



(11) **EP 1 886 779 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(51) Int Cl.:
B27L 7/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07102999.5**

(22) Anmeldetag: **23.02.2007**

(54) **Hauklotz mit einer Holzauffangvorrichtung**

Chopping block with a wood collection device

Billot doté d'un dispositif de réception de bois

(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: **12.08.2006 DE 202006012458 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.2008 Patentblatt 2008/07

(73) Patentinhaber: **Firepoint GmbH & Co. KG**
32289 Rödinghausen (DE)

(72) Erfinder: **RITZMANN, Lutz H.**
32257, Bünde (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Patentanwälte Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 202 062 DE-A1-5102004 063
19
DE-U1-6202004 017 09 DE-U1-9202005 001
95
DE-U1-8202006 012 45 SE-C2- 504 287
US-A- 4 535 980

EP 1 886 779 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 vorliegende Erfindung betrifft einen Hauklotz mit einer an seinem oberen Ende angebrachten, über die Oberfläche des Hauklotzes hinaus vorstehenden Holzauffangvorrichtung.

[0002] Ein Hauklotz der gattungsgemäßen Art ist aus der DE 32 02 062 C2 bekannt.

[0003] Die Holzauffangvorrichtung soll dazu dienen, die nach dem Spalten eines Holzstückes entstehenden Holzsplitte daran zu hindern, vom Hauklotz auf den Boden herunterzufallen, so dass dem Benutzer die Mühe erspart bleibt, einzelne Holzsplitte wieder vom Boden aufzusammeln, sei es, um diese in einem Sammelbehälter zu sammeln oder in einem weiteren Arbeitsgang noch kleiner aufzuspalten. Außerdem soll das Wegfliegen von Holzsplitten vom Hauklotz mit der damit verbundenen Gefahr der Verletzung von in der Nähe des Hauklotzes befindlichen Personen verhindert werden.

[0004] Bei dem bekannt gewordenen Hauklotz besteht die Holzauffangvorrichtung aus einem korbartigen, aus Drahtgewebe gefertigten Gebilde, welches an Flacheisen angeschweißt ist, die ihrerseits am Umfang des Hauklotzes verschraubt sind. Zur Benutzerseite hin ist die Holzauffangvorrichtung mit einer Öffnung versehen, offensichtlich zu dem Zweck, das Arbeiten mit einer Axt zum Zwecke des Holzspaltens nicht zu beeinträchtigen.

[0005] Der Nachteil der bekannten Konstruktion besteht insbesondere darin, dass die Holzauffangvorrichtung zur Vorder- oder Benutzerseite hin mit einer Öffnung versehen ist, da durch diese Öffnung Holzstücke doch noch vom Hauklotz herunterfallen können.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Hauklotz der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem einerseits die Benutzung einer Axt zum Zwecke des Holzspaltens nicht beeinträchtigt und andererseits das Herunterfallen von Holzstücken sicher verhindert wird.

[0007] Außerdem soll der Sicherheitsstandard erhöht werden.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Holzauffangvorrichtung aus einem in Umfangsrichtung geschlossenen Ring besteht, dessen umlaufende Oberkante im Bereich der Vorder- oder Benutzerseite des Hauklotzes einen deutlich geringeren Abstand zur Oberfläche des Hauklotzes hat als auf der Hauklotz-Rückseite.

[0009] Durch die Absenkung des oberen Randes der Holzauffangvorrichtung zur Vorder- oder Benutzerseite des Hauklotzes hin wird die Benutzung einer Axt zum Zwecke des Holzspaltens nicht beeinträchtigt, gleichzeitig ist aber die Holzauffangvorrichtung umfänglich vollkommen geschlossen, so dass das Herunterfallen von Holzstücken vom Hauklotz sicher verhindert ist.

[0010] Bei eventuellen Fehlschlägen wird die Gefahr der Verletzung deutlich herabgesetzt, da Fehlschläge auf den Randbereich der Vorrichtung auftreffen.

[0011] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Er-

findung ist vorgesehen, dass der Ring aus Kunststoff besteht.

[0012] Damit wird gegenüber dem Stand der Technik der Vorteil erzielt, dass bei Fehlschlägen, bei denen die Axt auf die Oberkante des Ringes auftrifft, die Schneide der Axt nicht beschädigt wird und somit scharf werden kann.

[0013] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

[0014] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0015] Es zeigen:

15 Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Hauklotzes von der Vorder- oder Benutzerseite her gesehen

Figur 2 eine Seitenansicht des oberen Bereiches des Hauklotzes gemäß Figur 1

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Ansicht eines Hauklotzes nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung

Figur 4 eine Perspektivdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung

Figur 5 eine Seitenansicht des Hauklotzes gemäß Figur 4

Figur 6 eine Perspektivdarstellung eines Hauklotzes nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung

Figur 7 eine Seitenansicht des Hauklotzes gemäß Figur 6

Figur 8 eine perspektivische Teildarstellung in Richtung des Pfeiles VIII in Figur 7

Figur 9 eine perspektivische Teilansicht in Richtung des Pfeiles IX in Figur 6.

45 **[0016]** In den Zeichnungen ist durchgehend mit dem Bezugszeichen 1 ein Hauklotz bezeichnet, der an seinem oberen Ende eine mit dem Bezugszeichen 2 versehene Holzauffangvorrichtung aufweist. Diese Holzauffangvorrichtung 2 steht über die Oberfläche 3 des Hauklotzes 1 hinaus vor und besteht aus einem in Umfangsrichtung geschlossenen Ring 4, dessen umlaufende Oberkante 5 im Bereich der Vorder- oder Benutzerseite 6 des Hauklotzes 1 einen deutlich geringeren Abstand zur Oberfläche 3 des Hauklotzes 1 aufweist als auf der Hauklotz-Rückseite.

55 **[0017]** Durch diese Anordnung oder Ausgestaltung der Holzauffangvorrichtung 2 wird erreicht, dass die Benutzung einer Axt zum Holzspalten nicht beeinträchtigt

wird und dass andererseits das Herabfallen von Holzstücken von der Oberseite 3 des Hauklotzes 1 in jedem Falle verhindert wird.

