

(19)



(11)

EP 3 722 550 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2020 Patentblatt 2020/42

(51) Int Cl.:
E06B 7/215^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19168212.9**

(22) Anmeldetag: **09.04.2019**

(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: **Athmer oHG**
59757 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Ludwig, Maico**
59494 Soest (DE)
• **Hartung, Sergej**
57413 Finnentrop-Heggen (DE)
• **Kowski, Julian**
59494 Soest (DE)

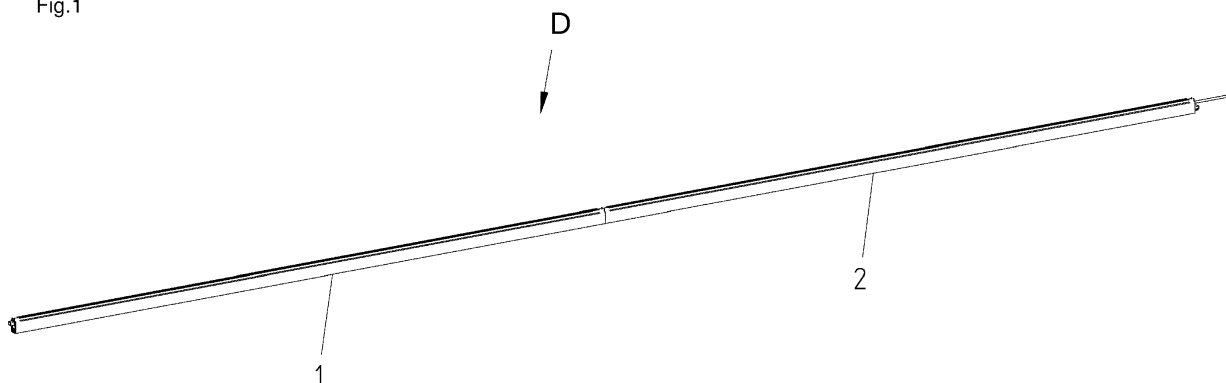
(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

(54) **DICHTUNG MIT MEHREREN SEGMENTEN UMFASSEND JE EINE ABSENKBARE DICHTLEISTE**

(57) Dichtung (D) mit mehreren Segmenten (1, 2), wobei jedes Segment (1, 2)
- wenigstens ein Haltemittel (21),
- eine Dichtleiste (22, 23) umfassend eine Halteleiste (23) und ein Dichtungsprofil (22) und
- einen Mechanismus (24) aufweist,
wobei der Mechanismus (24) jedes der Segmente (1, 2) das wenigstens eine Haltemittel (21) und die Dichtleiste (22, 23) des gleichen Segmentes (1, 2) miteinander verbindet, die Dichtleiste (22, 23) mittels des Mechanismus (24) gegenüber dem wenigstens einen Haltemittel (21) quer zu ihrer Haupterstreckung verschiebbar ist, wobei die Dichtung (D) Verbinders (3) aufweist, die die Halteleisten (23) der Dichtleisten (22, 23) benachbarter

Segmente (1, 2) miteinander verbinden, wozu die Verbinders (3) in Enden der Halteleisten (23) der Dichtleisten (22, 23) benachbarter Segmente (1, 2) eingesteckt sind, und
wobei jeder Verbinders (3) zwei Einsteckabschnitte (31) aufweist, die in je ein Ende der Halteleisten (23) eingesteckt sind,
wobei jeder Verbinders (3) einen in der Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste (22, 23) zwischen den Einsteckabschnitten (32) angeordneten Kragen (31) aufweist, wobei der Kragen (31) die Einsteckabschnitte (32) in einer Ebene senkrecht zur Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste (22, 23) zumindest teilweise überragt.

Fig. 1



EP 3 722 550 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtung mit mehreren Segmenten, wobei jedes Segment

- wenigstens ein Haltemittel,
- eine Dichtleiste umfassend eine Halteleiste und ein Dichtungsprofil und
- einen Mechanismus aufweist,
- wobei der Mechanismus jedes der Segmente das wenigstens eine Haltemittel und die Dichtleiste des gleichen Segmentes miteinander verbindet, die Dichtleiste mittels des Mechanismus gegenüber dem wenigstens einen Haltemittel quer zu ihrer Haupterstreckung verschiebbar ist,
- wobei die Dichtung Verbinder aufweist, die die Halteleisten der Dichtleisten benachbarter Segmente miteinander verbinden, wozu die Verbinder in Enden der Halteleisten der Dichtleisten benachbarter Segmente eingesteckt sind, und
- wobei jeder Verbinder zwei Einsteckabschnitte aufweist, die in je ein Ende der Halteleisten eingesteckt sind.

[0002] Aus dem Dokument US 5 454 192 A ist eine Dichtung mit den vorgenannten Merkmalen bekannt. Durch den Aufbau der Dichtung aus mehreren Segmenten ist es möglich, die Dichtung zu verlängern, um damit zum Beispiel den Spalt zwischen einem Tor und dem Boden abzudichten. Die Dichtleisten der Segmente dieser Dichtung sind durch die Verbinder miteinander verbunden. Die Einsteckabschnitte sind in die Enden der Halteleisten eingesteckt. Die Halteleisten stoßen stirnseitig mit ihren Enden aneinander, so dass auch eine Druckkraft von einem Halteprofil zum nächsten Halteprofil übertragen werden kann.

[0003] Das ist bei der in dem Dokument US 5 454 192 A dargestellten Dichtung zum Einen notwendig, um das Absenken aller Dichtleisten zuverlässig zu ermöglichen. Es ist zum Anderen auch sinnvoll, um einen Versatz zwischen benachbarten Dichtleisten zu vermeiden. Durch einen vertikalen Versatz benachbarter Dichtleisten kann es zu Bereichen kommen, in denen die Dichtungsprofile zum Beispiel nicht dichtend auf dem Boden aufliegen. Es kann auch zu Lücken zwischen den Dichtungsprofilen benachbarter Dichtleisten kommen, zum Beispiel wenn die Dichtleisten quer zu ihrer Haupterstreckungsrichtung versetzt zueinander sind oder die Dichtungsprofile nach einer Betätigung in der Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste nicht aneinanderstoßen und somit nicht dichtend aneinander liegen.

[0004] Die in dem Dokument US 5 454 192 A dargestellte Dichtung weist einen sehr einfachen Mechanismus auf, mit dem die Dichtleisten gegenüber dem Haltemittel bewegt werden kann. Die miteinander verbundenen Dichtleisten werden beim Absenken gegenüber dem Haltemittel stark versetzt. Damit sich dadurch nicht

an dem Ende der Dichtung, in die die Dichtleiste nicht versetzt wird, eine Lücke ergibt, die nicht abgedichtet ist, ist die Dichtung bzw. sind die Segmente der Dichtung so konstruiert, dass die Dichtleiste im abgesenkten Zustand den Spalt zwischen dem Türblatt, an dem die Dichtung befestigt ist, und dem Fußboden an jeder Stelle abdichten kann. Im nicht abgesenkten Zustand überragt die Dichtleiste dagegen die Haltemittel und auch das Türblatt seitlich sehr weit. Das kann zu Problemen bei einer Drehflügeltür führen, wenn die Dichtleiste beim Schließen vor einen Türrahmen der Tür schlägt.

[0005] Daher sollte der Überstand der Dichtleiste nicht zu groß sein. Vorzugweise springt zumindest die Halteleiste sogar hinter dem Türblatt zurück, so dass jegliche Gefahr eines Anschlagens oder Streifens des Türrahmens mit der Halteleiste vermieden wird. Die Halteleiste wäre dann kürzer als das Segment der Dichtung insgesamt. Da die Segmente der Dichtung vorzugsweise gleich ausgebildet sind, um möglichst viele Gleichteile zu verwenden, führt das dazu, dass ein unmittelbares Aneinanderstoßen der Halteleisten benachbarter Segmente bei einem Rücksprung der Halteleisten nicht möglich ist.

[0006] Das kann letztlich zu Einschränkungen bei der Verbindung der Halteleisten von benachbarten Segmenten und/oder bei der Kraftübertragung zum Beispiel der für die Absenkung notwendigen Kraft zwischen den Halteleisten von benachbarten Segmenten führen.

[0007] Hier setzt die vorliegende Erfindung an.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, dass trotz eines Rückspringens der Halteleiste hinter die Enden der durch die Haltemittel bestimmten Länge der Dichtungssegmente eine feste und belastbare Verbindung zwischen den Halteleisten benachbarter Segmente möglich ist.

[0009] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass jeder Verbinder einen in der Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste zwischen den Einsteckabschnitten angeordneten Kragen aufweist, wobei der Kragen die Einsteckabschnitte in einer Ebene senkrecht zur Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste zumindest teilweise überragt.

[0010] Der erfindungsgemäß vorgesehen Kragen macht es möglich, dass die Halteleisten benachbarter Segmente so miteinander verbunden werden können, dass Kräfte gut von einer Halteleiste übertragen werden können.

