



(11)

EP 3 854 976 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2021 Patentblatt 2021/30

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 (2006.01) **E06B 1/70 (2006.01)**
E04F 21/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21151779.2**

(22) Anmeldetag: **15.01.2021**

(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

• **Topf, Franz**
4910 Pattigham (AT)

(72) Erfinder:
• **Sautner, Michael**
4911 Tumeltsham (AT)
• **Topf, Franz**
4910 Pattigham (AT)

(30) Priorität: **22.01.2020 AT 500492020**

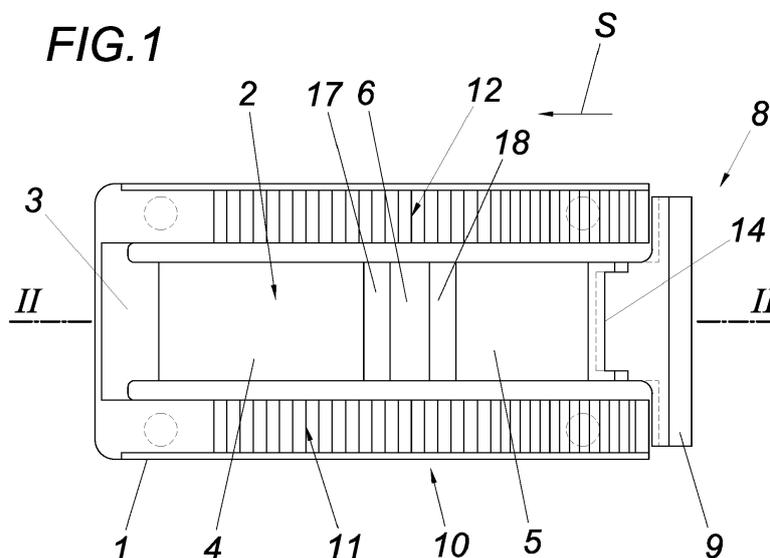
(74) Vertreter: **Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH**
Spittelwiese 4
4020 Linz (AT)

(71) Anmelder:
• **Sautner, Michael**
4911 Tumeltsham (AT)

(54) **VORRICHTUNG ZUR MONTAGEHILFE FÜR FENSTERBÄNKE**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Montagehilfe für Fensterbänke, mit einer sich in einer Schubrichtung (S) erstreckenden Basis (1), beschrieben. Um eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art anzugeben, die in schwierigen Einbausituation, insbesondere bei schwer zugänglichem Montagespalt, bei kompakter Bauweise und geringem Bauteilbedarf eine zuverlässige Montage von Fensterbänken über ein breites Spektrum einstellbarer Höhenniveaus ermöglicht, wird vorgeschlagen,

dass ein, wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schenkelglieder (4, 5) aufweisender Klemmschenkel (2) zur Verlagerung zwischen einer Ruhestellung und einer Klemmstellung an einem Schenkelende an der Basis (1) angelenkt und an seinem freien Schenkelende (8) einen Rastkörper (9) zum Eingriff in eine, in Schubrichtung (S) freilaufende Rasteinrichtung (10) der Basis (1) bildet.



EP 3 854 976 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Montagehilfe für Fensterbänke, mit einer sich in einer Schubrichtung erstreckenden Basis.

[0002] Bei der Montage von Fensterbänken werden zu deren Vorpositionierung in der Regel Distanzkeile so in den Montagespalt zwischen Mauerwerk und Fensterbankunterseite eingesetzt, sodass die Fensterbank gegen den Fensterstock in der vorgegebenen Ausrichtung gedrückt wird. Anschließend wird der Montagespalt mit Montageschaum ausgeschäumt. Nach dem Aushärten des Montageschaumes, was mitunter einige Tage dauern kann, werden die Distanzkeile wieder entfernt, sodass die dadurch entstandenen Aussparungen im ausgehärteten Montageschäum anschließend erneut ausgeschäumt werden müssen. Abgesehen davon, dass durch den Einsatz von Distanzkeilen ein hoher Zeitaufwand bei der Montage von Fensterbänken anfällt, besteht in der Praxis ein weiteres Problem durch die Schwindung des Montageschaums zufolge des Aushärtprozesses, insbesondere mit den für diese Anwendung zulässigen Polyurethanschäumen. Dadurch besteht die Gefahr, dass nach dem Entfernen der Distanzkeile und dem erneuten Ausschäumen der Aussparungen die Fensterbank absinkt bzw. nicht mehr vorschriftsmäßig ausgerichtet ist.

