(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 751 073 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
**16.12.2020 Patentblatt 2020/51**

(51) Int Cl.:
***E04F 10/06*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **19020377.8**

(22) Anmeldetag: **12.06.2019**

(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**
Benannte Validierungsstaaten:
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Erhardt Markisenbau GmbH**
**89349 Burtenbach (DE)**

(72) Erfinder: **Marian, Wolfgang**
**89349 Burtenbach (DE)**

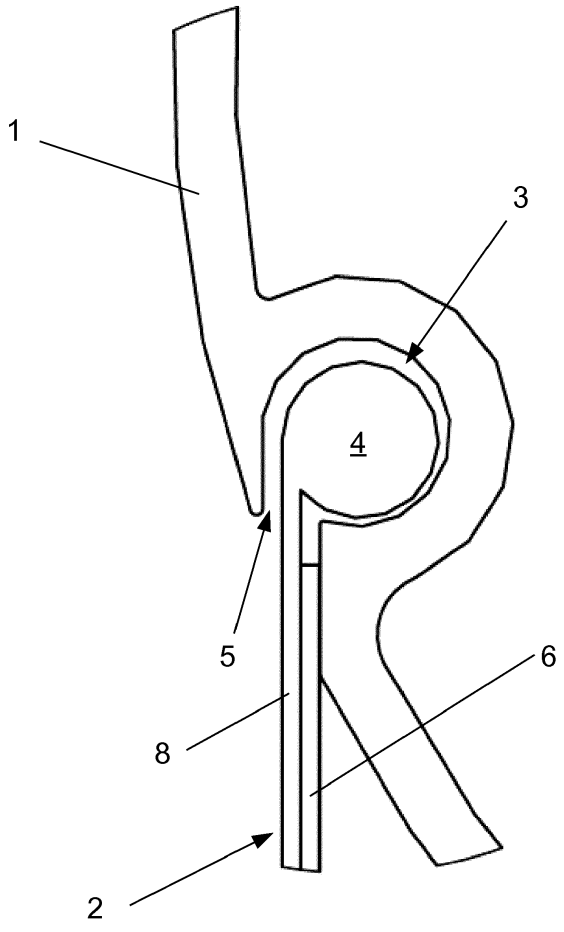
(74) Vertreter: **Patentanwälte Munk**
**Prinzregentenstraße 3**
**86150 Augsburg (DE)**

(54) **MARKISE, VORZUGSWEISE GELENKARMMARKISE, SENKRECHTMARKISE ODER GEGENZUGANLAGE (PERGOLAMARKISE)**

(57) Die Erfindung betrifft eine Markise, vorzugsweise Gelenkarmmarkise, Senkrechtmarkise oder Gegenzuganlage (Pergolamarkise), mit einer Wickelwelle (1), an der ein Markisentuch (2) auf- und abwickelbar befestigt ist. Dabei weist die Wickelwelle (1) eine sich längs der Wickelwelle (1) erstreckende und an ihrem Außenumfang ausgenommene, an einem Durchtrittsschlitz (5) hinterschnittene Tuchbefestigungsnut (3) auf und das Markisentuch (2) eine Tuchbahn (6) mit einer sich längs seiner der Wickelwelle (1) zugewandten Seite erstreckenden Randverdickung (4). Das Markisentuch (2) durchgreift den Durchtrittsschlitz (5), so dass die Randverdickung (4) des Markisentuchs (2) in der Tuchbefestigungsnut (3) der Wickelwelle (1) aufgenommen ist.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Randverdickung (4) an einem Randverdickungsband (7) ausgebildet ist, das sich längs der der Wickelwelle (1) zugewandten Seite des Markisentuchs (2) erstreckt und dort an der Tuchbahn (6) befestigt ist.

Fig. 9




EP 3 751 073 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Markise, vorzugsweise Gelenkarmmarkise, Senkrechtmarkise oder Gegenzuganlage (Pergolamarkise) gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Markisen weisen im Allgemeinen eine Wickelwelle auf, an der ein Markisentuch auf- und abwickelbar befestigt ist. Durch Hand- oder Motorbetätigung der gebäudeseitig aufhängbaren Wickelwelle lässt sich somit das Markisentuch zwischen einer aufgewickelten Stellung auf der Wickelwelle und einer soweit wie gewünscht abgewickelten Verschattungsstellung bewegen.

