



(11)

EP 3 361 180 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.08.2018 Patentblatt 2018/33

(51) Int Cl.:
F24H 7/06 (2006.01) **F24B 1/04 (2006.01)**
F24B 1/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18152554.4**

(22) Anmeldetag: **19.01.2018**

(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:
MA MD TN

(30) Priorität: **23.01.2017 AT 500372017**

(71) Anmelder: **Linser, Peter
6080 Igls (AT)**

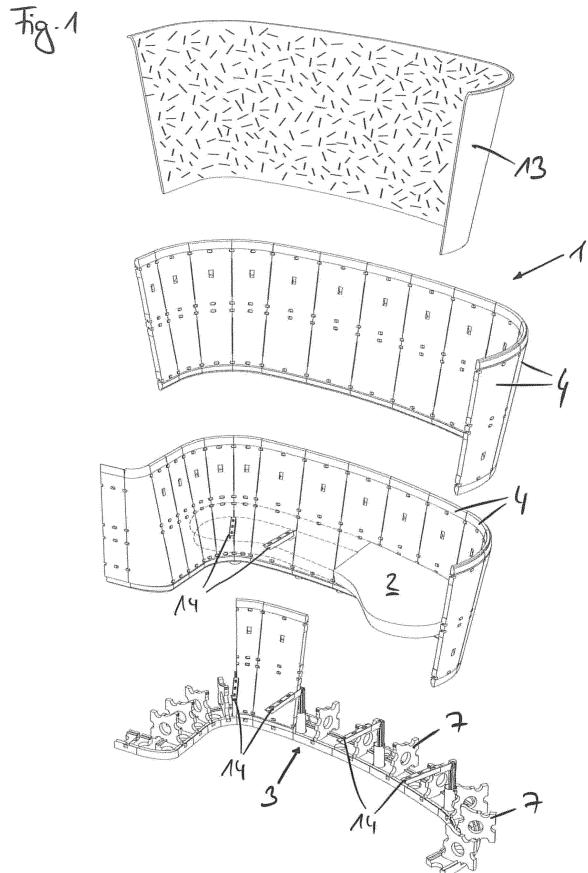
(72) Erfinder: **Linser, Peter
6080 Igls (AT)**

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)**

(54) HEIZVORRICHTUNG

(57) Heizvorrichtung (1) mit:

- einer Sockelschiene (3), die eine Lagerfläche (9) für eine Tragplatte (4) aufweist
- wenigstens einer auf der Sockelschiene (3) angeordneten oder anordnabaren Tragplatte (4), welche einen entlang einer Längsachse erstreckten Grundkörper (8) aufweist, wobei der Grundkörper (8) entlang der Längsachse voneinander beabstandete Endkanten (10, 11) aufweist
- einem an der Tragplatte (4) angeordneten Lager (5) zur Lagerung der Tragplatte (4) an der Sockelschiene (3)
- einem an der Sockelschiene (3) angeordneten Widerlager (6) zur Lagerung des Lagers (5) der Tragplatte (4)
- einem an der Sockelschiene (3) angeordneten oder anordnabaren Stützteil (7), wobei der Stützteil (7) eine Anlagefläche (12) für die Tragplatte (4) aufweist, an welcher sich die Tragplatte (4) im an der Sockelschiene (3) gelagerten Zustand mit einer vorbestimmten Neigung zur Sockelschiene (3) abstützt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Heizvorrichtung, insbesondere Kachelofen (die Heizvorrichtung ist für beliebige thermische Techniken geeignet).

[0002] Eine derartige Heizvorrichtung geht aus der DE 10 2013 208 052 A1 hervor.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Heizvorrichtung, die im Aufbau auf einfache Weise die Verwirklichung vorgeplanter Geometrien gestattet.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Heizvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0005] Die Erfindung weist aufgrund der modularen Bauweise aus Sockelschiene einerseits und Tragplatten andererseits den Vorteil auf, dass bei der Errichtung des Unterteils zuerst die Sockelschiene in der gewünschten Geometrie am Untergrund angeordnet werden kann und anschließend die einzelnen Tragplatten Stoß an Stoß auf der Sockelschiene angeordnet werden können. Dieser Aufbau wird erleichtert, wenn vorgesehen ist, dass die Sockelschiene aus wenigstens zwei, vorzugsweise verbindbaren Segmenten besteht.

[0006] Ist vorgesehen, dass die Lagerfläche der Sockelschiene wenigstens abschnittsweise einen Innenradius und einen Außenradius aufweist, wobei der Außenradius größer ist als der Innenradius, können gekrümmte Geometrien der Heizvorrichtung realisiert werden. Die einzelnen Abschnitte können den oben erwähnten Segmenten entsprechen.