[0003] Ausgehend von dieser Problematik wurden im Stand der Technik bereits Vorrichtungen vorgeschlagen (DE 9407293 U1), die als verlorene Formen im Montageschaum verbleiben. Derartige Vorrichtungen umfassen eine in den Montagespalt zwischen Fensterbankunterseite und Mauerwerk in einer Schubrichtung einzuschubende Montageplatte, die mit einem Federelement ausgestattet ist, welches in Einbaulage die Fensterbank gegen den Fensterstock presst. Die Montageplatte weist darüber hinaus ein höhenverstellbares, vom Federelement in Schubrichtung der Montageplatte beabstandetes Auflager in Form einer Schraubbolzenverbindung auf. Dadurch kann entsprechend der Einschraubtiefe des Schraubbolzens in Bezug auf die Montageplatte das Höhenniveau der Fensterbank eingestellt werden. Nachteilig ist daran allerdings, dass je nach Einbausituation bei einer bereits in den Montagespalt eingeschobenen Montageplatte die Schraubbolzenverbindung sowohl händisch als auch mit Zusatzwerkzeug nur mehr schwer zugänglich ist, sodass die Höhenjustierung nicht mehr sinnvoll vorgenommen werden kann. Insgesamt sind Vorrichtungen nach der DE 9407293 U1 in ihrem Einsatzbereich stark eingeschränkt, da das einstellbare Höhenniveau nicht zuletzt durch die jeweilige Einbausituation, sondern insbesondere auch durch die Bauhöhe des Muttergewindes an der Montageplatte bzw. der Höhe des Schraubbolzens und des zugehörigen Bedienwerkzeuges selbst begrenzt ist.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art anzugeben, die in schwierigen Einbausituation, insbeson-

dere bei schlecht zugänglichem Montagespalt, bei kompakter Bauweise und geringem Bauteilbedarf eine zuverlässige Montage von Fensterbänken über ein breites Spektrum einstellbarer Höhenniveaus ermöglicht.

