



(11)

EP 2 907 935 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.04.2018 Patentblatt 2018/14

(51) Int Cl.:
E04D 13/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15155336.9**

(22) Anmeldetag: **17.02.2015**

(54) RÜCKHALTEVORRICHTUNG, INSBESONDERE FÜR ATTIKAGULLYS

Strainer, in particular for fascia gullies

Dispositif de retenue, en particulier pour dispositif d'évacuation d'acrotère

(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**

(30) Priorität: **17.02.2014 DE 202014001411 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(73) Patentinhaber:
• **b/s/t GmbH Koch Kunststofftechnologie
83253 Rimsting (DE)**
• **Koch, Hans-Jürgen
83253 Rimsting (DE)**

(72) Erfinder: **Koch, Hans-Jürgen
83253 Rimsting (DE)**

(74) Vertreter: **Hoefer & Partner Patentanwälte mbB
Pilgersheimer Straße 20
81543 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2009/106315 JP-A- H11 124 972
JP-A- 2007 077 569 JP-A- 2011 006 934
JP-U- S5 796 324 US-A- 1 593 550**

EP 2 907 935 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rückhaltevorrückung, insbesondere für Attikagullys, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine derartige Rückhaltevorrückung ist aus der WO 2009/106315 A1 bekannt.

[0002] Derartige Rückhaltevorrückungen, wie sie auch aus der US 1 593 550 A, der JPH11 124972 A oder der JP 2007 077569 A bekannt sind, dienen dazu, insbesondere auf Dächern, wie Flachdächern, deren Wasserablaufgullys vor dem Eindringen von Schmutz, Kies, Laub und anderen die Gullys möglicherweise verstopfenden Materialien, zu schützen.

[0003] Daher werden derartige Rückhaltevorrückungen in der Praxis auch häufig als Kiesfangkörbe oder Laubfangkörbe bezeichnet.

[0004] Die Rückhaltevorrückung weist zu diesem Zweck einen Fangkorb auf, der topfförmig ausgebildet ist und in aller Regel mit Rippenanordnungen versehen ist, die das Durchlaufen von Wasser ermöglichen, jedoch verschmutzende Materialien, wie Laub, Kies oder Ähnliches, zurückhalten können. Der Fangkorb wird mit einem Auflagerand auf den den Gully umgebenden Dachbereich aufgesetzt und mittels einer Halterung lösbar festgelegt, zu der üblicherweise in den Gully hineinragende Haltearme vorgesehen sind.

[0005] Die gattungsgemäße, dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechende, Rückhaltevorrückung weist einen Fangkorb auf, der topfförmig ausgebildet ist und einen umlaufenden Auflagerand aufweist und ferner mit einer Halteeinrichtung versehen ist, die am Fangkorb angeordnet ist und die zwischen einer Haltestellung und einer Losstellung bewegbare Haltearme aufweist, wobei die Halteeinrichtung eine separate, mit dem Fangkorb verbindbare Baugruppe ist, die nicht höhenverstellbar ist.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Rückhaltevorrückung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art zu schaffen, die auf technisch einfache und kostengünstig herstellbare Art und Weise an unterschiedlichste Einbaufälle anpassbar ist.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0008] Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0009] Besonders bevorzugt ist es, dass die Halteeinrichtung eine separate und höhenverstellbare Baugruppe darstellt, die auch erst im Montagefall auf dem Dach mit dem Fangkorb verbunden werden kann, wobei es auf einfache Art und Weise möglich ist, einen modularen Gesamtaufbau zu schaffen, der als Standardteile vorfertigte Komponenten, wie Fangkörbe in unterschiedlichen Größen und angepasste Halteeinrichtungen umfasst, die baukastenartig miteinander kombinierbar sind, so dass die erfindungsgemäße Rückhaltevorrückung äußerst flexibel und in ihrer Herstellung günstig, sowie am Einbauort auf einfache Art und Weise montierbar ist. Ferner ergibt die Halteeinrichtung den Vorteil einer stufenlosen Einstellbarkeit der Haltekräfte auch bei unterschiedlichen

Gullygrößen.

[0010] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Darin zeigt:

- Fig. 1 eine gattungsgemäße Rückhaltevorrückung, die zum Abdecken von Gullys, beispielsweise auf Flachdächern vorgesehen ist,
- Fig. 2 eine Vorderansicht einer gattungsgemäßen Rückhaltevorrückung für einen Attikagully,
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Rückhaltevorrückung gemäß Fig. 2,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Rückhaltevorrückung für Attikagullys, und
- Fig. 5 eine Einzelheit der Ausführungsform der Rückhaltevorrückung gemäß Fig. 4.

