



(11)

EP 2 708 679 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
E04F 21/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13183632.2**

(22) Anmeldetag: **10.09.2013**

(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

(72) Erfinder:

- **Moog, Christopher**
56422 Wirges (DE)
- **Klein, Christoph**
56745 Hausten (DE)

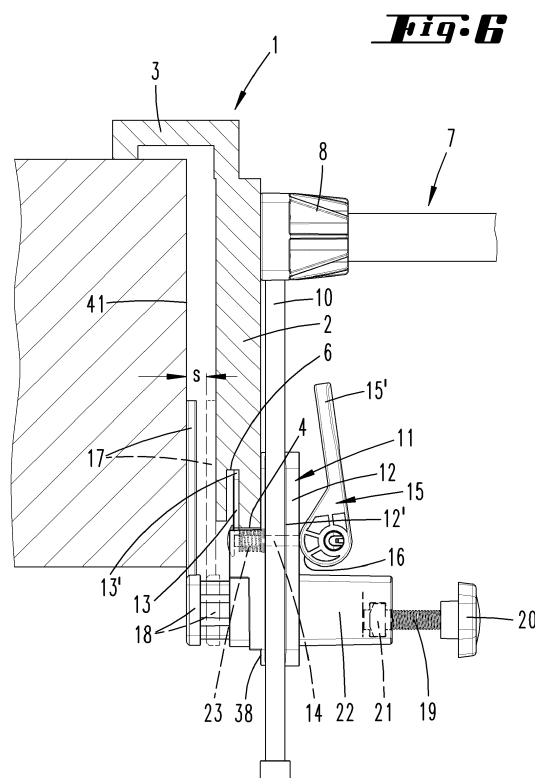
(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al**
RIEDER & PARTNER
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: 12.09.2012 DE 102012108510

(71) Anmelder: **wolfcraft GmbH**
56746 Kempenich (DE)

(54) **Montagehilfsvorrichtung zur Montage einer Türzarge**

(57) Die Erfindung betrifft zunächst eine Montagevorrichtung zur Montage einer Türzarge (1) in einer Türöffnung mit zwei an den beiden dem Blendrahmen (3) der Türzarge (1) gegenüberliegenden freien Rändern (4) des Futters (2) der Türzarge (1) anklammern Klemmvorrichtungen (11), die mit einem längeneinstellbaren Distanzelement (7) miteinander verbunden sind. Um die bekannte Montagehilfsvorrichtung dahingehend weiterzubilden, dass das Einsetzen einer Türzarge in eine Türöffnung und anschließende Justierung derselben zwischen den beiden Leibungen vereinfacht ist, wird vorgeschlagen, dass jede der beiden Klemmvorrichtungen (11) eine vom Futter (2) weg verlagerbare Justierbacke aufweist, die mittels einer Justierverlagerungseinrichtung (18 bis 21) von einer Grundstellung, in der die Justierbacke (17) eine minimale Entfernung zur Außenseite des Futters (2) besitzt, in eine Justierstellung bringbar ist, in der sich die Justierbacke (17) an der Leibung (41) der Türöffnung abstützt. Weiter betrifft die Erfindung eine Klemmvorrichtung (11), insbesondere zur Befestigung einer Montagehilfsvorrichtung.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Montagehilfsvorrichtung zur Montage einer Türzarge in einer Türöffnung mit zwei an den beiden den Blendrahmen der Türzarge gegenüberliegenden freien Rändern des Futters der Türzarge anklemmbaren Klemmvorrichtungen, die mit einem längeneinstellbaren Distanzelement miteinander verbunden sind.

[0002] Eine Montagehilfsvorrichtung der zuvor beschriebenen Art wird von der DE 299 06 419 U1 beschrieben. Das Distanzelement besteht aus zwei Rohrelementen, die teleskopartig ineinander gesteckt sind, und die in verschiedenen Auszugsstellungen über eine Klemmeinrichtung aneinander fixiert werden können. Die beiden Enden des Distanzelementes stecken in einem Fuß, der eine Klemmvorrichtung ausbildet, mit der der Fuß am freien Rand des Futters der Türzarge anklemmbar ist. Im Bereich des oberen Querschenkels der Türzarge kann durch Einsetzen der Montagehilfsvorrichtung das Abstandsmaß der beiden Futterschenkel abgegriffen werden. Das Distanzelement kann auf die entsprechende Länge eingestellt werden. Mit den beiden Klemmvorrichtungen kann die Montagehilfsvorrichtung dann am unteren Ende der Zarge befestigt werden, so dass die beiden Futterschenkel dort in der richtigen Distanz gehalten werden. Die so vormontierte Türzarge kann dann mit ihren in Parallellage gehaltenen Futterschenkeln durch die Türöffnung der Wand eingesetzt werden. Anschließend muss mit Hilfe von Keilen die Türzarge gegenüber der Leibung der Türöffnung justiert werden.

[0003] Eine ähnliche Vorrichtung beschreibt die DE 32 19 066 C2. Hier ist das Distanzelement Teil eines Rahmens. Der Rahmen besitzt zusätzliche Spindeln, mit denen er in der Türöffnung justiert werden kann. Die Enden der Spindeln können sich am Mauerwerk, also an der Leibung, abstützen.

[0004] Die DE 10 2006 021437 B4 beschreibt eine Montagehilfsvorrichtung mit einem Schwenkelement, welches zur Justierung der Zarge innerhalb der Türöffnung dient. Zusätzlich ist hier noch ein Spannglied vorgesehen, welches sich auf dem Mauerwerk abstützt, um den Blendrahmen gegen die gegenüberliegende Wand der Türöffnung zu ziehen.

[0005] Spindelverstellbare Halte- und Justierelemente beschreibt auch die DE 298 22 526 U1.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannte Montagehilfsvorrichtung dahingehend weiterzubilden, dass das Einsetzen einer Türzarge in eine Türöffnung und anschließende Justierung derselben zwischen den beiden Leibungen vereinfacht ist.

[0007] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0008] Zunächst und im Wesentlichen ist vorgesehen, dass jede der beiden Klemmvorrichtungen eine vom Futter weg verlagerbare Justierbacke aufweist. Die Montagehilfsvorrichtung ist im Wesentlichen in derselben Weise, wie es vom Stand der Technik her bekannt ist, an einer in eine Türöffnung einzusetzenden Türzarge befestigbar. Dies erfolgt an der Türzarge, solange diese noch nicht in die Türöffnung eingesetzt ist. Die Türzarge kann mit der an ihr befestigten Blende auf den Boden gelegt werden. In dieser Horizontallage weisen die freien Ränder der Futterschenkel und der freie Rand des oberen Zargenschenkels nach oben. Im Bereich des oberen Zargenschenkels kann jetzt das Distanzelement längeneingestellt werden, indem seine beiden Füße unmittelbar benachbart zum oberen Zargenschenkel in Anlage an die Innenwandung der Futterschenkel gebracht werden. Mit einer Klemmeinrichtung werden die beiden ineinander teleskopierten Rohre in der Abstandsstellung fixiert. Anschließend wird die Montagehilfsvorrichtung an das untere Ende der beiden Zargenschenkel gebracht und dort befestigt. Oftmals besitzen die freien Ränder der Futterschenkel eine stirnseitig offene Nut. In diese offene Nut kann eine Spannbacke eingesetzt werden. Mit Hilfe der Klemmvorrichtung wird die Montagehilfsvorrichtung am freien Zargenende befestigt. Die Futterschenkel werden dadurch in einer Parallellage fixiert. Wesentlich ist, dass die Justierbacke in eine Grundstellung gebracht werden kann, in der sie an der nach außen weisenden Seite des Futterschenkels anliegt oder zumindest davon derart gering beabstandet ist, dass die Türzarge mit bereits montierter Montagehilfsvorrichtung durch die Türöffnung eingesetzt werden kann. Zwischen den Außenseiten der Futterschenkel und der Leibung der Türöffnung befindet sich ein Spalt. Durch diesen Spalt kann die Justierbacke hindurchtreten. Hierzu besitzt die Justierbacke bzw. die Klemmvorrichtung keine seitlich über die Justierbacke herausragenden Elemente. Es ist von Vorteil, wenn die Justierbacke lediglich von einem Stahlstreifen ausgebildet ist, der an einem Einstellkolben befestigt ist, der in Richtung der Flächennormalen des Futterschenkels verlagerbar ist. Der Stahlstreifen kann ein Winkelement ausbilden, das zwei in einem 90°-Winkel zueinander stehende Schenkel ausbildet. Einer der beiden Schenkel bildet die Justierbacke, der andere Schenkel ist fest mit dem Einstellkolben verbunden. Der Einstellkolben kann somit in Erstreckungsrichtung des Distanzelementes verlagert werden oder aber auch parallel zur Spannrichtung der Spannbacke, mit der die Klemmvorrichtung am Futter befestigt ist. Die erfindungsgemäße Justierbacke besitzt eine Anlageflanke, die mit Hilfe des Einstellkolbens parallel verlagerbar ist. Zum Anklemmen der Spannbacke an das Futter kann ein Exzenterhebel verwendet werden. Dieser greift über ein Zugstück an der Spannbacke an. Letztere wird dann gegen eine Anlagefläche der Klemmvorrichtung gezogen, die von einer Anlageplatte bzw. einem Gehäuseteil der Klemmvorrichtung ausgebildet sein kann. Von der Anlageplatte kann ein Vorsprung abragen, der eine Höhlung besitzt, in der der Einstellkolben geführt ist. Zur Verlagerung des Einstellkolbens ist vorzugsweise eine Gewindespindel vorgesehen, die an ihrem freien Ende einen Handgriff aufweist.