[0005] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass ein, wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schenkelglieder aufweisender Klemmschenkel zur Verlagerung zwischen einer Ruhestellung und einer Klemmstellung an einem Schenkelende an der Basis angelenkt und an seinem freien Schenkelende einen Rastkörper zum Eingriff in eine, in Schubrichtung freilaufende Rasteinrichtung der Basis bildet. Zuzufolge dieser Merkmale bildet der Klemmschenkel in Klemmstellung eine Stützkonstruktion für die Fensterbank aus, wobei der mit der Rasteinrichtung im Eingriff befindliche Rastkörper einerseits und die Anlenkung zwischen dem dem Rastkörper gegenüberliegenden Schenkelende und der Basis andererseits die entsprechenden Auflager bilden. Dabei wirken in Klemmstellung die Gelenke zwischen den jeweiligen Schenkelgliedern, sowie je nach Anzahl der Schenkelglieder gegebenenfalls auch diese selbst, als Auflageflächen für die zu stützende Fensterbankunterseite. Dadurch, dass die in Klemmstellung eingestellte Klemmhöhe der erfindungsgemäßen Vorrichtung entsprechend der vorgegebenen Rasteinstellung der Rasteinrichtung erfolgen kann, wird die Voraussetzung geschaffen, die Höheneinstellung der Vorrichtung und somit die Vorpositionierung der Fensterbank über ein breites Höhenspektrum vorzunehmen, das lediglich von der Länge des Klemmschenkels abhängt. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen ermöglichen eine einfach handzuhabende Ausrichtung der Fensterbank unabhängig von der jeweiligen Einbausituation, weil für eine Verstellung des Höhenniveaus das den Rastkörper bildende Schenkelglied entweder händisch oder mithilfe eines Richtwerkzeuges, beispielsweise eines schmalen Einstellstabes, in Schubrichtung gedrückt werden kann. Dadurch kann selbst bei schwer zugänglichen Stellen mit nur wenig Raumangebot für die durchzuführenden Justierbewegungen des Anwenders oder auch bei sehr schmalen Montagespalt eine problemlose Höhenjustierung der bereits in den Montagespalt eingeschobenen Vorrichtung erfolgen, wobei aufgrund der erforderlichen rein linearen Bewegung des Richtwerkzeuges auch bei schlechter Zugänglichkeit eine Einstellung möglich ist. Um den Einstellvorgang zu erleichtern, kann die Basis eine Anlauffläche für den Rastkörper oder aber auch der Rastkörper selbst eine mit der Basis zusammenwirkende Anlauffläche bilden, die so ausgebildet ist, dass der Rastkörper bei einer Verlagerung in Schubrichtung über die Anlauffläche in die Rasteinrichtung gleitet. Dadurch kann der Klemmschenkel durch Kraftbeaufschlagung in Schubrichtung einfacher von der Ruhestellung in die Klemmstellung verlagert werden.

[0006] Um einen besseren Lastabtrag der zu stützenden Fensterbank zu ermöglichen und dabei die Beanspruchung der Gelenke zwischen den Schenkelgliedern zu reduzieren wird vorgeschlagen, dass der Klemm-

schenkel zwei gelenkig miteinander verbundene Schenkelglieder umfasst, die an ihren jeweiligen, dem Gelenk zugewandten Schenkelgliedabschnitten in Ruhestellung quer zur Schubrichtung abstehende Auflagekörper aufweisen, die in Klemmstellung eine Auflagefläche für eine Fensterbankunterseite aufspannen. Beispielsweise können die jeweiligen Auflagekörper sich quer zur Längsachse des zugehörigen Schenkelgliedes erstreckende und von diesem abstehende Auflagetege sein. Um bei verbesserten Lager- und Transportbedingungen eine hohe Variabilität in Bezug auf die einstellbaren Höhenniveaus zu ermöglichen, empfiehlt es sich, dass die Basis und der Klemmschenkel in Ruhestellung in einer Ebene liegen. Dadurch, dass in Ruhestellung die Gesamthöhe der Vorrichtung durch die Höhe der beispielsweise plattenförmigen Basis vorgegeben ist, wird eine besonders kompakte Bauweise erreicht. Darüber hinaus gibt die Basis die Höhe der kleinstmögliche einstellbare Höhenniveau vor, wohingegen das größtmögliche Höhenniveau nach wie vor lediglich von der Länge des Klemmschenkels abhängt, sodass ein besonders breites Höhenspektrum abgedeckt werden kann. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Grundhöhe der Basis durch weitere, mit der Basis beispielsweise über eine Steckverbindung verbundene Aufbaukörper erhöht werden kann.

[0007] Um in schwierigen Einbausituationen, insbesondere bei besonders tiefem und gleichzeitig schmalen Montagespalt, dennoch eine problemlose Höheneinstellung vornehmen zu können, wird vorgeschlagen, dass das den Rastkörper umfassende Schenkelglied einen Anschlag für ein dieses Schenkelglied in Schubrichtung kraftbeaufschlagendes Richtwerkzeug zur Verlagerung des Klemmschenkels aus der Ruhestellung in die Klemmstellung aufweist. Der Anschlag soll dabei eine sichere Kräfteinleitung vom Richtwerkzeug in das entsprechende Schenkelglied ermöglichen, ohne dass die Gefahr besteht, dass das Richtwerkzeug vom Schenkelglied in dessen Längsrichtung abrutscht. Vorzugsweise bildet daher der Anschlag eine quer zu dieser Längsrichtung des Schenkelgliedes verlaufende Anschlagfläche aus.

