

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschatrennung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Beim Einbau von Duschatrennungen, wie Duschkabinen oder Duschwänden ist man oftmals mit der Tatsache konfrontiert, dass die Wände und der Boden nicht rechtwinkelig zueinander stehen, gekrümmt sind und/oder die effektive Einbausituation (Abstand Wand zu Tassenrand) und Position der Duschtasse variiert. Dies macht es notwendig, die Duschwände gegebenenfalls sowohl an der Oberseite bzw. an der Unterseite auszurichten.

[0003] Um dies zu bewerkstelligen, sind mehrfach Einstellvorrichtungen aus dem Stand der Technik bekannt. So zeigt etwa die AT 508 713 A1 eine solche Montagevorrichtung, mit der weiters werkzeuglos die Neigung eines flächenförmigen Elementes über zwei bzw. drei Einstellvorrichtungen verändert werden kann. Speziell bei schweren flächenförmigen Trennelementen ist dazu für die Einstellung ein beträchtlicher Kraftaufwand notwendig.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Duschatrennung anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Duschatrennung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0007] Dadurch dass, jede der wenigstens zwei Einstellvorrichtungen zumindest eine sich rechtwinklig zur Seitenkante des plattenförmigen Trennelements erstreckende Zahnung aufweist, welche am ersten Beschlagteil oder am zweiten Beschlagteil angeordnet ist und weiters ein an der Zahnung verstellbares Zahnrad aufweist, welches am anderen des ersten Beschlagteils oder zweiten Beschlagteils angeordnet ist, kommt es zu einer bevorzugten Kraftübertragung und somit erleichterten Einstellung der Duschatrennung, da über ein Zahnrad bzw. über die Zahnung einerseits exakt die Neigung des plattenförmigen Trennelementes verändert werden kann und andererseits dies mit einem geeigneten Werkzeug unter geringem Kraftaufwand durchführbar ist.

[0008] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert.

[0009] Darin zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Duschatrennung 100 in einer rahmenlosen Ausführung mit zwei Montagevorrichtungen,
 Fig. 2 eine Detailansicht der Figur 1,
 Fig. 3 eine Montagevorrichtung in perspektivischer Ansicht und in einer Ansicht

Fig. 4

5

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

15

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

25

Fig. 11

Fig. 12

30

Fig. 13

35

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

40

Fig. 17

45

Fig. 18

50

Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

von oben, bei der die Montagevorrichtung nicht versetzt zum plattenförmigen Trennelement ist,
 die Montagevorrichtung der Figur 3 in versetzter Position zum plattenförmigen Trennelement,
 eine perspektivische Darstellung der Montagevorrichtung der Figur 3 in Ansicht von hinten,
 eine perspektivische Darstellung der Montagevorrichtung der Figur 4 von hinten,
 eine perspektivische Ansicht der Montagevorrichtung der Figuren 3 und 5 ohne Abdeckungen an einer Duschatrennung,
 eine perspektivische Darstellung einer Duschatrennung der Montagevorrichtungen der Figuren 4 und 6,
 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Montagevorrichtung,
 eine perspektivische Darstellung einer ersten Beschlagteils an einem plattenförmigen Trennelement 10 mit anzubringenden Distanzteilen,
 eine perspektivische Darstellung des ersten Möbelbeschlags der Figur 10 mit montierten Distanzteilen,
 eine Montagevorrichtung in Ansicht von vorne und von oben bei nicht versetzten Beschlagteilen,
 die Montagevorrichtung der Figur 12 mit zueinander versetzten Beschlagteilen in Ansicht von vorne und von oben,
 eine perspektivische Darstellung der Montagevorrichtung der Figur 12,
 eine perspektivische Darstellung der Montagevorrichtung der Figur 13,
 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Variante einer Duschatrennung in einer Ausführung mit Rahmen,
 eine perspektivische Darstellung der Duschatrennung der Figur 16 mit abgenommener Abdeckung bei unversetztem plattenförmigen Trennelement,
 eine perspektivische Darstellung der Duschatrennung der Figur 17 mit versetztem plattenförmigen Trennelement,
 eine Detaildarstellung in Perspektive und in Ansicht von oben der Figur 17,
 eine Detaildarstellung in Perspektive und in Ansicht von oben der Figur 18,
 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Montagevorrichtung ei-

- ner Duschabtrennung,
 Fig. 22 und 23 die Montagevorrichtung der Figur 21 in zwei unterschiedlichen Stellungen in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 24 eine Montagevorrichtung in Explosionsdarstellung in Ansicht von oben und
 Fig. 25 und 26 die Montagevorrichtung der Figur 24 in zwei unterschiedlichen Stellungen.

[0010] Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Duschabtrennung 100. Diese Duschabtrennung 100 weist ein plattenförmiges Trennelement 10 auf mit einer Seitenkante 11. Weiters verfügt die Duschabtrennung 100 über zwei Montagevorrichtungen 101 zum Verbinden des plattenförmigen Trennelements 10 mit einer Wand oder einem weiteren plattenförmigen Trennelement. In diesem Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 15 weist die Duschabtrennung 100 keinen Rahmen auf, sie ist also rahmenlos. In dem Ausführungsbeispiel der Figuren 16 bis 26 weist die Duschabtrennung 100 ein entlang der Seitenkante 11 durchgehendes Profil auf. Alternativ wäre auch eine Duschabtrennung mit Rahmen denkbar.

[0011] Figur 2 zeigt eine Detaildarstellung der Figur 1 bei der oberen Montagevorrichtung 101. Diese Montagevorrichtung 101 weist eine Abdeckung 102 auf, um sowohl einen Sichtals auch Spritzschutz für die Montagevorrichtung 101 herzustellen.

[0012] In den Figuren 3 und 4 sind zwei unterschiedliche Stellungen der Montagevorrichtung 101 relativ zum plattenförmigen Trennelement 10 dargestellt. Diese Verstellung wurde durch die hier nicht dargestellte Einstellvorrichtung der Montagevorrichtung erzielt (siehe dazu Figur 9, 12 und 13).

[0013] In den Figuren 5 und 6 sind die selben Stellungen der Montagevorrichtung 101 relativ zum plattenförmigen Trennelement 10, wie in den Figuren 3 und 4 dargestellt mit dem Unterschied, dass hier die Ansicht von hinten erfolgt. In dieser Darstellung ist gut der zweite Beschlagteil 2 erkennbar, der fest mit einer Wand oder einem weiteren plattenförmigen Trennelement verbindbar ist und zwar dies bevorzugter Weise über die beiden Befestigungsbohrungen 61. Ebenfalls ist in diesen Figuren die vertikale Seitenkante 11 des plattenförmigen Trennelements 10 gut erkennbar.

[0014] Figur 7 und Figur 8 zeigen zwei unterschiedliche Stellungen der Montagevorrichtung 101 am plattenförmigen Trennelement 10 der Duschabtrennung 100. Dabei spiegelt die Stellung der Montagevorrichtung 101 der Figur 7 die Positionen, die in den Figuren 3 und 5 gezeigt wider und bei der Figur 8 werden die Positionen der Montagevorrichtung 101 der Figur 4 und 6 eingenommen. In diesen Figuren 7 und 8 ist die Abdeckung 102 (nicht dargestellt, siehe Figur 1 und 2) entfernt worden, um die Sicht auf die Einstellvorrichtung 20 der Montagevorrichtung 101 zu ermöglichen.

[0015] Figur 9 zeigt eine perspektivische Explosions-

darstellung einer oberen Montagevorrichtung 101 einer Duschabtrennung 100 (siehe Figur 1). Diese Duschabtrennung 100 weist das plattenförmige Trennelement 10 mit seiner in Montagelage vertikal verlaufenden Seitenkante 11 auf. Die Montagevorrichtung 101 weist einen ersten Beschlagteil 1 und einen zweiten Beschlagteil 2 auf, die zum Verbinden des plattenförmigen Trennelements 10 mit einer Wand oder einem weiteren plattenförmigen Trennelement dient. Dabei ist das erste Beschlagteil 1 fest mit dem plattenförmigen Trennelement 10 verbunden und das zweite Beschlagteil 2 ist fest mit einer Wand oder einem weiteren plattenförmigen Trennelement verbindbar, in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel über die beiden Befestigungsbohrungen 61. Die Montagevorrichtung 101 weist hier weiters die Einstellvorrichtung 20 auf, durch welche der Abstand zwischen dem ersten Beschlagteil 1 und dem zweiten Beschlagteil 2 in einer Richtung rechtwinklig zu der Seitenkante 11 des plattenförmigen Trennelements 10 unabhängig voneinander einstellbar ist. Dabei ist es vorgesehen, dass - wie in der Figur 8 ersichtlich - wenigstens zwei Einstellvorrichtungen 20 vorgesehen sind, um diesen Abstand zu verändern.

[0016] Die Einstellvorrichtung 20 weist weiters eine Arretiervorrichtung 30 auf, durch welche der über die Einstellvorrichtung 20 jeweils eingestellte Abstand zwischen dem ersten Beschlagteil 1 und dem zweiten Beschlagteil 2 arretierbar ist, um eine stabile Konstruktion einer Duschabtrennung 100 zu schaffen.

[0017] Die Einstellvorrichtung 20 weist ein sich rechtwinklig zur Seitenkante 11 des plattenförmigen Trennelements 10 erstreckende Zahnung 3 auf, welche in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel am ersten Beschlagteil 1 angeordnet ist und weiters weist die Einstellvorrichtung 20 ein an der Zahnung 3 verstellbares Zahnrad 4 auf, welches in diesem Ausführungsbeispiel am zweiten Beschlagteil 2 angeordnet ist und welches am Achsbolzen 9 gelagert ist, der wiederum im ersten Beschlagteil 1 gelagert ist.

[0018] Ausgebildet hier dabei bevorzugt die Zahnung 3 an dem Beschlagelement 6, welches in dieser Ausführung einstückig mit dem zweiten Beschlagteil 2 ausgebildet ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Zahnung 3 in einem Langloch 7 an dessen Unterseite ausgebildet, im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel der Figuren 16 bis 26 (siehe insbesondere Figuren 21, 22 und 23). Zum Fixieren der Montagevorrichtung 101 ist die Arretiervorrichtung 30 vorgesehen mit ihrem Arretierelement 31. In diesem Ausführungsbeispiel weist die Arretiervorrichtung 30 sogar zwei Arretierelemente 31 auf, welche hier als Schrauben ausgebildet sind, die mit dazupassenden Muttern 36 im ersten Beschlagteil 1 korrespondieren.

[0019] Zwischen den Arretierelemente 31 und deren dazugehörigen Muttern 36 liegen die Bohrungen 37 im zweiten Beschlagteil 2. Durch Anziehen der Arretierelemente 31 wird der zweite Beschlagteil 2 fest mit dem ersten Beschlagteil 1 verbunden.

[0020] Bevor man diese Fixierung - sprich Arretierung

- durchführt, wird jedoch die Einstellvorrichtung 20 verwendet, um das plattenförmigen Trennelement 10 auszurichten (Funktion siehe dazu Figur 12 bis 15).

[0021] Der Achsbolzen 9 weist einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt auf, der mit einer Bohrung im Zahnrad 4 korrespondiert, die ebenfalls eine von der Kreisform abweichenden Querschnitt aufweist. Dadurch wird erzielt, dass, wenn das Zahnrad 4 auf der Zahnung 3 verfährt, der Achsbolzen 9 und somit das erste Beschlagteil 1 und damit das plattenförmige Trennelement 10 mit verfährt (Siehe dazu Figur 12 und 13). Ebenso wäre natürlich auch jede andere formschlüssige und / oder kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Zahnrad 4 und dem Achsbolzen 9 denkbar.

[0022] Um die beiden Muttern 36 und den Achsbolzen 9 in der Führung 13 des ersten Beschlagteils 1 in ihrer Position zu fixieren, sind die Distanzteile 62 vorgesehen, welche in die Führung 13 des ersten Beschlagteils 1 eingesetzt werden - wie dies in den Figuren 10 und 11 dargestellt ist. Durch die Verwendung dieser Distanzteile 62 kann sich der Achsbolzen 9 immer noch in der Führung 13 des ersten Beschlagteiles 1 drehen und wird aber trotzdem von den Distanzteilen 62 in seiner Position (Höhe) gehalten.

[0023] In den Figuren 12 und 13 wird nun in Draufsicht und in einer Ansicht von oben gezeigt, wie eine Verstellung der beiden Beschlagteile 1 und 2 relativ zueinander erfolgt. Durch Einsetzen eines geeigneten Werkzeugs in die Werkzeugaufnahme 12 des Achsbolzens 9 und anschließenden Verdrehen des Werkzeugs im Uhrzeigersinn verfährt das Zahnrad 4 über die Zahnung 3 und bewegt somit den ersten Beschlagteil 1 relativ zum zweiten Beschlag 2, wodurch es zu einem Verfahren des plattenförmigen Trennelementes 10 nach rechts kommt - wie dies in der Figur 13 dargestellt ist. Nach erfolgtem Verfahren des Zahnrades 4 im Langloch 7 auf der Zahnung 3, wird die gewünschte Position über die Werkzeugaufnahme 38 des Arretierelementes 31 geklemmt.