[0009] Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Klemmvorrichtung, die an einer Montagehilfsvorrichtung der zuvor beschriebenen Art verwendbar ist. Die Klemmvorrichtung kann aber auch unabhängig von einem Distanzelement ver-

wendet werden, bspw. kann die Klemmvorrichtung am kopfseitigen Schenkel der Zarge angesetzt werden, um mit Hilfe eines Spanngliedes einen Zug auf die Türzarge aufzubringen, der die Blende gegen die ihr zugehörige Wand des Mauerwerkes zieht, in dem sich die Türöffnung befindet. Hierzu stützt sich das Spannglied auf der der Blende gegenüberliegenden Seite des Mauerwerks ab. Das Spannglied kann eine Spindel aufweisen, die von einem Handgriff gedreht werden kann und die an ihrem freien Ende ein Druckstück trägt, das sich auf dem Mauerwerk abstützt. Der Spanngliedträger ist mit der Klemmvorrichtung verbindbar. Dies kann über eine Aufsteckverbindung erfolgen. Der Spanngliedträger kann ein Aufsteckgehäuse ausbilden, das durch Einschub einer Einschubleiste in einen Einschubkanal mit der Klemmvorrichtung verbindbar ist. Der Einschubkanal wird vorzugsweise von der Klemmvorrichtung ausgebildet. Es sind bevorzugt zwei parallel zueinander verlaufende Einschubkanäle vorgesehen, in die jeweils eine Einschubleiste eintreten kann. Einschubleiste und Einschubkanal greifen dann klauenartig ineinander. Eine Fixierung des Spanngliedträgers an die Klemmvorrichtung kann über eine Fixierschraube erfolgen.

[0010] In einer Weiterbildung, die ebenfalls eigenständigen Charakter aufweist, ist vorgesehen, dass der Fuß des Distanzelementes mit einer Schienenanordnung mit der Klemmvorrichtung derart verbunden ist, dass der Abstand der Klemmvorrichtung zum Fuß einstellbar ist. Bevorzugt ragen vom Fuß des Distanzelementes zwei parallel zueinander verlaufende Schienenelemente, die insbesondere die Form von Rundstangen aufweisen, ab. Die beiden Schienenelemente sind voneinander beabstandet. Eine Anlageplatte der Klemmvorrichtung kann zwischen den beiden Schienenelementen derart angeordnet sein, dass die Klemmvorrichtung entlang der Schienenerstreckungsrichtung verschoben werden kann. Hierzu besitzen die beiden voneinander wegweisenden Längsschmalseitenwände der Anlageplatte Kehlen, in die die Schienenelemente eingreifen. Zuzufolge dieser Ausgestaltung kann beim Ansetzen der Montagehilfsvorrichtung der Fuß in eine Position gebracht werden, in der er unmittelbar auf Höhe des Blendrahmens sitzt, so dass dort, wo später die Tür in der Zarge sitzt, der Futterschenkelabstand exakt festgelegt ist.

[0011] Mit der zuvor beschriebenen Montagehilfsvorrichtung lässt sich eine handelsübliche Türzarge in einfacher Weise montieren. Wie oben ausgeführt, wird die Montagehilfsvorrichtung im unteren oder aber auch im mittleren Bereich, dort wo das Türschloss sitzt, an der Zarge befestigt. Die Justierbacken werden in ihre Grundstellung gebracht, so dass die Zarge mit daran befestigter Montagehilfsvorrichtung durch die Türöffnung gebracht werden kann. Anschließend brauchen die Justierbacken lediglich in Richtung von der Außenwandung der Zarge weg verlagert werden, bis sie an die Leibung des Mauerwerks anstoßen. Auf diese Weise kann die Position der Zarge innerhalb der Türöffnung zentriert werden. Der Zwischenraum zwischen Zargenaußenseite und Türöffnungsleibung kann dann in bekannter Weise mit Montageschaum ausgespritzt werden. Der Spanngliedträger kann optional auf die Klemmvorrichtung aufgesetzt werden, um zusätzlich einen Zug auf die Zarge auszuüben. Es ist aber auch vorgesehen, weitere Klemmvorrichtungen, die nicht mittels Distanzelement miteinander verbunden sind, die aber einen Spanngliedträger tragen, zu verwenden, um auf die Zarge insbesondere im Bereich des oberen Schenkels einen Zug aufzubringen, der die Blende gegen die ihr zugeordnete Seite des Mauerwerks zieht.

[0012] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer übertrieben breit dargestellten Zarge mit im Fußbereich an den Futterschenkeln 2 befestigter Montagehilfsvorrichtung vor dem Einsetzen der Zarge in die Türöffnung,
- Fig. 2 eine Ansicht einer in eine Türöffnung eingesetzten Zarge, wobei sowohl fußseitig als auch auf Höhe des Schließblechs jeweils eine Montagehilfsvorrichtung die Futterschenkel 2 in Parallellage hält,
- Fig. 3 vergrößert den Ausschnitt III - III, wobei die Justierbacke 17 ihre Grundstellung einnimmt,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Montagehilfsvorrichtung,
- Fig. 5 eine Darstellung gemäß Fig. 3, wobei die Justierbacke 17 in eine Anlagstellung an die Leibung 41 gebracht ist,
- Fig. 6 einen Schnitt gemäß der Linie VI - VI, wobei gestrichelt die Lage der Justierbacke in Fig. 3 dargestellt ist,
- Fig. 7 eine Darstellung ähnlich der Figuren 3 bzw. 5 einer mit einem Spanngliedträger 34 kombinierten Klemmvorrichtung 11, die am oberen Futterschenkel 5 befestigt ist,
- Fig. 8 einen Schnitt gemäß der Linie VIII - VIII in Fig. 7,
- Fig. 9 eine erste perspektivische Darstellung einer mit einem Spanngliedträger 34 kombinierten Klemmeinrichtung 11,
- Fig. 10 eine Darstellung gemäß Fig. 9, wobei der Spanngliedträger 34 von der Klemmvorrichtung getrennt ist, und

Fig. 11 eine Darstellung gemäß Fig. 10, jedoch aus einer anderen Perspektive.

[0013] Die in den Zeichnungen mit der Bezugsziffer 11 bezeichnete Klemmvorrichtung lässt sich auf verschiedene Weisen verwenden. Sie kann als Teil einer Montagehilfsvorrichtung verwendet werden, wobei zwei derartiger Klemmvorrichtungen 11 mit Hilfe eines Distanzelementes 7 miteinander verbunden sind (Fig. 1 bis 6). Das Distanzelement 7 besteht aus zwei ineinander teleskopierte Rohrelemente, die mittels einer Klemmeinrichtung 9 in einer beliebigen Abstandsstellung ihrer beiden Enden fixiert werden können. Die beiden Enden des Distanzelementes 7 werden jeweils von einem Fuß 8 ausgebildet, von dem zwei Rundstangen 10 abragen. Die beiden freien Enden der Rundstangen sind mit einem Steg 42 miteinander verbunden. Die Klemmvorrichtung 11 kann im Abstandsraum zwischen den beiden Schienen 10 in Erstreckungsrichtung der Schienen 10, also quer zur Erstreckungsrichtung des Distanzelementes 7, verlagert werden. Hierzu liegen die Schienen 10 in zwei voneinander wegweisende Kehlen 27 eines Gehäuseabschnittes der Klemmvorrichtung 11 ein.

[0014] Eine alternative Verwendung der Klemmvorrichtung 11 erfordert ihre Kombination mit einem Spanngliedträger 34, der ein Spannglied 35 in Form einer Gewindespindel mit Druckstück 36 aufweist (Fig. 7, 8).

[0015] Die Klemmvorrichtung 11 besitzt eine Anlageplatte 12, die eine Anlagefläche 12' aufweist, die im montierten Zustand an der Innenseite eines Futterschenkels 2 einer Zarge 1 anliegt. Die Anlageplatte 12 besitzt eine Bohrung, durch die ein Zugstift 14 greift, an dessen einem Ende ein Klemmhebel 15 sitzt, der eine exzentrische Spannfläche 16 und einen Spannarml 15' ausbildet.