[0008] Um unabhängig von der konkreten Ausgestaltung zu ermöglichen, dass die Basis und der Klemmschenkel in Ruhestellung in einer Ebene liegen, kann in Ruhestellung der Rastkörper gegenüber der Rasteinrichtung in Schubrichtung vorragen. Zuzufolge dieser Maßnahmen ist jedenfalls eine in der Gesamthöhe kompakte Bauweise der Vorrichtung gegeben, sodass eine einfache Handhabung sowie einfache Transportbedingungen ermöglicht werden. Erfindungsgemäß soll jede Rasteinstellung der Rasteinrichtung einem anderen Höhenniveau entsprechen. Um vor diesem Hintergrund eine zum Stellweg möglichst linear proportionale Klemmhöhe zu erreichen, kann die Rasteinrichtung Rastzähne mit in Schubrichtung zunehmender Zahnteilung aufweisen. Dadurch kann pro Rasteinstellung die Verstellung des Höhenniveaus in möglichst gleichmäßigen Schritten erfolgen. Je nach Ausführungsform kann durch den

Klemmschenkel in Klemmstellung beispielsweise ein gleichschenkliges Dreieck als Stützkonstruktion ausgebildet werden, wobei die Schenkelglieder die Dreieckschenkel darstellen. Dies bedeutet, dass in jenem Fall die Zahnteilung unter Berücksichtigung der allgemeinen Beziehung zwischen Höhe und Basislänge eines gleichschenkligen Dreiecks bestimmt werden kann.

[0009] Damit die erfindungsgemäße Vorrichtung einfach gefertigt, insbesondere spritzgegossen werden kann, wird vorgeschlagen, dass der Klemmschenkel mit der Basis einstückig ausgebildet und über ein Filmscharnier an dieser angelenkt ist. Obwohl die Gelenke zwischen den Schenkelgliedern hierbei beispielsweise durch umspritzte Bolzenverbindungen realisiert werden können, empfiehlt es sich, dass auch jene Gelenke Filmscharniere sind.

[0010] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

- 20 Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Ruhestellung,
 Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II - II der Fig. 1 und
 Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in Klemmstellung in einem größeren Maßstab.

[0011] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Montagehilfe für Fensterbänke umfasst eine Basis 1, die sich in einer Schubrichtung S erstreckt. An die Basis 1 ist ein Klemmschenkel 2 über ein Filmscharnier 3 angelenkt. Der Klemmschenkel 2 weist gemäß der in den Fig. 1 bis Fig. 3 gezeigten Ausführungsform zwei Schenkelglieder 4, 5 auf, die über eine ebenfalls als Filmscharnier ausgebildete Gelenk 6 gelenkig miteinander verbunden sind. Um die Grundhöhe der Basis 1 zu erhöhen, kann diese mit zusätzlichen, in der Zeichnung lediglich strichpunktirt angedeutete Aufbaukörper 7 beispielsweise über eine Steckverbindung verbunden werden.

[0012] Darüber hinaus weist der Klemmschenkel 2 an seinem freien Schenkelende 8 bzw. am Schenkelglied 5 einen Rastkörper 9 zum Eingriff in eine, in Schubrichtung S freilaufende Rasteinrichtung 10 der Basis 1 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel umfasst die Rasteinrichtung 10 zwei parallel in Schubrichtung S verlaufende Rastzahnreihen 11, 12.