[0024] Die Ebene - die entlang der rechtwinklig zur Seitenkante 11 des plattenförmigen Trennelements 10 erstreckenden Zahnung 3 liegt - verläuft im Wesentlichen parallel zu der Ebene, die entlang des plattenförmigen Trennelements 10 liegt.

[0025] Weiters liegt die Drehachse 5 des Zahnrades 4 im Wesentlichen rechtwinklig zu der Ebene, die sich entlang des plattenförmigen Trennelements 10 erstreckt und sie liegt rechtwinklig zu der Seitenkante 11 des plattenförmigen Trennelements 10.

[0026] Figur 14 zeigt in perspektivischer Darstellung die Position der Montagevorrichtung 101 der Figur 12 und Figur 15 zeigt in perspektivischer Darstellung die Montagevorrichtung 101 der Figur 13.

[0027] In diesen Darstellungen ist gut erkennbar, dass die Arretierelementachse 32 des Arretierelements 31 im Wesentlichen parallel zu der Drehachse 5 des Zahnrades 4 verläuft. Dabei ist in diesem Ausführungsbeispiel die Arretierelementachse 32 des Arretierelements 31 von der Drehachse 5 des Zahnrades 4 beabstandet. Im

Gegensatz dazu ist bei dem anderen Ausführungsbeispiel der Figur 16 bis 26 die Arretierelementachse 32 des Arretierelements 31 mit der Drehachse 5 des Zahnrades 4 deckungsgleich (siehe etwa Figur 21).

[0028] Mit diesen beiden Ausführungsformen der Duschatrennung 100 der Figuren 1 bis 15 bzw. 16 bis 26 ist es nicht nur möglich, dass nach erfolgter Montage die Montagevorrichtung durch einen einzelnen Monteur eingestellt wird, sondern es ist auch möglich dass ein einzelner Monteur die Duschatrennung 100 montiert. Bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 15 ist es vorgesehen, dass die Montagevorrichtung 101 bzw. diese beiden Montagevorrichtungen 101 bereits fix und fertig vormontiert auf dem plattenförmigen Trennelement 10 montiert sind und so zur Montage ausgeliefert werden. Das Ausführungsbeispiel der Figuren 16 bis 26 wird vornehmlich in zwei Teilen ausgeliefert, ein Teil mit dem Profil zusammen mit den zweiten Beschlagteilen 2 der Montagevorrichtung 101 und ein Teil mit dem plattenförmigen Trennelement 10 und dem daran vormontiertem ersten Beschlagteilen 1 der Montagevorrichtung 101.

[0029] In diesen beiden Ausführungsformen kommt jeweils ein Zahnrad 4 zum Einsatz. Dies, weil es sich dabei um die beste Übertragungsform für die Kräfte handelt. Es wäre aber auch vorstellbar, dass zum Beispiel eine Exzenter eingesetzt wird oder ein Schneckengetriebe, um eine komfortable Lösung zu erzielen. Es hat sich aber gezeigt, dass die leichteste Verstellung für das plattenförmige Trennelement 10, das meistens als schwere Glasplatte ausgeführt ist, über ein Zahnrad und einer zugehörigen Zahnung zu erzielen ist.

[0030] In beiden Ausführungsformen kommt es, wie aus den Figuren gut ersichtlich ist, dazu, dass das plattenförmige Trennelement 10 sich relativ zu der Abdeckung 102 bewegt, wodurch eine optisch ansprechende Duschatrennung 100 in allen Positionen der Montagevorrichtung 101 bzw. deren ersten und zweiten Beschlagteile 1 und 2 zueinander erzielt wird.

[0031] In den Figuren 16 bis 18 ist perspektivisch eine Duschatrennung 100 dargestellt, die in diesem Ausführungsbeispiel über einen Rahmen verfügt im Gegensatz zu dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 15.

[0032] Auch wie das vorangegangene Ausführungsbeispiel verfügt diese Duschatrennung 100 über zwei Montagevorrichtungen 101, welche jeweils über eine Einstellvorrichtung 20 verfügen, um das plattenförmige Trennelement 10 ausrichten zu können, wie dies in den Figuren 17 und 18 dargestellt ist.

[0033] Die beiden möglichen Endpositionen des plattenförmigen Trennelements 10 im Rahmen der Duschatrennung 100 sind in den Figuren 19 und 20 dargestellt.

[0034] Der Unterschied zum vorangegangenen Ausführungsbeispiel wird nun anhand der Figur 21 beschrieben. Hier ist in einer perspektivischen Explosionsdarstellung die Montagevorrichtung 101 dargestellt, die wiederum über eine Einstellvorrichtung 20 als auch über eine Arretiervorrichtung 30 verfügt.

[0035] Ein hauptsächlicher Unterschied zum vorgegangenen Ausführungsbeispiel ist hier, dass das Arretierelement 31 als Schraubenmutter ausgebildet ist und dass ein weiteres Klemmelement 33 vorgesehen ist, dass im arretierten Zustand der Arretiervorrichtung 30 zwischen dem Arretierelement 31 und dem Zahnrad 4 geklemmt ist. Dabei weist das Klemmelement 33 eine Bohrung 34 auf, wobei die Bohrung 34 eine Bohrungsachse 35 aufweist, die deckungsgleich ist mit der Arretierelementachse 32 des Arretierelements 31 und der Drehachse 5 des Zahnrads 4. Somit wird eine äußerst kompakte Einstell- und Arretiervorrichtung 20 bzw. 30 verwirklicht.

[0036] Die Zahnung 3 ist hier ebenfalls im Beschlagelement 6 ausgebildet, jedoch nicht an der Unterseite des Langlochs 7, sondern an dessen Oberseite. Die Lage der Zahnung 3 ist aber auch bei beiden dargestellten Ausführungsbeispielen auch jeweils an der anderen Seite möglich.

[0037] Weiters ist hier das Beschlagelement 6 nicht einstückig mit dem zweiten Beschlagteil 2 ausgebildet, sondern ist hier ein eigenständiges Bauteil, welches während der Montage der Duschabtrennung verschwenkt werden kann (relativ zum zweiten Beschlagteil 2 - siehe dazu auch Figur 24).

[0038] Dadurch wird es ermöglicht, dass das Beschlagteil 6 mit dessen Langloch 7 beim Montieren des plattenförmigen Trennelements 10 über den Achsbolzen 9 und das Zahnrad 4 geschwenkt werden kann und somit das plattenförmige Trennelement 10 hält, während das Klemmelement 33 und die Arretierschraube 31 am Achsbolzen 9 befestigt werden.

[0039] Weiters ist in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel sowohl am Beschlagelement 6 als auch an der Unterseite des Klemmelements 33 eine Riffelung 8 ausgebildet, um einen besseren Kraftschluss zu erzielen und somit eine stabilere Duschabtrennung 100 zu schaffen. Ebenfalls wäre es natürlich vorstellbar, nur eine Riffelung 8 an einem der beiden Elemente 6 oder 33 auszubilden. Eine Ausführungsform, bei der keine Riffelung vorhanden ist und die beiden Elemente 6 und 33 flach aneinanderliegen ist ebenso vorstellbar.

[0040] In den Figuren 22 und 23 sind nun wiederum zwei mögliche Stellungen der beiden Beschlagteile 1 und 2 zueinander dargestellt, die über die Einstellvorrichtung 20 eingestellt und über die Arretiervorrichtung 30 fixiert worden sind. Das Bewegen des Zahnrades 4 an der Zahnung 3 erfolgt wiederum mittels einem geeigneten Werkzeugs, das in die Werkzeugaufnahme 12 des Achsbolzen 9 eingesetzt worden ist und anschließend verdreht worden ist. Sobald die gewünschte Position eingenommen wurde erfolgt über die Arretierschraube 31 die Verklammerung. Diese beiden Positionen der Figuren 22 und 23 spiegeln sich ebenfalls in den Figuren 25 und 26 in einer Ansicht von oben wider. In der Figur 24 ist nochmals in einer Explosionsdarstellung die Einstellvorrichtung 20 und die Arretiervorrichtung 30 mit ihren Elementen dargestellt. Hier ist gut erkennbar, wie das Beschlagelement

6 im zweiten Beschlagteil 2 verschwenkt werden kann, um einen Kontakt mit dem ersten Beschlagteil 1 herzustellen.

[0041] Für beide Ausführungsbeispiele sollten noch folgende Vorteile erwähnt werden:

- Die Einstellung durch die Einstellvorrichtung 20 kann stufenlos erfolgen.
- Während der Einstellung ist das plattenförmige Trennelement 10, welches normalerweise aus Glas gebildet ist, gegen Umfallen und Verrutschen gesichert, was zu einer Erhöhung der Sicherheit beiträgt.
- Ein besonderer Vorteil bei diesen Duschabtrennungen 100 ist, dass für eine Montage im Normalfall nur ein Monteur notwendig ist, was die Kosten positiv beeinflusst.
- Zu einer Verstellung ist ein sehr geringer Kraftaufwand für den Monteur notwendig, da über die Zahnung 3 und das Zahnrad 4 es zu einer positiven Kraftübertragung kommt.
- Die gewählte Justierposition bleibt auch ohne Kontermuttern erhalten.
- Nach der Blockierung / Arretierung ist der Gesamtaufbau sehr stabil gegen eine versehentliche Verstellung.

Bezugszeichenliste

[0042]

1	erster Beschlagteil
2	zweiter Beschlagteil
3	Zahnung
4	Zahnrad
5	Drehachse des Zahnrads 4
6	Beschlagelement
7	Langloch
8	Riffelung
9	Achsbolzen für das Zahnrad 4
10	plattenförmiges Trennelement
11	Seitenkante des Trennelements 10
12	Werkzeugaufnahme des Achsbolzens 9
13	Führung des ersten Beschlagteils 1
20	Einstellvorrichtung
30	Arretiervorrichtung
31	Arretierelement
31	Arretierelementachse
33	Klemmelement
34	Bohrung vom Klemmelement 33
35	Bohrungsachse der Bohrung 34
36	Mutter zum Arretierelement 31
37	Bohrungen
38	Werkzeugaufnahme des Arretierelements 31
61	Befestigungsbohrungen des zweiten Beschlagteils 2
62	Distanzteile
100	Duschabtrennung
101	Montagevorrichtung

102 Abdeckung der Montagevorrichtung 101

Patentansprüche

1. Duschabtrennung (100), mit:

- einem eine Seitenkante (11) aufweisenden plattenförmigen Trennelement (10),
- einer zumindest aus einem ersten Beschlagteil (1) und einem zweiten Beschlagteil (2) bestehenden Montagevorrichtung (101) zum Verbinden des plattenförmigen Trennelements (10) mit einer Wand oder einem weiteren plattenförmigen Trennelement,
- wobei das erste Beschlagteil (1) fest mit dem plattenförmigen Trennelement (10) verbunden ist und
- wobei das zweite Beschlagteil (2) fest mit der Wand oder dem weiteren plattenförmigen Trennelement (10) verbindbar ist,
- wobei beabstandet entlang der Seitenkante (11) des plattenförmigen Trennelements (10) wenigstens zwei Einstellvorrichtungen (20) vorgesehen sind, durch welche der Abstand zwischen dem ersten Beschlagteil (1) und dem zweiten Beschlagteil (2) in einer Richtung rechtwinklig zu der Seitenkante (11) des plattenförmigen Trennelements (10) unabhängig voneinander einstellbar ist und
- wobei jede der wenigstens zwei Einstellvorrichtungen (20) eine Arretiervorrichtung (30) aufweist, durch welche der über die Einstellvorrichtung (20) jeweils eingestellte Abstand zwischen dem ersten Beschlagteil (1) und dem zweiten Beschlagteil (2) arretierbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

jede der wenigstens zwei Einstellvorrichtungen (20) zumindest eine sich rechtwinklig zur Seitenkante (11) des plattenförmigen Trennelements (10) erstreckende Zahnung (3) aufweist, welche am ersten Beschlagteil (1) oder am zweiten Beschlagteil (2) angeordnet ist und weiters ein an der Zahnung (3) verstellbares Zahnrad (4) aufweist, welches am anderen des ersten Beschlagteils (1) oder zweiten Beschlagteils (2) angeordnet ist.

2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Ebene, die entlang der rechtwinklig zur Seitenkante (11) des plattenförmigen Trennelements (10) erstreckenden Zahnung (3) liegt, im Wesentlichen parallel verläuft zu einer Ebene, die entlang des plattenförmigen Trennelements (10) liegt.
3. Duschabtrennung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zahnrad (4) eine Dreh-

achse (5) aufweist, wobei die Drehachse (5) des Zahnrads (4) im Wesentlichen rechtwinklig zu der Seitenkante (11) des plattenförmigen Trennelements (10) liegt.

5

4. Duschabtrennung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (5) des Zahnrads (4) im Wesentlichen rechtwinklig liegt zu der Ebene die sich entlang des plattenförmigen Trennelements (10) erstreckt.

10

5. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnung (3) an einem - vorzugsweise während der Montage der Duschabtrennung verschwenkbaren - Beschlagelement (6) ausgebildet ist.