[0018] Vorteilhafterweise ist der Ring 4 aus Kunststoff gefertigt, so dass Fehlschläge, bei denen die Axt die Oberkante 5 oder andere Bereiche des Ringes 4 trifft, nicht eine Beschädigung der Schneide der Axt verursachen.

[0019] Der Ring 4 kann einen vollständig geschlossenen, umlaufenden Mantel aufweisen, ebenso aber auch aus einem gitterartigen Geflecht bestehen.

[0020] Der Ring 4 kann sowohl fest mit dem Hauklotz 1 verbunden sein wie auch auf der Mantelfläche des Hauklotzes 1 befestigten Auflagern 7 abgestützt und somit lösbar mit dem Hauklotz 1 verbunden sein.

[0021] Die wesentlichen Unterschiede der Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 1 und 2 einerseits sowie der Figur 3 andererseits bestehen darin, dass beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 und 2 der Ring 4 mit seiner Längsachse wie die Längsachse des Hauklotzes 1 vertikal verläuft und dass der Ring oberseitig zur Vorder- oder Benutzerseite 6 hin abgeschrägt ist, während beim Ausführungsbeispiel nach Figur 3 die Längsachse des Ringes 4 gegenüber der Vertikalen in Richtung der Vorder- oder Benutzerseite 6 des Hauklotzes 1 hin geneigt verläuft.

[0022] In beiden Fällen wird erreicht, dass die Oberkante 5 des Ringes 4 im Bereich der Vorder- oder Benutzerseite 6 des Hauklotzes 1 einen deutlich geringeren Abstand zur Oberfläche 3 des Hauklotzes 1 aufweist als auf der Hauklotz-Rückseite.

[0023] Zweckmäßigerweise ist der Ring 4 zu seiner Oberseite hin konisch erweitert, wodurch die Arbeitsbedingungen von Spalten von Holz deutlich verbessert und die Gefahr von Fehlschlägen deutlich verringert wird.

[0024] Bei dem in den Figuren 4 und 5 dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der die Holzauffangvorrichtung 2 bildende Ring 4 von seiner Oberkante 5 ausgehend mit mehreren, über den Umfang verteilten Einschnitten 8 versehen. Hierdurch werden bei dem aus Kunststoff gefertigten Ring 4 einzelne Abschnitte gebildet, die bei einem eventuellen Fehlschlag nachgeben oder ausfedern können, ohne dass gleich der gesamte Ring 4 zerstört wird.

[0025] Auch bei dem Ausführungsbeispiel der Erfindung nach den Figuren 7 bis 9 finden sich diese Einschnitte 8 im Bereich des Ringes 4, so dass sich diesbezüglich auch bei diesem Ausführungsbeispiel der entsprechende Vorteil ergibt.

[0026] Weiterhin unterscheidet sich das Ausführungsbeispiel nach den Figuren 7 bis 9 von den bisher dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispielen dadurch, dass der Ring 4 aus zwei Hälften 4a und 4b besteht, die im Bereich eine Nahtstelle 4c lösbar miteinander verbunden sind.

[0027] Eine zweiteilige Ausführungsform des Ringes 4, dessen beiden Hälften 4a und 4b in Gebrauchsstellung allerdings eine in sich geschlossene Einheit bilden, bietet

den Vorteil, dass der Ring im demontierten Zustand platzsparender transportiert werden kann und darüber hinaus ergibt sich der Vorteil, dass im Falle der Zerstörung einer der Hälften 4a oder 4b diese kostengünstiger ausgetauscht werden kann als ein zerstörter, einteiliger Ring 4.

[0028] Unter dem Gesichtspunkt des platzsparenden Transportes kann der Ring 4 sogar aus mehreren Segmentabschnitten bestehen, wobei die Segmentabschnitte dann wiederum im Bereich von Nahtstellen 4c zu einem kompletten, umlaufenden Ring miteinander verbunden werden.

[0029] Wie insbesondere Figur 9 zeigt, überlappen die benachbarten Enden der beiden Ringhälften 4a und 4b im Bereich der besagten Nahtstelle 4c und durch mehrere Schrauben 9 wird eine feste, aber lösbare Verbindung zwischen den Ringhälften 4a und 4b hergestellt.

[0030] Selbstverständlich sind hier auch andere Verbindungsmöglichkeiten denkbar, da es letztendlich lediglich darauf ankommt, die beiden Ringhälften 4a und 4b lösbar miteinander verbinden zu können.

[0031] Insbesondere die Figuren 8 und 9 zeigen, dass der Ring 4 in seinem unteren Randbereich 10 zylindrisch ausgebildet und an seinem Umfang verteilt mit mehreren Stützschauben 11 ausgestattet ist. Diese Stützschauben 11 durchtreten sowohl den unteren Rand 10 des Ringes 4 wie auch U-förmige Haltestücke 12, die mit Innengewinde ausgestattet sind. Die Stützschauben 11 sind vorzugsweise als Flügelschrauben ausgebildet und können somit auch ohne Werkzeug betätigt werden. Die Stützschauben 11 dienen dazu, den Ring 4 am Hauklotz 1 festzulegen, wobei die Stützschauben 11, die über den Umfang des Ringes 4 verteilt sind, fest an den Hauklotz 1 angedrückt werden. Durch diese Befestigungsart besteht die Möglichkeit, eine Auffangvorrichtung an Hauklötzen mit sehr unterschiedlichen Durchmessern oder Querschnitten festzulegen.

[0032] Die Stützschauben 11 können an ihrem am Hauklotz 1 anliegenden Ende auch mit einer Spitze ausgestattet sein und somit etwas in die Mantelfläche eines Hauklotzes 1 eingedrückt werden. Hierdurch ergibt sich eine besonders sichere und dauerhafte Festlegung einer Auffangvorrichtung 2 an einem Hauklotz 1.