[0016] Das andere Ende des Zugstiftes 14 greift an einem winkelförmigen Stahlblech 24 an, welches eine Spannbacke 13 ausbildet, die in eine Klemmstellung gegenüber der Anlageplatte 12 bringbar ist. Zwischen Spannbacke 13 und Anlagefläche 12' kann der freie Rand 4 des Futters 2 eingespannt werden. Beim Ausführungsbeispiel befindet sich in der Stirnseite des freien Randes des Futters, also in dem dem Blendrahmen 3 gegenüberliegenden Rand 4 eine Nut 6, in die die Spannbacke 13 eingesetzt ist.

[0017] Ein Schenkel 24 der Spannbacke 13 bildet einen Stützschenkel 31 aus, der sich an einer Stufe 25 des Gehäuses der Klemmvorrichtung 11 abstützt, so dass die Spannbacke 13 einen winkelförmigen Hebel ausbildet, der um den Stützschenkel 31 verschwenkbar ist.

[0018] Das Gehäuse bildet einen von der Spannbacke 13 wegweisenden Fortsatz 22 aus, der eine Höhlung 32 ausbildet, in der ein Einstellkolben 18 verschieblich angeordnet ist. Der Einstellkolben 18 lässt sich in einer Richtung parallel zur Spannrichtung der Spannbacke 13, also in Richtung der Flächennormalen der Anlagefläche 12' verlagern. Zur Verlagerung des Einstellkolbens 18 ist eine Gewindespindel 19 vorgesehen, die in einen Gewindeträger 21 eingreift, der als Mutter ausgebildet ist, die fest mit dem Gehäuse der Klemmvorrichtung 11 verbunden ist. An einem ihrer beiden Enden trägt die Gewindespindel 19 einen Handgriff 20. Mit dem anderen Ende 28 steckt die Gewindespindel 19 in einer Bohrung 29 und ist dort an der Stelle 28 axial gesichert.

[0019] In dem aus der Höhlung 32 heraus verlagerbaren Ende des Einstellkolbens 18 steckt ein Winkelschenkel 26 einer Justierbacke 17. Der andere Schenkel der Justierbacke 17 verläuft parallel zur Anlagefläche 12' und ist quer zur Erstreckungsrichtung durch Drehen der Gewindespindel 19 von der Anlagefläche 12' beabstandbar. Durch Drehen der Spindel 19 wird die Justierbacke 17 parallel zu ihrer Erstreckungsrichtung verlagert.

[0020] Der Schenkel 26 steckt in einer ihm größenangepassten Stirnseitenöffnung des Einstellkolbens 18 und wird mit einer Schraube 30 gesichert. Der Einstellkolben 18 ist innerhalb der Höhlung 32 linear geführt.

[0021] Durch Drehen der Spindel 19 entgegen Uhrzeigersinn kann die Justierbacke 17 bis in eine Anlagestellung an die zur Leibung 41 weisenden Seite des Futters 5 gebracht werden. In dieser Position lässt sich die an der Zarge montierte Klemmvorrichtung 11 durch die Türöffnung von der in Fig. 1 dargestellten Stellung in die in Fig. 2 dargestellte Stellung bringen. Durch Drehen der Spindel 19 im Uhrzeigersinn kann die Justierbacke 17 dann von der in Fig. 3 dargestellten Grundstellung bis in die in Fig. 6 dargestellte Anlagestellung an die Leibung 41 gebracht werden.

[0022] Sind zwei derartige Klemmvorrichtungen 11 mit Hilfe eines Distanzelementes 7 miteinander verbunden, so lässt sich durch Drehen der im montierten Zustand aufeinander zuweisenden Handgriffe 20 die Zarge innerhalb der Türöffnung zentrieren, wobei jeweils eine Justierbacke 17 an der ihr zugeordneten Leibung 41 der Türöffnung anliegt.

[0023] Nach dem Einsetzen der Zarge 1 in die Öffnung des Mauerwerkes ragen die Klemmvorrichtungen 11 über die der Blende 3 gegenüberliegende Maueröffnung. Auf die Klemmvorrichtung 11 kann der Spanngliedträger 34 aufgesetzt werden. Mit der Spindel 35 und dem Druckstück 36 lässt sich dann ein Zug auf die Zarge 1 aufbringen, der den Blendrahmen 3 gegen die ihm zugeordnete Seite des Mauerwerkes zieht. Der Spanngliedträger 34 kann dabei mittels einer Schraube 35 am Gehäuse der Klemmvorrichtung 11 befestigt werden.

[0024] Der Spanngliedträger 34 bildet ein Aufsteckgehäuse 37 aus Kunststoff aus, das auf das ebenfalls aus Kunststoff bestehende Gehäuse der Klemmvorrichtung 11 aufgesteckt werden kann. Hierzu bildet die Klemmvorrichtung 11 die bereits oben erwähnten Einschubkanäle 33 aus, in die die beiden Einschubleisten 38 des Aufsteckgehäuses 37 eingeschoben werden können. Das Aufsteckgehäuse 37 bildet eine Höhlung aus, die im montierten Zustand das freie Ende des Einstellkolbens 18 überfängt. Die Justierbacke 17, die als schmaler Stahlstreifen ausgebildet ist, ragt dabei aus der Öffnung des Aufsteckgehäuses 37 heraus.

[0025] Die Spindel 35 ist der Spindel 19 gleichgestaltet und besitzt ebenfalls einen Handgriff. Das Gewinde der Spindel ist in ein gehäusefestes Innengewinde, das von einer Mutter 40 gebildet ist, eingeschraubt. Das dem Handgriff gegenüberliegende Ende der Gewindespindel trägt das Druckstück 36, das eine tellerförmige, ebene Anlagefläche ausbildet.

[0026] Die mit dem Spanngliedträger 34 kombinierte Klemmvorrichtung 11 kann auch ohne Distanzelement insbesondere am oberen Querschinkel 5 des Futters angesetzt werden, um dort eine Zugkraft auf den Blendrahmen 3 auszuüben (Fig. 7 und 8). Auch bei diesem Anwendungsfall kann die Justierbacke 17 durch Drehen der Gewindespindel 19 in Anlage an das Mauerwerk gebracht werden. Es wird dann ein Druck auf die Zarge nach unten ausgeübt. Die Zarge kann somit innerhalb der Maueröffnung verspannt werden.

[0027] Das System ist baukastenartig ausgebildet. Die Klemmvorrichtungen 11 können wahlweise über die Schienenanordnung 10 mit dem Distanzelement 7 oder mit einer zusätzlichen Verspannvorrichtung verbunden werden, die von dem Spanngliedträger 34 ausgebildet ist. In beiden Kombinationen ist vorgesehen, dass die Justierbacke 17 eine Anlageflanke zur flächigen Anlage an der Leibung 41 der Türöffnung ausbildet, die mit Hilfe einer Justierbackenverstell-einrichtung 18 parallel verstellbar ist. Diese Parallelverstellung kann sogar noch erfolgen, wenn die Spanneinrichtung der Spannvorrichtung, also die Spindel 35 in eine Spannstellung gebracht ist. Da die Spannvorrichtung eine Kraft quer zur Justierkraft der Justierbacke 17 erzeugt, können Justierbacke 17 und Spannvorrichtung getrennt voneinander betätigt werden.

[0028] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen. Die Unteransprüche charakterisieren in ihrer fakultativ nebengeordneten Fassung eigenständige erfinderische Weiterbildungen des Standes der Technik, insbesondere um auf Basis dieser Ansprüche Teilanmeldungen vorzunehmen.

Bezugszeichenliste

1	Zarge		
2	Futter (Seite)		
3	Blendrahmen		
4	freier Rand des Futters		
5	Futter (oben)		
6	Nut		
7	Distanzelement		
8	Fuß		
9	Klemmeinrichtung		
10	Schiene		
11	Klemmeinrichtung		
12	Anlageplatte	12'	Fläche
13	Spannbacke	13'	Ende
14	Zugstift		
15	Klemmhebel	15'	Arm
16	exzentrische Spannfläche		
17	Justierbacke		
18	Einstellkolben		
19	Gewindespindel		
20	Handgriff		
21	Gewindeträger		
22	Fortsatz		
23	Feder		
24	Schenkel		
25	Stufe		
26	Schenkel		
27	Kehle		
28	axiale Sicherung		
29	Bohrung		
30	Schraube		

(fortgesetzt)

	31	Stützschenkel
	32	Höhlung
5	33	Einschubkanal
	34	Spanngliedträger
	35	Spannglied
	36	Druckstück
10	37	Aufsteckgehäuse
	38	Einschubleiste
	39	Sicherungsschraube
	40	Mutter
	41	Leibung
15	42	Steg