[0013] Die Basis 1 kann beispielsweise eine im Wesentlichen U-förmige Grundfläche aufweisen, sodass der Klemmschenkel 2 zwischen den beiden die U-Schenkel bildenden Rastzahnreihen 11, 12 der Rasteinrichtung 10 angeordnet ist. Um eine kompakte Bauweise zu begünstigen, ragt in Ruhestellung der Rastkörper 9 gegenüber der Rasteinrichtung 10 in Schubrichtung S vor, wie dies in Fig. 1 zu erkennen ist. Nach der Fig. 2 liegen zudem die Basis 1 und der Klemmschenkel 2 in Ruhestellung in einer Ebene.

[0014] Um eine Fensterbank 13, die in Fig. 3 strichpunktirt angedeutet wird, auf eine vorgegebenen

Klemmhöhe einzustellen und auszurichten, wird die in den Montagespalt zwischen der Fensterbank 13 und dem nicht näher dargestellten Mauerwerk befindliche Vorrichtung aus der Ruhestellung in eine in Fig. 3 gezeigte Klemmstellung gebracht. Dabei wird beispielsweise mit Hilfe eines Richtwerkzeuges das den Rastkörper 9 umfassende Schenkelglied 5 über einen entsprechenden Anschlag 14 in Schubrichtung S kraftbeaufschlagt, sodass sich der Klemmschenkel 2 in weiterer Folge zu einer Stützkonstruktion aufbaut. Die Schenkelglieder 4, 5 weisen jeweils an ihren dem Gelenk 6 zugewandten Schenkelgliedabschnitten 15, 16 in Ruhestellung quer zur Schubrichtung S abstehende Auflagekörper 17, 18 auf, die in der in Fig. 3 gezeigten Klemmstellung eine Auflagefläche für die Fensterbankunterseite 13 aufspannen. Die Klemmhöhe der Stützkonstruktion kann entsprechend der Rasteinrichtung 10 vorgegeben werden.

[0015] Um eine zum Stellweg möglichst linear proportionale Klemmhöhe zu erreichen, können die Rastzähne 19 der Rastzahnreihen 11, 12 eine in Schubrichtung S zunehmende Zahnteilung aufweisen.

[0016] Der Montagespalt kann in weiterer Folge ausgeschäumt werden, wobei die erfindungsgemäße Vorrichtung als verlorene Form im Montageschaum verbleibt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Montagehilfe für Fensterbänke, mit einer sich in einer Schubrichtung (S) erstreckenden Basis (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein, wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schenkelglieder (4, 5) aufweisender Klemmschenkel (2) zur Verlagerung zwischen einer Ruhestellung und einer Klemmstellung an einem Schenkelende an der Basis (1) angelenkt und an seinem freien Schenkelende (8) einen Rastkörper (9) zum Eingriff in eine, in Schubrichtung (S) freilaufende Rasteinrichtung (10) der Basis (1) bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschenkel (2) zwei gelenkig miteinander verbundene Schenkelglieder (4, 5) umfasst, die an ihren jeweiligen, dem Gelenk (6) zugewandten Schenkelgliedabschnitten (15, 16) in Ruhestellung quer zur Schubrichtung (S) abstehende Auflagekörper (17, 18) aufweisen, die in Klemmstellung eine Auflagefläche für eine Fensterbankunterseite aufspannen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (1) und der Klemmschenkel (2) in Ruhestellung in einer Ebene liegen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das den Rastkörper (9) umfassende Schenkelglied (5) einen Anschlag

(14) für ein dieses Schenkelglied (5) in Schubrichtung (S) kraftbeaufschlagendes Richtwerkzeug zur Verlagerung des Klemmschenkels (2) aus der Ruhestellung in die Klemmstellung aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Ruhestellung der Rastkörper (9) gegenüber der Rasteinrichtung (10) in Schubrichtung (S) vorragt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rasteinrichtung (10) Rastzähne (19) mit in Schubrichtung (S) zunehmender Zahnteilung aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschenkel (2) mit der Basis (1) einstückig ausgebildet und über ein Filmscharnier (3) an dieser angelenkt ist.