[0011] Vorzugsweise ist der Abstand zwischen den Halteleisten zweier benachbarter Segmente der Dichtung von dem Kragen des in diese Halteleisten eingesteckten Verbinders zumindest teilweise oder vollständig ausgefüllt.

[0012] Gemäß der Erfindung kann in der Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste die Halteleiste jedes Segmentes gegenüber dem Dichtungsprofil des Segmentes zurückspringen. Umgekehrt ausgedrückt bedeutet dies, dass das Dichtungsprofil die Halteleiste überragen kann. Das ist insbesondere für eine lückenlose Abdichtung an

den in der Hauptstreckungsrichtung der Dichtleisten liegenden Enden der Dichtungen, aber auch der einzelnen Dichtungssegmente sinnvoll.

[0013] Vorzugsweise ist der Kragen so gestaltet, dass ein Stoß zwischen den zwei an den Halteleisten befestigten Dichtungsprofilen durch den Kragen des in diese Halteleisten eingesteckten Verbinders hinterlegt ist. Die Dichtungsprofile der beiden benachbarten Segmente können sich insbesondere in einem abgesenkten Zustand der Dichtung an den Kragen anlegen. Es kann dadurch eine Abdichtung der Dichtungsprofile zu dem Kragen erfolgen, selbst wenn die Dichtungsprofile nicht lückenlos aneinanderstoßen. Es ist sogar möglich, dass die Dichtungsprofile im Bereich des Stoßes mit dem Kragen verbunden sind. So können die Dichtungsprofile zum Beispiel an dem Kragen angeklebt sein.

[0014] Jede Halteleiste eines Segmentes einer erfindungsgemäßen Dichtung weist wenigstens einen Kanal auf, in welchen ein Haltesteg des Dichtungsprofils eingefügt ist. Dabei kann jeder Verbinder wenigstens eine Ausnehmung aufweisen, die die Kanäle der benachbarten Halteleisten fortsetzt und miteinander verbindet. Abschnitte der Haltestege der Dichtungsprofile können in den wenigstens einen Ausnehmungen der Verbinder befestigt sein.

Die Einsteckabschnitte wenigstens eines der Verbinder, möglichst jedoch aller Verbinder einer erfindungsgemäßen Dichtung können von dem Kragen ausgehend sich zu ihren freien Enden verjüngen. Durch die verjüngten Enden ist es erleichtert, die Einsteckabschnitte in die Halteleisten einzuführen. Vorzugsweise wird es dadurch auch erleichtert, die Einsteckabschnitt in dem Verbinders formschlüssig und auch kraftschlüssig zu befestigen.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Dichtung,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf ein Segment der Dichtung aus Fig. 1 mit einem in die Halteleiste eingesteckten Verbinder,
- Fig. 2a eine Ansicht der Anordnung aus der Fig. 2 von vorne,
- Fig. 2b eine perspektivische Ansicht auf eine Anordnung aus der Halteleiste des in den Figuren 2 und 2a dargestellten Segmentes und dem Verbinder,
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Segmentes und des Verbinders aus Fig. 2,
- Fig. 3a eine Seitenansicht des Segmentes aus Fig. 2,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch die Anordnung aus Fig. 2b entsprechend der Linie IV-IV in Fig. 3,
- Fig. 4a eine perspektivische Ansicht des Längsschnitts,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Verbinders,
- Fig. 6 eine Seitenansicht des Verbinders,

- Fig. 7 eine Ansicht des Verbinders von vorne,
- Fig. 8 eine Ansicht des Verbinders von oben und
- Fig. 9 eine Ansicht des Verbinders von unten.

[0016] Die in der Fig. 1 dargestellte Dichtung 1 ist aus zwei gleiche Dichtungssegmenten 1, 2 zusammengesetzt. Das Dichtungssegment 2 ist in den übrigen Figuren näher dargestellt. Das Dichtungssegment 2 weist ein als Haltemittel 21 vorgesehenes Gehäuse auf, mit dem die Dichtung D in oder an einem Tor befestigt werden kann. In dem Gehäuse ist ein Mechanismus 24 vorgesehen. Dieser Mechanismus 24 verbindet eine Dichtleiste 22, 23 mit dem Gehäuse 21 in der Art, dass die Dichtleiste 22, 23 gegenüber dem Gehäuse 21 quer zur ihrer Hauptstreckungsrichtung verschoben werden kann. Der Mechanismus kann auf eine aus dem Stand der Technik bekannte Art ausgeführt sein.

[0017] Über eine Kraft auf einen Auslöser des ersten Segmentes 1 kann die Bewegung der Dichtleisten 22, 23 der Segmente 1, 2 aus dem Gehäuse ausgelöst werden. Die Mechanismen 24 der Segmente sind dazu miteinander gekoppelt. Wird der Auslöser entlastet, wird die Dichtleiste 22, 23 durch die Mechanismen 24 in das Gehäuse 21 hineinbewegt. In der europäischen Patentanmeldung 18 186 115.4 ist beispielhaft dargestellt, wie die Mechanismen 24 der Segmente 1, 2 aufgebaut sein können, wie sie funktionieren und wie sie miteinander gekoppelt sind.

[0018] Die Dichtleisten 22, 23 weisen eine Halteleiste 23 und ein Dichtungsprofil 24 auf.

[0019] Die Halteleiste 23 der Dichtleiste 22, 23 jedes Segmentes kann ein Strangpressprofil, insbesondere ein Aluminiumstrangpressprofil sein. Die Halteleiste ist im Wesentlichen U-förmig und hat einen Steg 232 mit sich an den Enden des Steges 232 anschließenden Schenkeln. Die Halteleiste 23 weist im Bereich der Verbindung zwischen den Schenkeln 234 und dem Steg 232 einen Kanal 231 auf, in den Haltestege 221 der Dichtungsprofile 22 eingesteckt sind. Ferner ist durch nach innen ragende Stege 235 ein weiterer Kanal 236 ausgebildet, in dem Teile des Mechanismus 24 des Segmentes 1, 2 angeordnet sind.

[0020] Die Dichtungsprofile 22 der Dichtleiste 22, 23 der Segmente sind aus einem elastischen Material hergestellt, im Wesentlichen U-förmig und weisen einen Steg 222 und sich an den Enden des Steges 222 anschließende Schenkel 221 auf. Die Dichtungsprofile 22 sind in der Hauptstreckungsrichtung etwas länger als die Halteleisten 23. Die Dichtungsprofile 22 und die Halteleisten 23 sind so zueinander angeordnet, dass die Dichtungsprofile 22 die Enden der Halteleisten 23, an denen sie befestigt sind, überlappen.

[0021] Damit die benachbarten Enden der Dichtleisten 22, 23 benachbarter Segmente 1, 2 ohne Versatz zueinander bewegt werden können, ist vorgesehen, dass die Dichtleisten 22, 23 mittels eines Verbinders 3 miteinander verbunden sind. Die Verbinder 3 weisen zwei Einsteckabschnitte 32 auf, die in die Halteleisten 23 einge-

steckt sind. Das Außenprofil der Einsteckabschnitte ist komplementär zur dem lichten Innenprofil der Halteleisten 23. Die Einsteckabschnitte 32 sind in die Kanäle 236 und den darüber befindlichen Räumen zwischen den Schenkeln 221 der Halteleisten 22 eingesteckt. Zwischen den Einsteckabschnitten 32 weist der Verbinder 3 einen Kragen auf, der die Einsteckabschnitte 32 quer zur Haupterstreckungsrichtung der Dichtleisten 22, 23 überragt. Vom Kragen 31 ausgehend verzüngen sich die Einsteckabschnitte 32 geringfügig. Das erleichtert zum einen das Einstecken der Einsteckabschnitte 32 in die Halteleisten 22. Zum anderen erleichtert es trotz Toleranzen der Verbinder 3 wie auch der Halteleisten 22 eine form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen den Verbindern 3 und den Halteleisten.

[0022] Der Kragen 31 hat zum Teil, insbesondere an seinen Seitenflächen 312, das gleiche Außenprofil wie die Halteleisten 23. Insbesondere weist der Kragen in den Seitenflächen 312 je eine Ausnehmung 311 auf, die eine Fortsetzung der Kanäle 231 bildet, in die die Haltestege 221 der Bereiche der Dichtungsprofile 22 eingesteckt sind, die die Halteleisten 23 überragen. Die Enden der Dichtungsprofile 22 sind dadurch an den Verbindern 3 befestigt.