[0007] Es kann vorgesehen sein, dass die erste Endkante des Grundkörpers der Tragplatte eine dem Innenradius der Sockelschiene entsprechende Krümmung aufweist und/oder dass die zweite Endkante des Grundkörpers der Tragplatte eine dem Außenradius der Sockelschiene entsprechende Krümmung aufweist. Sind die erste und die zweite Endkante mit dem jeweiligen Radius entsprechenden Krümmungen ausgestattet, kann ein und dasselbe Modell der Tragplatte verwendet werden, egal ob es am Außenradius oder am Innenradius der Sockelschiene angeordnet werden muss. Gegebenenfalls muss die Tragplatte nur entlang der Längsachse gedreht und anschließend relativ zu dieser gestürzt werden.

[0008] Die Tragplatten können bis auf die in der vorliegenden Offenbarung beschriebenen neuen Merkmale so ausgebildet sein, wie in der DE 10 2013 208 052 A1 beschrieben.

[0009] Das Beheizen der Heizvorrichtung kann z. B. mit Rauchgas, Heißluft, Warmwasser oder elektrischen Heizelementen (z. B. Widerstandsheizung) erfolgen. Es kann auch eine Kombination der vorgenannten Heizmethoden erfolgen, z. B. Heißluft und Warmwasser.

[0010] Die Tragplatten können dazu dienen Kacheln, Fliesen oder Edelputz zu tragen.

[0011] Die Heizvorrichtung kann vielfältig eingesetzt

werden, z. B. im Wohnbereich, im Sanitärbereich oder in Wellnessanlagen. Insbesondere für den Einsatz in Wellnessanlagen kann es vorteilhaft sein, wenn die Tragplatten auf ihrer Rückseite (jene Seite, die abgewandt

5 von einer allfälligen Abdeckung wie einer Keramik angeordnet ist) mit einem thermischen Isoliermaterial versehen ist und nur von ihrer Vorderseite her beheizt werden (z. B. mit Warmwasserleitungen oder elektrischen Heizdrähten). Das thermische Isoliermaterial kann als Stützteil ausgebildet sein.

[0012] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Figuren diskutiert. Es zeigen:

15	Fig. 1	eine Explosionsdarstellung zur Heizvorrichtung
	Fig. 2a	eine Ausschnittsdarstellung eines Segments der Sockelschiene mit Stützteil und Tragplatte
20	Fig. 2b-2i	weitere Ansichten zur Fig. 2a
	Fig. 3a	eine Ausschnittsdarstellung eines Segments der Sockelschiene mit Stützteil und Tragplatte
25	Fig. 3b-3i	weitere Ansichten zur Fig. 3a
	Fig. 4a	eine Ausschnittsdarstellung eines Segments der Sockelschiene mit Stützteil und Tragplatte
30	Fig. 4b-4i	weitere Ansichten zur Fig. 4a
	Fig. 5 bis 8	Ansichten von Überleitungselementen
	Fig. 9a-9d	verschiedene Ansichten eines Stützteils
35	Fig. 10a-10e	verschiedene Ansichten eines gerade ausgebildeten Segments der Sockelschiene
	Fig. 11a-11e	verschiedene Ansichten eines gebogen ausgebildeten Segments der Sockelschiene

[0013] Fig. 1 zeigt eine Gesamtansicht der Heizvorrichtung 1. Diese ist in diesem Ausführungsbeispiel als Hochlehner mit einem Sofa 2 ausgebildet. Auf die bereits 40 montierten Tragplatten 4 sind weitere Tragplatten 4 aufgebaut, was die Länge bzw. Höhe der Heizvorrichtung 1 vergrößert. Auf den Tragplatten 4 kann eine geeignete Abdeckung, z. B. eine Keramik 13 angeordnet sein.

[0014] Die Heizvorrichtung 1 weist einen modularen 45 Aufbau auf, mit einer Sockelschiene 3, die aus einer Vielzahl von Segmenten besteht, von denen jedes eine Lagerfläche 9 für eine Tragplatte 4 aufweist. Auf der Sockelschiene 3 sind mehrere Tragplatte 4 angeordnet und zwar so, dass pro Segment eine Tragplatte 4 vorgesehen 50 ist. Dies gestattet maximale Flexibilität bei der Planung der Heizvorrichtung 1, könnte jedoch auch anders gelöst sein.

[0015] Die Sockelschiene 3 besteht in den gezeigten 55 Ausführungsbeispielen aus wenigstens zwei voneinander getrennten, verbindbaren Segmenten. So kann die Sockelschiene 3 stückweise am Untergrund in der gewünschten Geometrie verlegt werden.