Patentansprüche

1. Hauklotz (1) mit einer an seinem oberen Ende angebrachten, über die Oberfläche (3) des Hauklotzes (1) hinaus vorstehenden Holzauffangvorrichtung (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Holzauffangvorrichtung (2) aus einem in Umfangsrichtung geschlossenen Ring (4) besteht, dessen umlaufende Oberkante (5) im Bereich der Vorder- oder Benutzerseite (6) des Hauklotzes (1) einen deutlich geringeren Abstand zur Oberfläche (3) des Hauklotzes (1) hat als auf der Hauklotz-Rückseite.

2. Hauklotz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) aus Kunststoff besteht.
3. Hauklotz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) zu seiner Oberseite hin konisch erweitert ist.
4. Hauklotz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) mit seiner Längsachse wie die Längsachse des Hauklotzes (1) vertikal verläuft und dass der Ring (4) oberseitig zur Vorder- oder Benutzeroberseite (6) des Hauklotzes hin abgeschragt ist.
5. Hauklotz nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse des Ringes (4) gegenüber der Vertikalen in Richtung der Vorder- oder Benutzeroberseite (6) des Hauklotzes hin geneigt verläuft.
6. Hauklotz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) fest mit dem Hauklotz (1) verbunden ist.
7. Hauklotz nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) lösbar mit dem Hauklotz (1) verbunden ist.
8. Hauklotz nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) auf an der Mantelfläche des Hauklotzes (1) befestigten Auflagern (7) abgestützt ist.
9. Hauklotz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) einen geschlossenen, umlaufenden Mantel aufweist.
10. Hauklotz nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) einen gitterartigen, umlaufenden Mantel aufweist.
11. Hauklotz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aus Kunststoff gefertigte Ring (4) von seiner Oberkante (5) ausgehend und am Umfang verteilte Einschnitte (8) aufweist.
12. Hauklotz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangvorrichtung (2) über mehrere, am Umfang des unteren Randbereiches (10) des Ringes (4) verteilt angeordnete Stützschrauben (11) am Hauklotz (1) festgelegt ist.
13. Hauklotz nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützschrauben (11) als Flügelschrauben ausgebildet sind.
14. Hauklotz nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützschrauben (11) den unteren Randbereich (10) und diesen unteren Randbereich (10) umgreifende, U-förmige Haltestücke (12) durchtreten, wobei die Haltestücke (12) im Durchtrittsbereich der Stützschrauben (11) mit Innengewinde ausgestattet sind.
15. Hauklotz nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützschrauben (11) an ihren am Hauklotz (1) anliegenden vorderen Enden mit einer Spitze ausgestattet sind.
16. Hauklotz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (4) aus zwei Ringhälften (4a, 4b) oder aus mehreren einzelnen Segmenten besteht, die jeweils im Bereich von überlappenden Nahtstellen (4c) fest, aber lösbar miteinander verbunden sind.
17. Hauklotz nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ringhälften (4a, 4b) oder die einzelnen Segmente des Ringes (4) im Bereich der Nahtstellen (4c) durch Schrauben (9) miteinander verbunden sind.

Claims

1. Chopping block (1) having a wood-collecting means (2) which is fitted at its top end and projects beyond the top surface (3) of the chopping block (1), **characterized in that** the wood-collecting means (2) comprises a circumferentially closed ring (4), of which the encircling top edge (5) is spaced apart from the top surface (3) of the chopping block (1) by a considerably smaller distance in the region of the front side or user side (6) of the chopping block (1) than on the rear side of the chopping block.
2. Chopping block according to Claim 1, **characterized in that** the ring (4) consists of plastic.
3. Chopping block according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the ring (4) is widened conically in the direction of its top side.
4. Chopping block according to one of the preceding claims, **characterized in that** the longitudinal axis of the ring (4), like the longitudinal axis of the chopping block (1), runs vertically, and **in that** the ring (4) is bevelled on the top side in the direction of the front side or user side (6) of the chopping block.
5. Chopping block according to one of Claims 1-3, **characterized in that** the longitudinal axis of the ring (4) is inclined, in relation to the vertical, in the direction of the front side or user side (6) of the chop-

ping block.

6. Chopping block according to one of the preceding claims, **characterized in that** the ring (4) is fixed to the chopping block (1).
7. Chopping block according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the ring (4) is connected in a releasable manner to the chopping block (1).
8. Chopping block according to Claim 7, **characterized in that** the ring (4) is supported on bearing means (7) fastened on the lateral surface of the chopping block (1).
9. Chopping block according to one of the preceding claims, **characterized in that** the ring (4) has a closed lateral surface all the way round.
10. Chopping block according to one of Claims 1-8, **characterized in that** the ring (4) has a lattice-like lateral surface all the way round.
11. Chopping block according to one of the preceding claims, **characterized in that** the ring (4), which is produced from plastic, has circumferentially distributed incisions (8) extending from its top edge (5).
12. Chopping block according to one of the preceding claims, **characterized in that** the collecting means (2) is secured on the chopping block (1) via a plurality of supporting screws (11) which are distributed around the circumference of the bottom peripheral region (10) of the ring (4).
13. Chopping block according to Claim 12, **characterized in that** the supporting screws (11) are designed as wing screws.
14. Chopping block according to Claim 11 or 12, **characterized in that** the supporting screws (11) pass through the bottom peripheral region (10) and U-shaped retaining components (12) which engage around this bottom peripheral region (10), the retaining components (12) being provided with an internal thread in the through-passage region of the supporting screws (11).
15. Chopping block according to one of Claims 12 to 14, **characterized in that** the supporting screws (11) are provided with a tip at their front ends, which butt against the chopping block (1).
16. Chopping block according to one of the preceding claims, **characterized in that** the ring (4) comprises two ring halves (4a, 4b) or a plurality of individual segments, which are fixed to one another, albeit in a releasable manner, in each case in the region of

overlapping seam locations (4c).

17. Chopping block according to Claim 16, **characterized in that** the ring halves (4a, 4b) or the individual segments of the ring (4) are connected to one another by screws (9) in the region of the seam locations (4c).