[0023] Auf seiner Unterseite 313 überragt der Kragen 31 dagegen die Halteleisten 23. Diese Unterseite 313 wird bei einer Bewegung der Dichtleisten 22, 23 einschließlich der Dichtungsprofile 22 gegen eine Gegenfläche von innen gegen die Stelle gedrückt, an der die Dichtungsprofile der über den Verbinder 31 verbundenen Dichtleisten 22, 23 aneinanderstoßen. Die Unterseite 313 drückt damit zum einen von innen auf die Dichtungsprofile und dichtet gegenüber den Dichtungsprofilen, zum anderen drückt die Unterseite 313 die Dichtungsprofile 22 gegen die Gegenfläche, so dass die Dichtungsprofile 22 auch gegenüber der Gegenfläche abdichten. Obwohl zwischen den Dichtungsprofilen 22 der benachbarten Dichtleisten 22, 23 aufgrund von Toleranzen und aus anderen Gründen an der Stoßstelle eine Lücke entstehen kann, kann diese durch die die Halteleisten 23 überragende Unterseite 313 abgedichtet werden, solange die Lücke sich im Bereich des Kragens befindet.

Bezugszeichen:

[0024]

D Dichtung

1 Segment der Dichtung

2 Segment der Dichtung

21 Haltemittel, Gehäuse

22 Dichtungsprofil

221 Haltesteg

222 Steg

223 Schenkel

23 Halteleiste

231 Kanal

232 Steg

234 Schenkel

235 Stege

5 236 Kanal

24 Mechanismus

3 Verbinder

31 Kragen

10 311 Ausnehmung

312 Seitenflächen

313 Unterseite

32 Einsteckabschnitt

15

Patentansprüche

1. Dichtung (D) mit mehreren Segmenten (1, 2), wobei jedes Segment (1, 2)

20

- wenigstens ein Haltemittel (21),
- eine Dichtleiste (22, 23) umfassend eine Halteleiste (23) und ein Dichtungsprofil (22) und
- einen Mechanismus (24) aufweist,

25

wobei der Mechanismus (24) jedes der Segmente (1, 2) das wenigstens eine Haltemittel (21) und die Dichtleiste (22, 23) des gleichen Segmentes (1, 2) miteinander verbindet, die Dichtleiste (22, 23) mittels des Mechanismus (24) gegenüber dem wenigstens einen Haltemittel (21) quer zu ihrer Haupterstreckung verschiebbar ist,

30

wobei die Dichtung (D) Verbinder (3) aufweist, die die Halteleisten (23) der Dichtleisten (22, 23) benachbarter Segmente (1, 2) miteinander verbinden, wozu die Verbinder (3) in Enden der Halteleisten (23) der Dichtleisten (22, 23) benachbarter Segmente (1, 2) eingesteckt sind, und

35

wobei jeder Verbinder (3) zwei Einsteckabschnitte (31) aufweist, die in je ein Ende der Halteleisten (23) eingesteckt sind,

40

dadurch gekennzeichnet, dass

jeder Verbinder (3) einen in der Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste (22, 23) zwischen den Einsteckabschnitten (32) angeordneten Kragen (31) aufweist, wobei der Kragen (31) die Einsteckabschnitte (32) in einer Ebene senkrecht zur Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste (22, 23) zumindest teilweise überragt.

45

2. Dichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Haupterstreckungsrichtung der Dichtleiste (22, 23) die Halteleiste (23) jedes Segmentes (1, 2) gegenüber dem Dichtungsprofil (22) des Segmentes (1, 2) zurückspringt.

55

3. Dichtung (D) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen den Halteleis-

ten (23) zweier benachbarter Segmente (1, 2) von dem Kragen (31) des in diese Halteleisten (23) eingesteckten Verbinders (3) zumindest teilweise ausgefüllt ist.

5

4. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Stoß zwischen den zwei an den Halteleisten (23) befestigten Dichtungsprofilen (22) durch den Kragen (32) des in diese Halteleisten (23) eingesteckten Verbinders (3) hinterlegt ist. 10
5. Dichtung (D) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsprofile (22) im Bereich des Stoßes mit dem Kragen (31) verbunden sind. 15
6. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Halteleiste (23) wenigstens einen Kanal (321) aufweist, in welchen ein Haltesteg (221) des Dichtungsprofils (22) eingefügt ist, wobei der Kragen (31) des Verbinders (3) wenigstens eine Ausnehmung (311) aufweist, die die Kanäle (321) der benachbarten Halteleisten (23) fortsetzt und miteinander verbindet. 20
25
7. Dichtung (D) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abschnitte der Haltestege (221) der Dichtungsprofile (22) in den wenigstens einen Ausnehmungen (311) der Verbinder (3) befestigt sind. 30
8. Dichtung (D) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckabschnitte (32) wenigstens eines der Verbinder (3) von dem Kragen (31) ausgehend sich zu ihren freien Enden verjüngen. 35