FIG.1

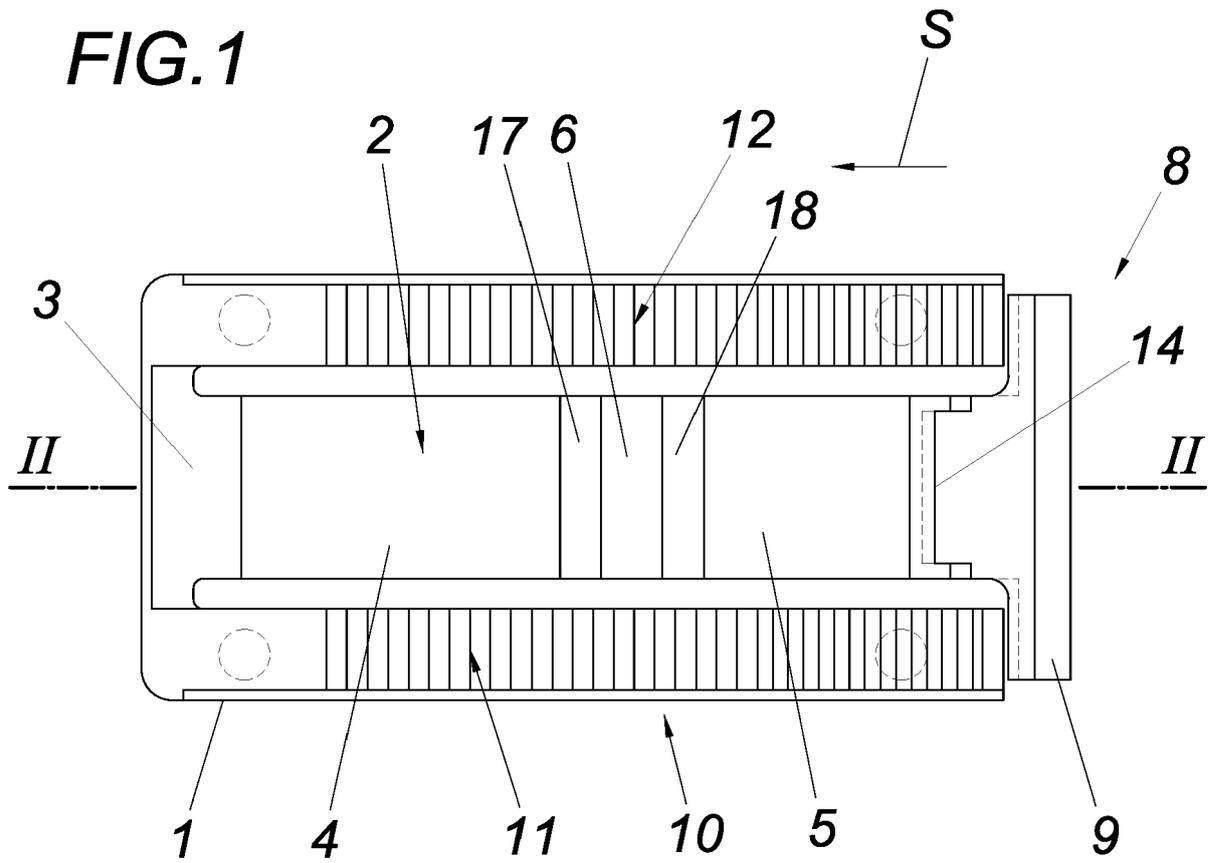


FIG.2