10 Revendications

1. Billot (1) avec un dispositif de retenue du bois (2) dépassant de la surface (3) du billot (1) à son extrémité supérieure, **caractérisé en ce que** le dispositif de retenue du bois (2) se compose d'un anneau (4) fermé en direction périphérique et dont le bord supérieur (5) continu présente un espacement à la surface (3) du billot (1) sensiblement inférieur au niveau du côté avant ou d'utilisation (6) du billot (1) que sur le côté arrière du billot.
2. Billot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) est en matière plastique.
3. Billot selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) s'élargit en cône vers son côté supérieur.
4. Billot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) s'étend verticalement par son axe longitudinal, tout comme l'axe longitudinal du billot (1), et **en ce que** le côté supérieur de l'anneau (4) est incliné vers le côté avant ou d'utilisation (6) du billot.
5. Billot selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'axe longitudinal de l'anneau (4) s'étend penché vers le côté avant ou d'utilisation (6) du billot par rapport à la verticale.
6. Billot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) est fixement raccordé au billot (1).
7. Billot selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) est raccordé de manière amovible au billot (1).
8. Billot selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) est soutenu sur des appuis (7) fixés sur la surface latérale du billot (1).
9. Billot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) présente une enveloppe périphérique fermée.
10. Billot selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) présente une enveloppe

périphérique en forme de grille.

11. Billot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) fabriqué en matière plastique présente des encoches (8) ménagées depuis son bord supérieur (5) et réparties sur sa périphérie. 5
12. Billot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de retenue du bois (2) est fixé sur le billot (1) par plusieurs vis de maintien (11) réparties sur la périphérie de la zone de bordure inférieure (10) de l'anneau (4). 10
13. Billot selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** les vis de maintien (11) sont de type vis papillons. 15
14. Billot selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** les vis de maintien (11) traversent la zone de bordure inférieure (10) et des pièces de retenue (12) en U enserrant cette zone de bordure inférieure (10), les pièces de retenue (12) étant pourvues de filets femelles dans la zone de traversée des vis de maintien (11). 20
25
15. Billot selon l'une des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que** les vis de maintien (11) sont munies d'une pointe à leur extrémité antérieure appliquée contre le billot (1). 30
16. Billot selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'anneau (4) se compose de deux moitiés d'anneau (4a, 4b) ou de plusieurs segments individuels, fixement raccordés entre eux, quoique de manière amovible, au niveau de zones d'assemblage à chevauchement (4c). 35
17. Billot selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** les moitiés d'anneau (4a, 4b) ou les différents segments de l'anneau (4) sont raccordés entre eux par des vis (9) au niveau de zones d'assemblage (4c). 40