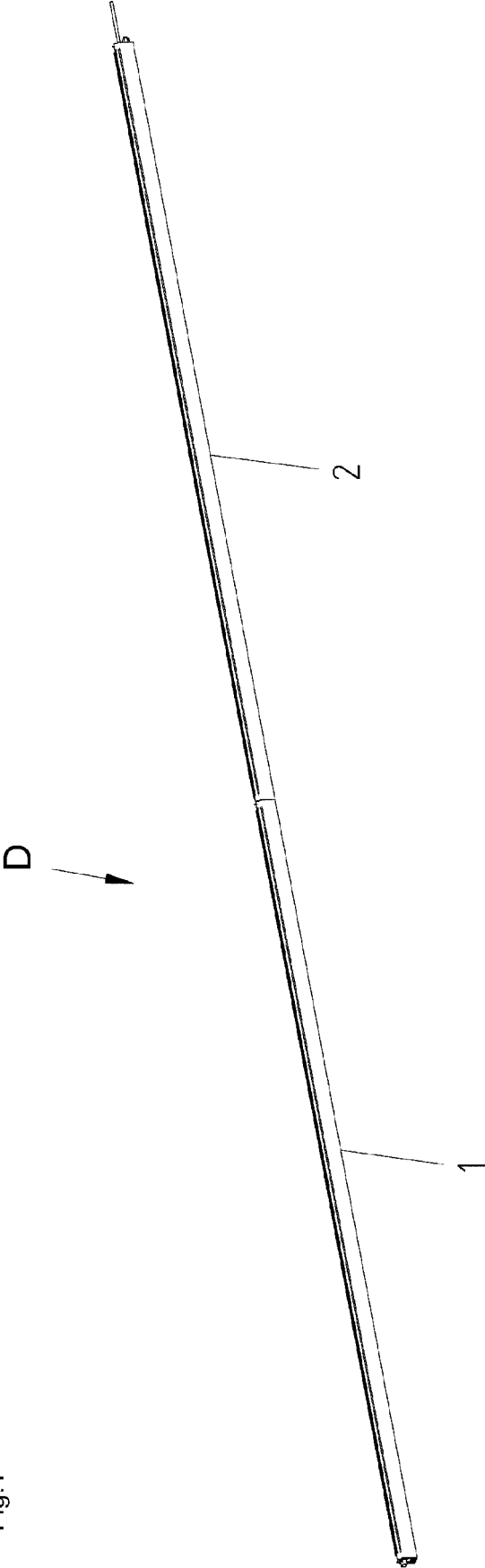
40

45

50

55

Fig.1



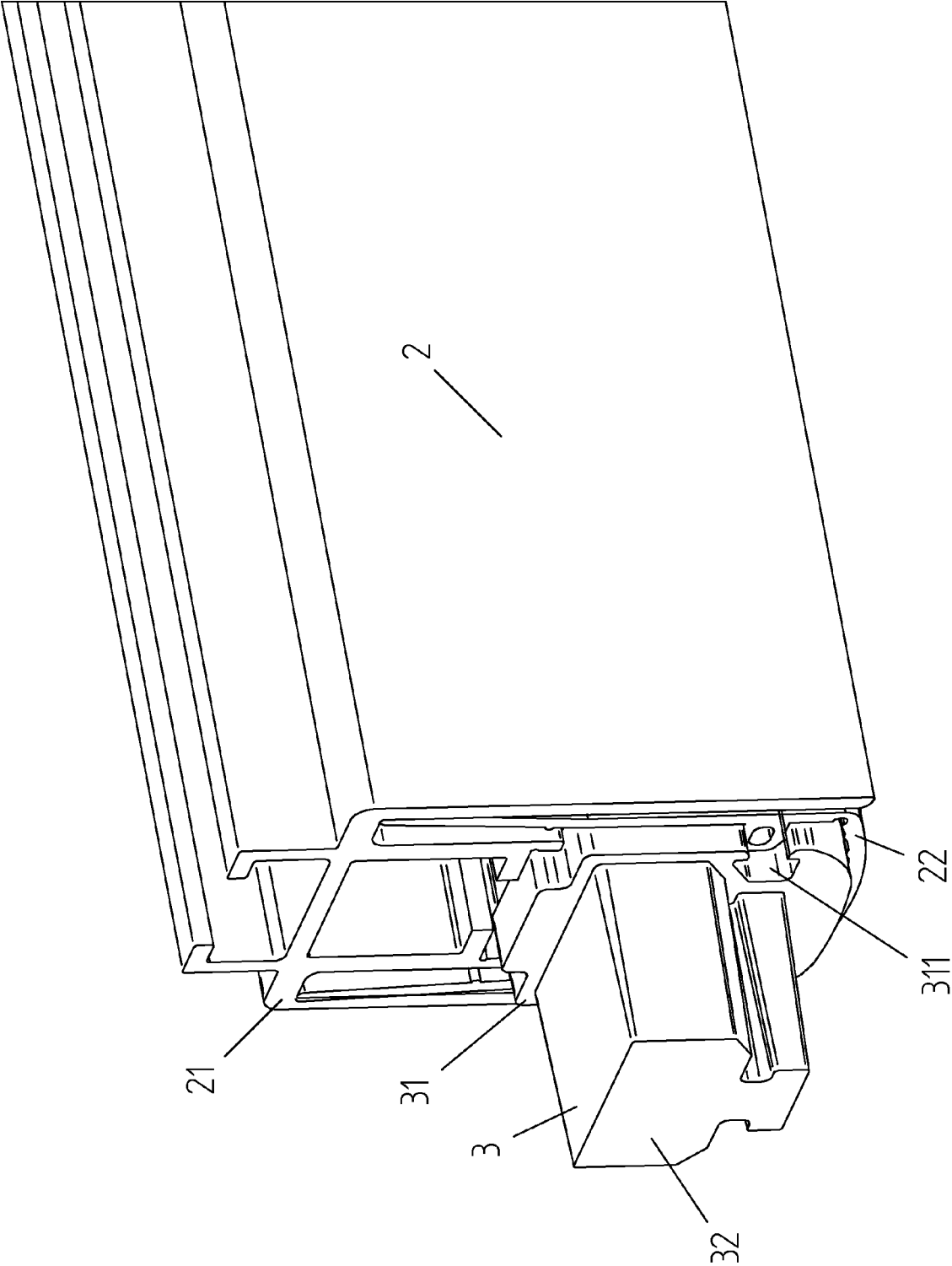


Fig.2

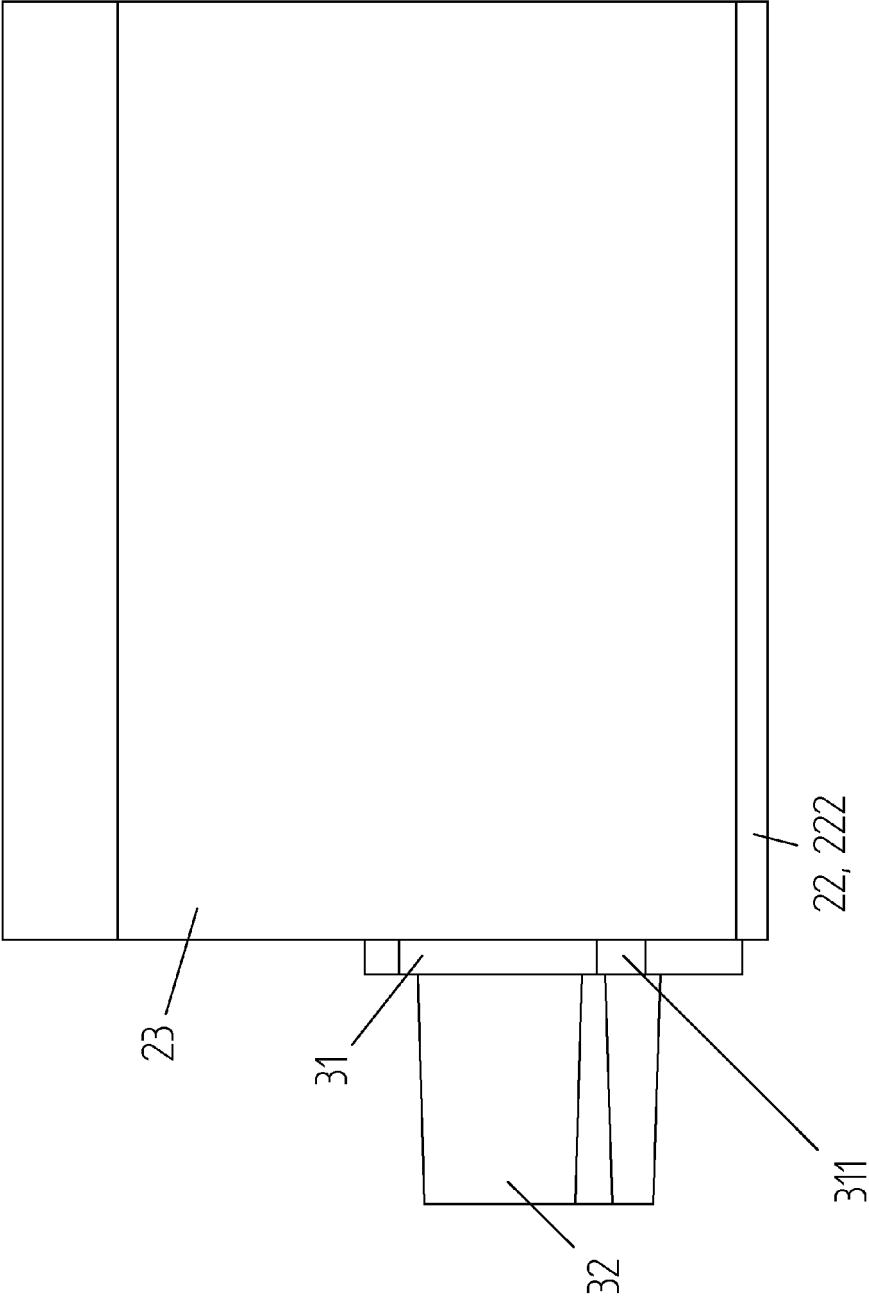
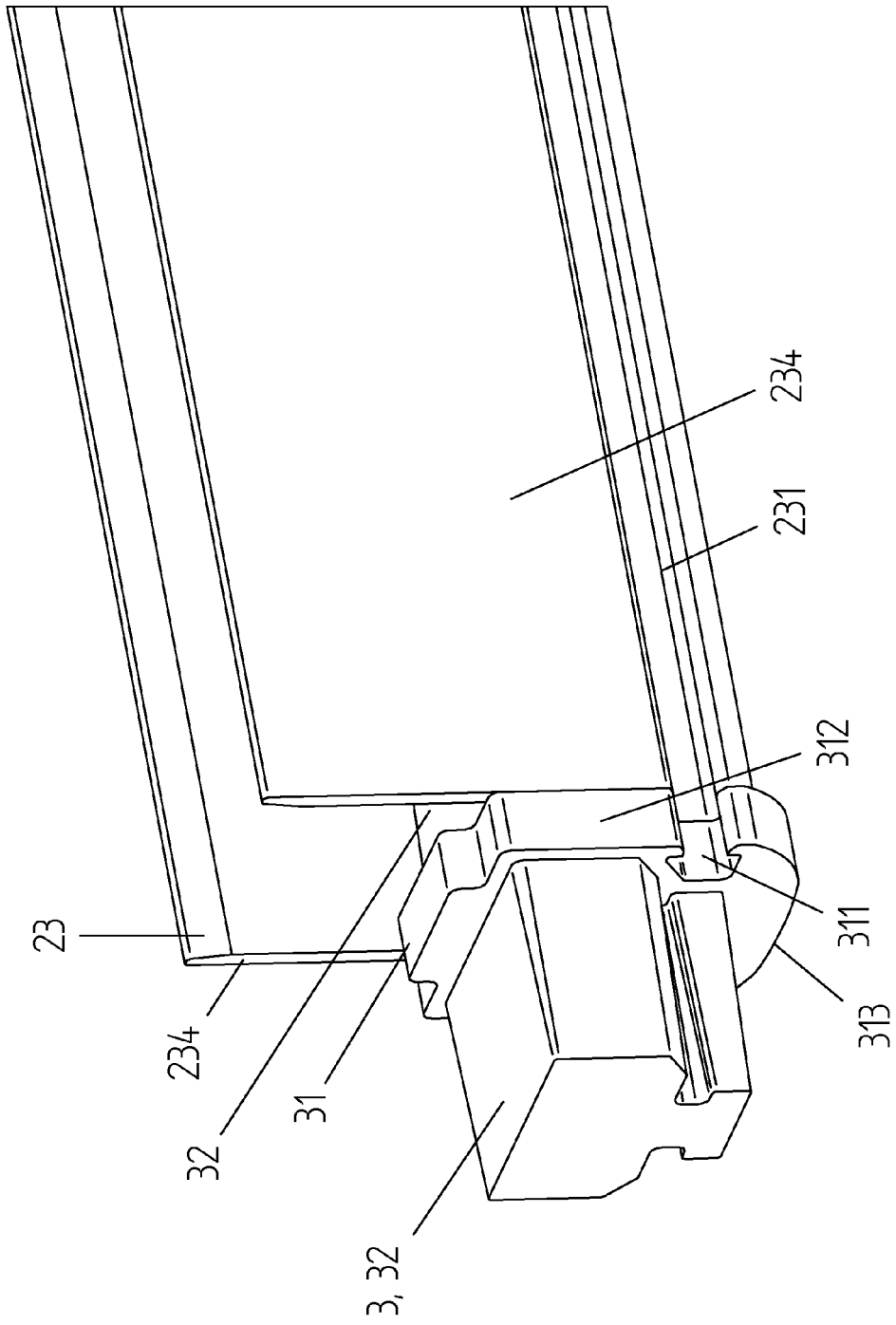