Patentansprüche

1. Montagehilfsvorrichtung zur Montage einer Türzarge (1) in einer Türöffnung mit zwei an den beiden dem Blendrahmen (3) der Türzarge (1) gegenüberliegenden freien Rändern (4) des Futters (2) der Türzarge (1) anklemmbaren Klemmvorrichtungen (11), die mit einem längeneinstellbaren Distanzelement (7) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der beiden Klemmvorrichtungen (11) eine vom Futter (2) weg verlagerbare Justierbacke aufweist, die mittels einer Justiervorrichtung (18 bis 21) von einer Grundstellung, in der die Justierbacke (17) eine minimale Entfernung zur Außenseite des Futters (2) besitzt, in eine Justierstellung bringbar ist, in der sich die Justierbacke (17) an der Leibung (41) der Türöffnung abstützt.
2. Montagehilfsvorrichtung nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierbackenverlagerungseinrichtung (18 bis 21) eine Gewindespindel (19) aufweist, die einen Einstellkolben (18) quer zur Erstreckungsebene des Futters (2) verlagert, wobei die Justierbacke (17) im Wesentlichen quer zur Verlagerungsrichtung des Einstellkolbens (18) vom Einstellkolben (18) abragt.
3. Montagehilfsvorrichtung zur Montage einer Türzarge (1) in einer Türöffnung mit zwei an den beiden dem Blendrahmen (3) der Türzarge (1) gegenüberliegenden freien Rändern (4) des Futters (2) der Türzarge (1) anklemmbaren Klemmvorrichtungen (11), die mit einem längeneinstellbaren Distanzelement (7) miteinander verbunden sind, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (11) abstandsverschieblich über eine Schienenanordnung (10) mit einem Fuß (8) des Distanzelementes (7) verbunden ist.
4. Montagehilfsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienenanordnung (10) zwei parallel zueinander verlaufende Stangen aufweist, die insbesondere in Kehlen (27) der beiden voneinander wegweisenden Ränder einer Anlageplatte (12) der Klemmvorrichtung (11) geführt sind.
5. Montagehilfsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Distanzelement (7) zwei teleskopierbare Stangen aufweist, die mittels einer Klemmeinrichtung (9) in einer definierten Längeneinstellung fixierbar sind.
6. Montagehilfsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** eine insbesondere in eine Nut (6) des freien Randes (4) des Futters (2) einsteckbare Spannbacke (13), die mittels eines Exzenterhebels (15) in eine Spannstellung gegenüber einer Anlagefläche (12') bringbar ist.
7. Klemmvorrichtung (11), insbesondere zur Befestigung einer Montagehilfsvorrichtung gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche an einem dem Blendrahmen (3) einer Türzarge (1) gegenüberliegenden freien Rand (4) des Futters (2) der Türzarge (1), mit einer Anlagefläche (12') zusammenwirkenden Spannbacke (13) und einer im Wesentlichen parallel zur Spannrichtung der Spannbacke (13) verlagerbaren Justierbacke (17), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (11) mit einem Spanngliedträger (34) verbindbar ist, der ein Spann-

glied (35) trägt, welches quer zur Verlagerungsrichtung der Justierbacke (17) bzw. der Spannbacke (13) in eine Spannstellung bringbar ist.

- 5 8. Klemmvorrichtung nach Anspruch 7 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannbacke (17) von einem ersten Schenkel eines 90°-Winkelements gebildet ist, dessen zweiter Schenkel (26) am Einstellkolben (18) befestigt ist.
- 10 9. Klemmvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 oder 8 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spanngliedträger (34) ein Aufsteckgehäuse (37) aufweist, welches über eine Einschubverbindung, die insbesondere eine in einen Einschubkanal (33) eingeschobene Einschubleiste (38) aufweist, mit der Klemmvorrichtung (11) verbindbar ist.
- 15 10. Klemmvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 9 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannglied (35) eine Spindel aufweist, die an ihrem freien Ende ein Druckstück (36) trägt.