45

50

55

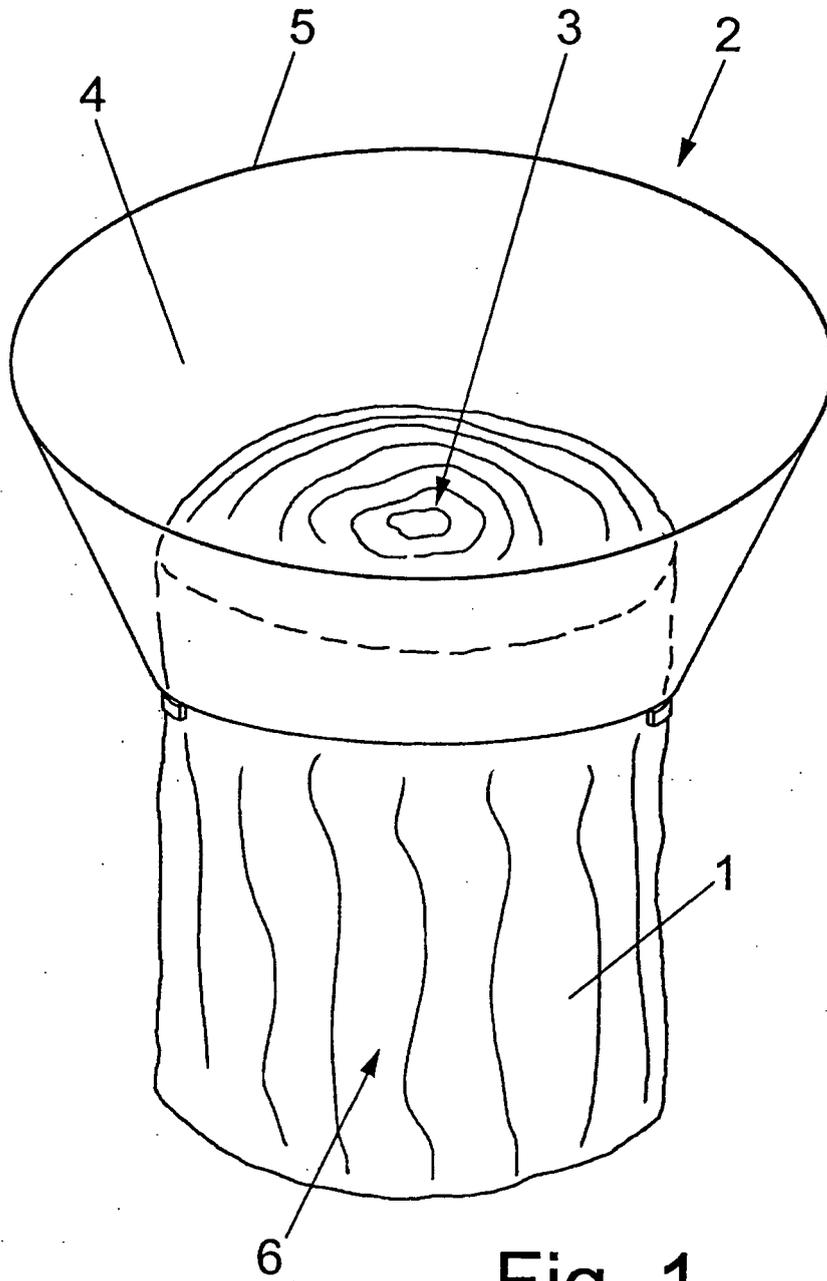
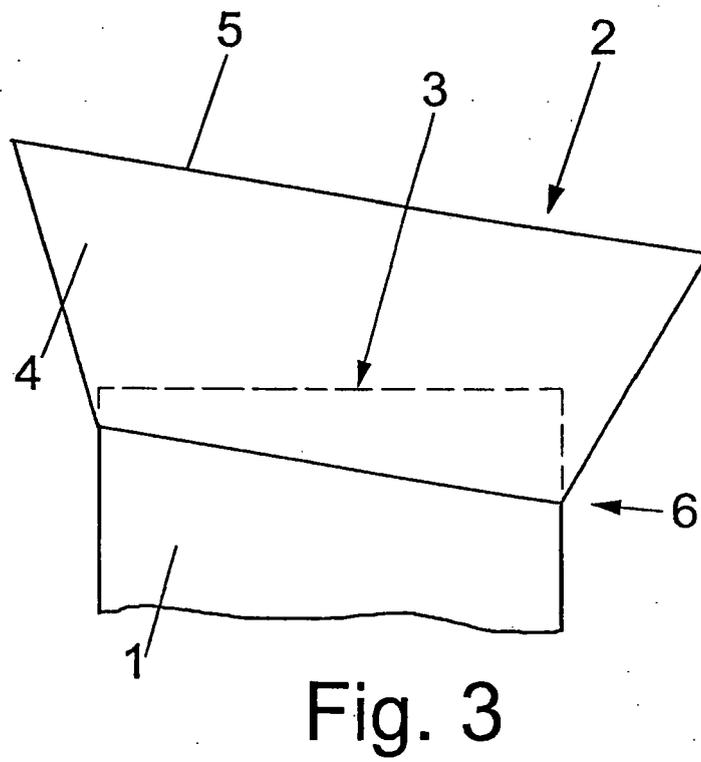
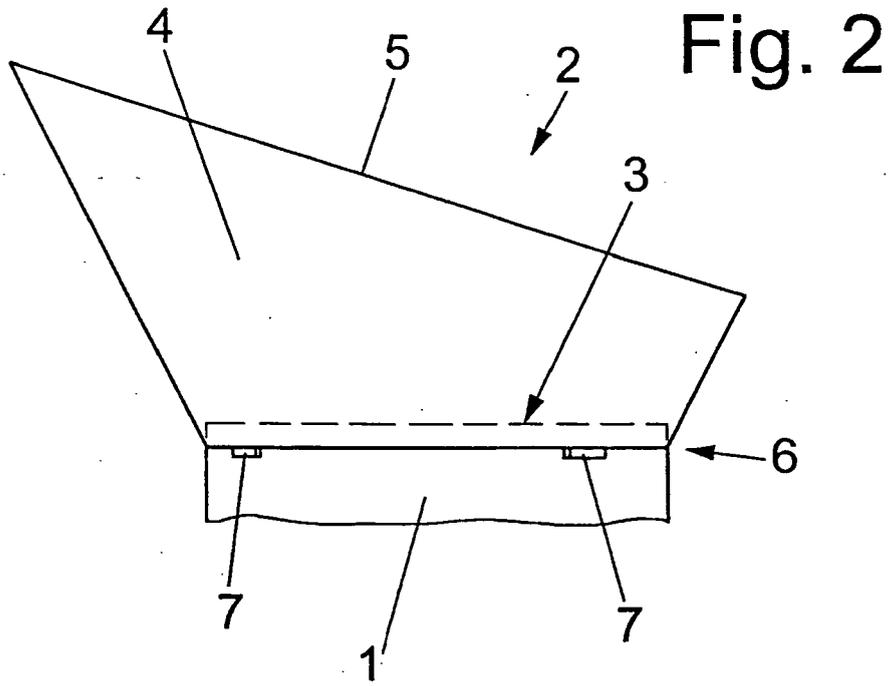