15

6. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnung (3) in einem Langloch (7) ausgebildet ist.

20

7. Duschabtrennung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnung (3) an einer Oberseite des Langlochs (7) ausgebildet ist.

25

8. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrichtung (30) wenigstens ein Arretierelement (31) aufweist.

30

9. Duschabtrennung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Arretierelement (31) eine Arretierelementachse (32) aufweist, wobei die Arretierelementachse (32) im Wesentlichen parallel zu der Drehachse (5) des Zahnrads (4) verläuft.

35

10. Duschabtrennung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierelementachse (32) mit der Drehachse (5) des Zahnrads (4) deckungsgleich ist.

40

11. Duschabtrennung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierelementachse (32) von der Drehachse (5) des Zahnrads (4) beabstandet ist.

45

12. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Arretierelement (31) als Schraube oder als Schraubenmutter ausgebildet ist.

50

13. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrichtung (30) ein Klemmelement (33) aufweist das im arretierten Zustand der Arretiervorrichtung (30) zwischen dem Arretierelement (31) und dem Zahnrad (4) geklemmt ist.

55

14. Duschabtrennung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (33) eine Bohrung (34) aufweist, wobei die Bohrung (34) eine Bohrungsachse (35) aufweist die deckungsgleich ist mit der Arretierelementachse (32) und der Drehachse (5) des Zahnrads (4). 5
15. Duschabtrennung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (33) der Arretiervorrichtung (30) und/oder das Beschlagelement (6) eine Riffelung (8) aufweist welche im arretierten Zustand der Arretiervorrichtung (30) zwischen dem Klemmelement (33) und dem Beschlagelement (6) liegt und dabei das Klemmelement (33) mit dem Beschlagelement (6) über die Riffelung (8) miteinander korrespondiert. 10
15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

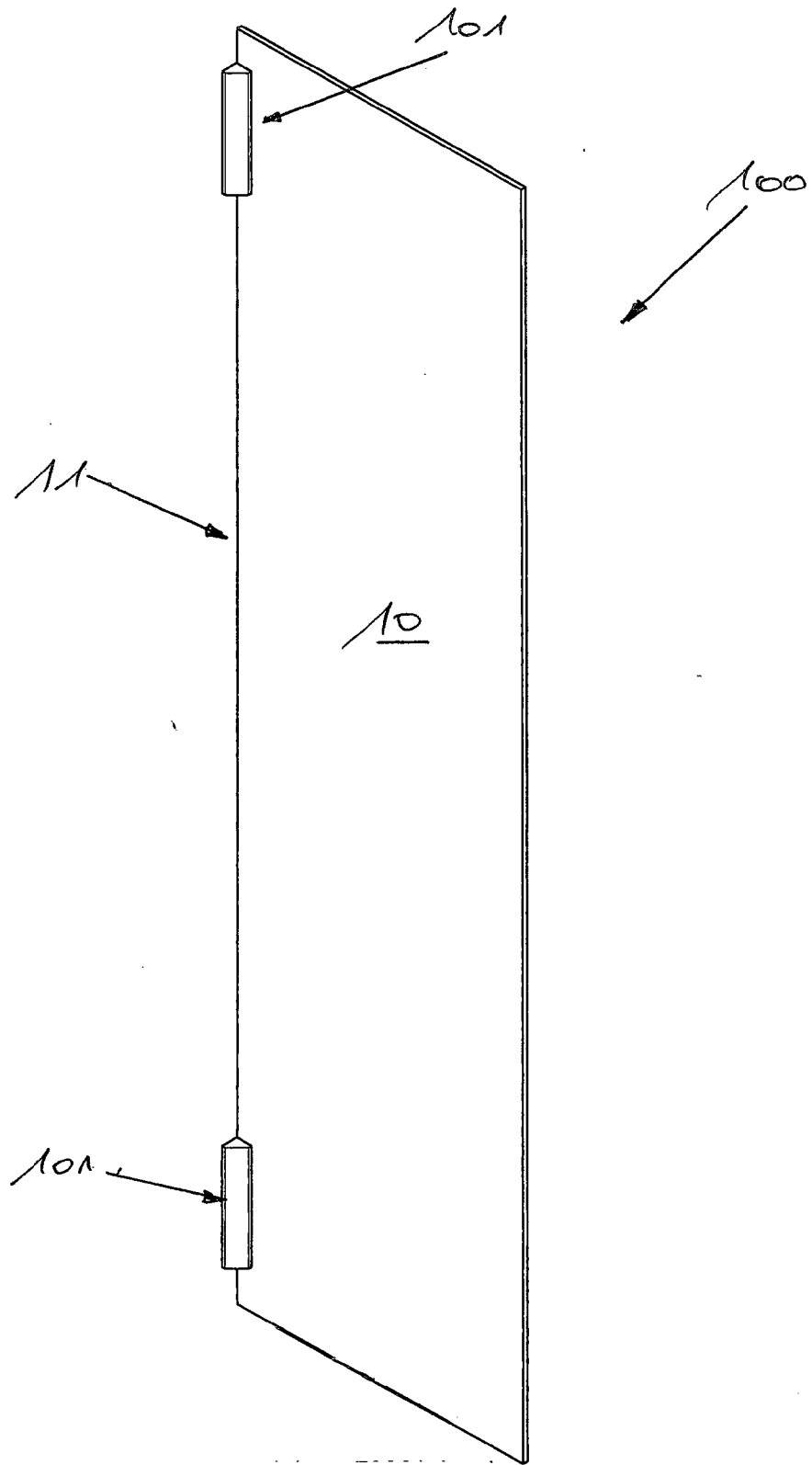


FIG. 2

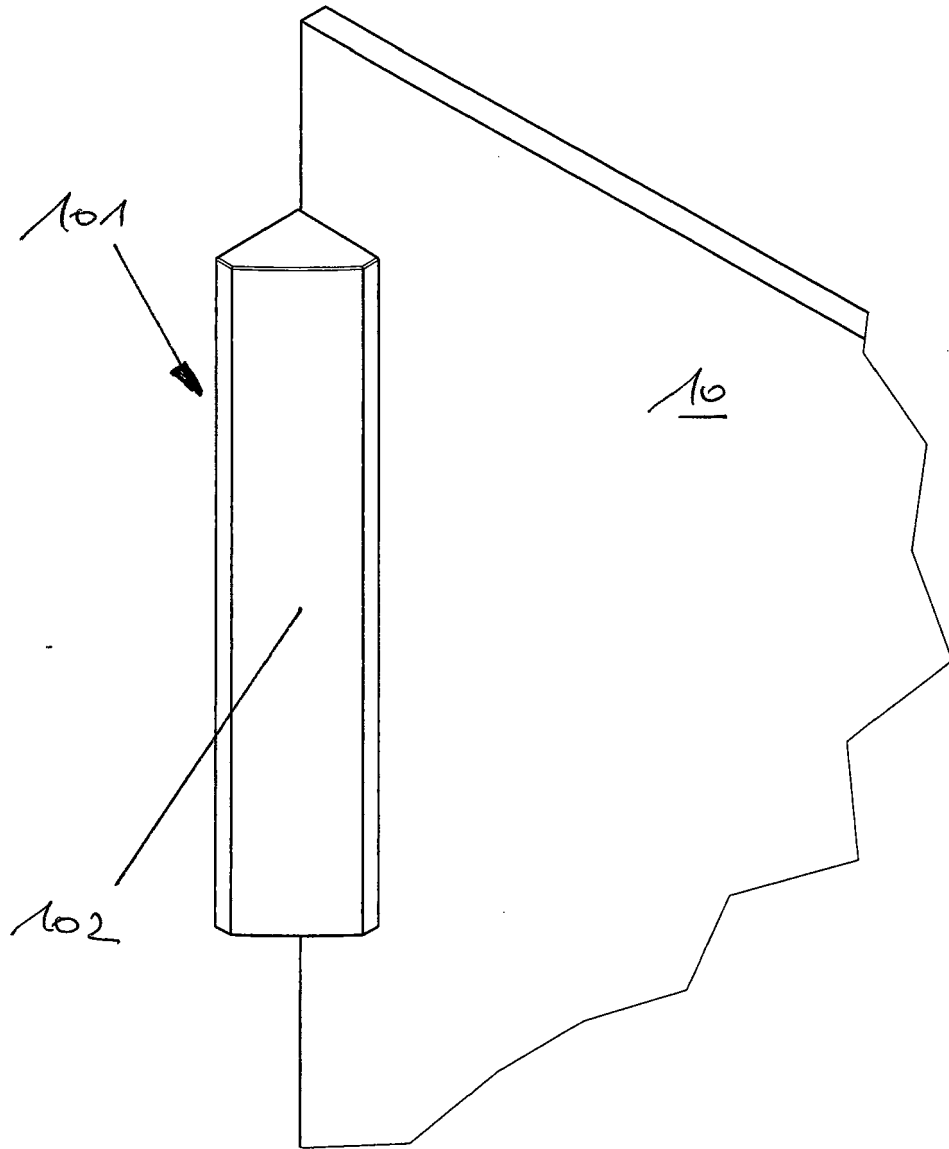


FIG. 3

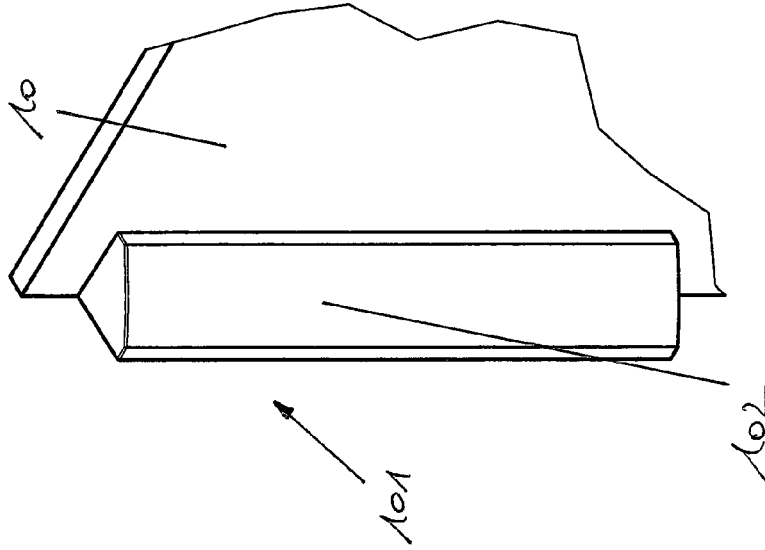


FIG. 4

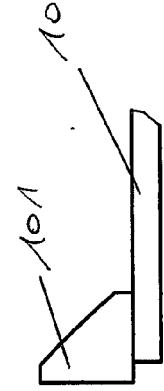
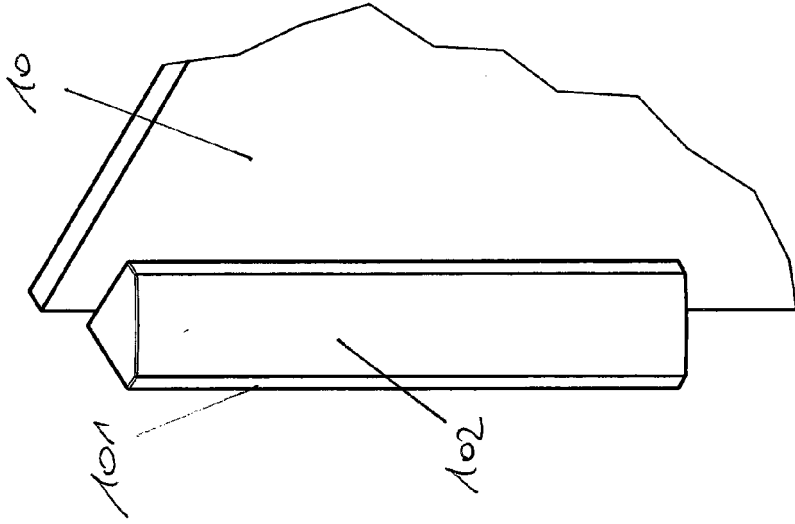