20

25

30

35

40

45

50

55

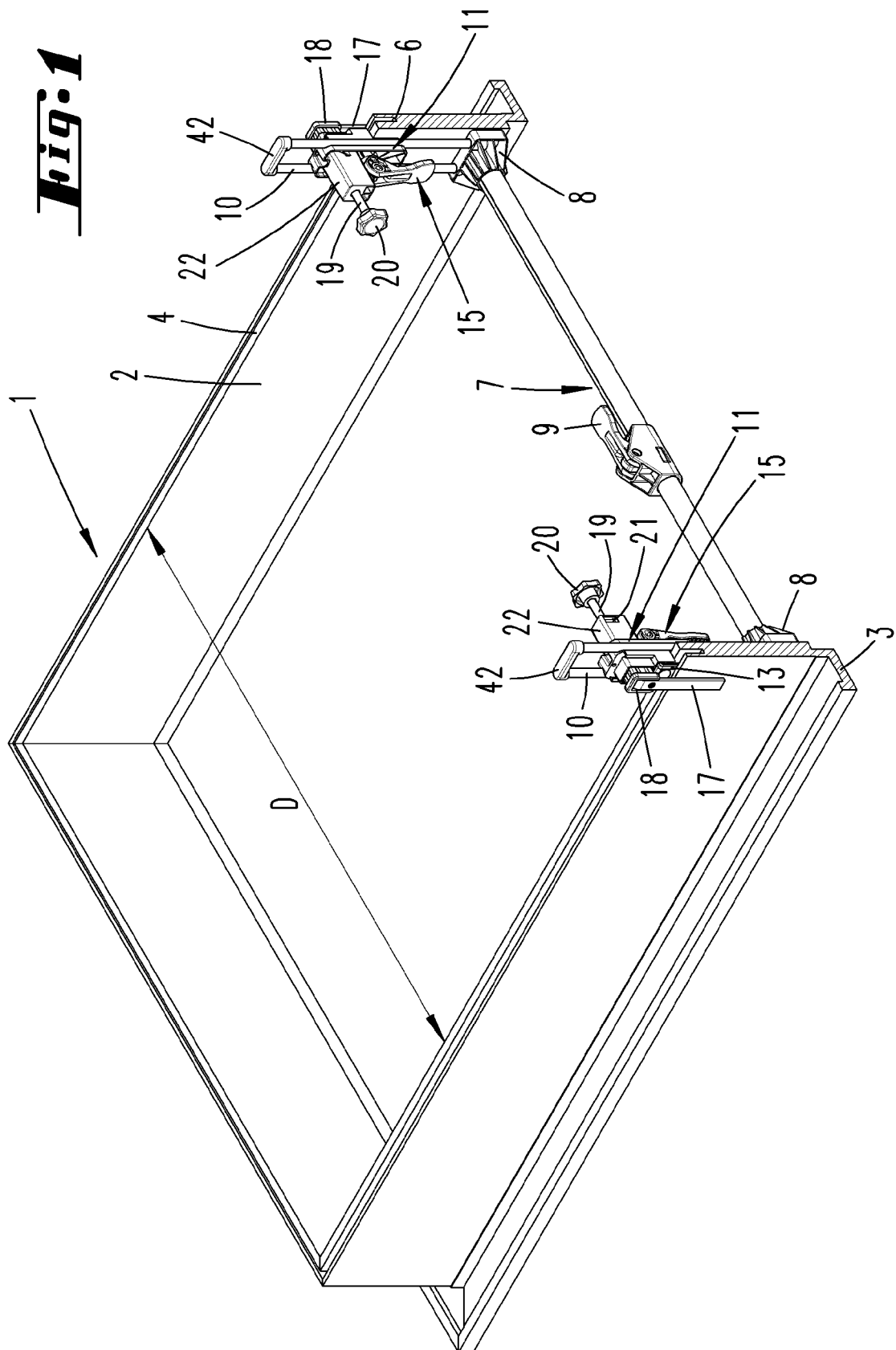


Fig. 2

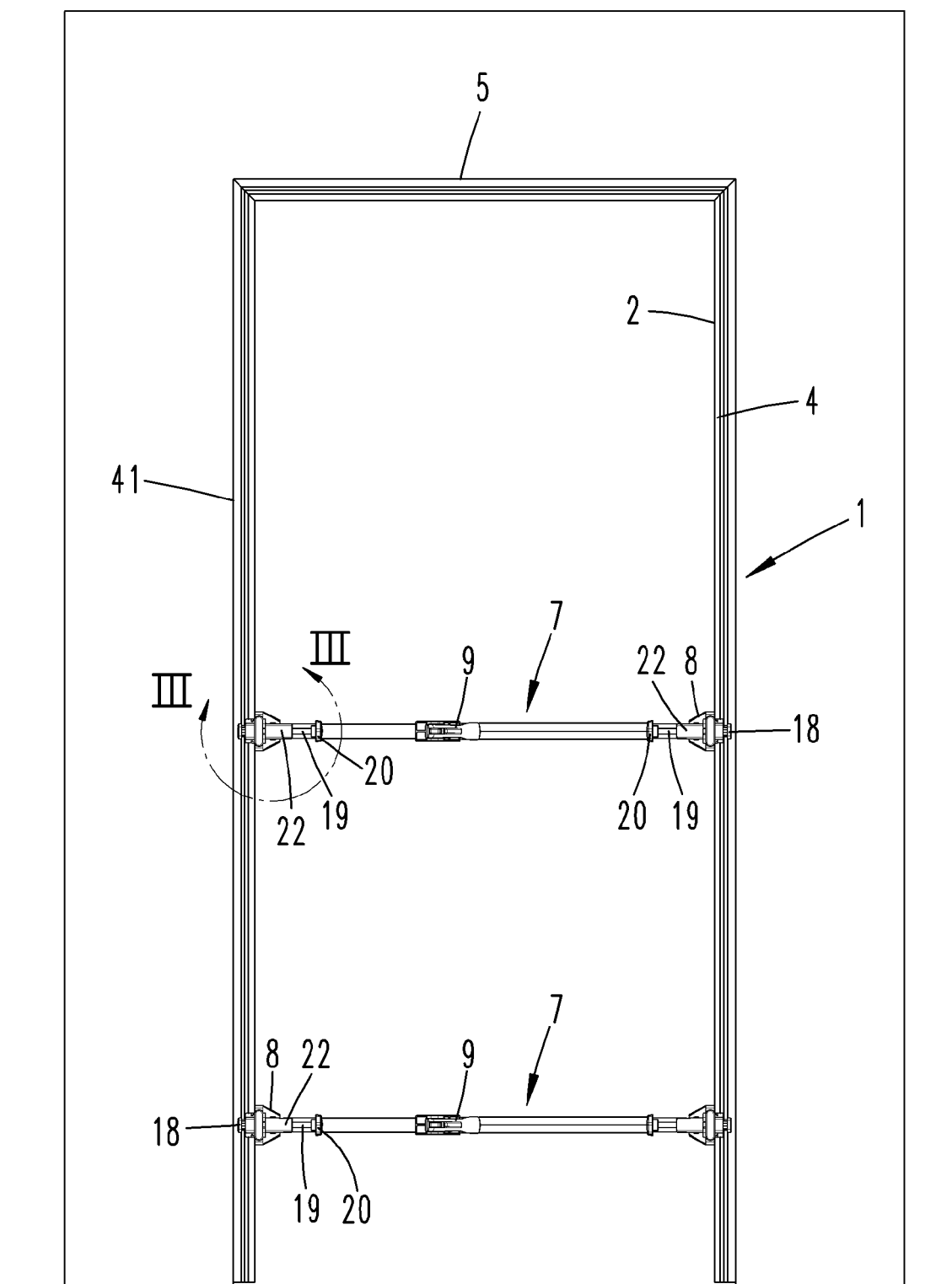


Fig. 3

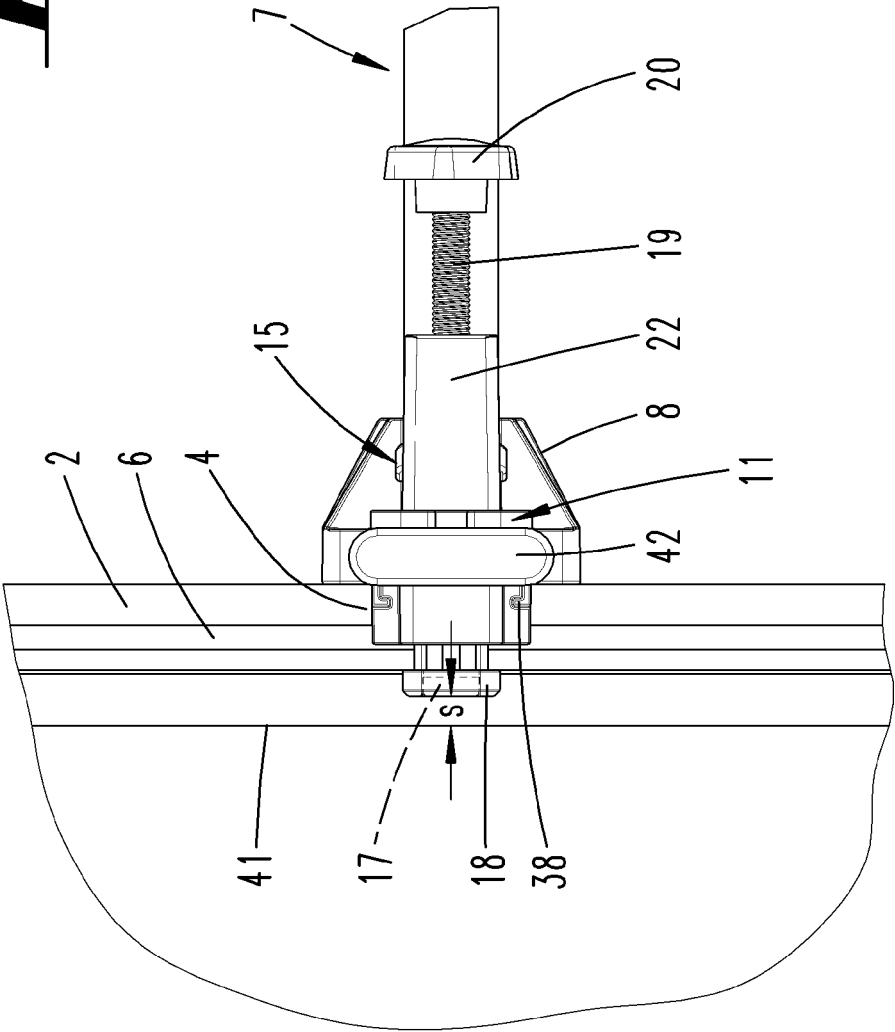


Fig: 4