Fig. 1



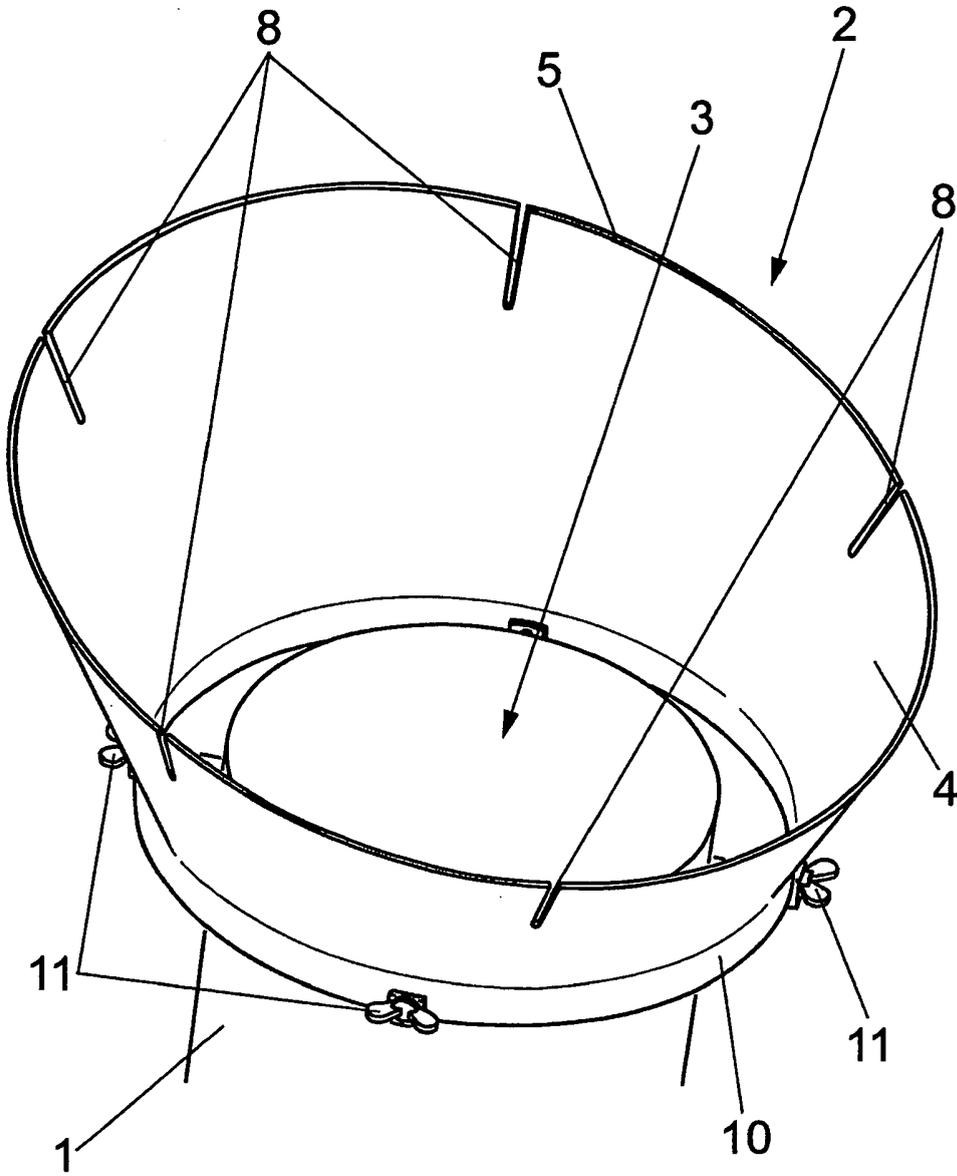


Fig. 4

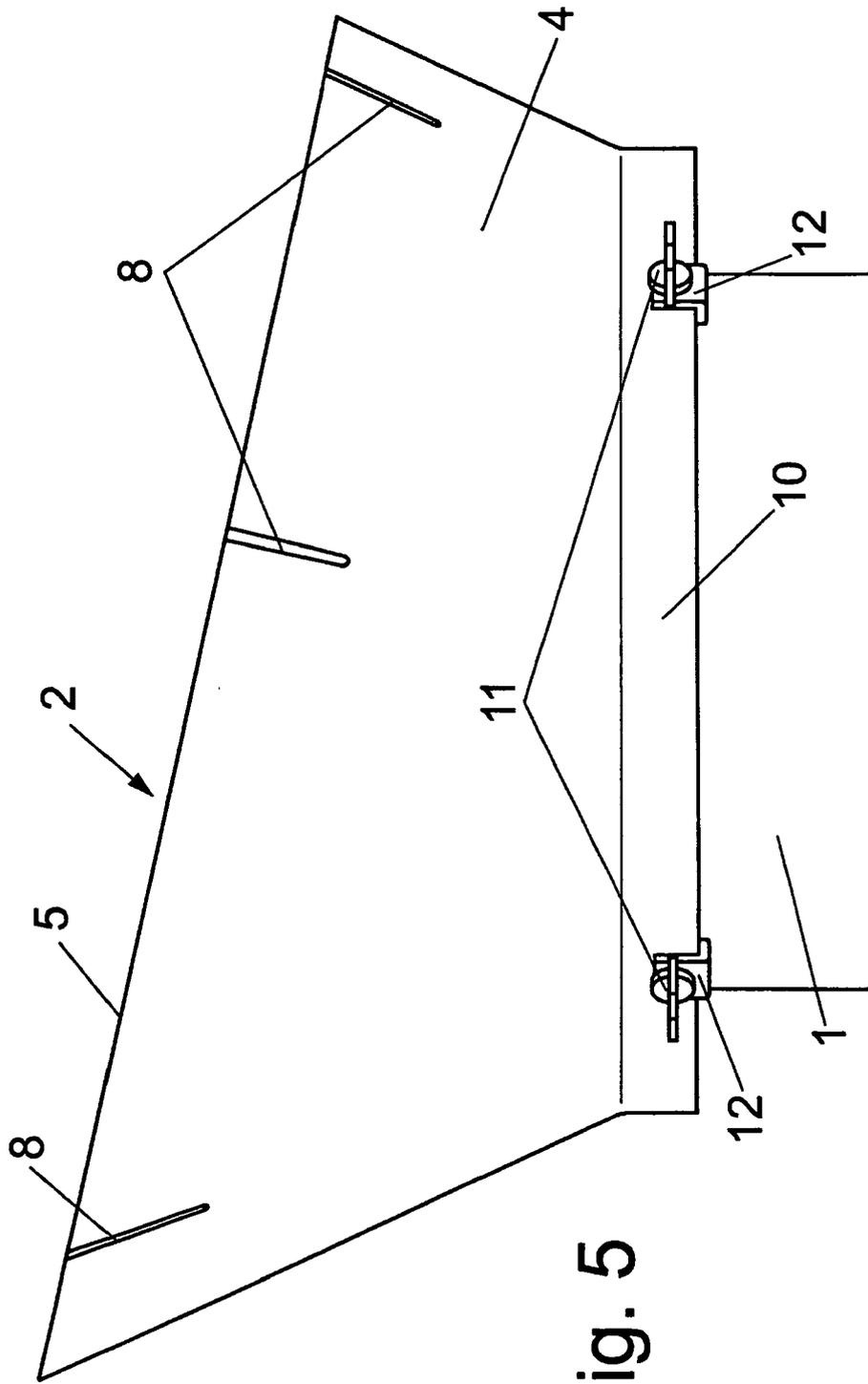


Fig. 5