FIG. 6

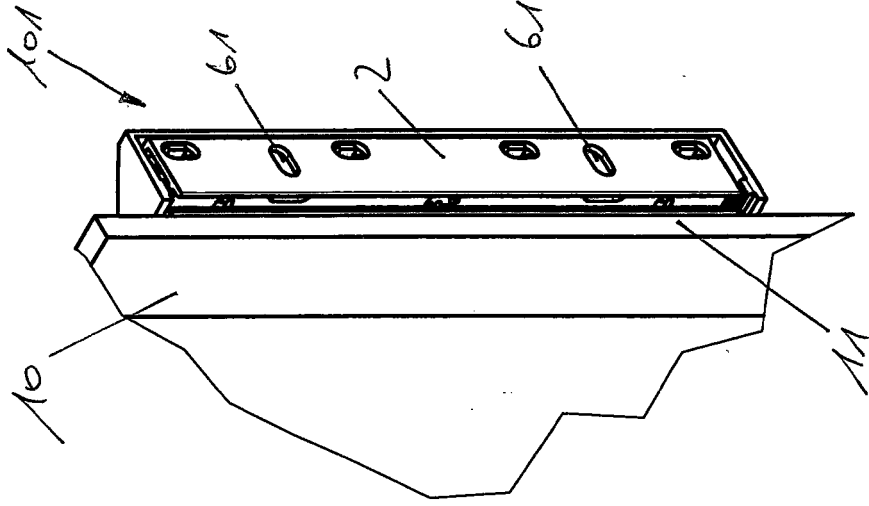


FIG. 5

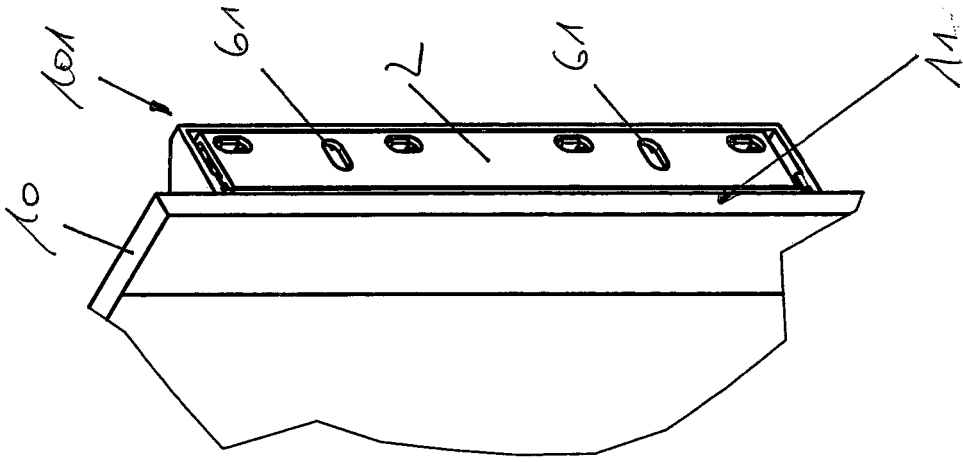


FIG 7

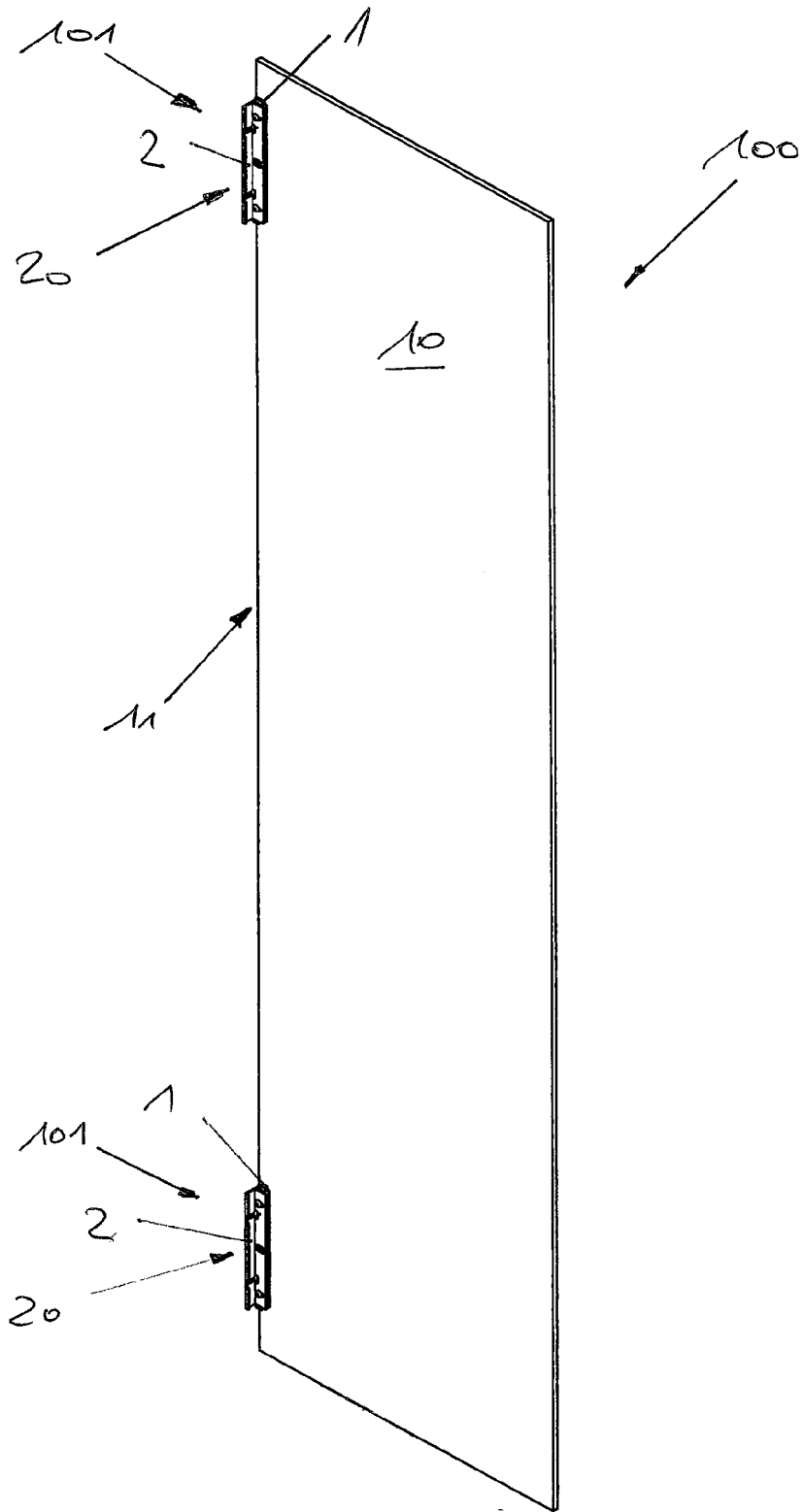


FIG. 8

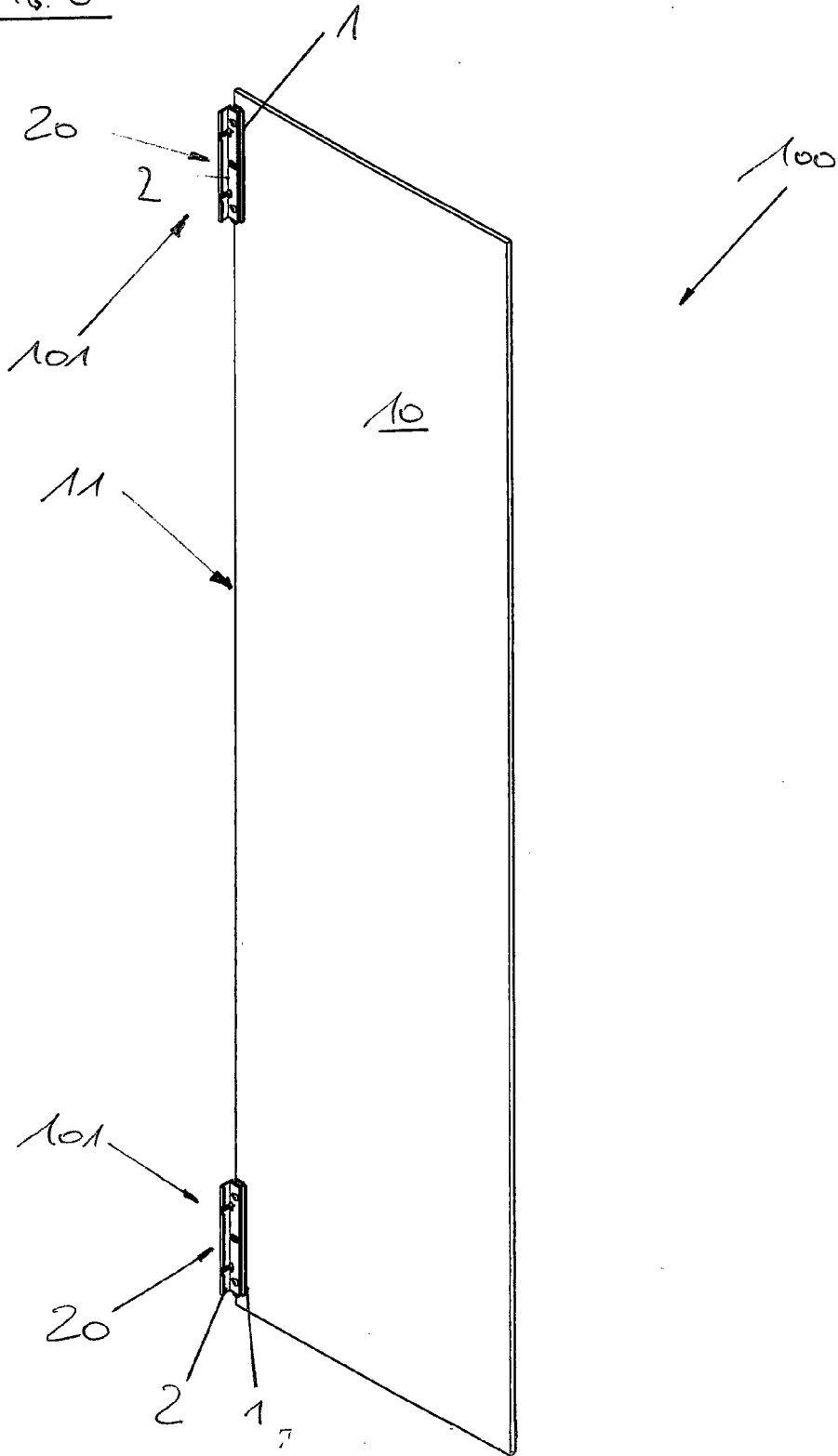
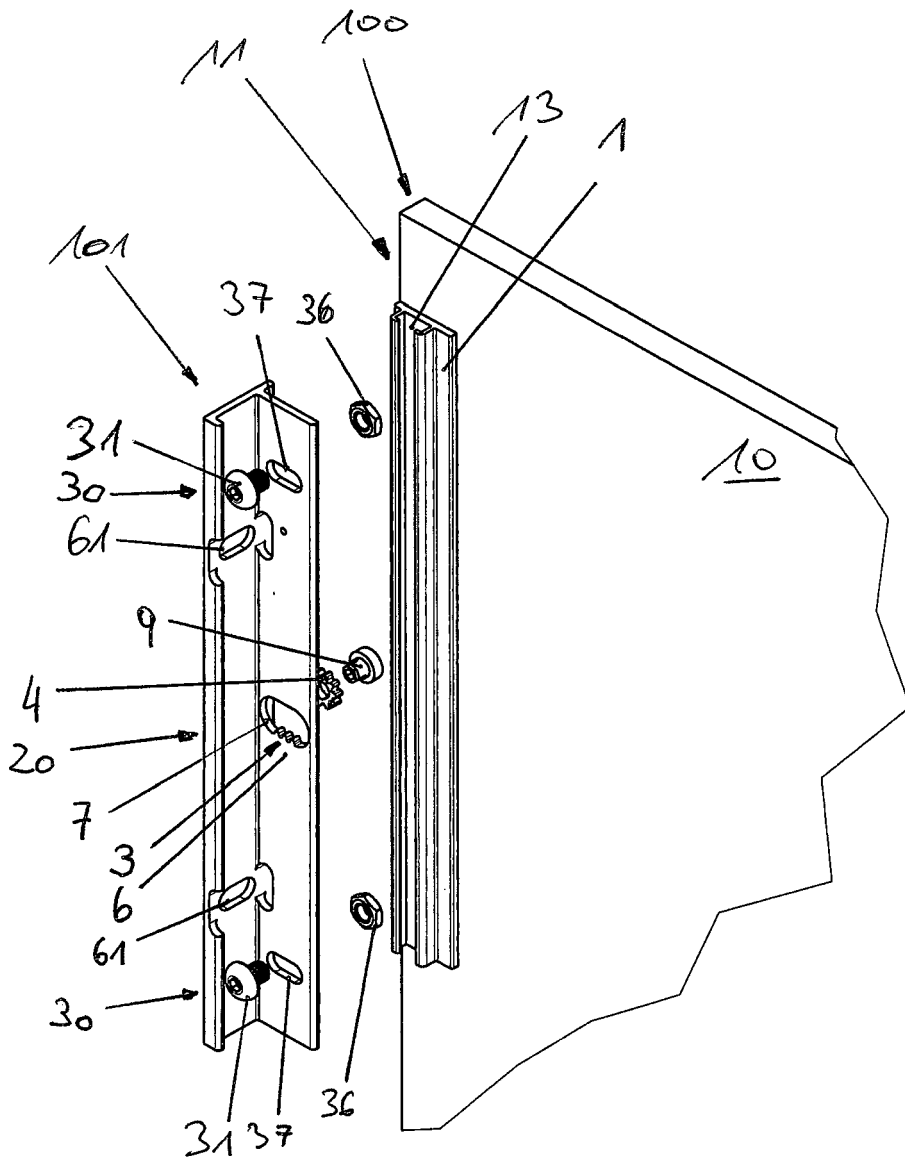