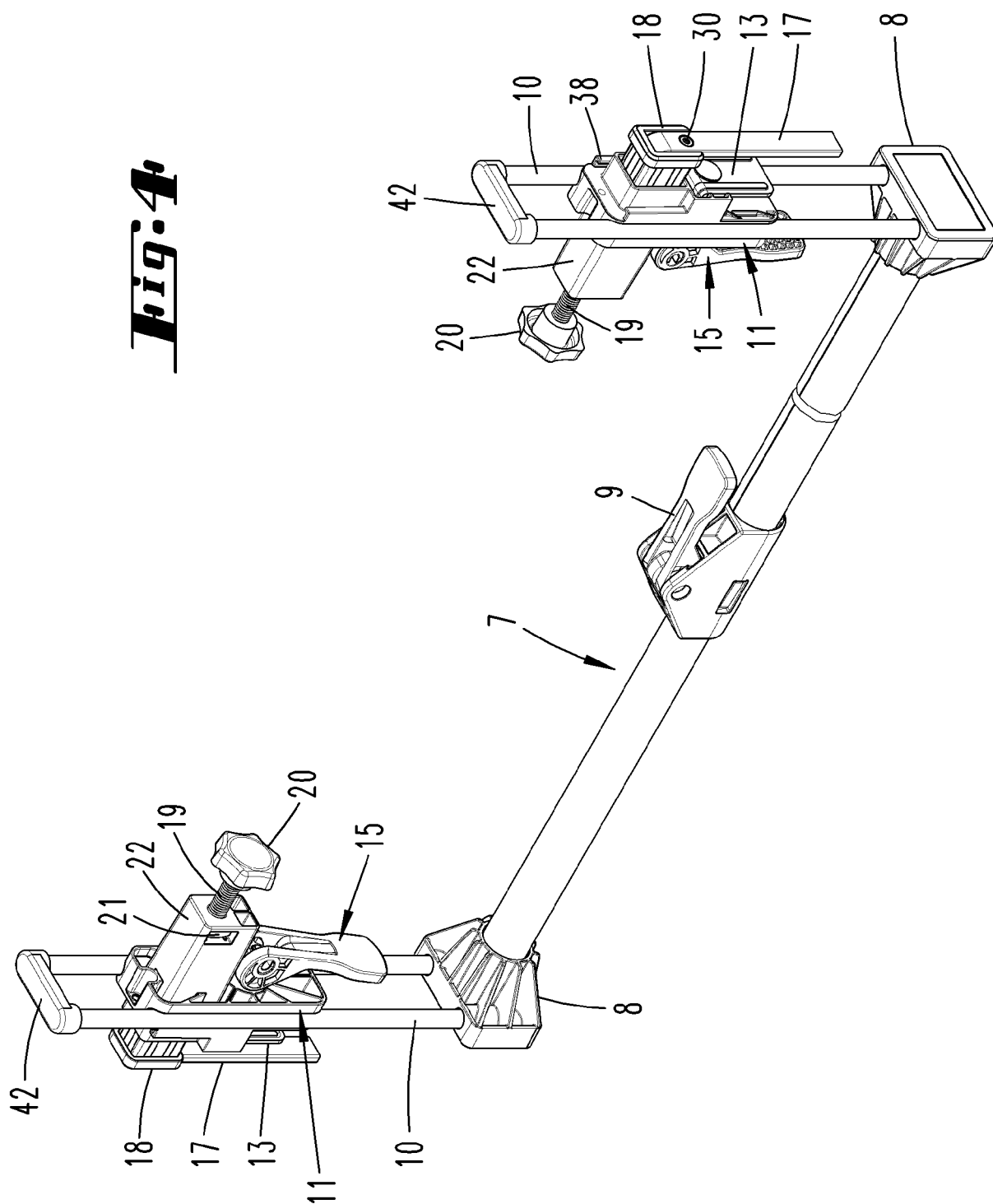


fig. 5

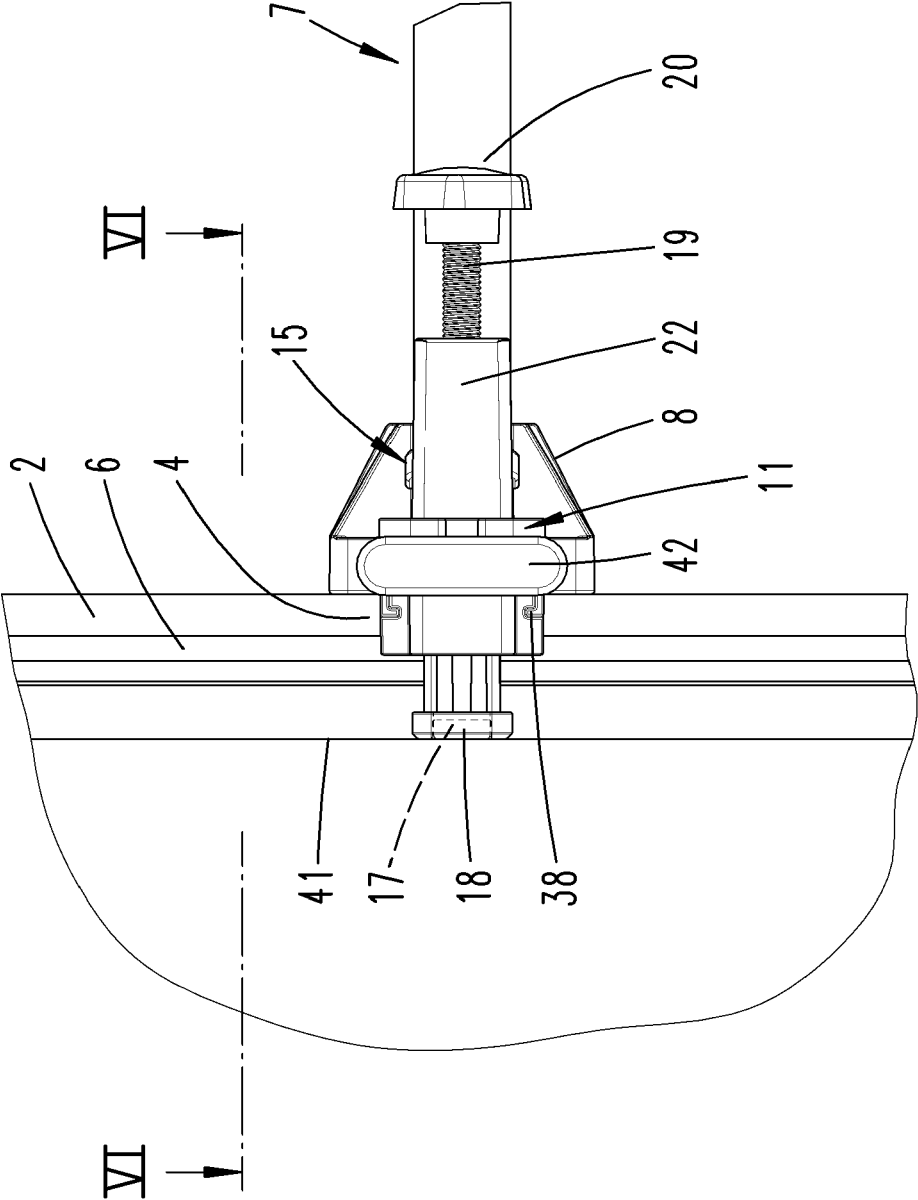


Fig. 6

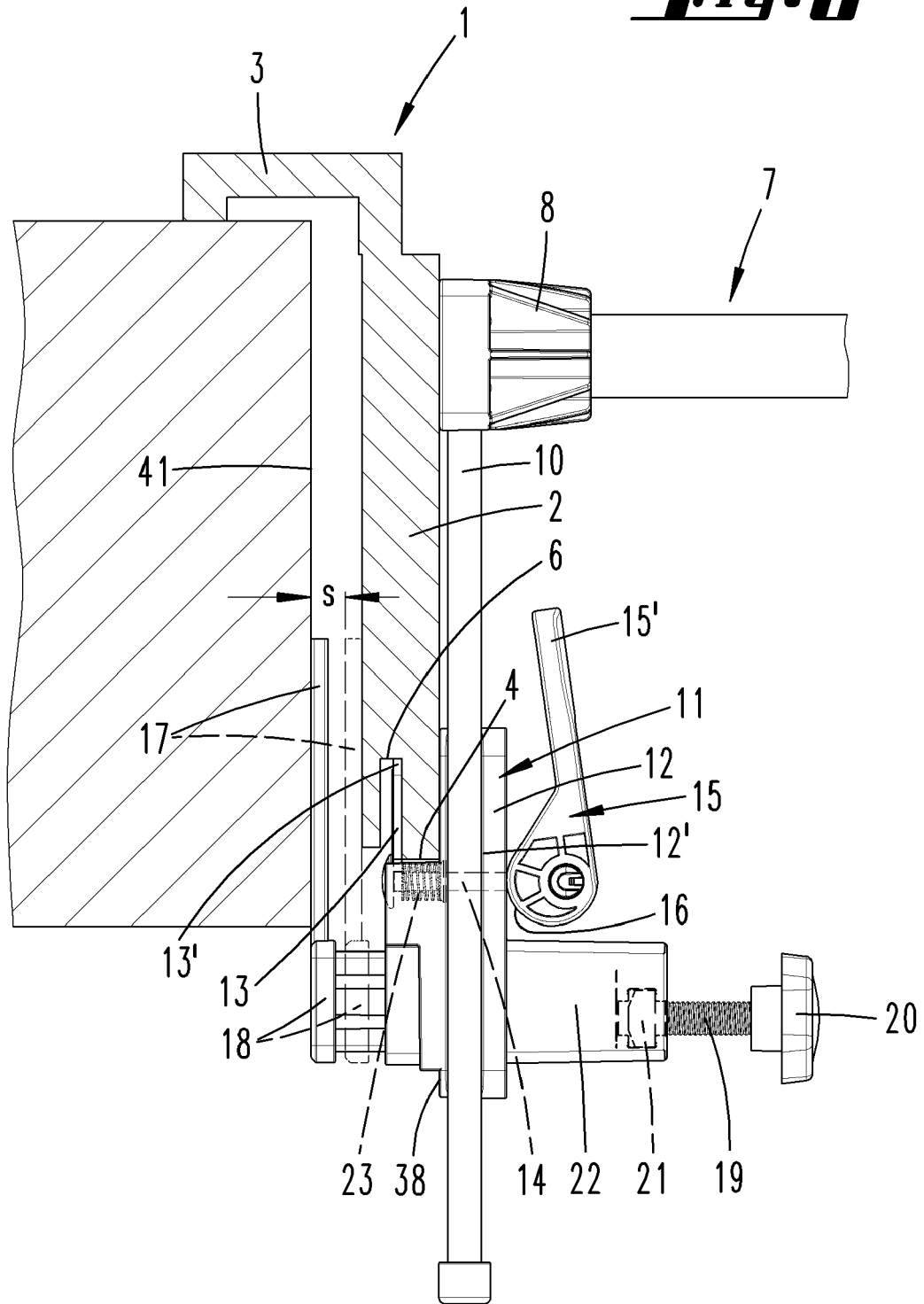


Fig. 7

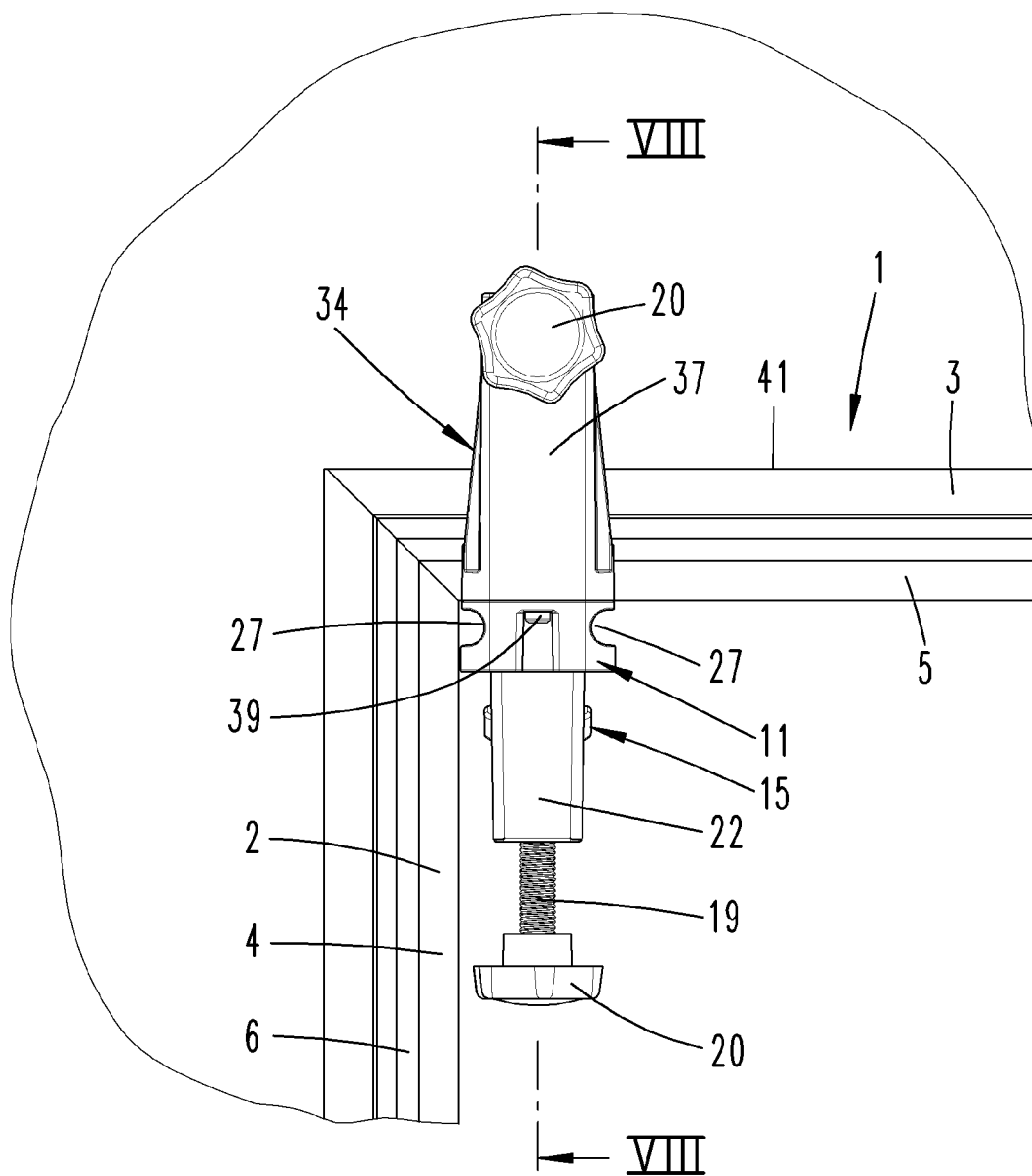