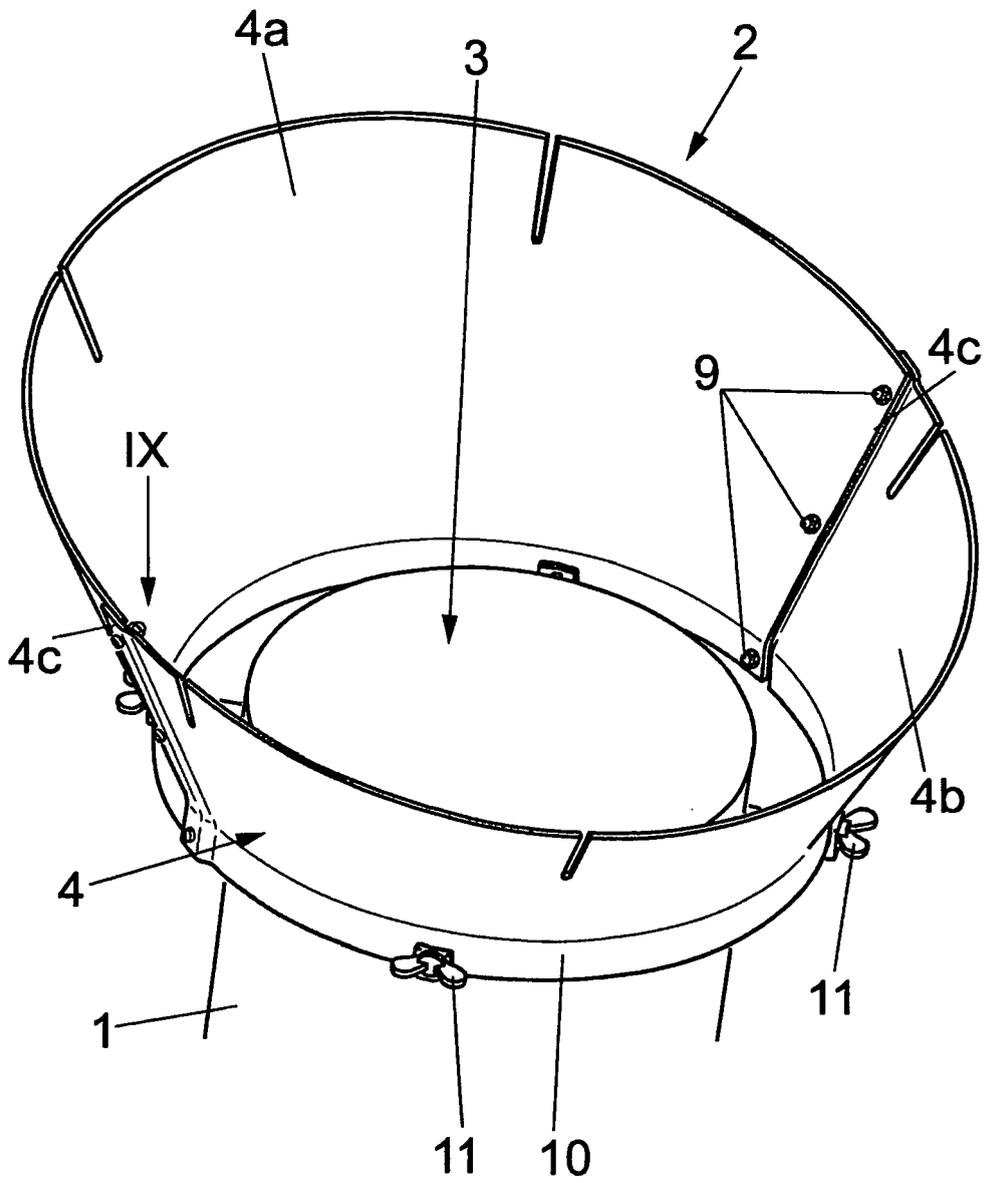


Fig. 6

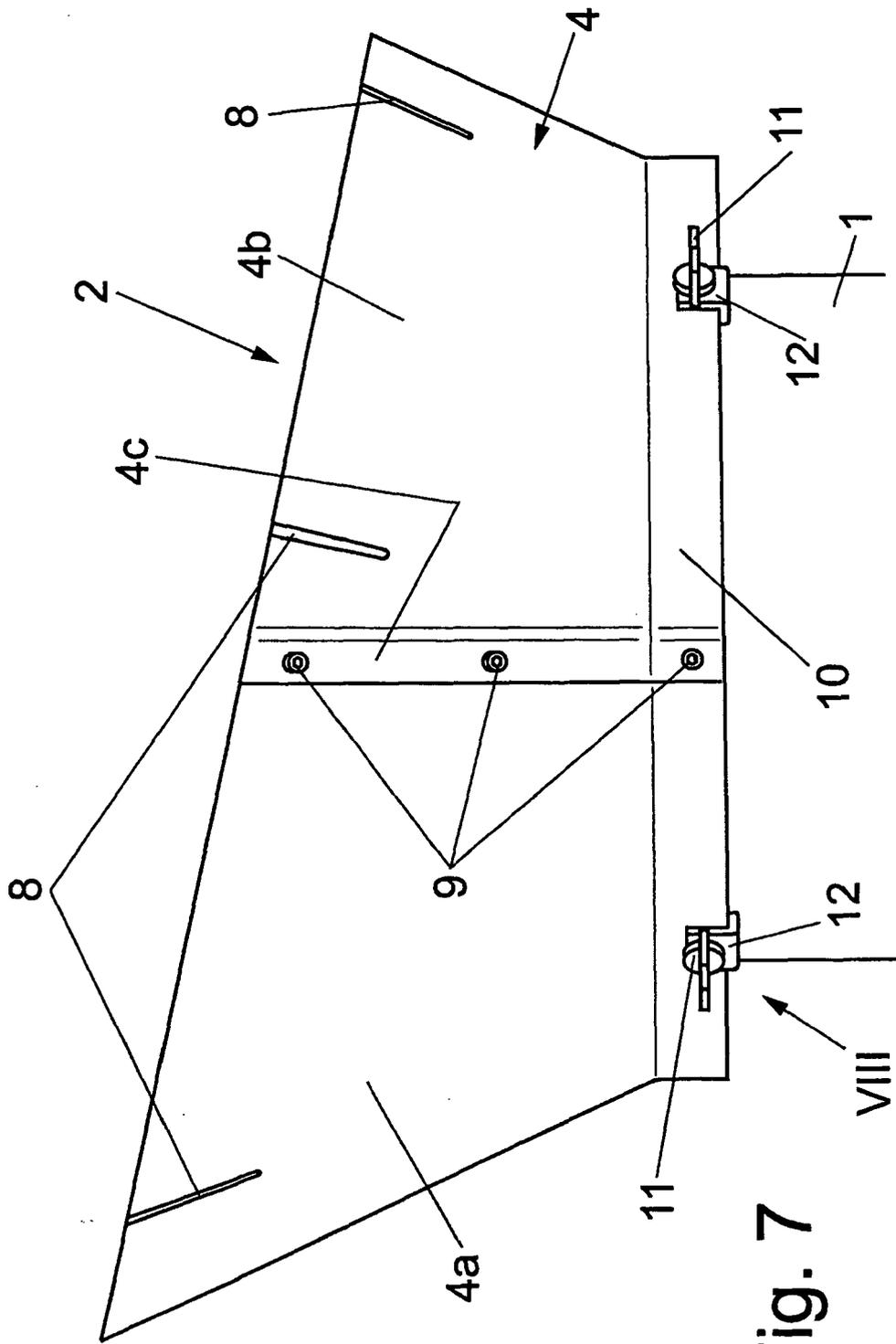
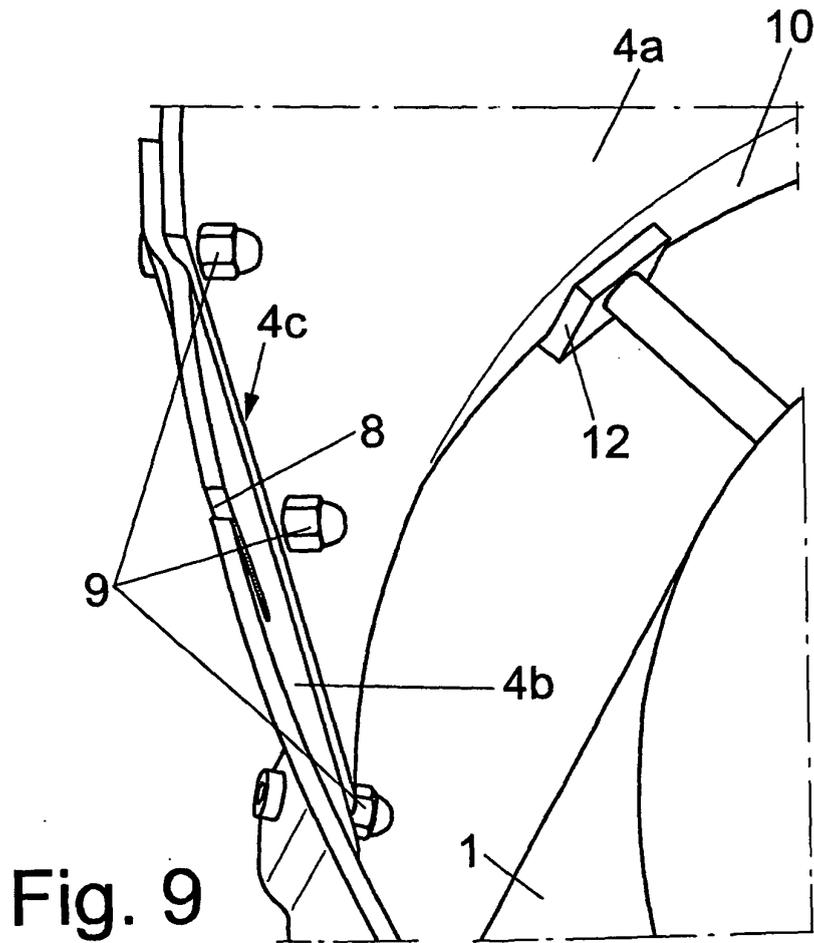