Fig. 9



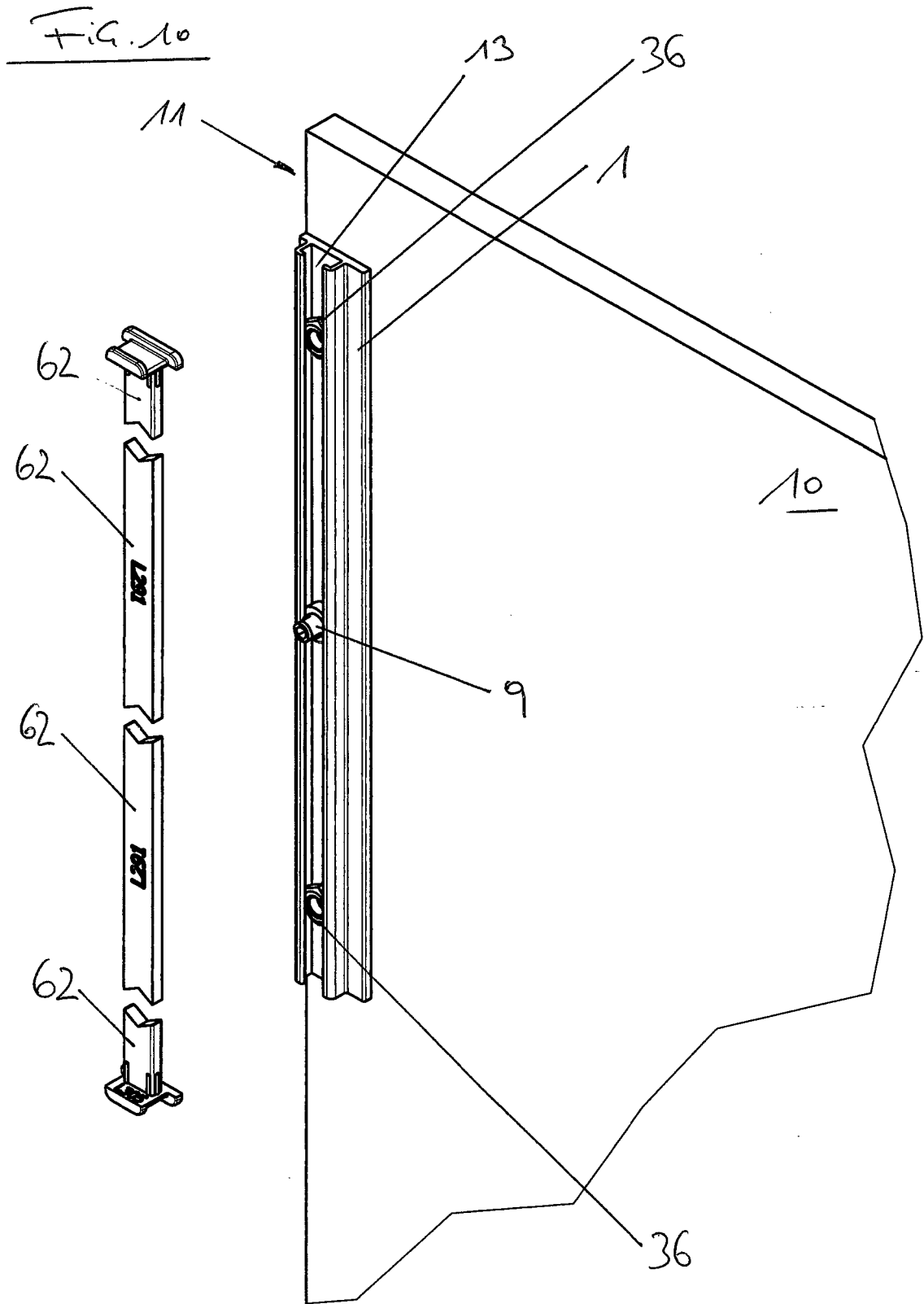
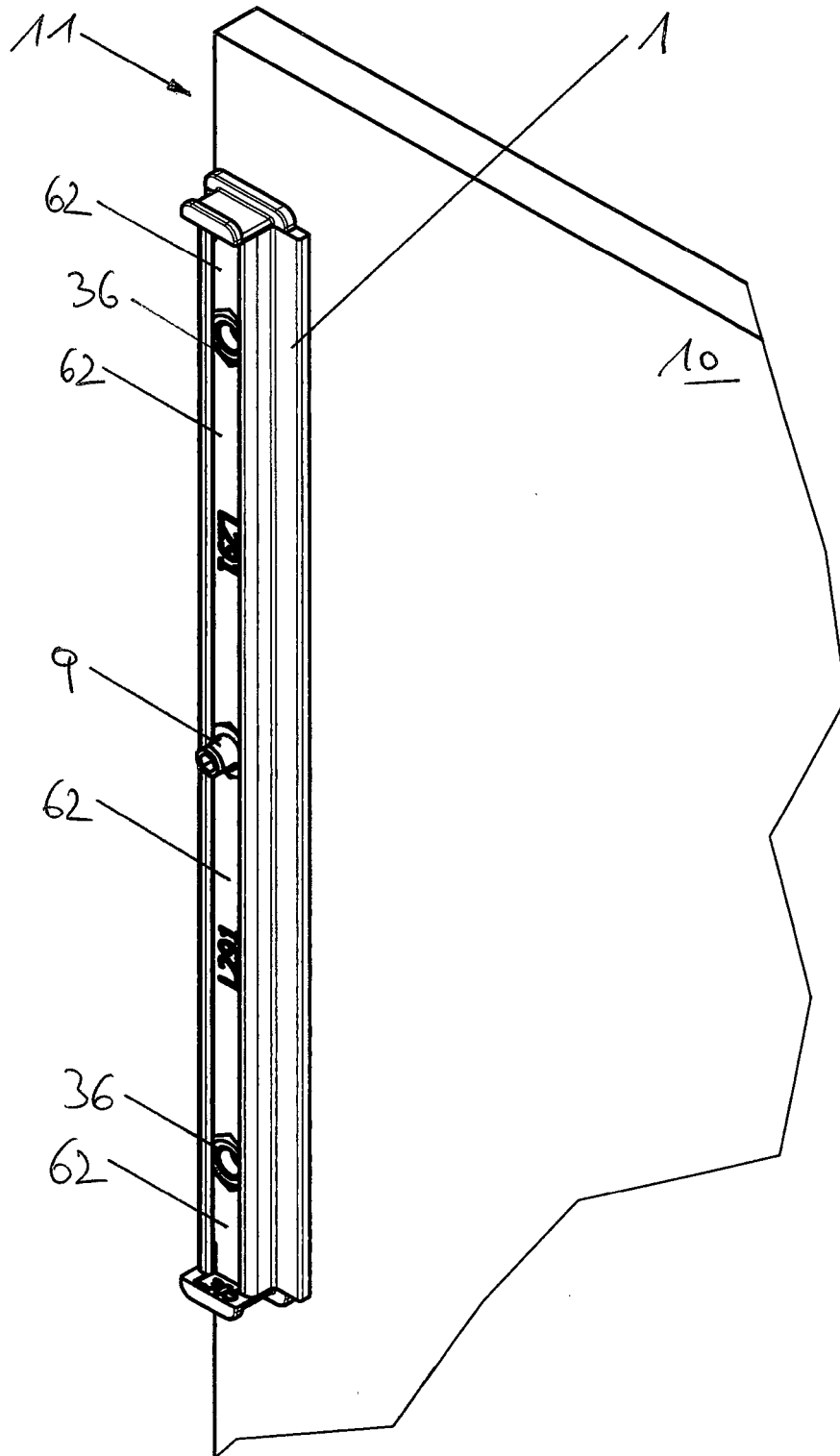


FIG. 11



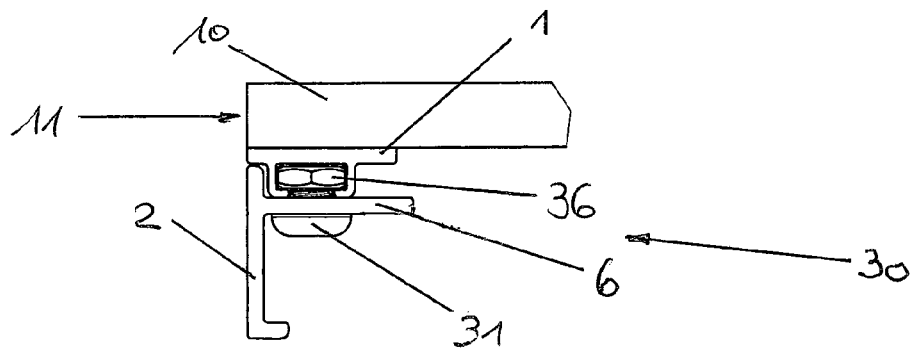
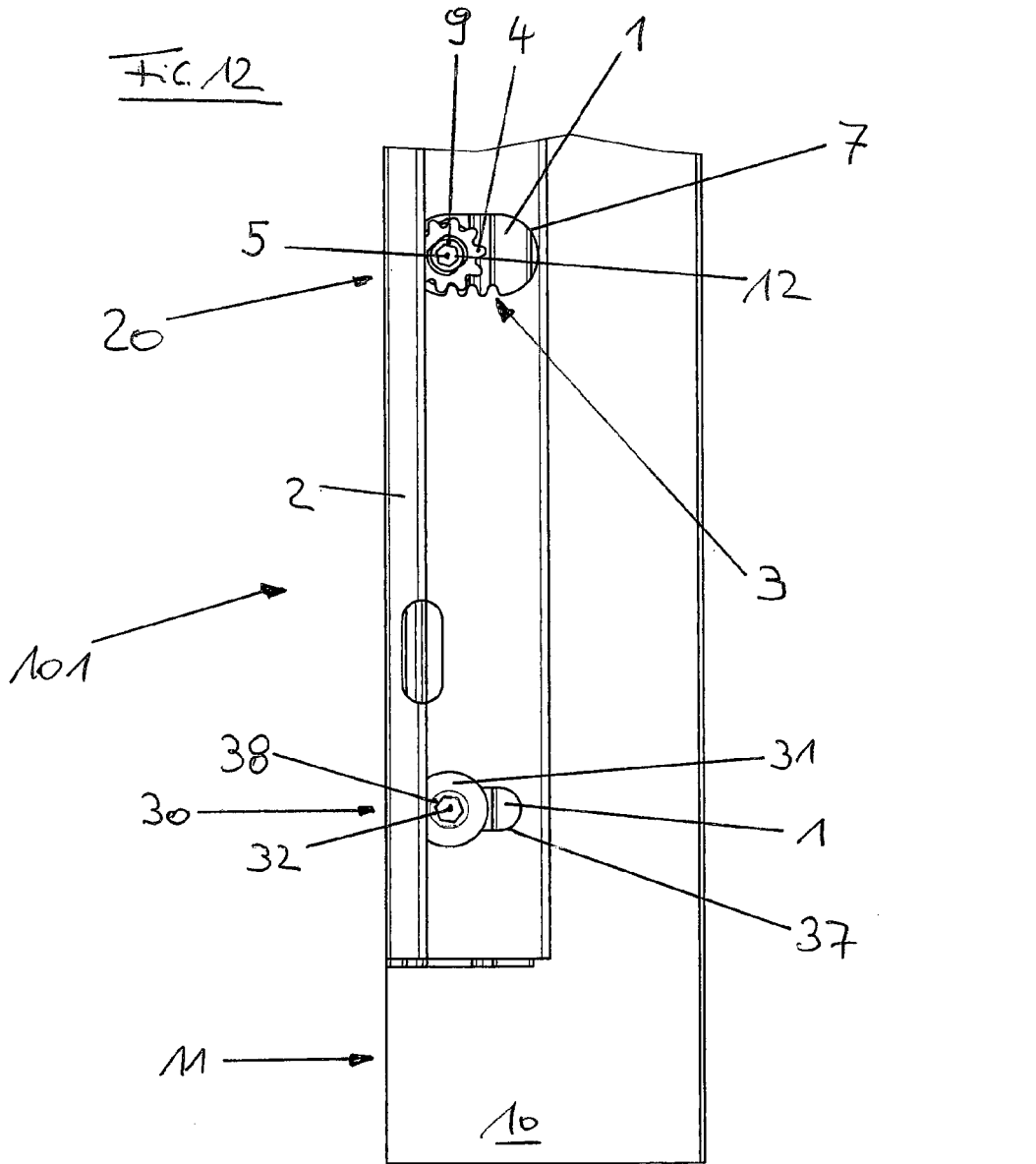