Fig. 8

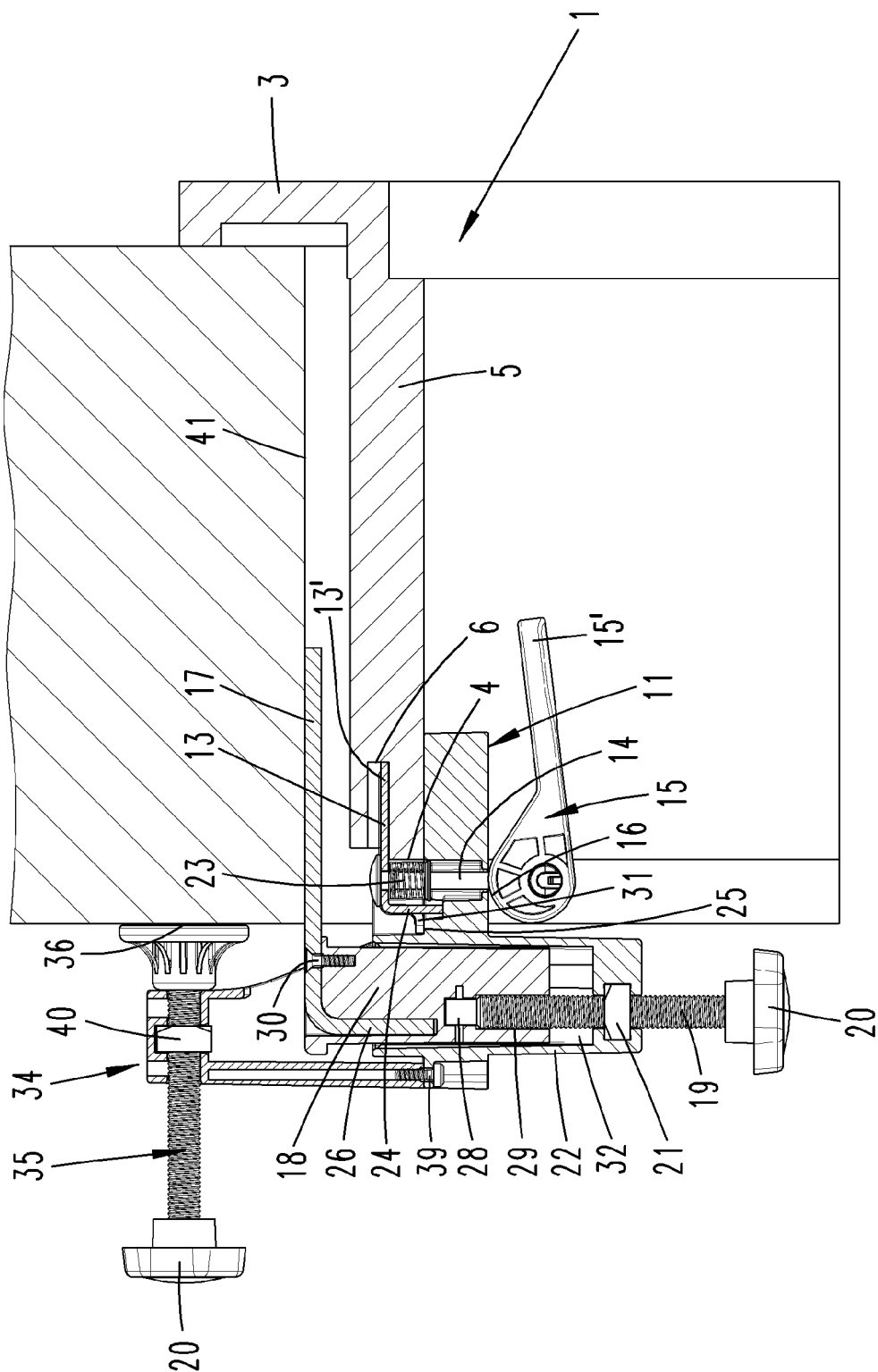


Fig. 9

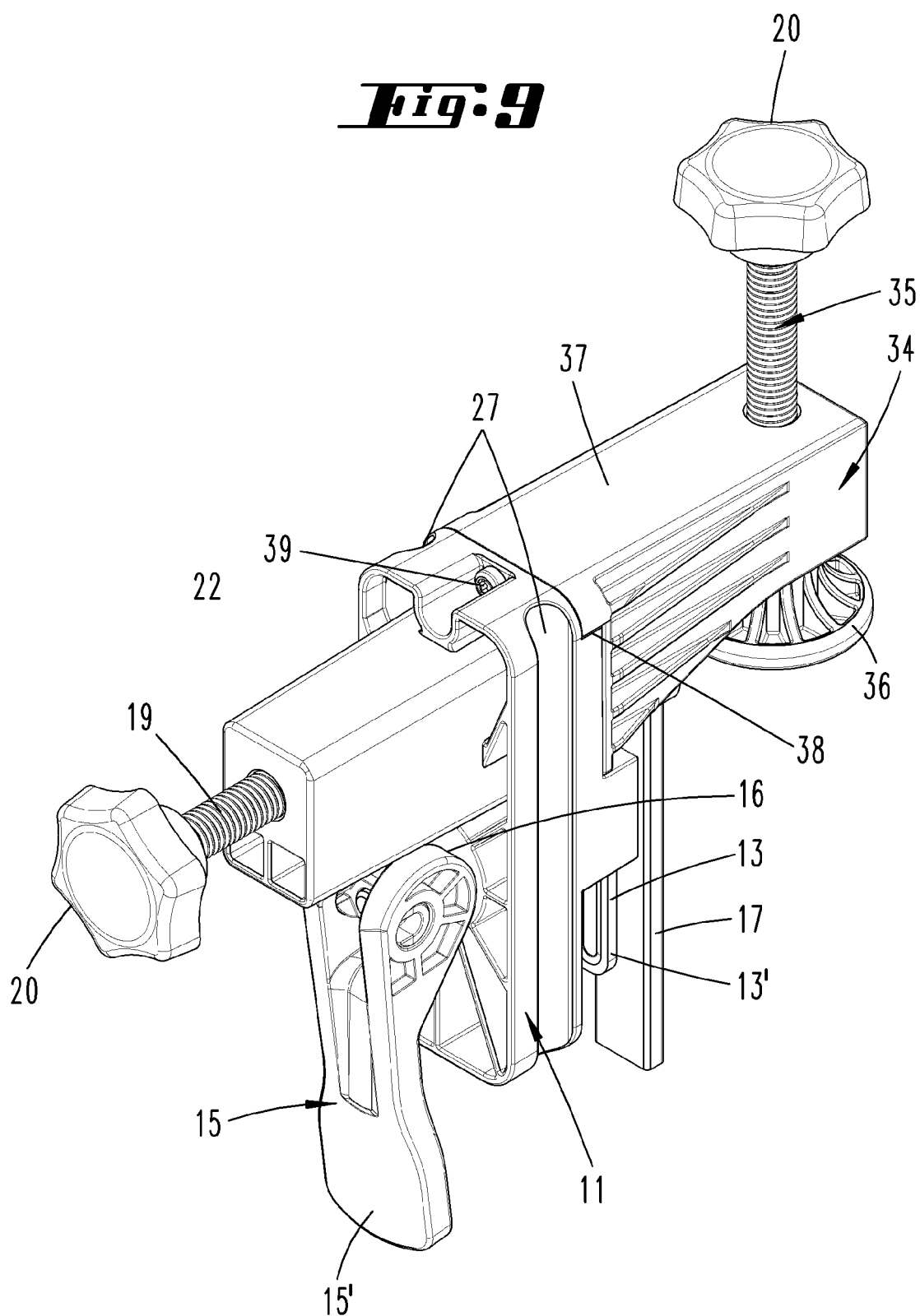


Fig. 10

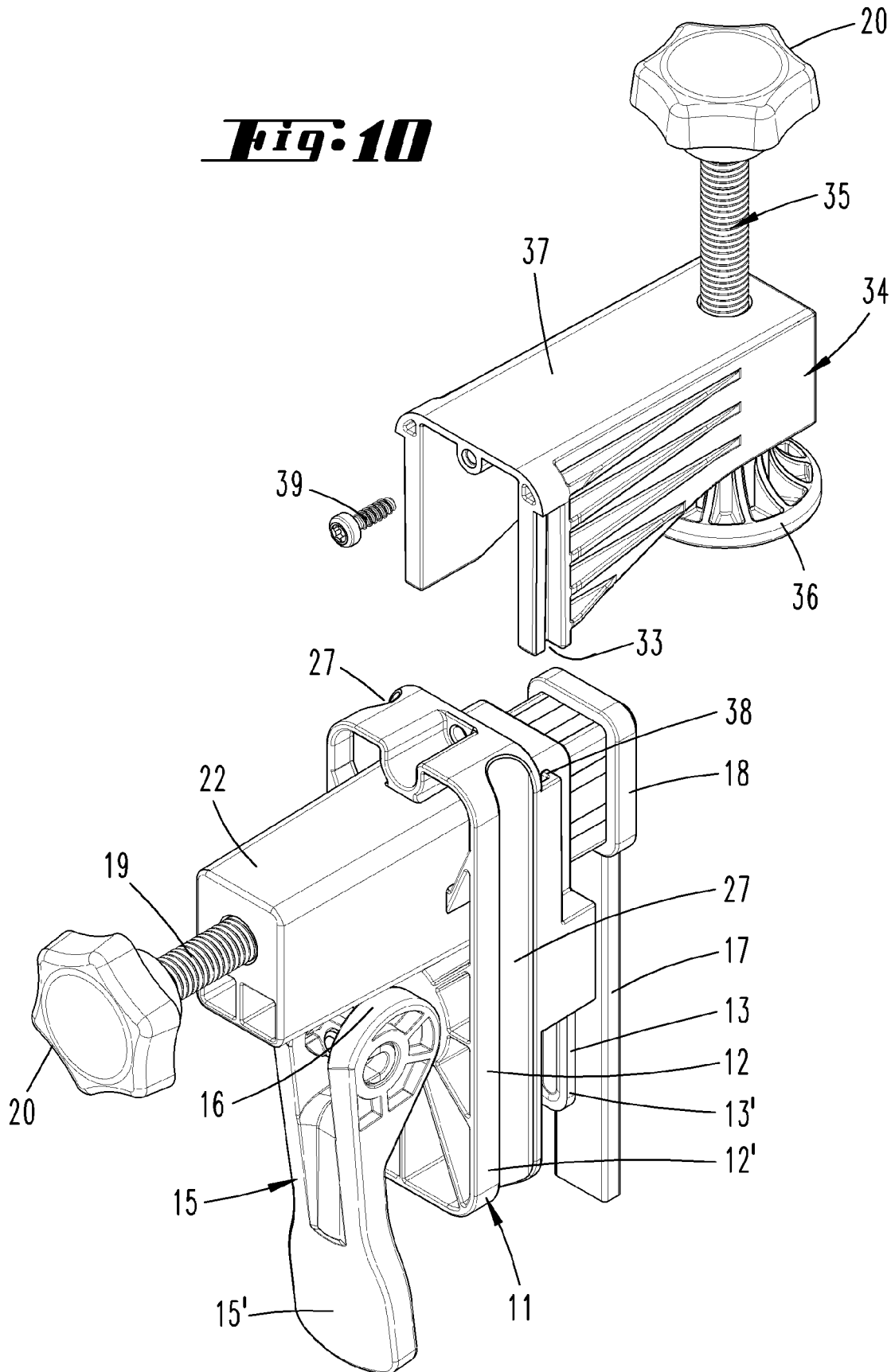
