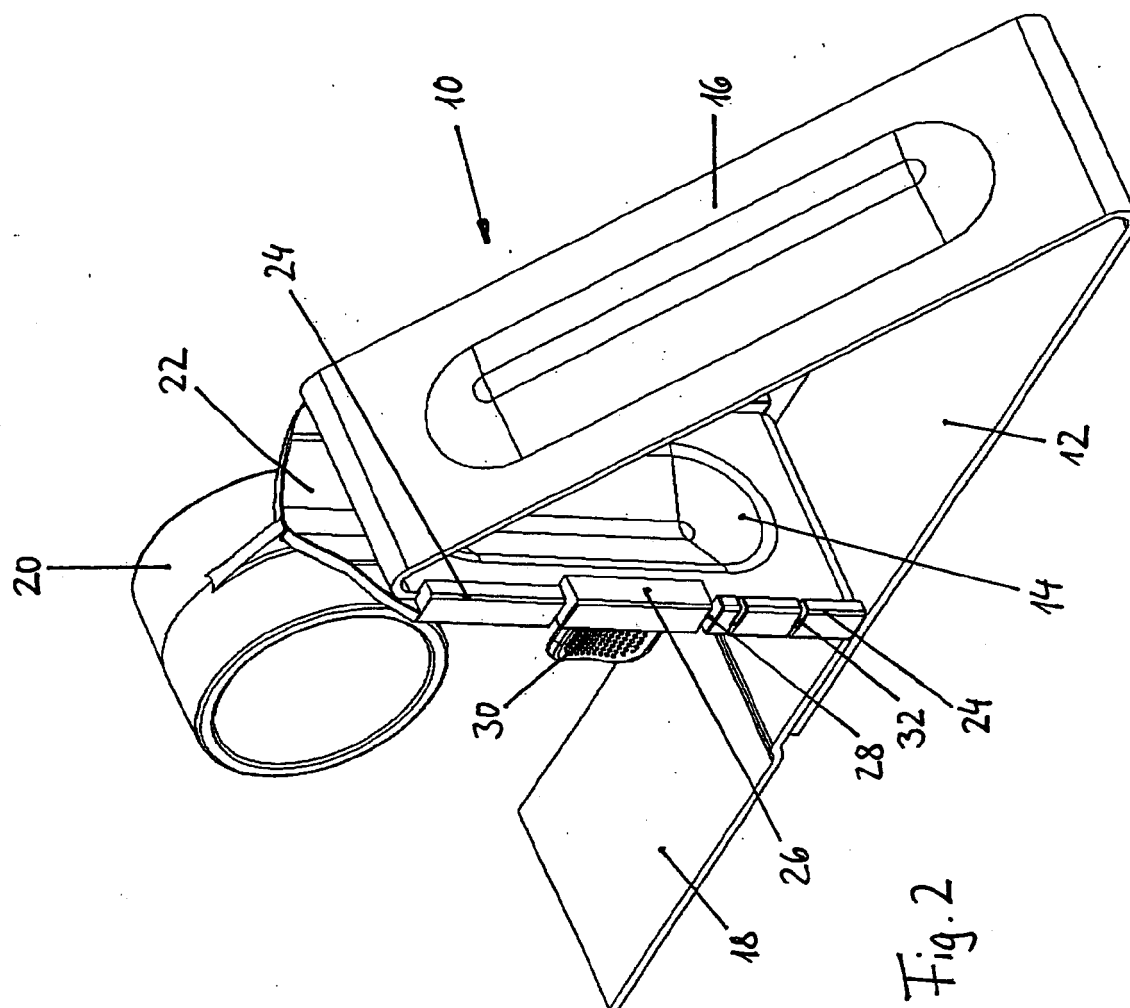
10	Schneestopper
12	Grundseite
14	Fangrand
16	Stützschinkel
18	Befestigungsmetallband
20	Rohrschelle
22	Halter
24	Führungsstege
26	Rastlaschen
28	Schlitze
30	Fingerauflagen
32	Sollbruchlinien
34	Arme

Patentansprüche

1. Schneefangvorrichtung für geneigte Dachflächen mit in der Dachfläche verankerbaren Schneestoppfern (10) und mit an den Schneestoppfern (10) befestigbaren Fangstangen, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Schneestoppfern (10) eine Rohrschelle (20) nachrüstbar anbringbar ist, in die die Fangstange einsetzbar ist.
2. Schneefangvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneestopper (10) einen von der Dachfläche abstehenden dachaufwärts gewandten Fangrand (14) aufweisen und dass die Rohrschelle (20) auf der dachaufwärts gewandten Seite des Fangrandes (14) anbringbar ist.
3. Schneefangvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneestopper (10) aus einem gebogenen Metallband gebildet sind und dass die Rohrschelle (20) auf einem dachaufwärts gewandten Schenkel des gebogenen Metallbandes anbringbar sind.

4. Schneefangvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrschelle (20) auf den Schneestopper (10) aufsnappbar ist. 5
5. Schneefangvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrschelle (20) einen plattenförmigen Halter (22) aufweist, der an dem Metallband des Schneestoppers (10) befestigbar ist. 10
6. Schneefangvorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrschelle (20) und der Halter (22) einstückig ausgebildet sind. 15
7. Schneefangvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass der Halter (22) dieselbe Breite aufweist, wie das Bandmetall des Schneestoppers (10) und die Randkanten des Metallbandes beidseitig umgreift. 20
8. Schneefangvorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass der Halter (22) die Randkanten des Bandmetalls mit federnden Rastlaschen (26) umgreift. 25
9. Schneefangvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass der Halter (22) auf dem dachaufwärts gewandten Schenkel des Schneestoppers gegen die Dachfläche hin bis zum Anschlag verschiebbar ist und dass wenigstens eine Sollbruchlinie (32) zum Kürzen des anschlagenden Endes des Halters (22) vorgesehen ist. 30
35
10. Schneefangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrschelle (20) ringförmig geschlossen ist und die Fangstange in die Rohrschelle (20) eingeschoben wird. 40
11. Schneefangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrschelle (20) mit zwei federnden Armen (34) ausgebildet ist und die Fangstange in die Rohrschelle (20) eingeschnappt wird. 45
12. Schneefangvorrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die federnden Arme (34) der Rohrschelle (20) dachaufwärts gerichtet sind. 50
13. Rohrschelle (20) zum nachrüstbaren Anbringen an Schneestopperrn (10) für eine Schneefangvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 55