[0011] Fig. 1 der Zeichnung zeigt eine gattungsgemäße Rückhaltevorrückung 1, die insbesondere zum Abdecken von Gullys, beispielsweise auf Flachdächern, vorgesehen ist, um zu verhindern, dass Verschmutzungen in den Gully eindringen.

[0012] Hierfür weist die Rückhaltevorrückung 1 zunächst einen Fangkorb 2 auf, der, wie aus Fig. 1 ersichtlich, topfförmig ausgebildet ist und einen umlaufenden Auflagerand 3 aufweist. Der Fangkorb 2 ist mit einer Mehrzahl von beabstandet zueinander angeordneten Rippen versehen, von denen eine Rippe repräsentativ für alle mit der Bezugsziffer 18 gekennzeichnet ist. Der Fangkorb 2 kann auch anstatt der Rippen mit einem Lochblech oder einem Gitter versehen sein.

[0013] Somit ist es möglich, dass der Fangkorb 2 von Wasser durchdrungen wird, wohingegen Verschmutzungen, wie Steine, Kies, Blätter oder Ähnliches von den Rippen 18 des Fangkorbes 2 zurückgehalten werden können.

[0014] Um den Fangkorb 2 an einem Gully festlegen zu können, ist eine Halteeinrichtung 4 vorgesehen. Diese Halteeinrichtung 4 ist als eine separat herstellbare Baugruppe ausgebildet, die mit dem Fangkorb 2 lösbar verbunden werden kann.

[0015] Hierfür weist die Halteeinrichtung 4 ein drehbares Betätigungselement 7, beispielsweise in Form eines mit Griffteilen versehenen Drehknopfes auf, mit dem Haltearme 5, 6 der Halteeinrichtung 4 zwischen einer eingefahrenen Los- bzw. Montagstellung und einer gespreizten Haltestellung verschwenkbar sind.

[0016] Das Betätigungselement 7 ist bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform hierfür mit einer Getriebenanordnung 8 versehen. Die Getriebenanordnung 8 weist einen Bolzen 10 auf, der an seinem in der Montagstellung in den Fangkorb 2 hineinragenden Ende mit einer Antriebsschnecke 9 versehen ist. Die Haltearme 5 und 6 weisen Zahnabschnitte auf, von denen nur der Zahnabschnitt 11 des Haltearms 5 in Fig. 1 sichtbar ist. Wie diese zeigt, steht der Zahnabschnitt 11 des Halte-

arms 5 wie auch der nicht sichtbare Zahnabschnitt des Haltearms 6 in der Montagestellung mit der Schnecke 9 in Eingriff, und die Haltearme 5 und 6 sind schwenkbar an einem topfförmigen Einsatzteil 17 gelagert, so dass sie von der Losstellung in die Haltestellung verschwenkbar sind.

[0017] Gemäß der in Fig. 1 gewählten Darstellung schließt sich an die Antriebsschnecke 9 nach oben ein Gegenhalteabschnitt 19 sowie ein Durchtrittsabschnitt 12 des Bolzens 10 an, der durch eine Ausnehmung 21 des Einsatzteils 17 und eine Ausnehmung 20 des Fangkorbes 2 nach oben hindurchtritt. Somit kann das Betätigungselement 7 auf den Abschnitt 12 gestülpt werden und mittels einer Schraubverbindung durch eine Öffnung 13 mit dem Bolzen 10 verbunden werden. Somit kann auf einfache Art und Weise die separate Halteeinrichtung 4 mit dem Fangkorb 2 verbunden werden.

[0018] In Fig. 1 ist ferner eine Rasteinrichtung 22 angedeutet, die beispielsweise aus einer Plattenanordnung mit Zähnen unterschiedlichen Steigungswinkels auf beiden Zahnflanken versehen sein kann. Diese Rasteinrichtung ist vorzugsweise federbelastet und wird bei der Betätigung des Betätigungselements 7 mitgedreht, so dass die ineinandergreifenden Zähne, die einerseits auf der Platte und andererseits auf der Gegenfläche des Fangkorbes 2 angeordnet sind, ineinandergreifen und so die Haltestellung der Halteeinrichtung 4 zusätzlich fixieren können.