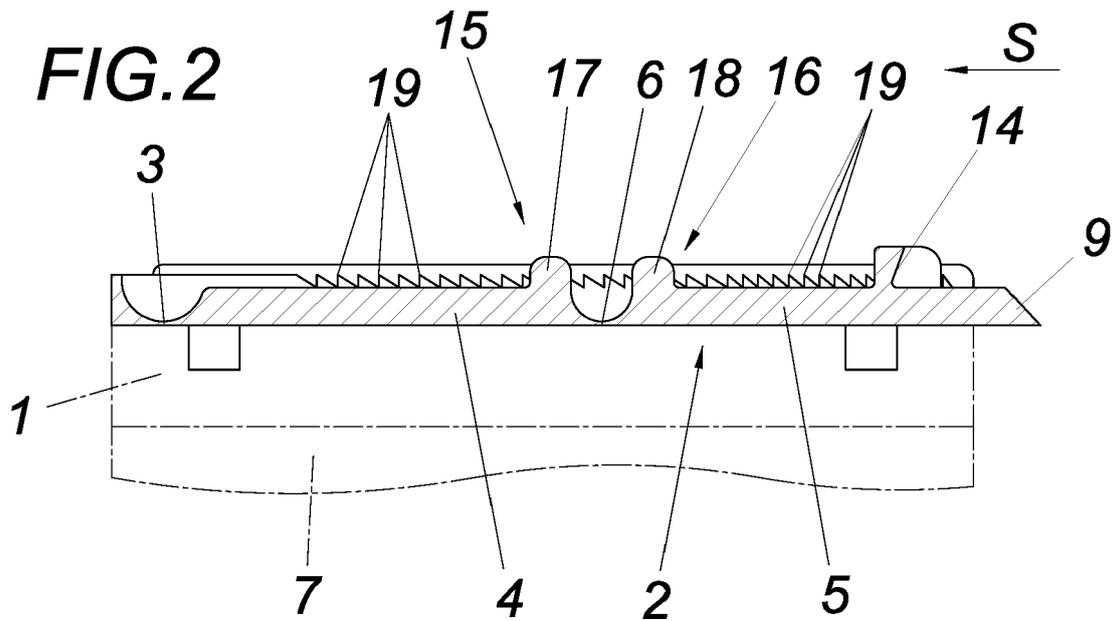
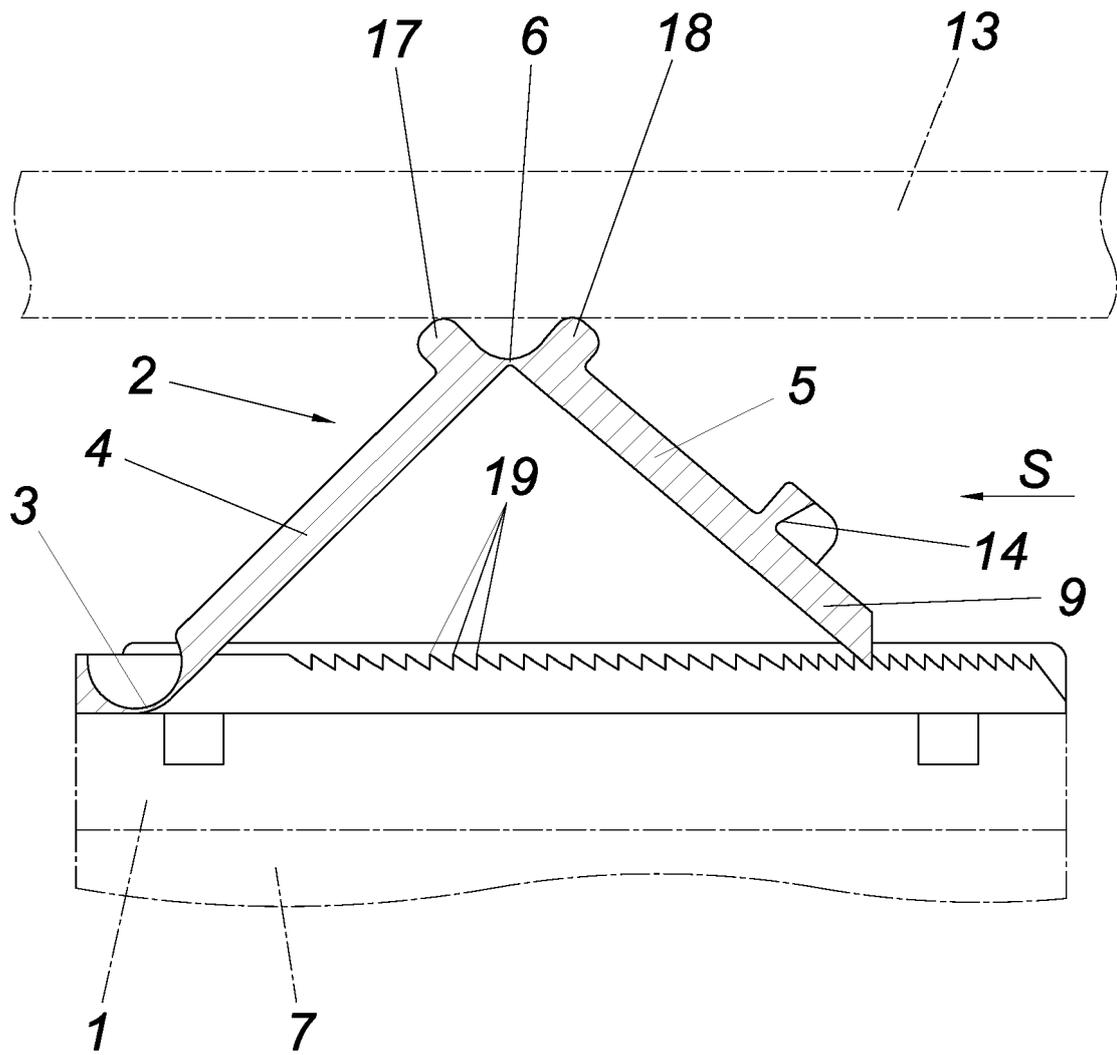