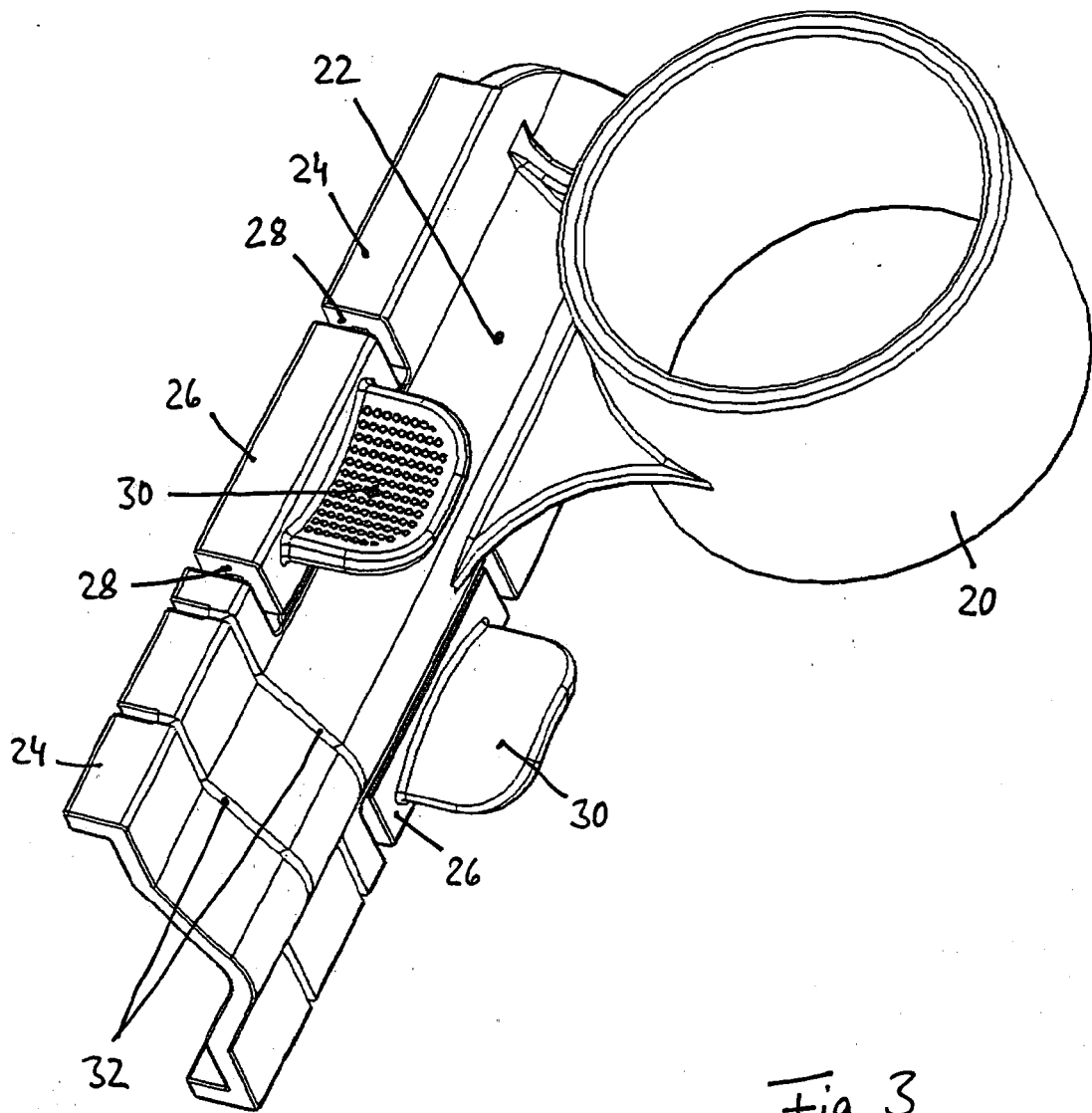


Fig. 3

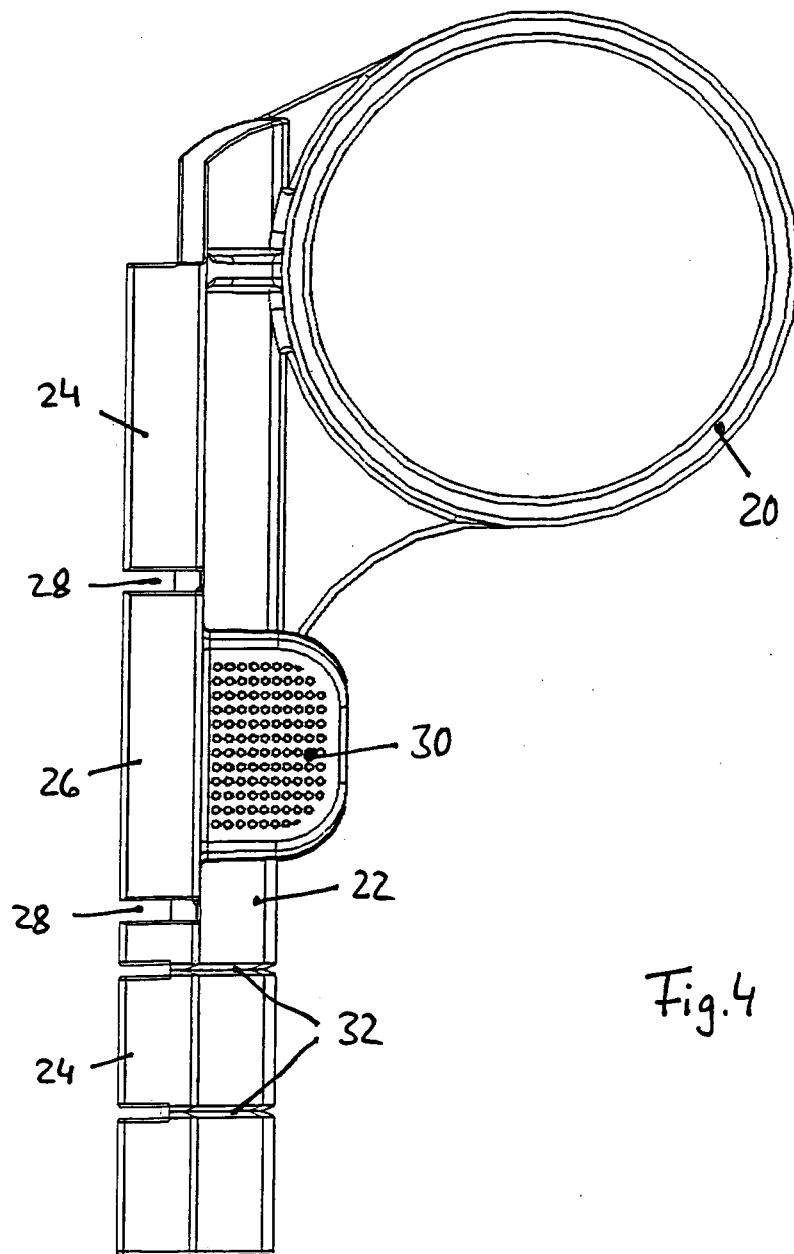