Fig.2a

Fig.2b



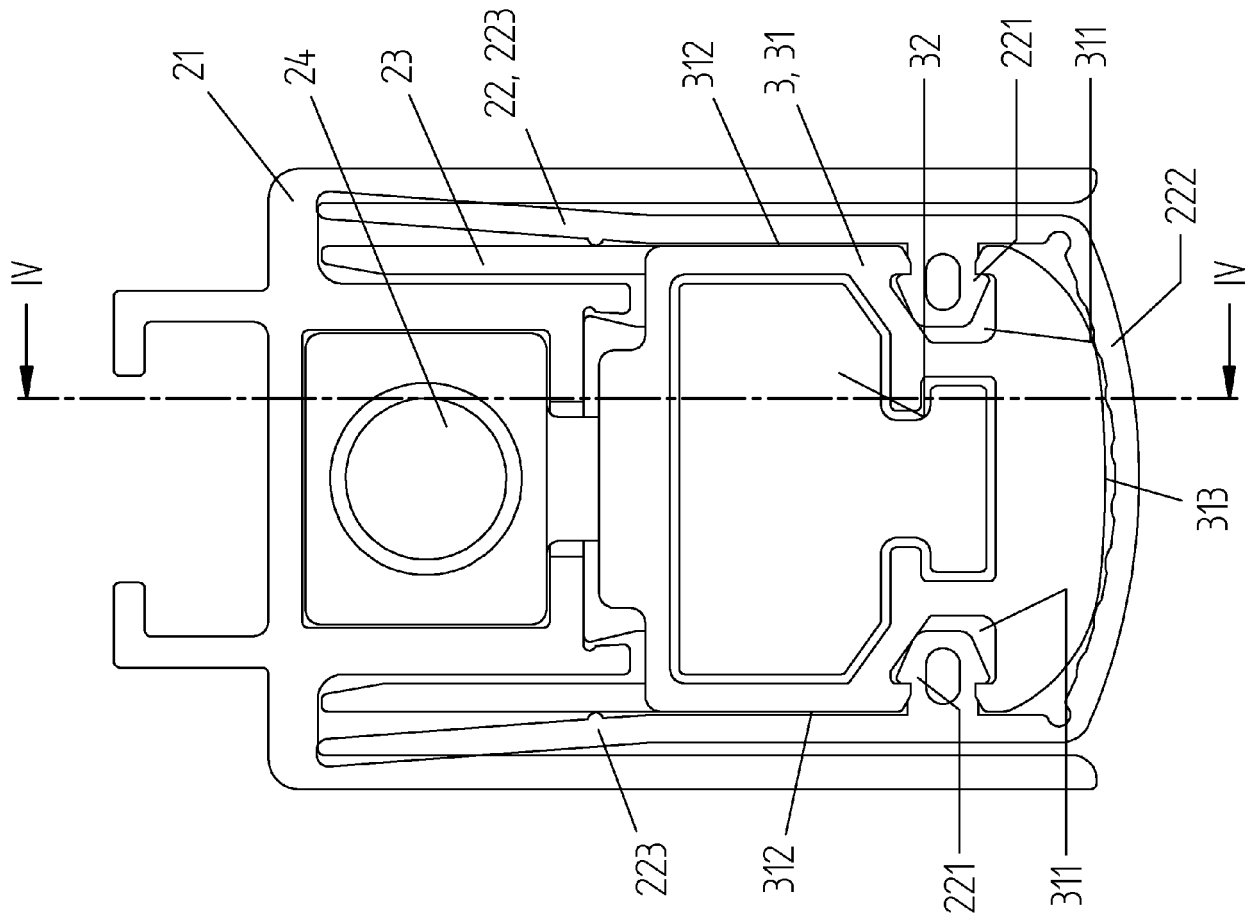
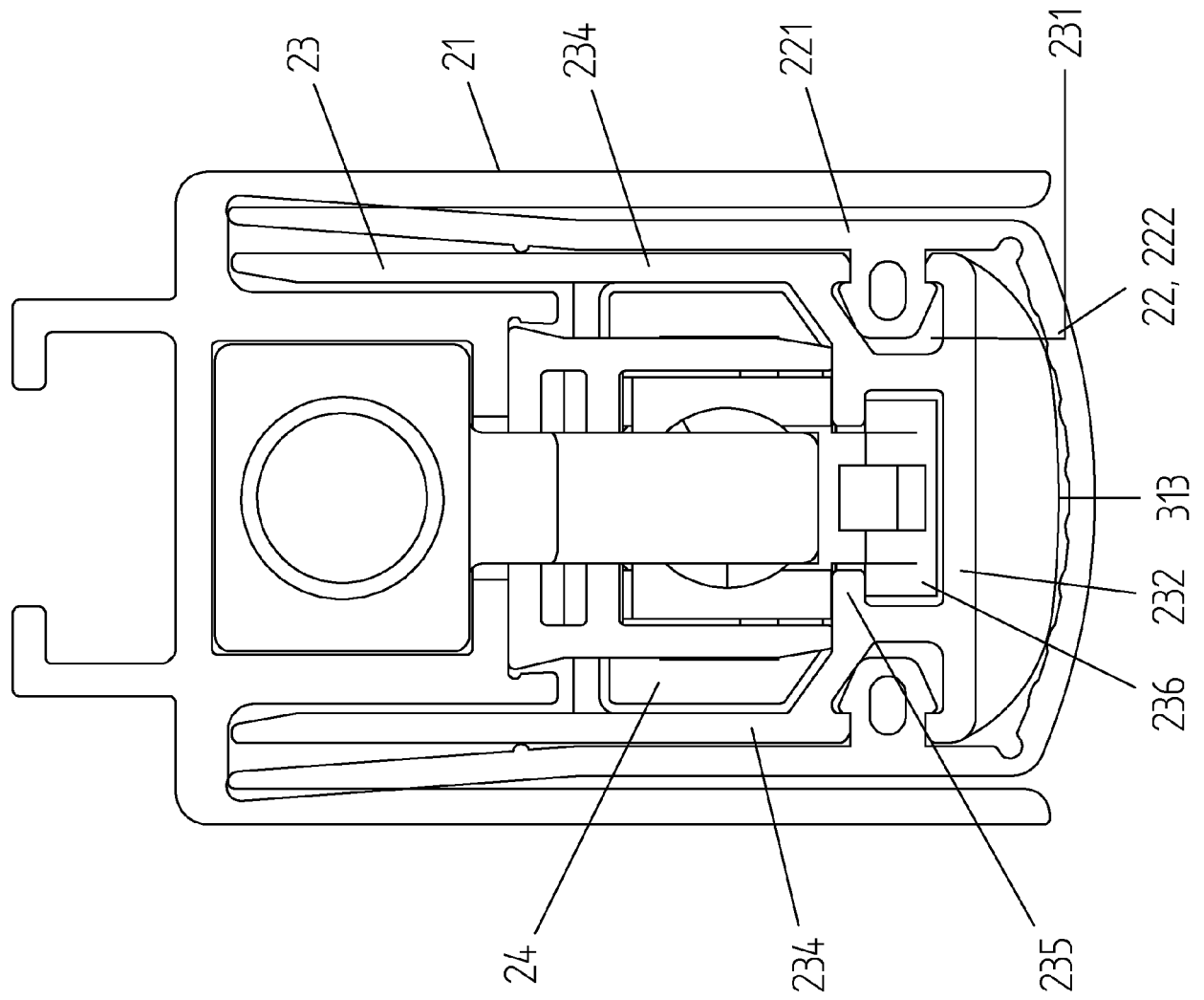