FIG.3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 15 1779

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 93/01422 A1 (JAPAN COMMUNICATION SCIENCE CO [JP]) 21. Januar 1993 (1993-01-21) * Abbildungen 1-3 * * Absatz [0034] - Absatz [0040] * -----	1-7	INV. E06B1/60 ADD. E06B1/70 E04F21/00
X	JP S62 126611 U (JAPANCO CO) 11. August 1987 (1987-08-11) * Abbildungen 1,2,5 * -----	1-7	
A	NL 9 400 592 A (ROVAL BEHEER B V [NL]) 1. November 1995 (1995-11-01) * Abbildung 14 * -----	1-7	
A,D	DE 94 07 293 U1 (FAST RUDOLF) 4. August 1994 (1994-08-04) * Abbildungen 1-3 * -----	1-7	
A	US 5 655 343 A (SEALS FREDERICK L [US]) 12. August 1997 (1997-08-12) * Abbildung 5 * -----	1-7	
A	DE 10 2011 055781 A1 (BESSEY TOOL GMBH & CO KG [DE]) 29. Mai 2013 (2013-05-29) * Abbildungen 1-14 * -----	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Juni 2021	Prüfer Blancquaert, Katleen
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 21 15 1779

5 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.

10-06-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9301422 A1	21-01-1993	JP H056208 U WO 9301422 A1	29-01-1993 21-01-1993
JP S62126611 U	11-08-1987	JP H0231611 Y2 JP S62126611 U	27-08-1990 11-08-1987
NL 9400592 A	01-11-1995	KEINE	
DE 9407293 U1	04-08-1994	AT 398603 B DE 9407293 U1	25-01-1995 04-08-1994
US 5655343 A	12-08-1997	KEINE	
DE 102011055781 A1	29-05-2013	DE 102011055781 A1 EP 2610422 A2	29-05-2013 03-07-2013

EPO FORM P0461

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

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 9407293 U1 [0003]