Fig.4

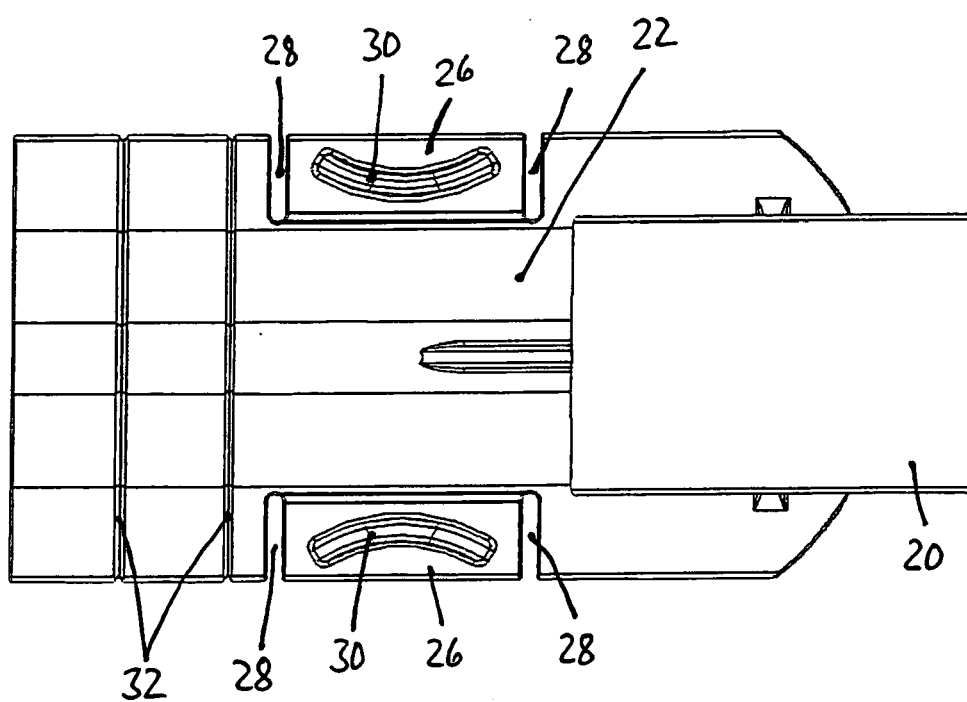


Fig. 5

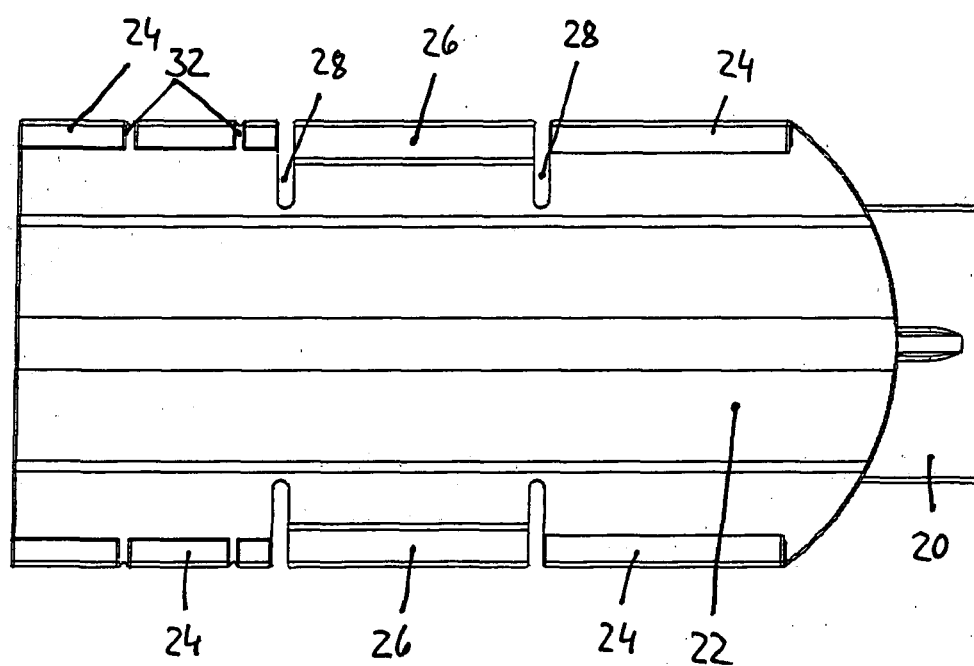