[0019] Um die Haltewirkung noch zu verbessern, sind die Haltearme 5 und 6 bei der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung mit Haftbelägen 15 und 16 versehen. Diese Haftbeläge 15 und 16 können entweder als aufclipsbare Zusatzelemente ausgebildet sein oder sie können einstückig mit den entsprechenden freien Endabschnitten der Haltearme 5 und 6 verbunden werden.

[0020] Eine Ausführungsform der gattungsgemässen Rückhaltevorrichtung 1 gemäß den Fig. 2 und 3 zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass die Halteeinrichtung 4 mit ihrem Betätigungselement 7 höhenverstellbar ist, was in Fig. 3 durch den Doppelpfeil HV symbolisiert ist. Der Verstellbereich ist durch den zweiten Doppelpfeil VB dargestellt, der sich gemäß Fig. 2 aus der Lage zweier Fixierungsausnehmungen 24 und 25 ergibt, zwischen denen eine in Fig. 2 nicht sichtbare weitere Fixierungsausnehmung vorgesehen ist, in der die Halteeinrichtung mit ihrem Betätigungselement 7 im Beispiel der Fig. 2 und 3 angeordnet ist.

[0021] Ansonsten entspricht die Rückhaltevorrichtung 1 gemäß den Fig. 2 und 3 bis auf die modifizierte Topform des Fangkorbes 2 mit einem Auflagerand 3, der drei sich aneinander anschließende Randbereiche 3A, 3B und 3C aufweist, derjenigen der Fig. 1, insbesondere hinsichtlich der Ausbildung der Halteeinrichtung 4 mit ihrem Betätigungselement 7 und der Getriebearordnung 8. Insofern kann diesbezüglich auf die voranstehende Beschreibung der Fig. 1 Bezug genommen werden.

[0022] VB dargestellt, der sich gemäß Fig. 2 aus der Lage zweier Fixierungsausnehmungen 24 und 25 ergibt,

zwischen denen eine in Fig. 2 nicht sichtbare weitere Fixierungsausnehmung vorgesehen ist, in der die Halteeinrichtung mit ihrem Betätigungselement 7 im Beispiel der Fig. 2 und 3 angeordnet ist.

[0023] Ansonsten entspricht die Rückhaltevorrichtung 1 gemäß den Fig. 2 und 3 bis auf die modifizierte Topform des Fangkorbes 2 mit einem Auflagerand 3, der drei sich aneinander anschließende Randbereiche 3A, 3B und 3C aufweist, derjenigen der Fig. 1, insbesondere hinsichtlich der Ausbildung der Halteeinrichtung 4 mit ihrem Betätigungselement 7 und der Getriebearordnung 8. Insofern kann diesbezüglich auf die voranstehende Beschreibung der Fig. 1 Bezug genommen werden.

[0024] In den Fig. 4 und 5 ist eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Rückhaltevorrichtung 1 für einen sogenannten Attikagully dargestellt, die hinsichtlich der Ausführung des Fangkorbes 2, der Halteeinrichtung 4 mit den Haltearmen 5 und 6, dem Betätigungselement 7 und der Getriebearordnung 8 wiederum der Ausführungsform gemäß den Fig. 2 und 3 entspricht.

[0025] Die Höhenverstellbarkeit ist bei dieser Ausführungsform jedoch dadurch ermöglicht, dass das Betätigungselement 7 gemäß Fig. 5 mit einer Verzahnung 26 versehen ist, die mit einer komplementären Gegenverzahnung 27 auf einer der Rippen 18 zusammenwirkt. Fig. 5 zeigt den fixierten Zustand, in dem also die Verzahnungen 26 und 27 in Eingriff stehen. Soll der Eingriff gelöst werden, um die Höhenlage der Halteeinrichtung 4 verändern zu können, wird auf das Betätigungselement 7 in Richtung des Pfeils P gedrückt, sodass eine unter Federvorspannung in die Eingriffsstellung der Fig. 5 vorgespannte Halteplatte 28 des Betätigungselements 7 in Richtung des Pfeils P1 weggedrückt wird, sodass sich die Verzahnungen 26 und 27 voneinander lösen und somit die Halteeinrichtung 4 entsprechend der Höhenverstellbarkeit HV verstellbar werden kann, um einer Anpassung an unterschiedliche Lagen von Gullys in Attikas Rechnung tragen zu können.