**[0003]** Zur Befestigung des Markisentuchs an der Wickelwelle weist die Wickelwelle im Allgemeinen eine sich längs der Wickelwelle erstreckende und an ihrem Außenumfang aufgenommene Tuchbefestigungsnut auf, die an einem Durchtrittsschlitz für das Markisentuch hinterschnitten ist. Das Markisentuch ist dabei auf seiner der Wickelwelle zugewandten Seite mit einer Randverdickung versehen, die in die Tuchbefestigungsnut eingefädelt ist, so dass das Markisentuch den Durchtrittsschlitz durchgreift und mit seiner Randverdickung in der Tuchbefestigungsnut gehalten wird.

**[0004]** Als Randverdickung dient dabei gattungsgemäß ein Keder, oft ein Schnellmontagekeder der an einem Umschlagsaum der Tuchbahn eingeschoben ist und dann mitsamt dem Umschlagsaum in die als Kedernut ausgestaltete Tuchbefestigungsnut an der Wickelwelle eingeschoben wird.

**[0005]** Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Markise mit kompakten Abmaßen zu schaffen.

**[0006]** Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0007]** Erfindungsgemäß ist dabei anstatt eines in einem Umschlagsaum eingenähten Keders mit zugeordneter Kedernut an der Wickelwelle ein Randverdickungsband vorgesehen, an dem die Randverdickung ausgebildet ist und welches sich längs der der Wickelwelle zugewandten Seite des Markisentuchs erstreckt und dort an der Tuchbahn befestigt ist. Als ein solches Randverdickungsband eignet sich hervorragend ein Reißverschlussband, wobei die Randverdickung beispielsweise in Form einer Reißverschlussspirale ausgebildet sein kann. Derartige Reißverschlussspiralen gibt es auch mit runder oder nahezu runder Querschnittsform, so dass eine solcher Art gestaltete Randverdickung die Funktion eines Keders, nämlich die wickelwellenseitige Befestigung des Markisentuchs an einer zugeordneten Tuchbefestigungsnut übernehmen kann.

**[0008]** Derartige Randverdickungsbänder können die zur Befestigung des Markisentuchs an der Wickelwelle nötigen Kräfte gut übertragen, bei geringen Abmessungen der Randverdickungen, verglichen mit den üblichen Kedern in Umschlagsäumen. Dadurch gelingt eine Durchmesserreduzierung der Wickelwelle und/oder eine Vergrößerung des im Inneren der im Allgemeinen als Hohlwelle ausgestalteten Wickelwelle zur Verfügung stehenden Bauraums, der für die Unterbringung eines Rohrmotors genutzt werden kann. Zudem werden von der Kedernut herrührende Abdrücke im Markisentuch vermieden oder zumindest reduziert.

**[0009]** Das Randverdickungsband kann dabei einen Trägerstreifen aufweisen, der an der Tuchbahn des Markisentuchs angenäht sein kann, insbesondere dann, wenn es sich um einen textilen Trägerstreifen handelt. Es wären jedoch auch Kunststoffträgerstreifen oder Kombinationen aus mit Kunststoff beschichtetem Textil denkbar, die ebenso wie textile Trägerstreifen an die Tuchbahn nicht nur angenäht, sondern auch angeklebt oder mit der Tuchbahn verschweißt werden können oder durch eine Kombination der unterschiedlichen Befestigungsarten an der Tuchbahn angebracht sein können.

**[0010]** Vorteilhaft ist das Randverdickungsband als Reißverschlussband ausgebildet, wobei die Randverdickung dann von einer Reißverschlusshälfte gebildet wird, die entweder von einer Abfolge von Reißverschlusszähnen oder in Form einer Reißverschlussspirale ausgebildet sein kann. Derartige Reißverschlussbänder sind in allen Formen, Festigkeitsstufen und Durchmessergestaltungen des Halbreißverschlusses zu günstigen Preisen erhältlich und auch auf einfache Weise an der Tuchbahn befestigbar.