Fig. 6

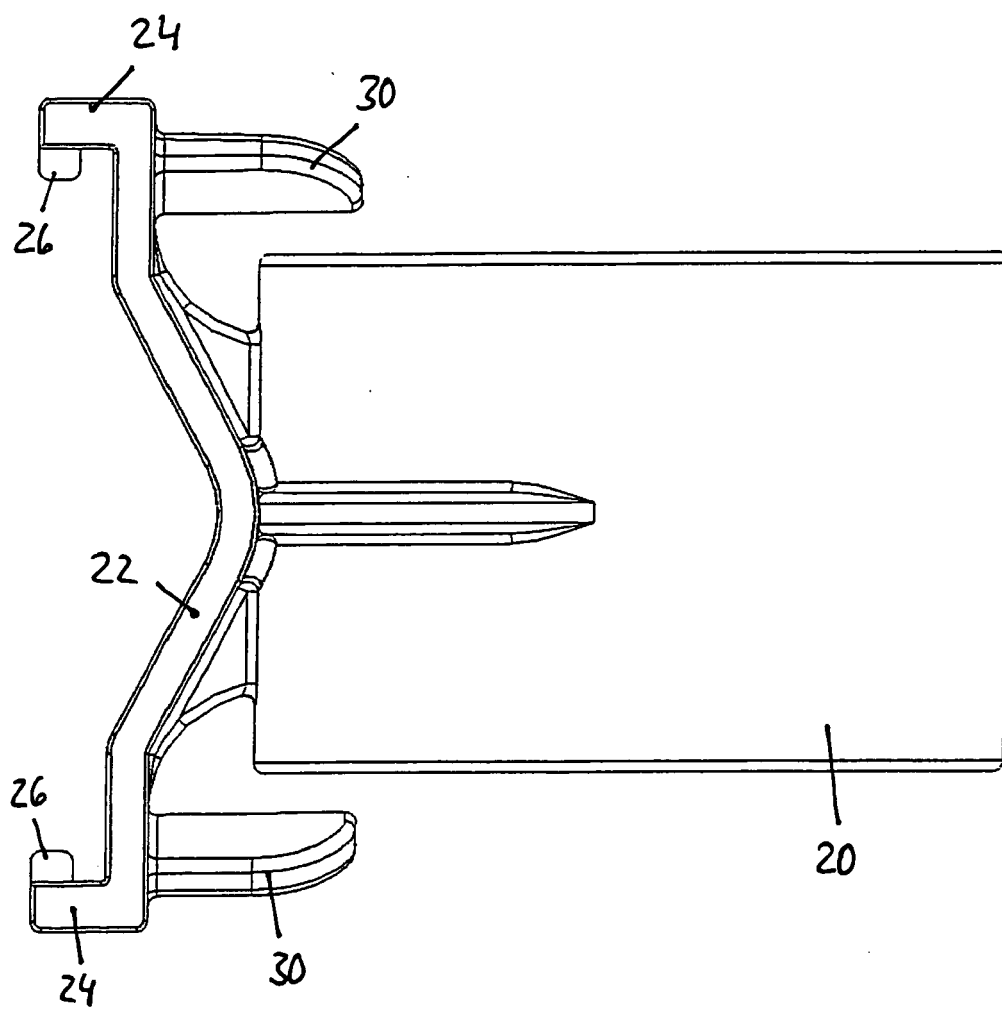


Fig. 7

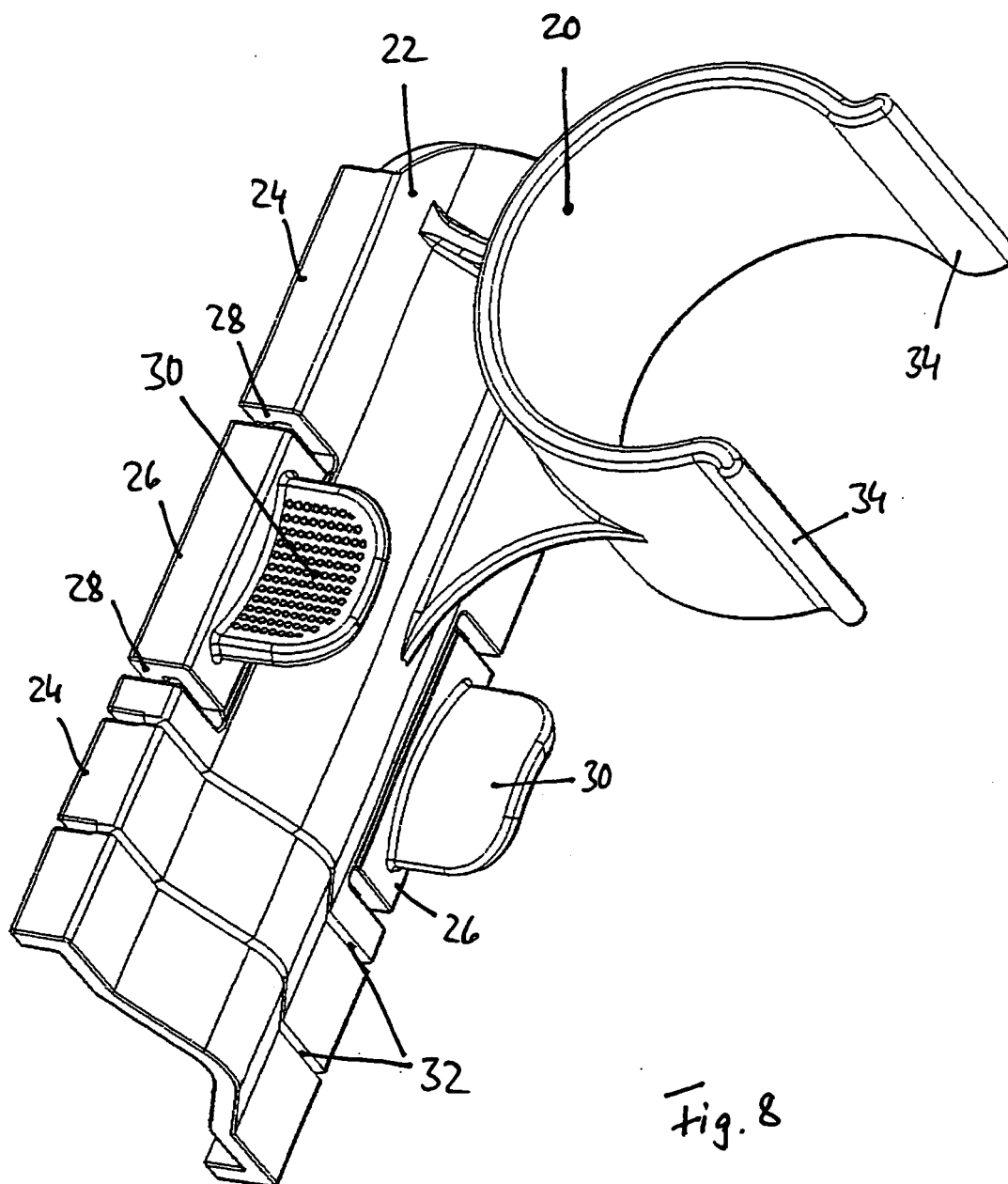


Fig. 8

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 3303306 A1 [0003]