[0016] An der Sockelschiene 3 ist weiters ein Stützteil

7 angeordnet, wobei der Stützteil 7 eine Anlagefläche 12 für die Tragplatte 4 aufweist, an welcher sich die Tragplatte 4 im an der Sockelschiene 3 gelagerten Zustand mit einer vorbestimmten Neigung zur Sockelschiene 3 abstützt. Diese Neigung kann zwischen Null Grad und Neunzig Grad liegen (vgl. die Ausführungsbeispiele der Fig. 2 und 3), sie kann jedoch auch Neunzig Grad betragen (vgl. das Ausführungsbeispiel der Fig. 4). Grundsätzlich könnte auch eine Neigung größer als 90 Grad vorgesehen sein.

[0017] Die Sockelschiene 3 weist zwischen zwei benachbarten Segmenten eine Aufnahmeöffnung 15 für eine Lagervorrichtung 14 eines Anbauteils (z. B. Rahmen einer Sitz- oder Liegebank oder eines Sofas 3) auf.

[0018] Der Stützteil 7 ist jeweils an der Sockelschiene 3 so anordnbar, dass die Anlagefläche 12 für die Tragplatte 4 wahlweise benachbart zum Innenradius der Sockelschiene 3 oder benachbart zum Außenradius der Sockelschiene 3 angeordnet ist.

[0019] Der Stützteil 7 weist zur Lagerung an der Sockelschiene 3 eine Klaue 17 auf, die in eine an der Sockelschiene 3 angeordnete Grube 18 einföhrbar ist.

[0020] Die Anlagefläche 12 des Stützteils 7 ist als Vorsprung ausgebildet, der in eine am Grundkörper 8 der Tragplatte 4 angeordnete Stütznische 19 einföhrbar ist.

[0021] Die Figuren 2 bis 4 zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele von Tragplatten 4, die sich voneinander durch eine allfällige Krümmung des Grundkörpers 8 und den Winkel, den sie mit der Sockelschiene 3 bilden, unterscheiden. Die Figur mit der Bezeichnung "a" zeigt dabei jeweils eine perspektivische Ansicht, die Figuren "b" und "c" Draufsichten von der Seite bzw. auf die Vorderseite, die Figuren "d" und "e" eine Draufsicht von oben auf die Sockelschiene 3 ohne Tragplatte 4 bzw. mit Tragplatte 4. Die Figuren "f", "g", "h" und "i" entsprechen den Figuren "a", "b", "c" und "d", jedoch wurde hier die Tragplatte 4 gestürzt und um ihre Längsachse gedreht an der Sockelschiene 3 angeordnet. In den Figuren "b" bis "i" ist die Oberflächenstruktur der Tragplatte 4 jeweils nur vereinfacht dargestellt.

[0022] Jede Tragplatte 4 weist einen entlang einer Längsachse erstreckten Grundkörper 8 auf, wobei der Grundkörper 8 entlang der Längsachse voneinander beabstandete Endkanten 10, 11 aufweist. Im Bereich der ersten und zweiten Endkante 10, 11 des Grundkörpers 8 der Tragplatte 4 können Horizontalkanäle 20 (beispielhaft in Fig. 3a gezeigt) vorgesehen sein, die durch eine Anzahl von Vertikalkanälen 21 miteinander verbunden sind. Die Horizontalkanäle dienen der Einlage von Hauptverteilerrohren für ein Temperiermedium (einer der Horizontalkanäle nimmt den Vorlauf auf, der andere den Rücklauf). Die Vertikalkanäle 21 dienen der Anordnung von Temperierrohren, die die Hauptverteilerrohre miteinander verbinden.

[0023] In Fig. 3a ist beispielhaft die Anordnung zweier Gleitschäfte 22 für Lagervorrichtungen 14 für Anbauteile gezeigt (an beiden Längsseiten des Grundkörpers 8). Die Lagervorrichtungen 14 werden jeweils zwischen

zwei benachbarten Tragplatten 4 angeordnet und von diesen gehalten (vgl. Fig. 1).

[0024] Der Grundkörper 8 ist mit einer Anzahl von Öffnungen 23 versehen, in welche die bereits aus der DE 10 2013 208 052 A1 bekannten Verbindungsteile zum Verbinden benachbarter Tragplatten 4 einsetzbar sind.

[0025] An der Tragplatte 4 ist ein Lager 5 zur Lagerung der Tragplatte 4 an der Sockelschiene 3 angeordnet. Ein entsprechendes Widerlager 6 zur Lagerung des Lagers 5 der Tragplatte 4 ist an der Sockelschiene 3 angeordnet.

[0026] Gezeigt sind verschiedene Tragplatten 4, deren Grundkörper 8 relativ zur Längsachse plan (vgl. die Ausführungsbeispiele der Fig. 3 und 4) oder gekrümmt ausgebildet ist (vgl. das Ausführungsbeispiel der Fig. 2).