**[0011]** Die Randverdickung kann dabei vorteilhaft aus Kunststoff bestehen, es wären jedoch auch Randverdickungen aus Metall denkbar, beispielsweise Reißverschlusszähne aus Metall. Darüber hinaus wäre es ebenfalls denkbar, anstatt eines Halbreißverschlusses andere Gestaltungen der Randverdickung zu wählen, solange sie zuverlässig an dem Trägerstreifen des Randverdickungsbands und damit an der Tuchbahn des Markisentuchs angebracht werden können.

**[0012]** Wenn der Durchtrittsschlitz der Tuchbefestigungsnut unter einem Anstellwinkel zur Tangentialrichtung vom Außenumfang der Wickelwelle in die Tuchbefestigungsnut führt, ergibt sich zudem die Möglichkeit, die Nut selbst noch mehr an den Außenumfang der Wickelwelle zu rücken und somit eine noch kompaktere Bauform der Wickelwelle zu erzielen.

**[0013]** Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird nun eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Prinzipskizze einer Wickelwelle mit einem daran befestigten Markisentuch in Seitenansicht gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung;

Figur 2 die in Figur 1 gezeigte Wickelwelle in Seitenansicht;

Figur 3 Einzelheit III in Figur 2;

Figur 4 das Markisentuch der in Figur 1 gezeigten Markise in Seitenansicht;

Figur 5 Einzelheit V in Figur 4;

Figur 6 Einzelheit VI in Figur 4;

Figur 7 eine Draufsicht auf das in Figur 5 gezeigte Markisentuch;

Figur 8 Einzelheit VIII in Figur 7; und

Figur 9 Einzelheit IX in Figur 1;

**[0014]** Zunächst wird Bezug genommen auf die Figur 1, welche eine mit 1 bezeichnete Wickelwelle zeigt, sowie ein Markisentuch 2, welches eine Randverdickung 4 aufweist, mit der es an der Wickelwelle 1 befestigt ist. Dazu weist die Wickelwelle 1, wie in Figur 2 gezeigt, eine Tuchbefestigungsnut 3 auf, die in Figur 3 im Einzelnen gezeigt ist. Wie man dort erkennt ist die Tuchbefestigungsnut 3 an einem Durchtrittsschlitz 5 hinterschnitten, der unter einem Anstellwinkel zur Tangentialrichtung vom Außenumfang der Wickelwelle 1 in die Tuchbefestigungsnut 3 führt (angedeutet durch strichpunktierte Linien).

**[0015]** Das Markisentuch 2 weist dabei, wie den Figuren 4 und 5 zu entnehmen ist, eine Tuchbahn 6 auf, an welcher an der der Wickelwelle 1 zugewandten Seite ein Randverdickungsband 7 angebracht ist. Das Randverdickungsband 7 weist dabei einen textilen Trägerstreifen 8 auf, der an der Tuchbahn 6 angenäht ist und eine als Reißverschlussspirale ausgebildete Randverdickung 4 trägt, die in das Textil des Trägerstreifens 8 eingewebt ist. Am entgegengesetzten Ende der Tuchbahn 6 ist dagegen ein Umschlagsaum 9 vorgesehen, der ein Kederauge 10 bildet, in das eine Ausfallstange der Markise eingeschoben werden kann.

**[0016]** Die als Halbreißverschluss ausgebildete Randverdickung ist dabei insbesondere in der Figur 8 gut zu erkennen, wobei, wie Figur 5 zeigt, die Reißverschlussspirale 4 einen runden Querschnitt aufweisen kann, um so nach Art eines Keders in die Tuchbefestigungsnut 3 eingeschoben werden zu können.

**[0017]** Die in die Tuchbefestigungsnut 3 eingeschobene Randverdickung 4 zeigt die Figur 9 im Einzelnen.

**[0018]** Abwandlungen und Modifikationen der gezeigten Ausführungsform sind möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

## Patentansprüche

1. Markise, vorzugsweise Gelenkarmmarkise, Senkrechtmarkise oder Gegenzuganlage (Pergolamarkise), mit einer Wickelwelle (1), an der ein Markisentuch (2) auf- und abwickelbar befestigt ist, wobei
die Wickelwelle (1) eine sich längs der Wickelwelle (1) erstreckende und an ihrem Außenumfang ausgenommene, an einem Durchtrittsschlitz (5) hinterschnittene Tuchbefestigungsnut (3) aufweist und
das Markisentuch (2) eine Tuchbahn (6) mit einer sich längs seiner der Wickelwelle (1) zugewandten Seite erstreckenden Randverdickung (4), und wobei das Markisentuch (2) den Durchtrittsschlitz (5) durchgreift, so dass die Randverdickung (4) des Markisentuchs (2) in der Tuchbefestigungsnut (3) der Wickelwelle (1) aufgenommen ist,
**dadurch gekennzeichnet, dass**
die Randverdickung (4) an einem Randverdickungsband (7) ausgebildet ist, das sich längs der der Wickelwelle (1) zugewandten Seite des Markisentuchs (2) erstreckt und dort an der Tuchbahn (6) befestigt ist.

2. Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randverdickungsband (7) als Reißverschlussband ausgebildet ist.

3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randverdickung (4) in Form einer Reißverschlussspirale oder einer Abfolge von Reißverschlusszähnen ausgebildet ist.

4. Markise nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randverdickung (4) aus Kunststoff besteht.

5. Markise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randverdickungsband (7) einen insbesondere textilen Trägerstreifen (8) aufweist, der an der Tuchbahn (6) angenäht, angeklebt und/oder angeschweißt ist.

6. Markise nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randverdickung an den Trägerstreifen im Spritzgussverfahren angespritzt ist.

7. Markise nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randverdickung (4) in den Trägerstreifen (8) eingewebt ist.

8. Markise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randverdickung (4) im Querschnitt rund oder oval ist.

9. Markise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchtrittsschlitz (5) unter einem Anstellwinkel zur Tangentialrichtung vom Außenumfang der Wickelwelle (1) in die Tuchbefestigungsnut (3) führt.

Fig. 1

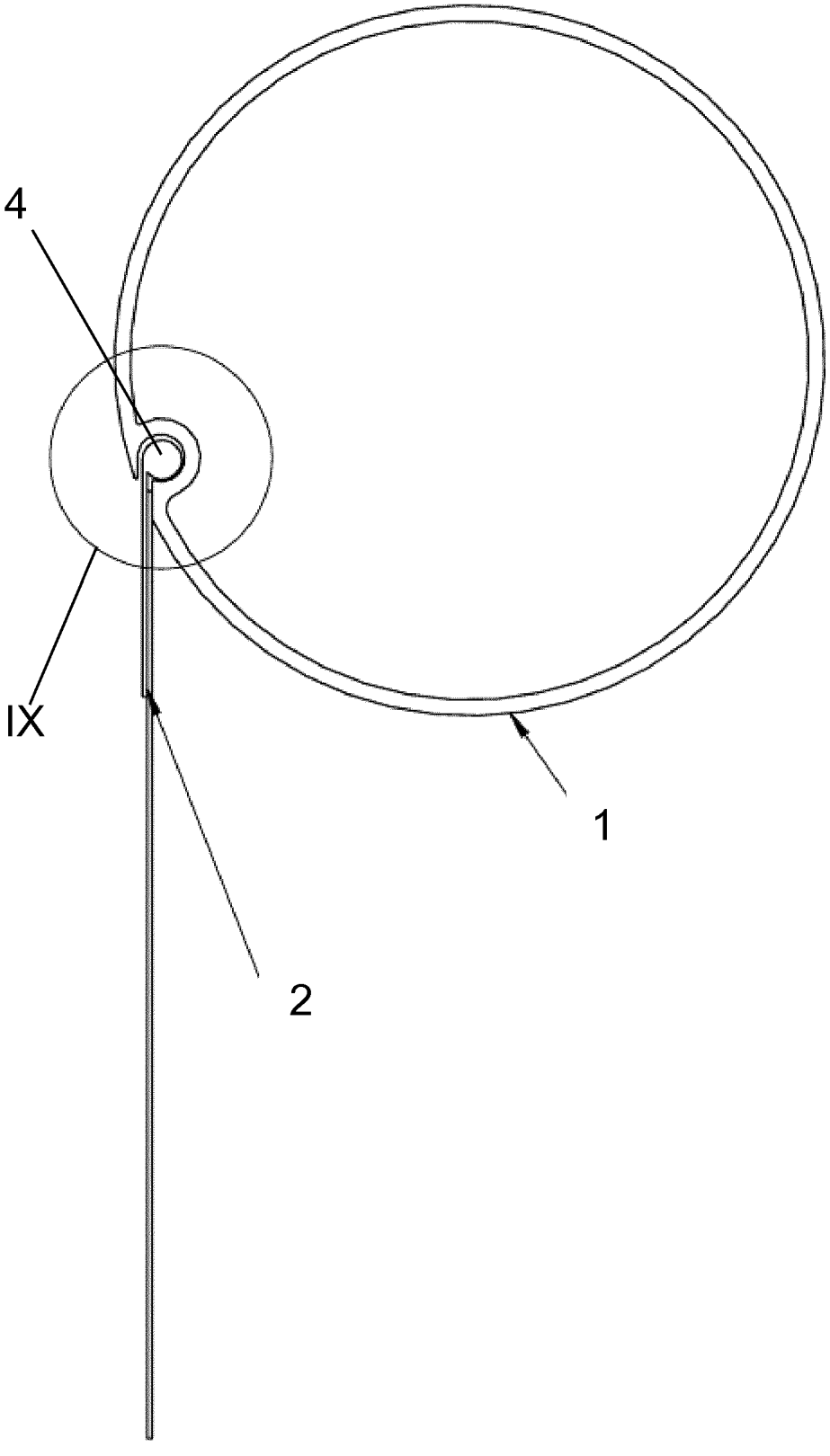