[0026] In Ergänzung zur schriftlichen Offenbarung der Erfindung wird hiermit explizit auf die zeichnerische Darstellung der Erfindung in den Figuren 4 bis 5 verwiesen.

Bezugszeichenliste

[0027]	
1	Rückhaltevorrichtung (Kiesfangkorb)
2	Fangkorb
3	Auflagerand mit Randbereichen 3A, 3B, 3C in Fig. 3 und 4
4	Halteeinrichtung
5, 6	Haltearme
7	Betätigungselement
8	Getriebearordnung
9	Antriebsschnecke
10	Bolzen
11	Zahnabschnitte der Haltearme 5, 6
12	Freier Bolzenabschnitt

13	Ausnehmung
14	Gewindebohrung
15, 16	Haftbeläge
17	Einsatzteil
18	Rippen des Fangkorbs 2
19	Rückhalteabschnitt
20, 21	Ausnehmung
22	Rasteinrichtung
23	Schwenkpunkt des Haltearms 5
24, 25	Halteausnehmungen
26, 27	Verzahnungen
28	Halteplatte
HV	Höhenverstellbarkeit
VB	Verstellbereich
P	Druckrichtung
P1	Abheberichtung

Patentansprüche

1. Rückhaltevorrichtung (1), insbesondere für Attikagullys,

- mit einem Fangkorb (2), der topfförmig ausgebildet ist und einen umlaufenden Auflagerand (3) aufweist, und
 - mit einer Halteeinrichtung (4), die am Fangkorb (2) angeordnet ist und die zwischen einer Haltestellung und einer Losstellung bewegbare Haltearme (5, 6) aufweist, wobei die Halteeinrichtung (4) eine separate, mit dem Fangkorb (2) verbindbare Baugruppe ist, die ein drehbares Betätigungselement (7) aufweist, das mit einer Getriebearordnung (8) verbindbar ist,
 - wobei die Halteeinrichtung (4) höhenverstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,

- **dass** zur Höhenverstellbarkeit der Halteeinrichtung (4) diese mit zumindest einer Verzahnung (26) an einer Halteplatte (28) des Betätigungselements (7) versehen ist, wobei die Verzahnung (26) mit einer komplementär ausgebildeten Verzahnung (27) des Fangkorbs (2) zusammenwirkt, wobei die komplementäre Verzahnung (27) des Fangkorbs (2) auf zumindest einer Rippe (18) des Fangkorbs (2) angeordnet ist,
 - wobei das Betätigungselement (7) drückbar ist, sodass die unter Federvorspannung in Eingriffsstellung der Verzahnungen (26, 27) vorgespannte Halteplatte (28) des Betätigungselements (7) wegdrückbar ist, so dass sich die Verzahnungen (26, 27) voneinander lösen und somit die Halteeinrichtung (4) entsprechend der Höhenverstellbarkeit verstellbar ist.

2. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die Getriebearordnung (8) einen mit einer Antriebsschnecke (9) versehenen, mit dem Betätigungselement (7) verbindbaren Bolzen (10) und mit der Antriebsschnecke (9) in Eingriff bringbare Zahnabschnitte (11) aufweist, die an den Haltearmen (5, 6) angeordnet sind.

3. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (7) mit einer, vorzugsweise federbelasteten, Rasteinrichtung (22) versehen ist.

4. Rückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei Haltearme (5, 6) vorgesehen sind, die in einem beliebigen Abstand, insbesondere von 180°, zueinander angeordnet sind.

5. Rückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltearme (5, 6) an ihren freien Enden mit Haftbelägen (15, 16) versehen sind.

6. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haftbeläge (15, 16) auf die freien Enden der Haltearme (5, 6) aufgeclipst sind.

7. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haftbeläge (15, 16) mit den freien Enden der Haltearme (5, 6) einstückig verbunden sind.

8. Rückhaltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Getriebearordnung als Schraubenantrieb ausgebildet ist.

Claims

1. A strainer (1), in particular for fascia gullies,

- with a trap basket (2) having a pot-shaped design and a circumferential supporting edge (3), and
 - with a retention device (4) arranged at the trap basket (2) and having retention arms (5, 6) movable between a retention position and a release position,

wherein the retention device (4) is a separate assembly connectable with the trap basket (2) having a rotatable actuating element (7) connectable with a gearing arrangement (8),

- wherein the retention device (4) is height adjustable,

characterised in that,

- for height adjustability of the retention device (4), this is provided with at least one interlock (26) at a retention plate (28) of the actuating element (7), wherein the interlock (26) interacts with a complementarily designed interlock (27) of the trap basket (2), wherein the complementary interlock (27) of the trap basket (2) is arranged on at least one rib (18) of the trap basket (2),
 - wherein the actuating element (7) is pressable, so that the retention plate (28) of the actuating element (7), preloaded under spring preload in an engaging position of the interlocks (26, 27), can be pushed away, so that the interlocks (26, 27) detach from one another and thus the retention device (4) is adjustable corresponding to the height adjustability.

2. The strainer according to claim 1, **characterised in that** the gearing arrangement (8) has a pin (10), connectable with the actuating element (7), provided with a driving worm (9), and tooth sections (11) engageable with the driving worm (9), arranged at the retention arms (5, 6).
3. The strainer according to claims 1 or 2, **characterised in that** the actuating element (7) is provided with a, preferably spring-loaded, locking device (22).
4. The strainer according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** at least two retention arms (5, 6) are provided, arranged at any distance, in particular of 180 °, to one another.
5. The strainer according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the retention arms (5, 6) are provided with adhesive coatings (15, 16) at their free ends.
6. The strainer according to claim 5, **characterised in that** the adhesive coatings (15, 16) are clipped onto the free ends of the retention arms (5, 6).
7. The strainer according to claim 6, **characterised in that** the adhesive coatings (15, 16) are integrally connected with the free ends of the retention arms (5, 6).
8. The strainer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the gearing arrangement is designed as a screw-type drive.

Revendications

1. Dispositif de retenue (1), en particulier pour dispositif

d'évacuation d'acrotère,

- avec un panier collecteur (2) qui est réalisé en forme de pot et présente un bord d'appui (3) périphérique, et
 - avec un dispositif de maintien (4) qui est disposé sur le panier collecteur (2) et qui présente des bras de maintien (5, 6) mobiles entre une position de maintien et une position de desserrage,

dans lequel le dispositif de maintien (4) est un module séparé pouvant être raccordé au panier collecteur (2) qui présente un élément d'actionnement (7) rotatif qui peut être raccordé à un agencement d'engrenage (8),

- dans lequel le dispositif de maintien (4) est réglable en hauteur,

caractérisé en ce que

- pour le réglage en hauteur du dispositif de maintien (4) celui-ci est pourvu d'au moins une denture (26) sur une plaque de maintien (28) de l'élément d'actionnement (7), dans lequel la denture (26) coagit avec une denture (27) réalisée de manière complémentaire du panier collecteur (2), dans lequel la denture complémentaire (27) du panier collecteur (2) est disposée sur au moins une nervure (18) du panier collecteur (2),
 - dans lequel l'élément d'actionnement (7) peut être pressé de sorte que la plaque de maintien (28) précontrainte sous précontrainte de ressort en position de prise des dentures (26, 27) de l'élément d'actionnement (7) puisse être repoussée de sorte que les dentures (26, 27) se détachent l'une de l'autre et ainsi le dispositif de maintien (4) puisse être réglé selon le réglage en hauteur.

2. Dispositif de retenue selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'agencement d'engrenage (8) présente un boulon (10) pourvu d'une vis sans fin d'entraînement (9), pouvant être raccordé à l'élément d'actionnement (7) et des sections dentées (11) pouvant être amenées en prise avec la vis sans fin d'entraînement (9) qui sont disposées sur les bras de maintien (5, 6).
3. Dispositif de retenue selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (7) est pourvu d'un dispositif d'encliquetage (22) de préférence sollicité par ressort.
4. Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**au moins

deux bras de maintien (5, 6) sont prévus, lesquels sont disposés à une distance quelconque, en particulier de 180°, l'un par rapport à l'autre.

5. Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les bras de maintien (5, 6) sont pourvus à leurs extrémités libres de revêtements adhésifs (15, 16). 5
6. Dispositif de retenue selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les revêtements adhésifs (15, 16) sont clipsés sur les extrémités libres des bras de maintien (5, 6). 10
7. Dispositif de retenue selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les revêtements adhésifs (15, 16) sont raccordés d'un seul tenant aux extrémités libres des bras de maintien (5, 6). 15
8. Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'agencement d'engrenage est réalisé en tant qu'entraînement à vis. 20

25

30

35

40

45

50

55

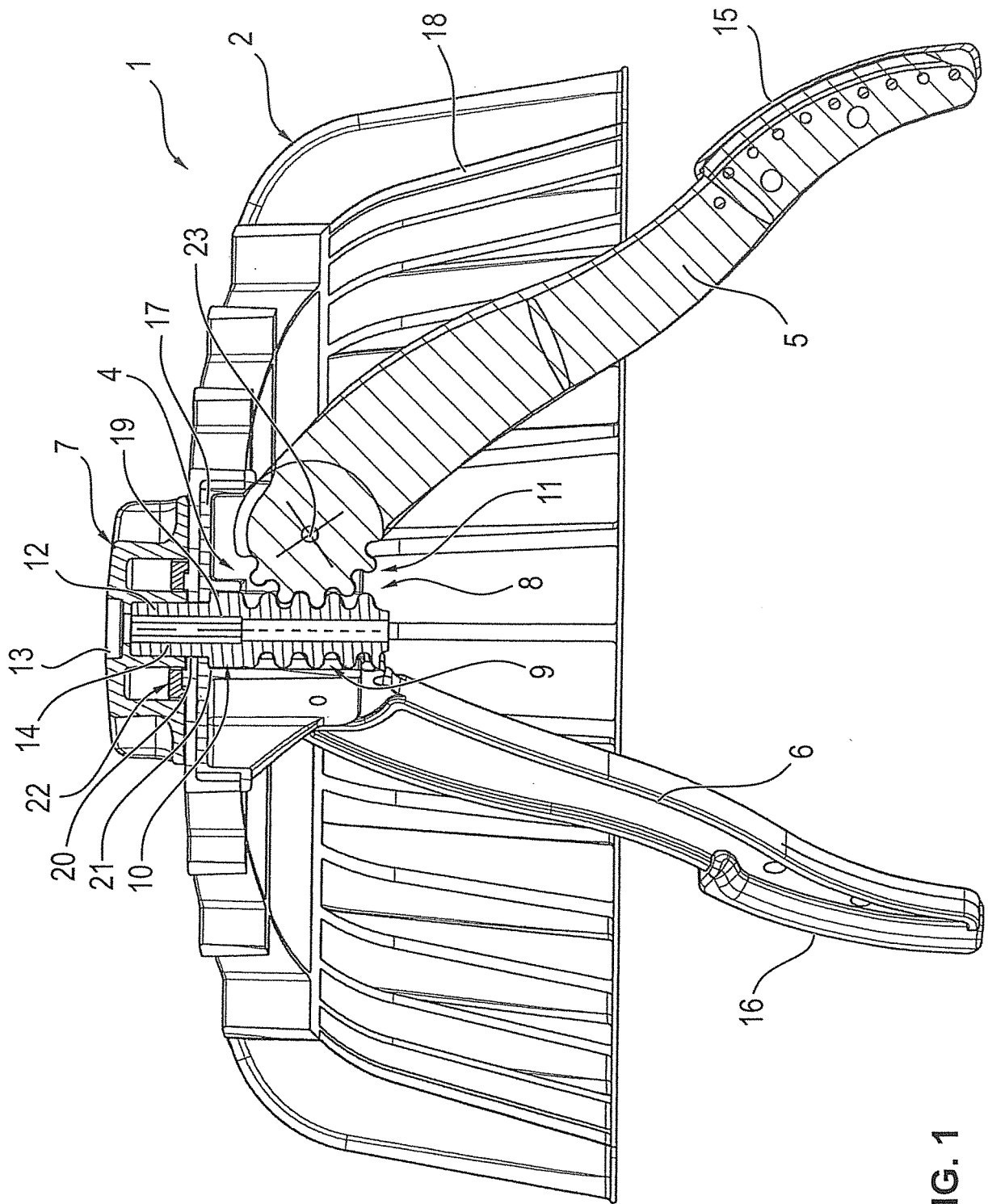
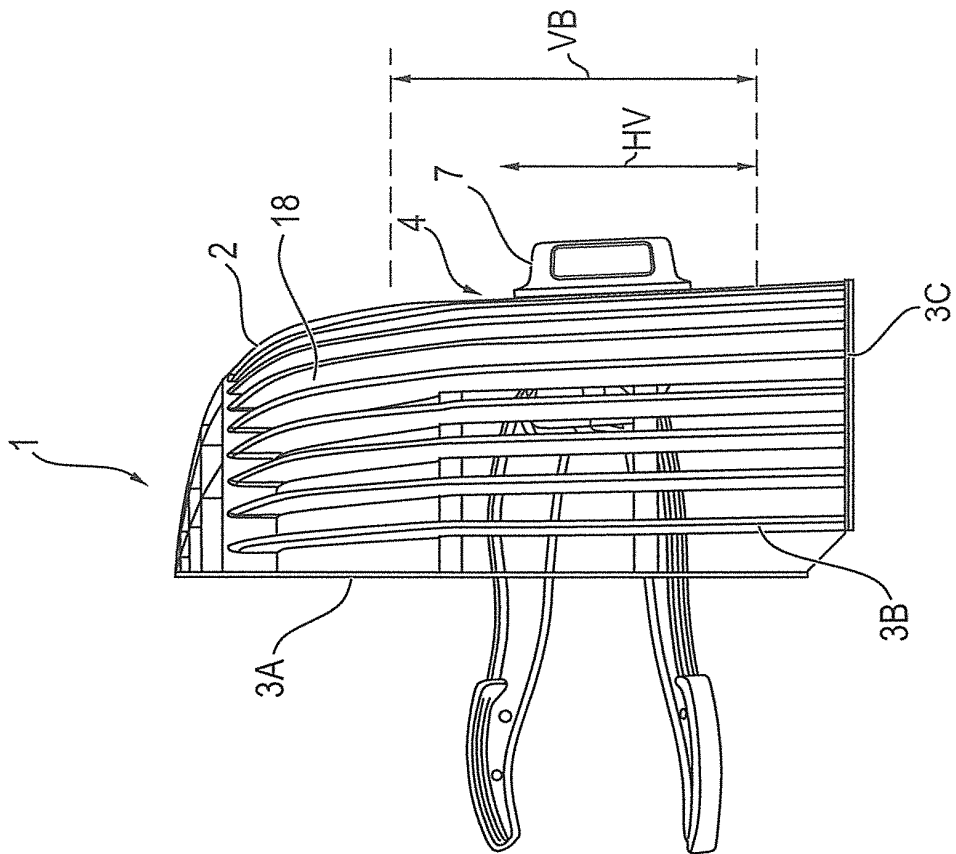