FIG. 13

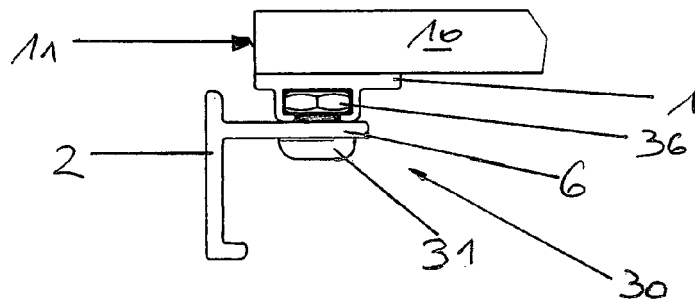
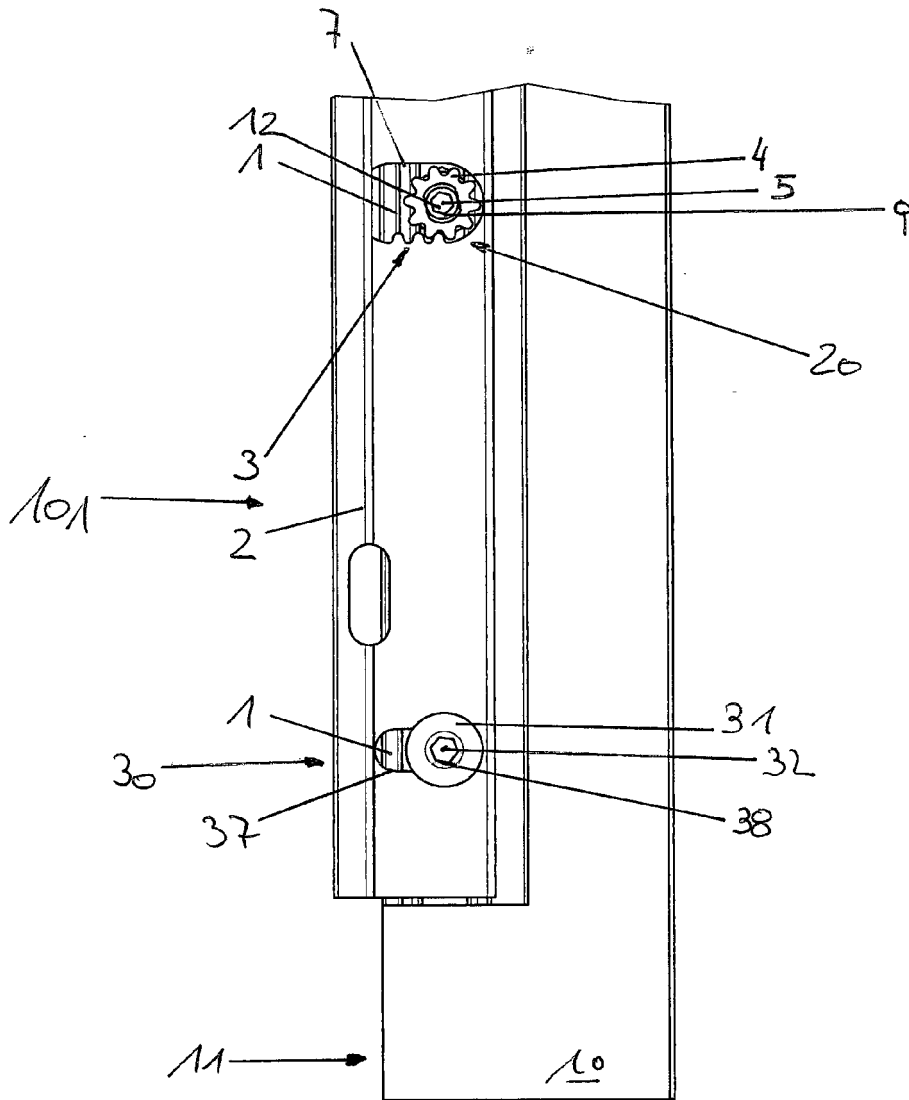