Fig. 2

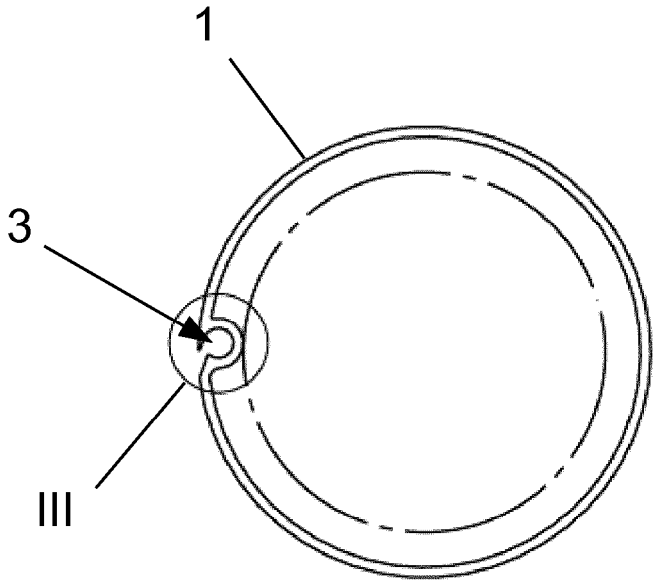



Fig. 3

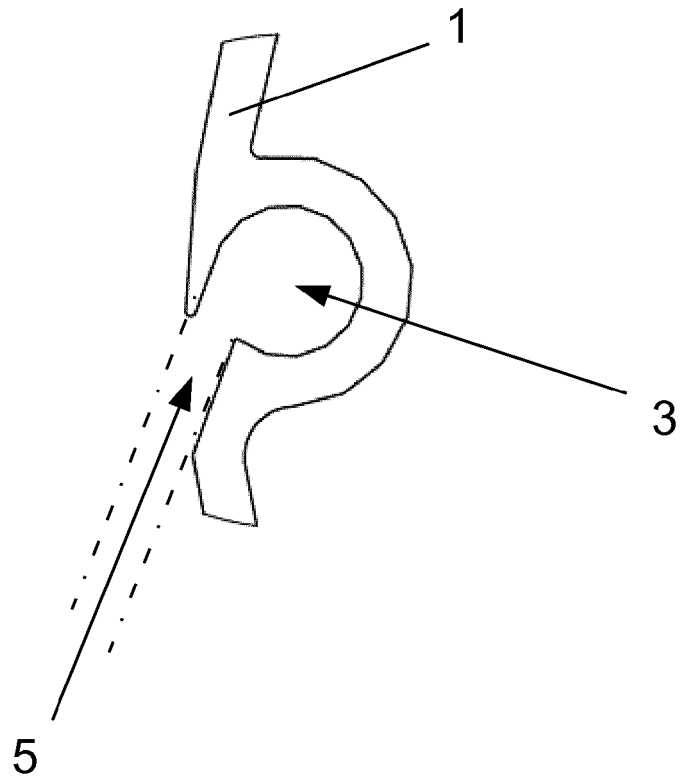


Fig. 4

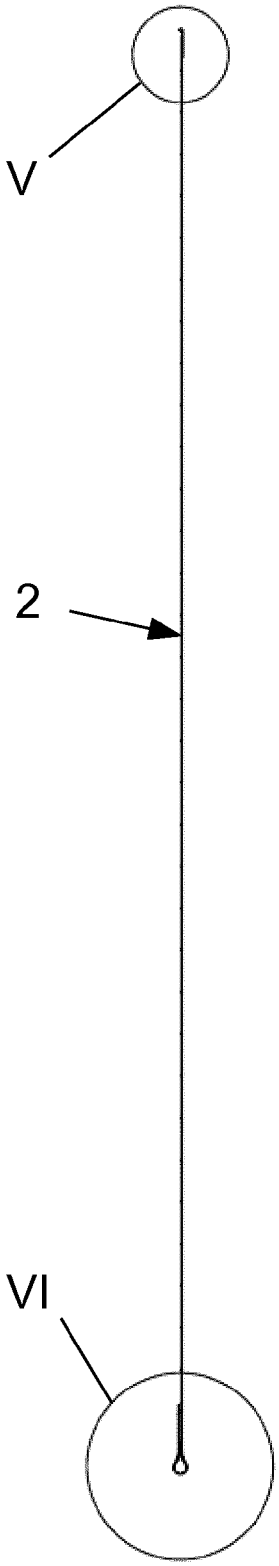



Fig. 5

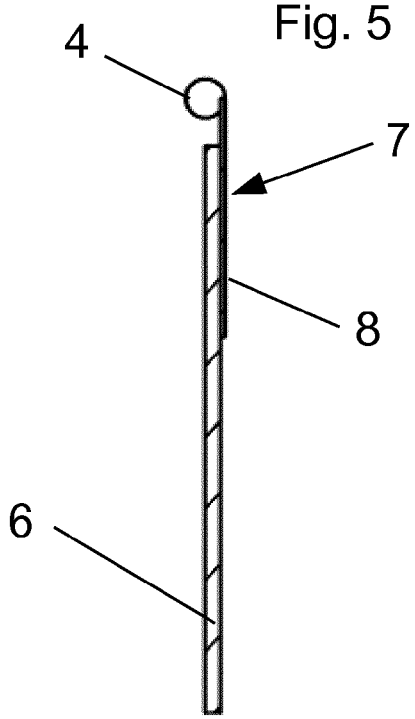



Fig. 6

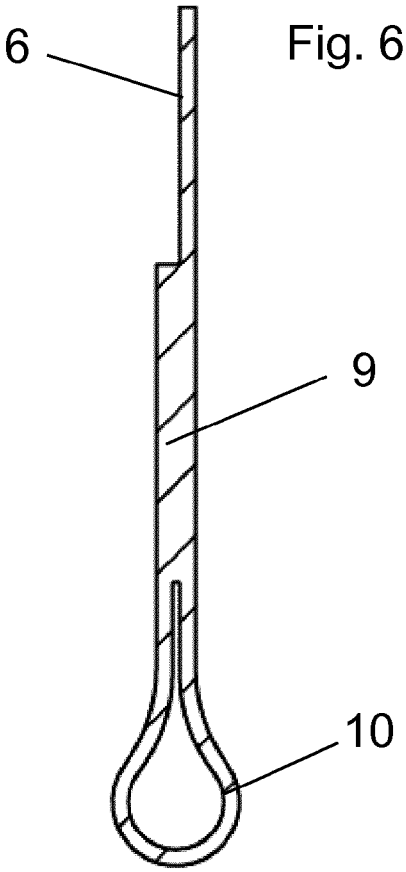


Fig. 7

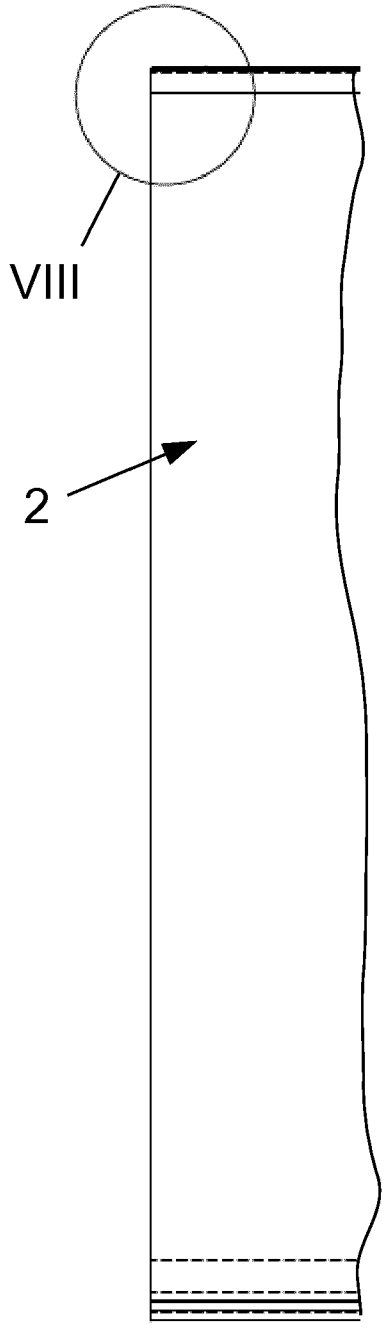



Fig. 8

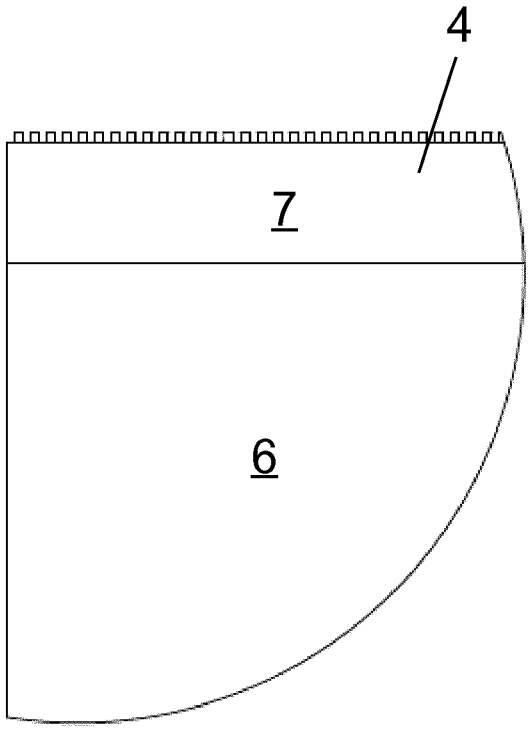
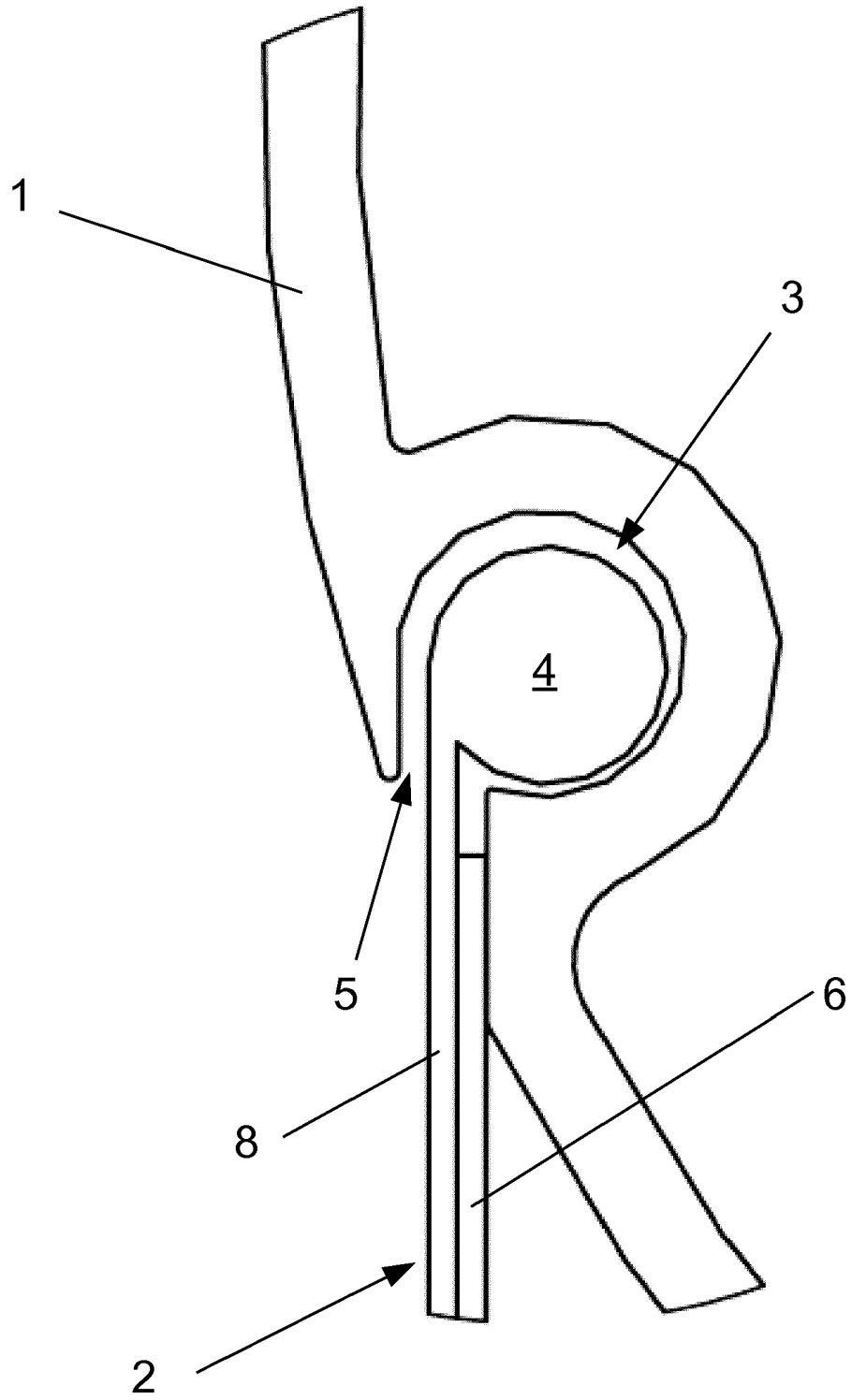