FIG. 1



36

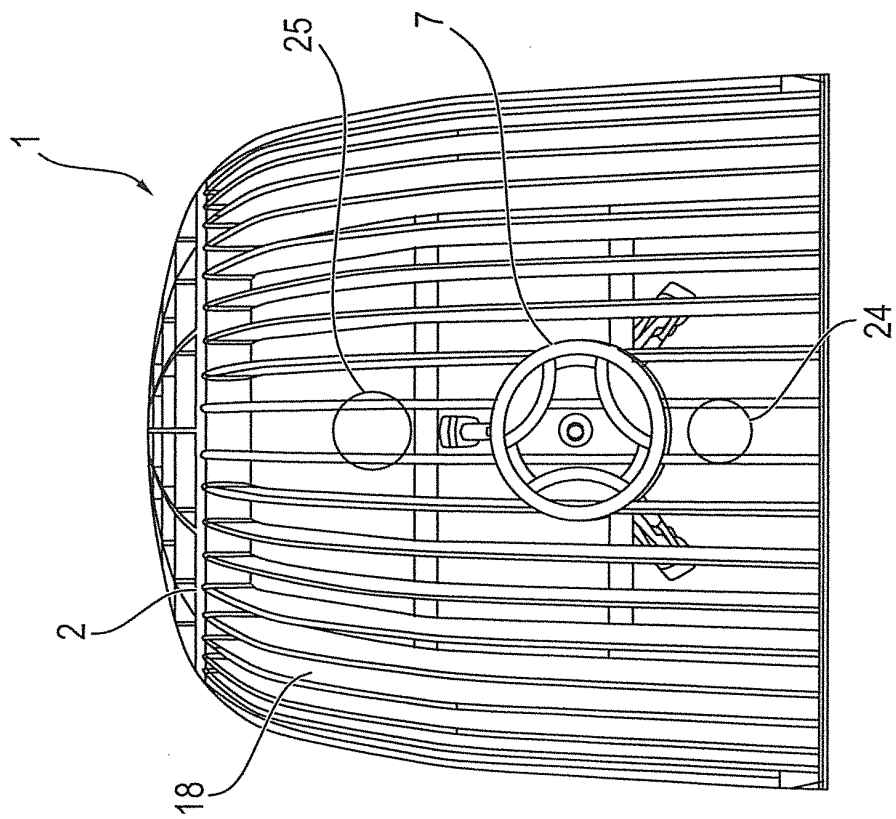


FIG. 2

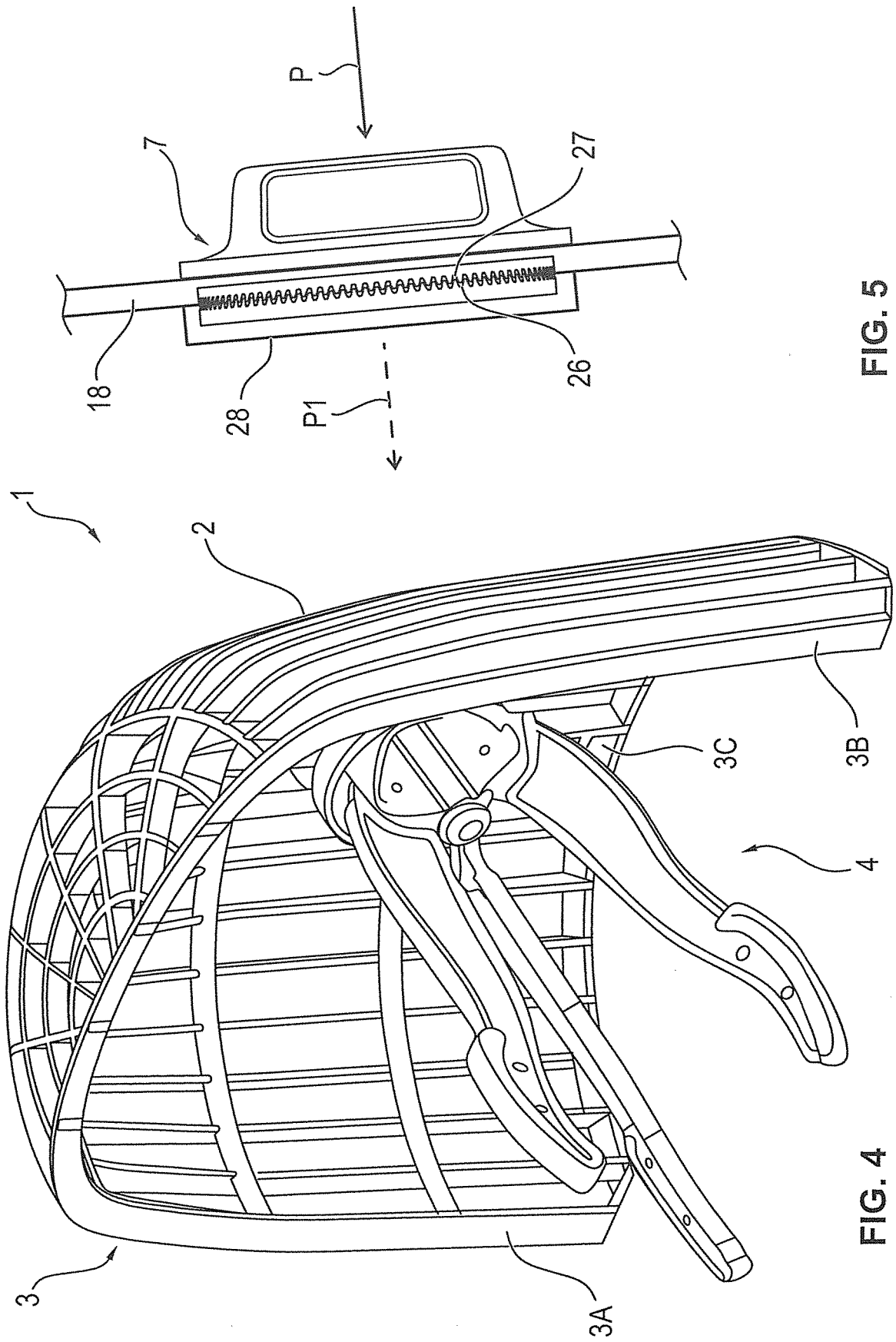


FIG. 5

FIG. 4

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

- WO 2009106315 A1 [0001]
- US 1593550 A [0002]
- JP H11124972 A [0002]
- JP 2007077569 A [0002]