Fig. 14

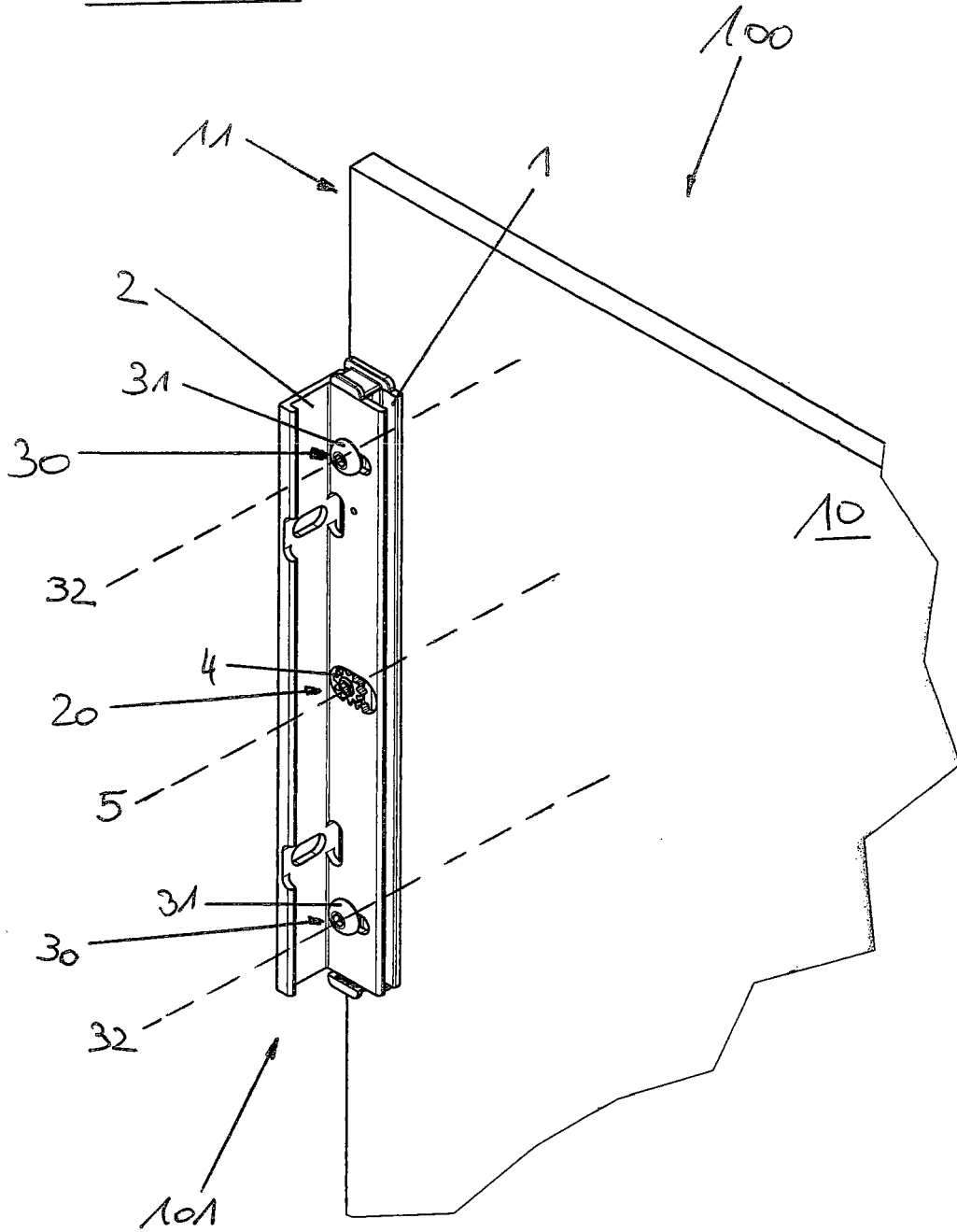


FIG. 15

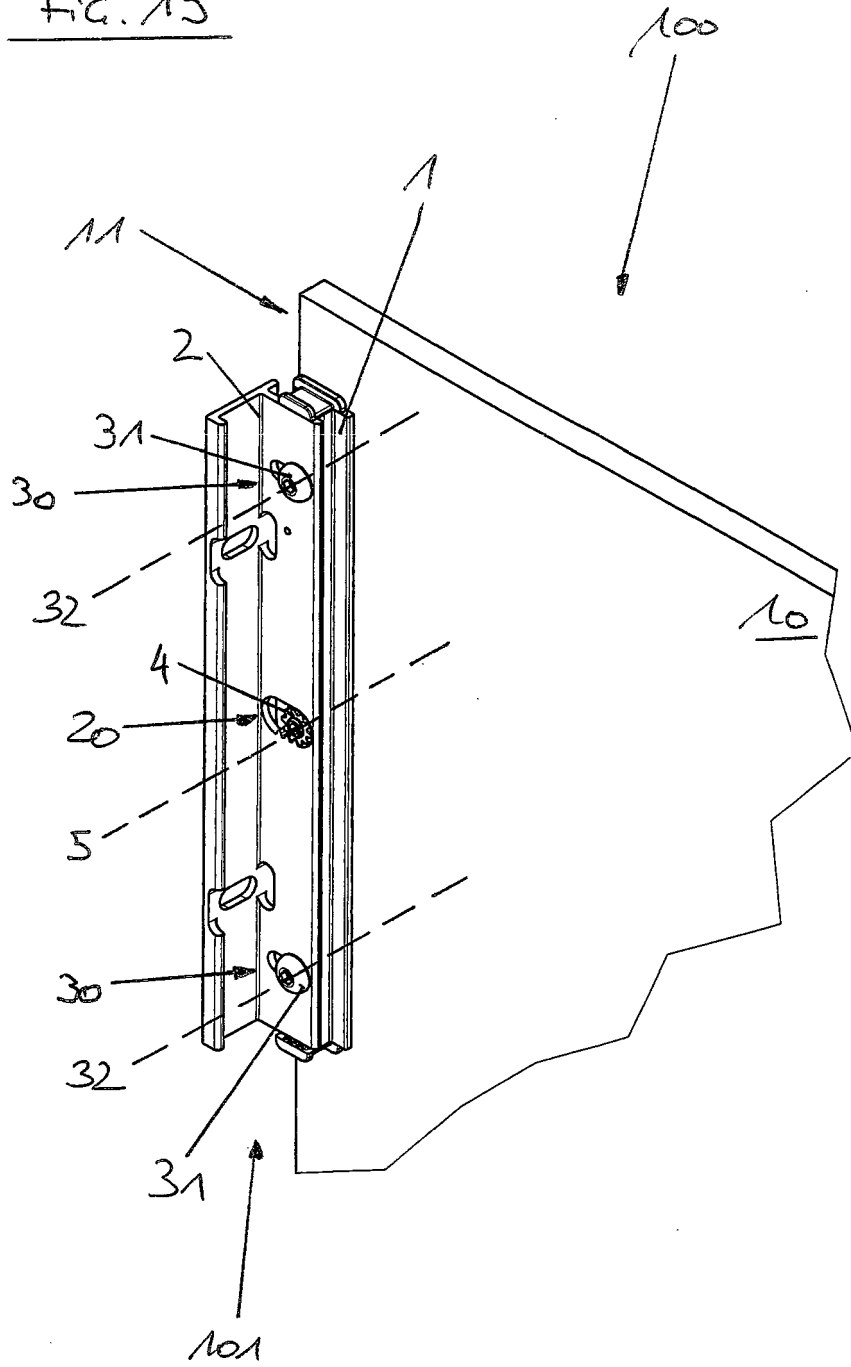


Fig. 16

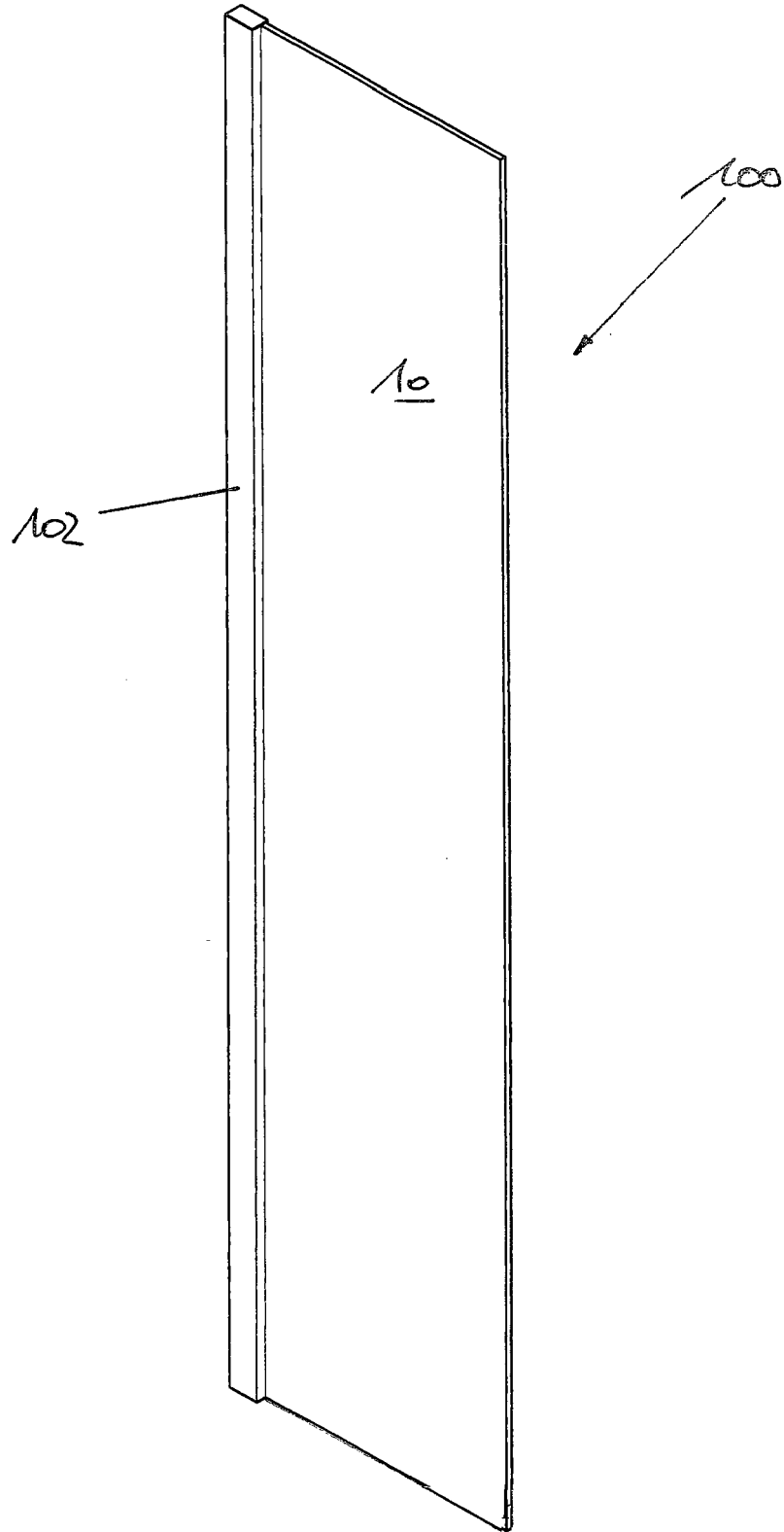
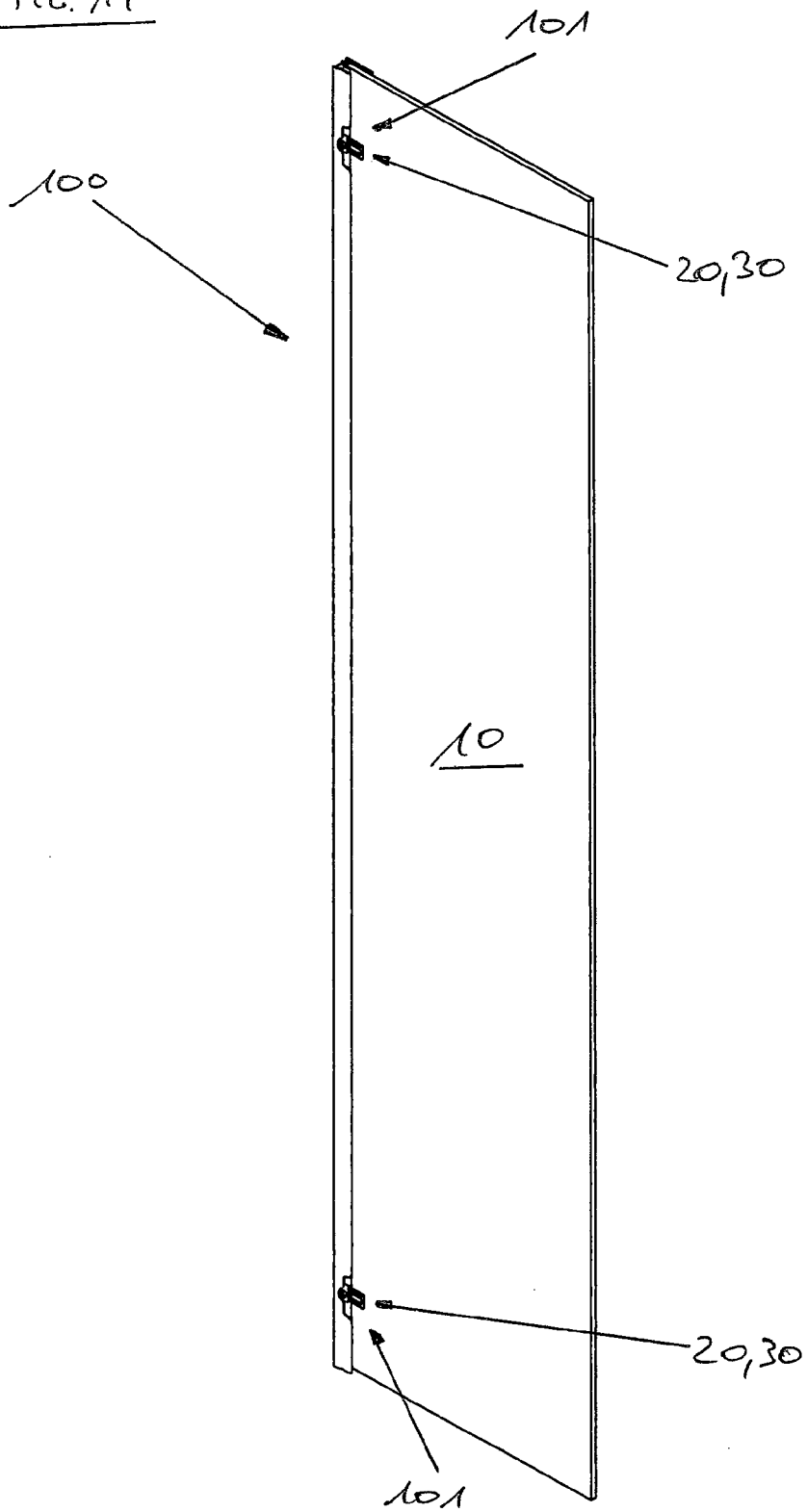
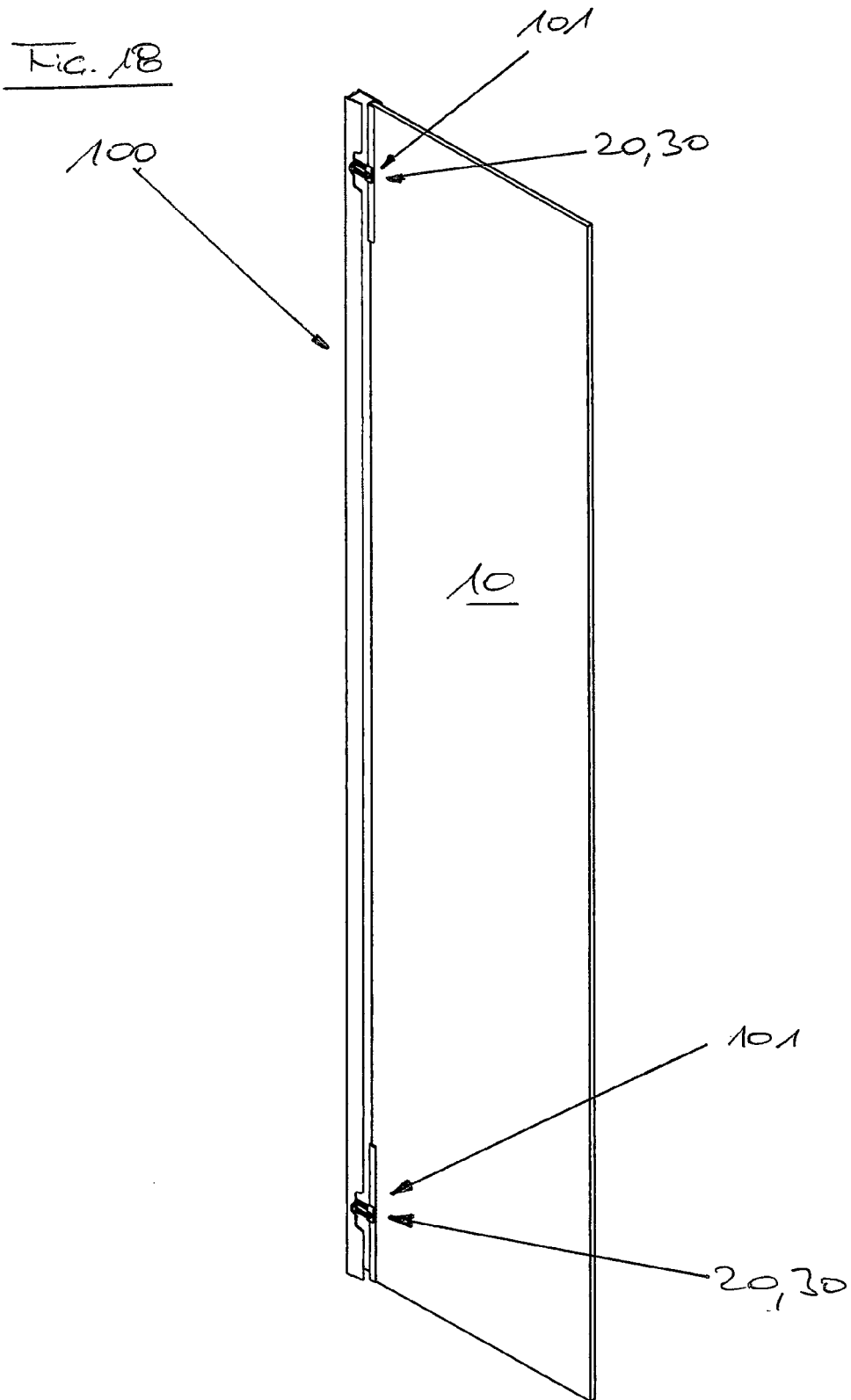


FIG. 17





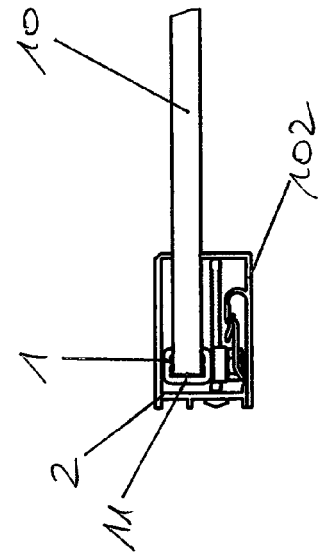
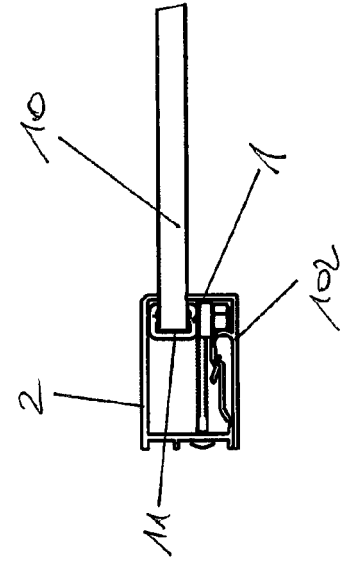
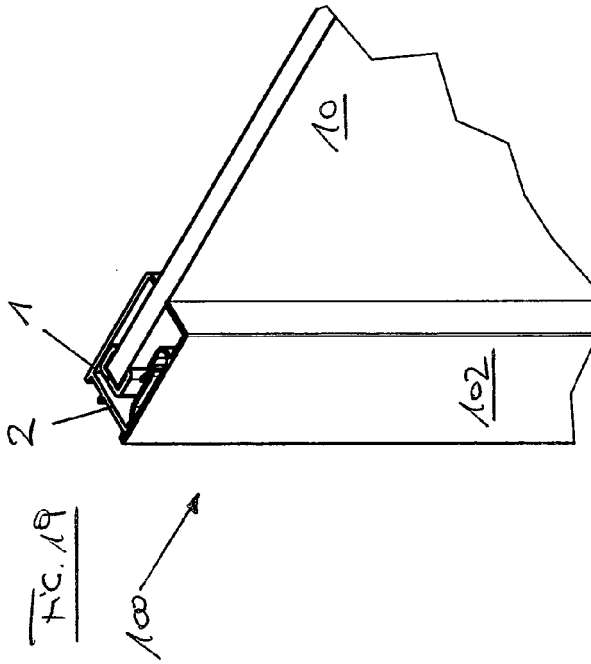
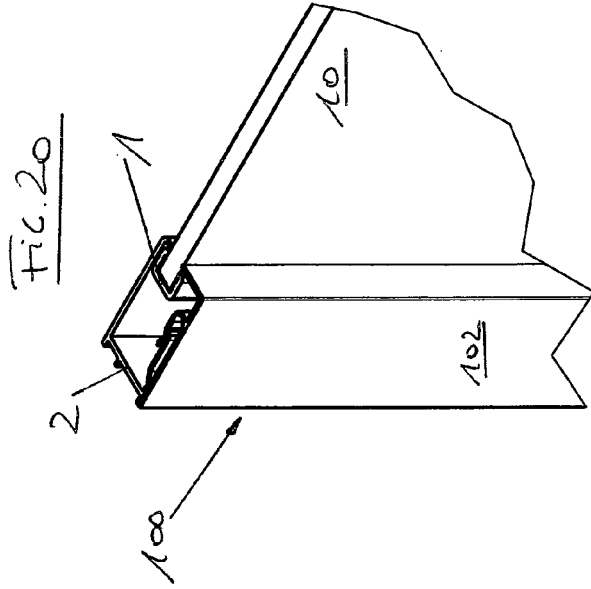