Fig. 9



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 02 0377

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
|---|---|---|---|
| X | DE 20 2008 007420 U1 (IVERA H P RUECK TEXTILHANDEL U [DE])<br>21. August 2008 (2008-08-21) | 1,4,5,7,8 | INV.<br>E04F10/06 |
| Y | * Bezugszeichenliste;<br>Absatz [0019]; Abbildungen 4-5 * | 2,3,9 | |
| | ----- | | |
| X | WO 2014/053485 A1 (FOURDS LTD [GB])<br>10. April 2014 (2014-04-10) | 1,4-6,8,9 | |
| A | * Seite 4, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 12;<br>Abbildungen 3-4 * | 2,3 | |
| | ----- | | |
| Y | JP 2002 227561 A (TOSO KK)<br>14. August 2002 (2002-08-14)<br>* Absatz [0009]; Abbildung 2a *<br>* Absatz [0019]; Abbildung 7a * | 2,3,9 | |
| | ----- | | |
| A | FR 2 872 850 A1 (NERGECO SA [FR])<br>13. Januar 2006 (2006-01-13)<br>* Seite 3, Zeile 6; Abbildung 1 *<br>* Seite 1, Zeilen 7-9 *<br>* Seite 2, Zeilen 34-35 * | 2 | |
| | ----- | | |

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E04F
E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
|---|---|---|
| München | 12. November 2019 | Kofoed, Peter |

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

## ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 19 02 0377

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-11-2019

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| DE 202008007420 U1 | 21-08-2008 | KEINE | |
| WO 2014053485 A1 | 10-04-2014 | AU 2013326635 A1 | 21-05-2015 |
| | | CA 2887327 A1 | 10-04-2014 |
| | | EP 2917443 A1 | 16-09-2015 |
| | | US 2015252614 A1 | 10-09-2015 |
| | | WO 2014053485 A1 | 10-04-2014 |
| | | ZA 201502978 B | 27-01-2016 |
| JP 2002227561 A | 14-08-2002 | JP 4407059 B2 | 03-02-2010 |
| | | JP 2002227561 A | 14-08-2002 |
| FR 2872850 A1 | 13-01-2006 | KEINE | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82