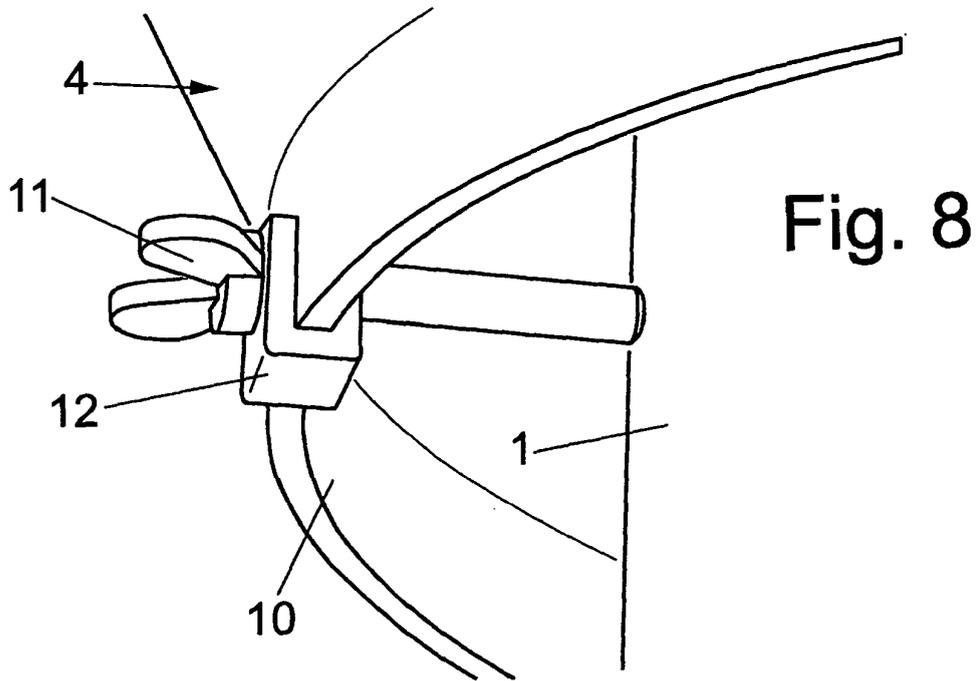


Fig. 7



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 3202062 C2 [0002]