FIG. 22

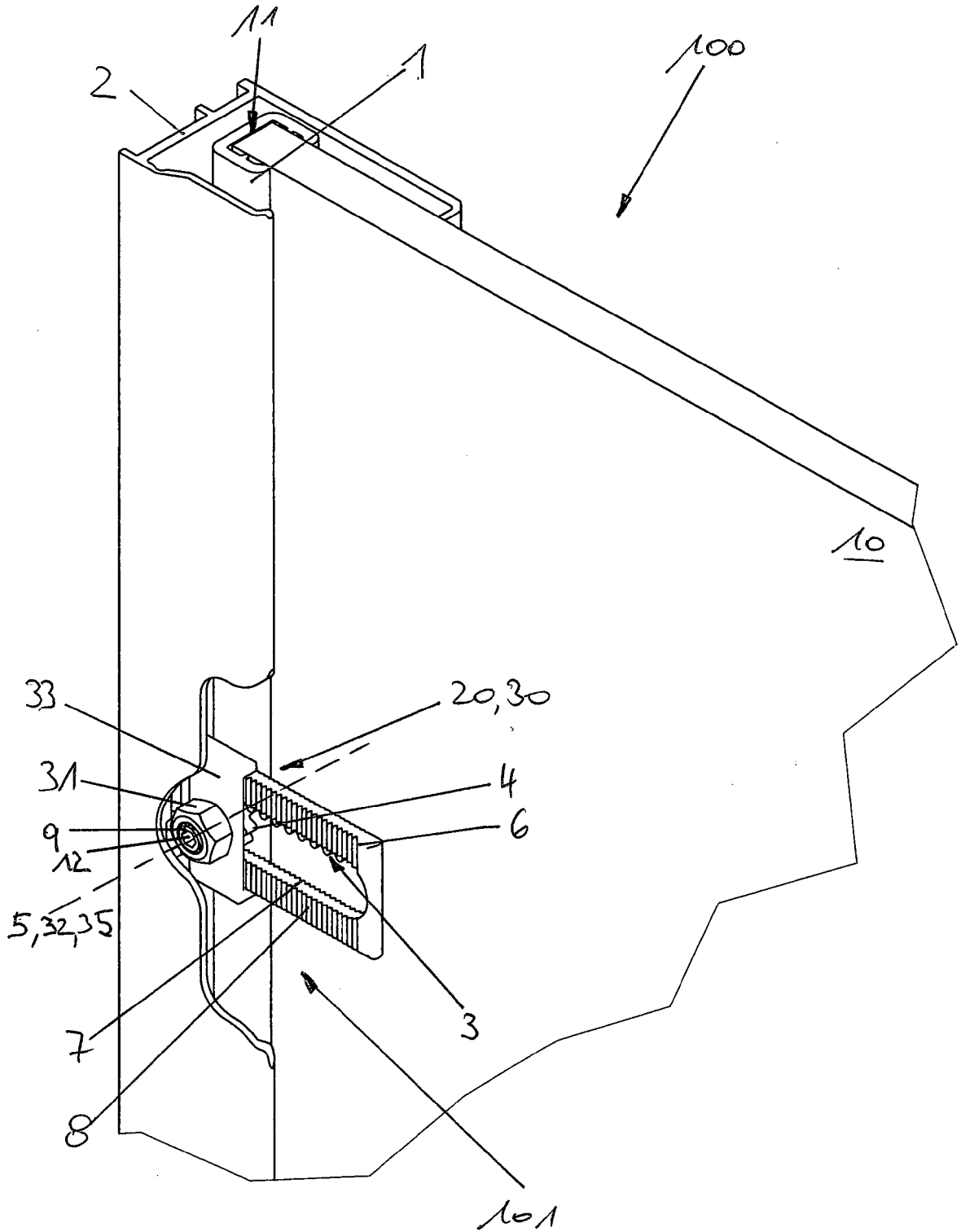
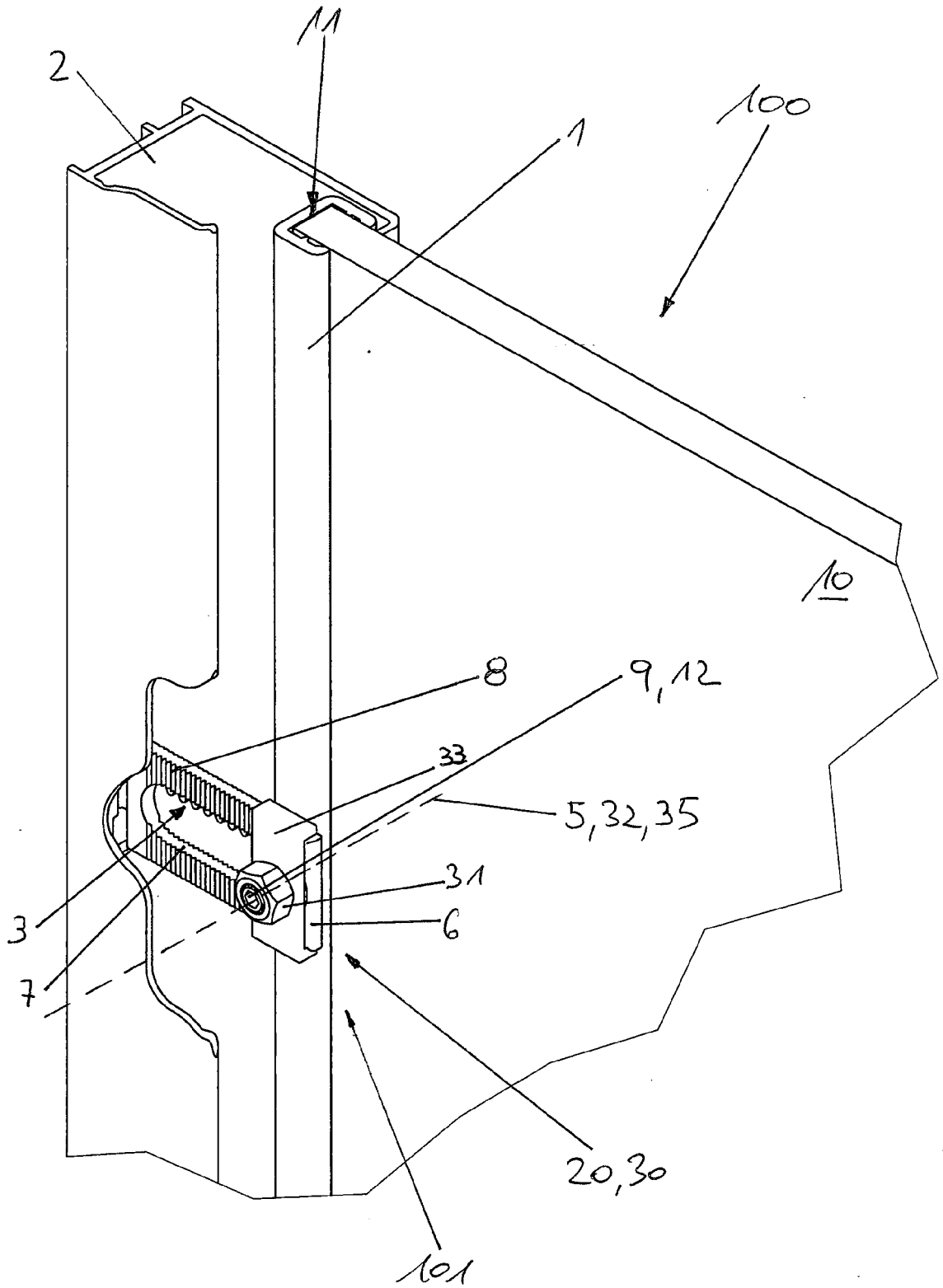
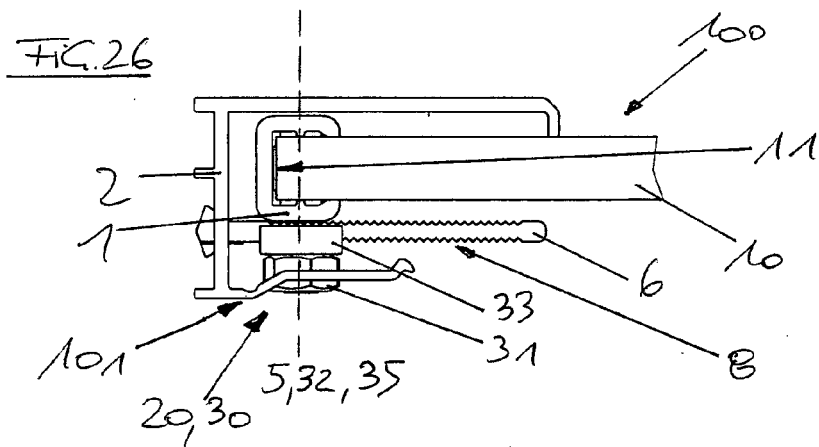
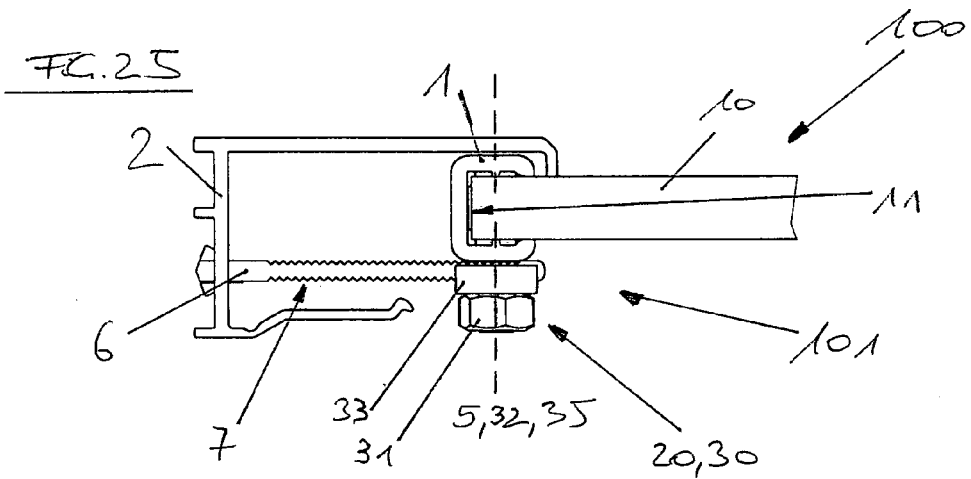
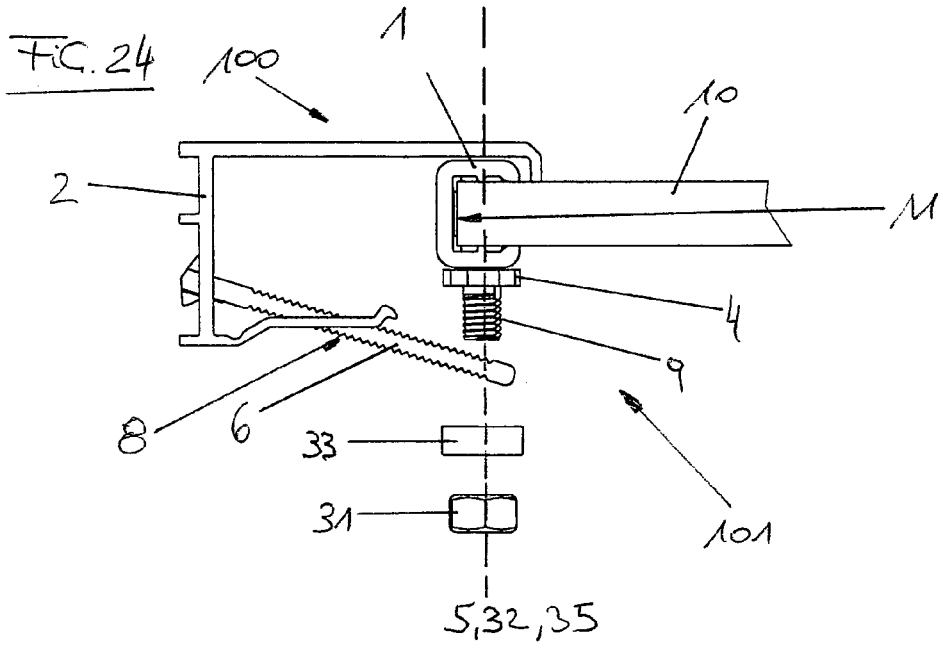


Fig. 23







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 00 3178

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	GB 2 402 193 A (TRAY TECH [GB]) 1. Dezember 2004 (2004-12-01) * Seite 5, Zeile 9 - Seite 8, Zeile 2; Abbildungen *	1-15	INV. A47K3/30
X	DE 196 49 352 A1 (KIENLE GMBH [DE] HUEPPE GMBH & CO KG [DE]) 4. Juni 1998 (1998-06-04) * Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 2, Zeile 16; Abbildungen *	1-15	
A	EP 2 478 811 A1 (COMBAO INTERNAT CO LTD [TW]) 25. Juli 2012 (2012-07-25) * Spalte 3, Zeile 18 - Zeile 30; Abbildung 1 *	13-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2015	Prüfer van de Beek-Duijker
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 14 00 3178

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.

21-01-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2402193	A	01-12-2004	KEINE
DE 19649352	A1	04-06-1998	KEINE
EP 2478811	A1	25-07-2012	KEINE

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0481

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

- AT 508713 A1 [0003]