Fig.3



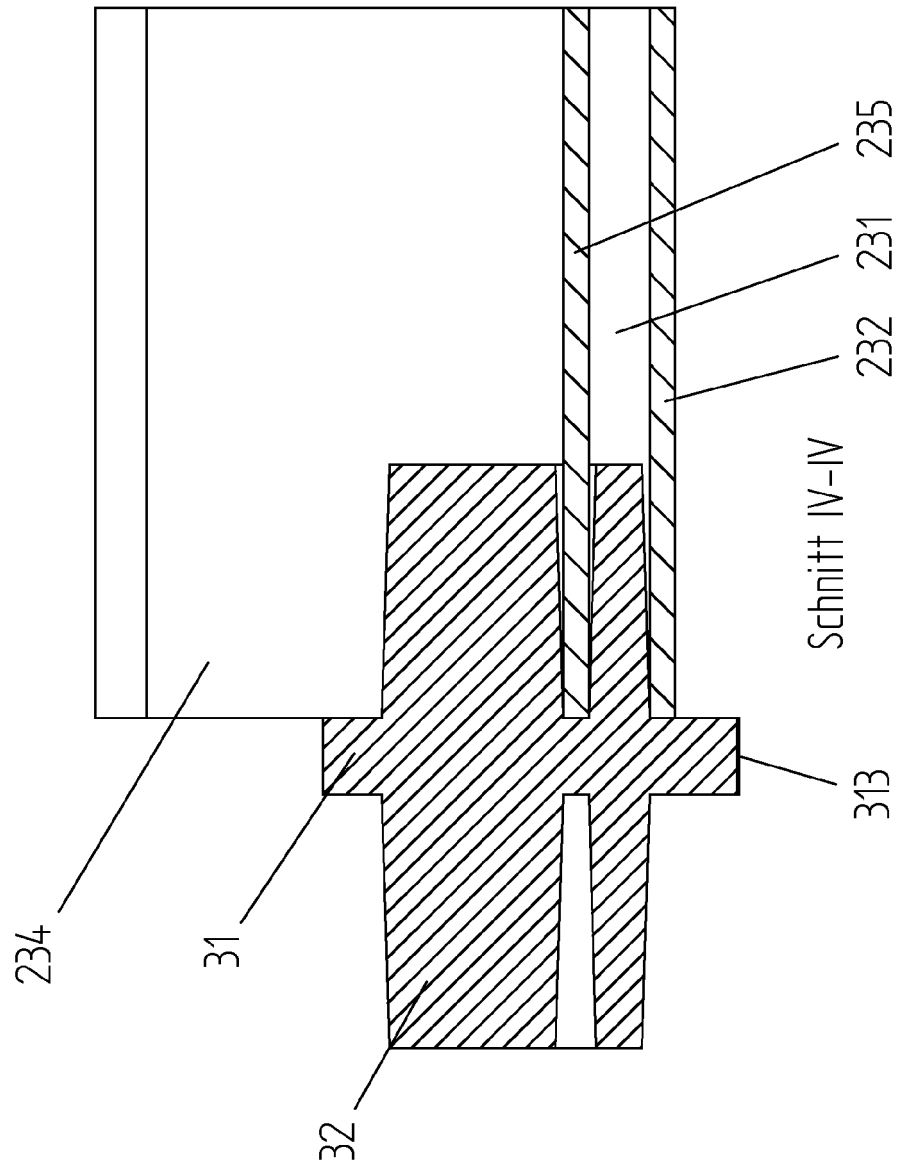


Fig. 4

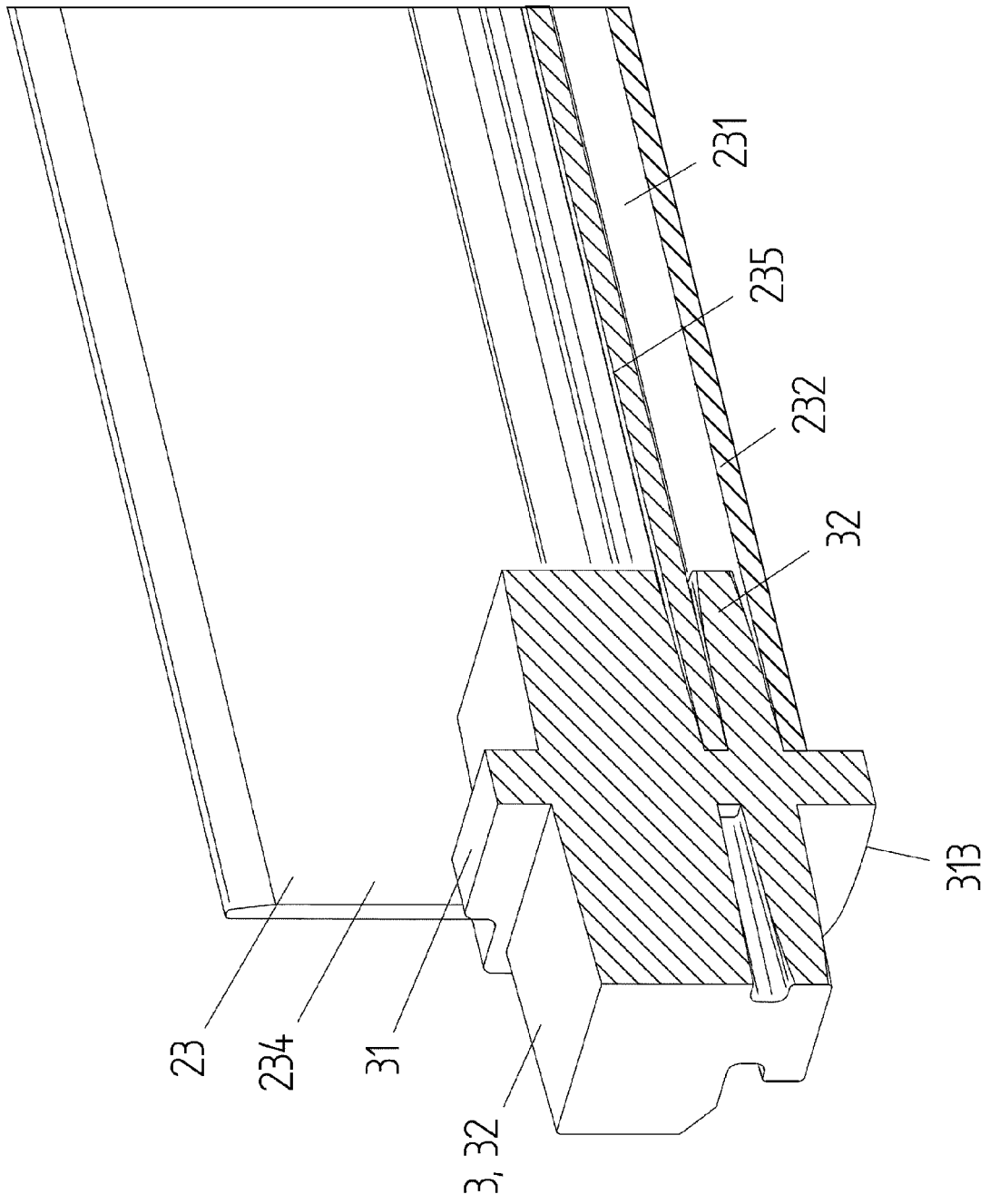


Fig. 4a

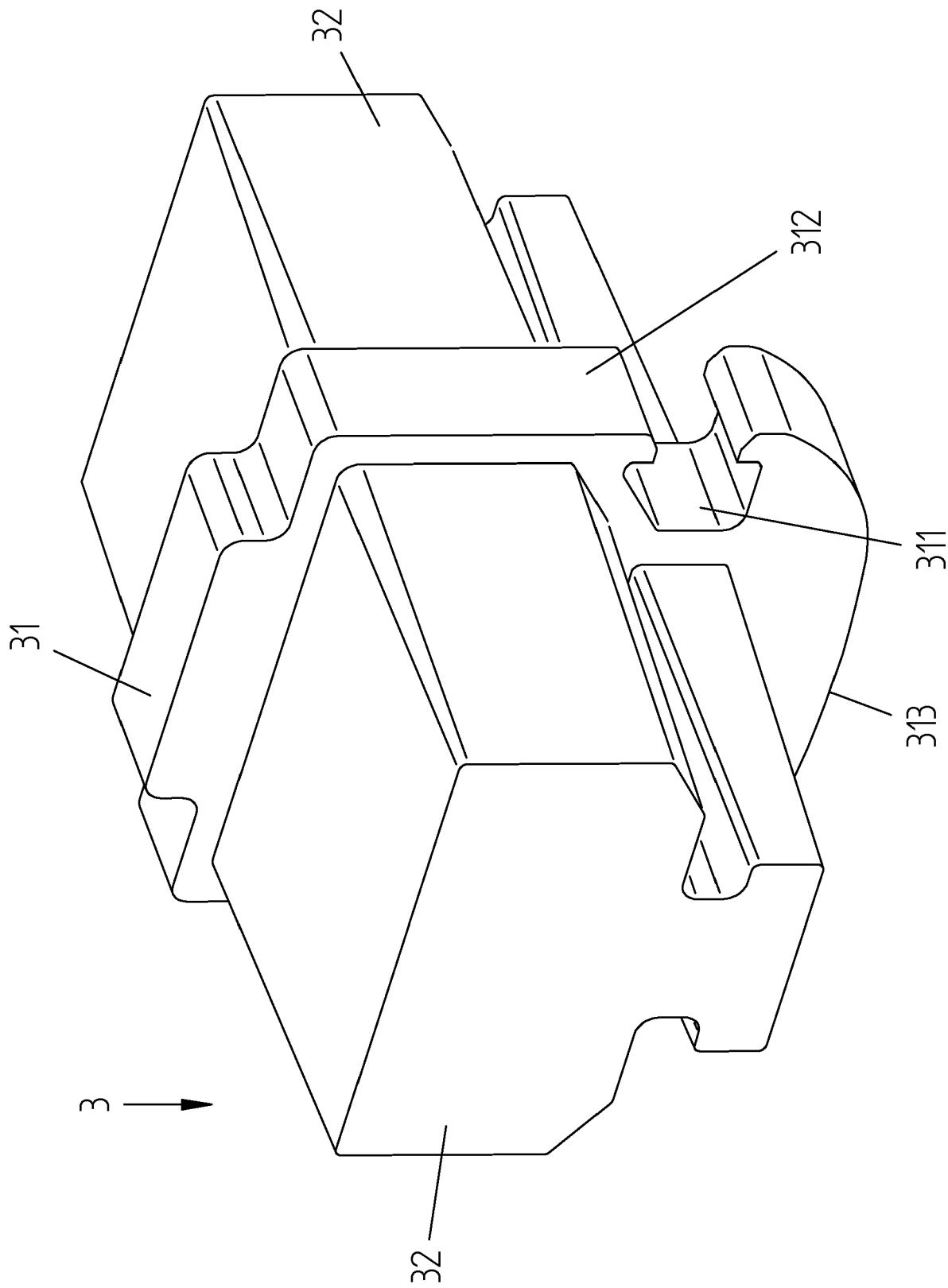


Fig. 5

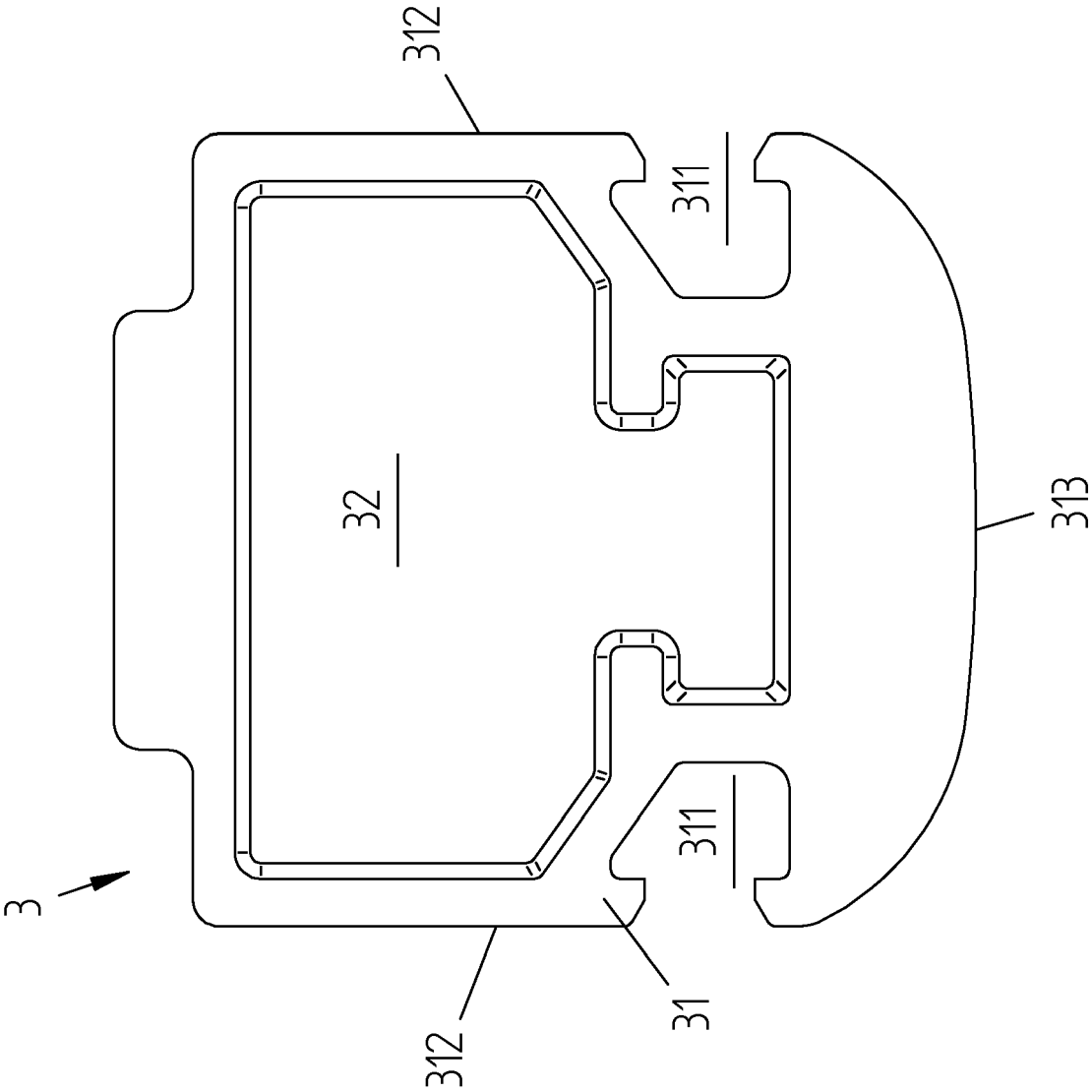


Fig.6

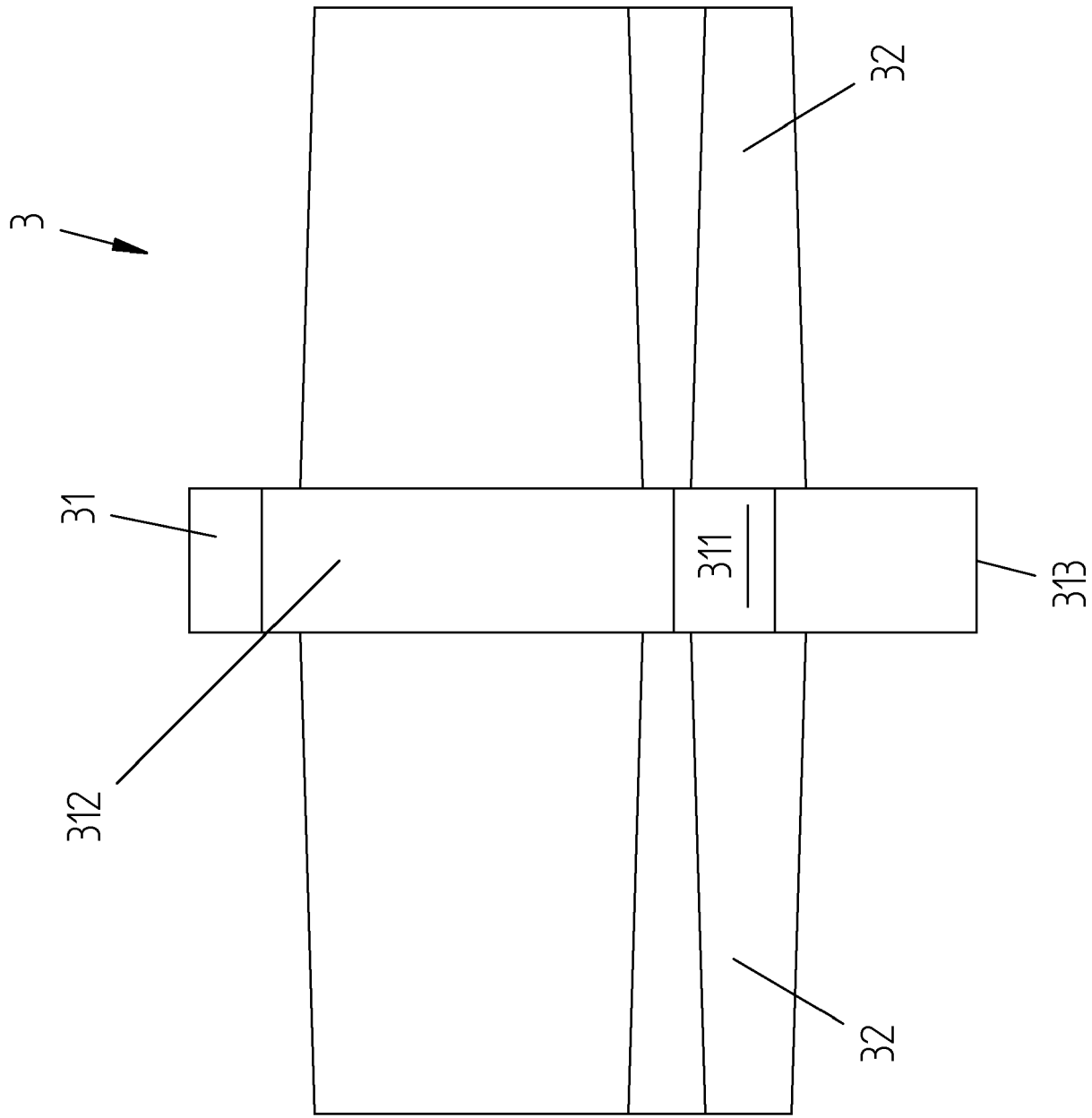


Fig. 7

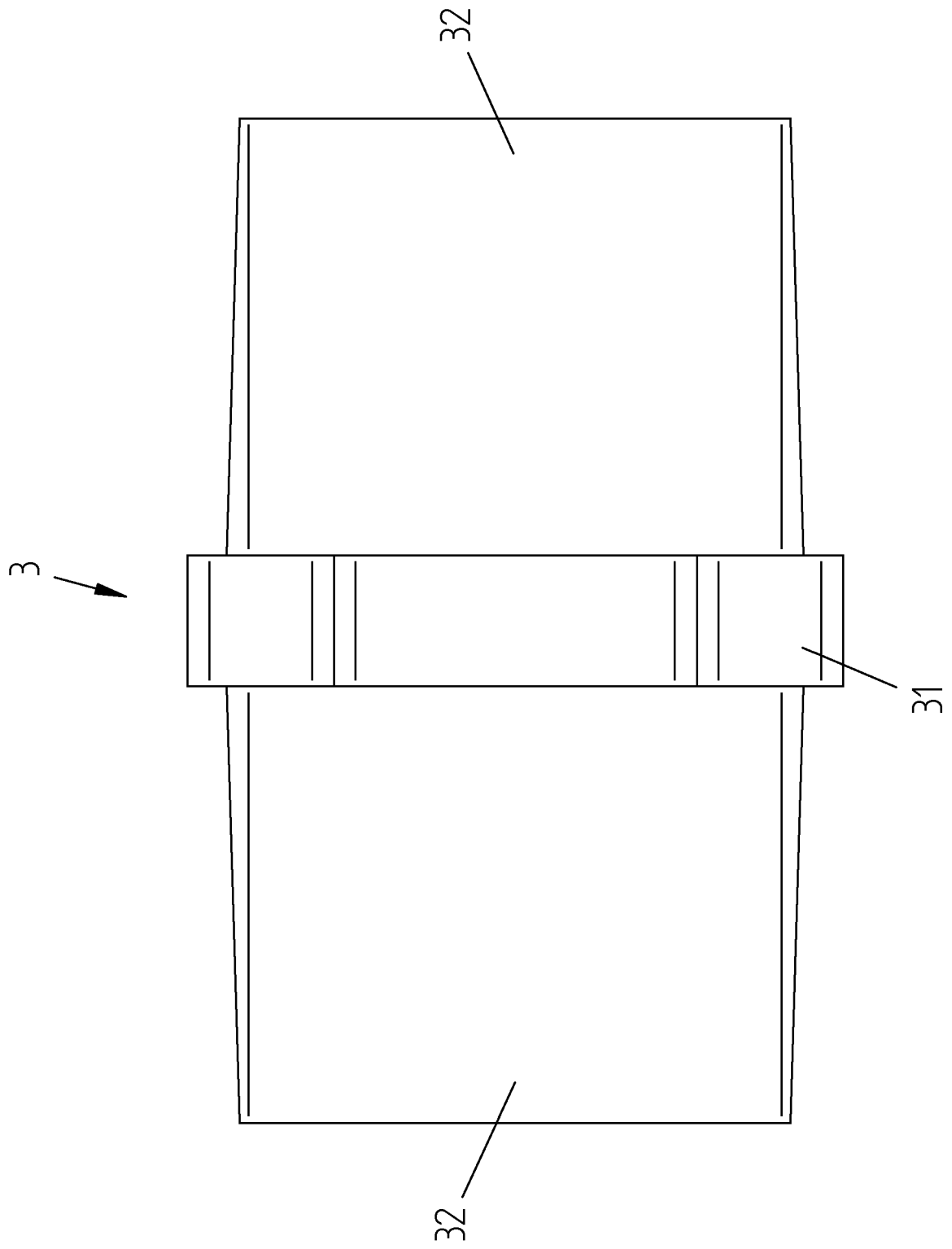
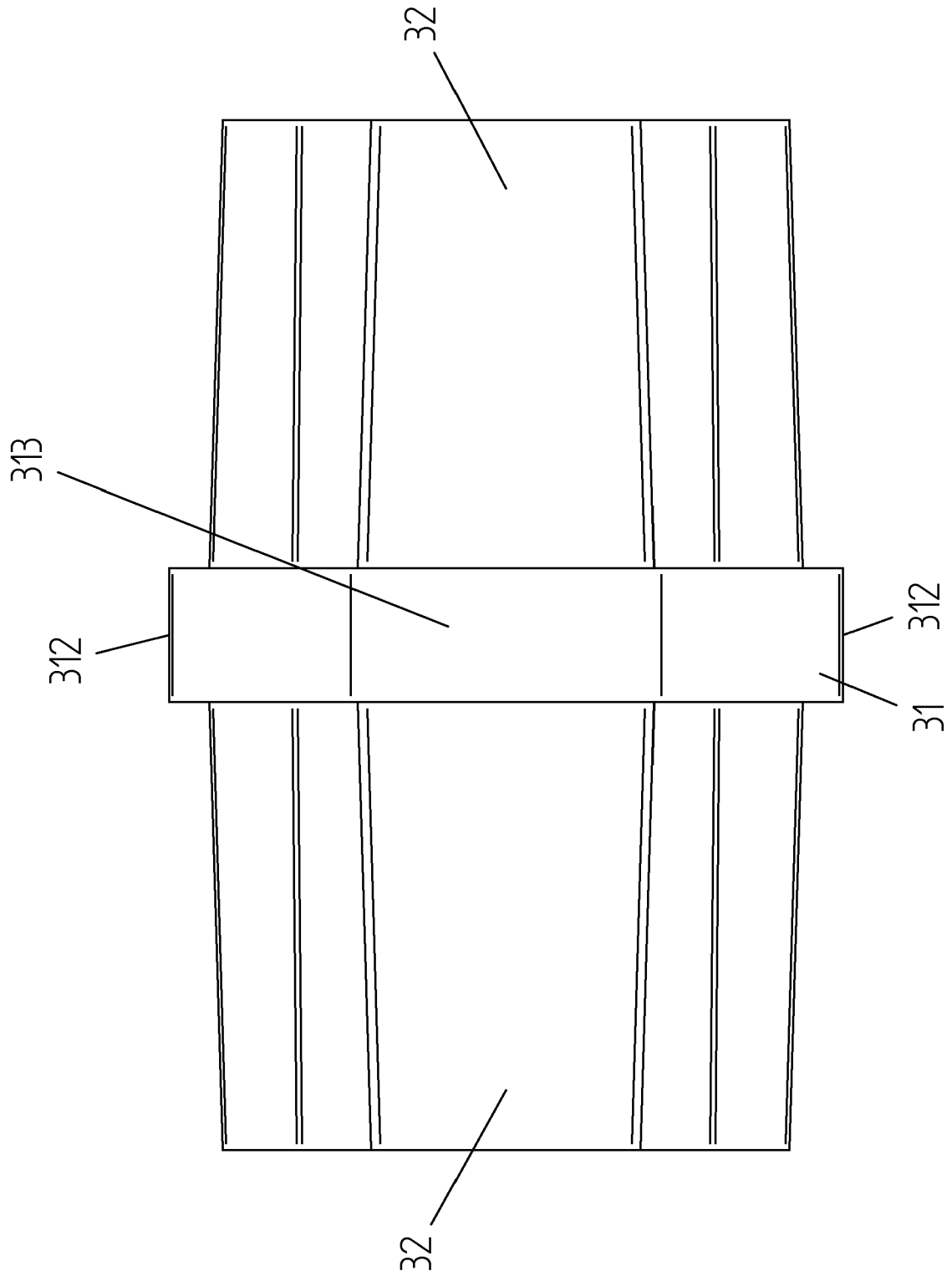


Fig. 8

Fig.9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 16 8212

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)
A,D	US 5 454 192 A (ADLER RICHARD S [US] ET AL) 3. Oktober 1995 (1995-10-03) * Spalte 18, Zeile 35 - Spalte 19, Zeile 22; Abbildungen 40-41 * -----	1-8	INV. E06B7/215
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. September 2019	Prüfer 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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 16 8212

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.

30-09-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 5454192	A	03-10-1995	AU	7252894 A	17-01-1995
				US	5454192 A	03-10-1995
15				US	5522180 A	04-06-1996
				WO	9500735 A1	05-01-1995

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

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

- US 5454192 A [0002] [0003] [0004]
- EP 18186115 A [0017]