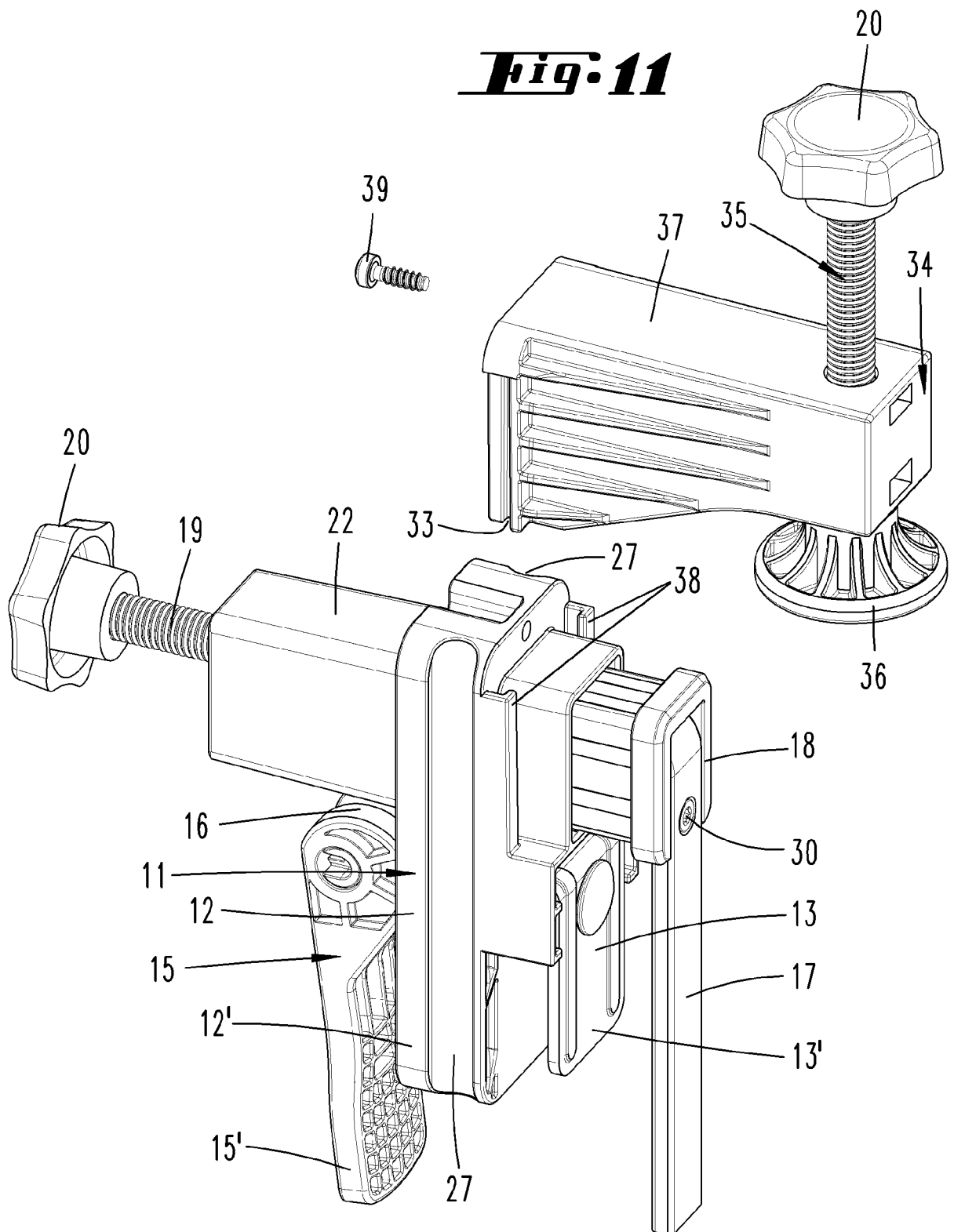


Fig. 11



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 29906419 U1 [0002]
- DE 3219066 C2 [0003]
- DE 102006021437 B4 [0004]
- DE 29822526 U1 [0005]