[0027] Erkennbar ist, dass bei den gekrümmt ausgebildeten Tragplatten 4 die Lagerfläche 9 der Sockelschiene 3 abschnittsweise einen Innenradius und einen Außenradius aufweist, wobei der Außenradius größer ist als der Innenradius. Einzelne Segmente der Sockelschiene 3 können einen konstanten Innenradius und einen konstanten Außenradius aufweisen. Andere Segmente der Sockelschiene 3 können gerade (Innenradius = Außenradius = unendlich) ausgebildet sein.

[0028] Die erste Endkante 10 des gekrümmt ausgebildeten Grundkörpers 8 der an den unterschiedlichen Segmenten gelagerten Tragplatten 4 weisen eine dem Innenradius der Sockelschiene 3 entsprechende Krümmung auf.

[0029] Die zweite Endkante 11 des gekrümmt ausgebildeten Grundkörpers 8 der an den unterschiedlichen Segmenten gelagerten Tragplatten 4 weisen eine dem Außenradius der Sockelschiene 3 entsprechende Krümmung auf.

[0030] Der Grundkörper 8 der Tragplatte 4 weist eine Vielzahl von Sacklöchern 16 auf. Diese erleichtern den Durchtritt von Wärme, falls die Tragplatte 4 von ihrer Rückseite her beheizt wird.

[0031] Das Widerlager 6 der Sockelschiene 3 ist als Spurkrist und das Lager 5 der Tragplatte 4 ist als Spurklaue ausgebildet.

[0032] In den Figuren 5 und 6 sind mögliche Überleitungselementen beispielhaft gezeigt, die einen glatten Übergang zwischen Tragplatten 4 mit unterschiedlicher Neigung zur Sockelschiene 3 gestatten.

[0033] Fig. 9 zeigt in verschiedenen Ansichten einen Stützteil 7 für eine Tragplatte 4, die mit einem Winkel zwischen Null und Neunzig Grad an der Sockelschiene 3 angeordnet werden soll, weswegen die obere Anlagefläche 12 für die Tragplatte 4 gegenüber der unteren Anlagefläche 12 für die Tragplatte 4 dem gewünschten Winkel entsprechend zurück gesetzt ist. Wird ein Winkel von Neunzig Grad gewünscht, hätten würden sich natürlich beide Anlageflächen 12 für die Tragplatte 4 im Lot befinden.

[0034] Fig. 10 zeigt in verschiedenen Ansichten ein Segment der Sockelschiene 3 für die Lagerung einer Tragplatte 4, welche einen planen Grundkörper 8 aufweist. Ein entsprechendes Segment für eine Tragplatte

4, welche einen gekrümmten Grundkörper 8 aufweist, ist in Fig. 11 in verschiedenen Ansichten gezeigt.

Bezugszeichenliste:

[0035]

- | | | |
|----|---|--|
| 1 | Heizvorrichtung | |
| 2 | Sofa | |
| 3 | Sockelschiene | |
| 4 | Tragplatte | |
| 5 | an der Tragplatte angeordnetes Lager | |
| 6 | an der Sockelschiene angeordnetes Widerlager | |
| 7 | Stützteil | |
| 8 | Grundkörper der Tragplatte | |
| 9 | Lagerfläche der Sockelschiene | |
| 10 | erste Endkante des Grundkörpers | |
| 11 | zweite Endkante des Grundkörpers | |
| 12 | Anlagefläche für die Tragplatte | |
| 13 | Keramik | |
| 14 | Lagervorrichtung für den Anbauteil | |
| 15 | Aufnahmeöffnung für die Lagervorrichtung des Anbauteils | |
| 16 | Sacklöcher im Grundkörper | |
| 17 | Klaue des Stützteils | |
| 18 | Grube der Sockelschiene | |
| 19 | Stütznische des Grundkörpers | |
| 20 | Horizontalkanal | |
| 21 | Vertikalkanal | |
| 22 | Gleitschaft für Lagervorrichtung für Anbauteil | |
| 23 | Öffnungen für Verbindungsstücke | |

Patentansprüche

1. Heizvorrichtung (1) mit:

- einer Sockelschiene (3), die eine Lagerfläche (9) für eine Tragplatte (4) aufweist
- wenigstens einer auf der Sockelschiene (3) angeordneten oder anordnabaren Tragplatte (4), welche einen entlang einer Längsachse erstreckten Grundkörper (8) aufweist, wobei der Grundkörper (8) entlang der Längsachse von einander beabstandete Endkanten (10, 11) aufweist
- einem an der Tragplatte (4) angeordneten Lager (5) zur Lagerung der Tragplatte (4) an der Sockelschiene (3)
- einem an der Sockelschiene (3) angeordneten Widerlager (6) zur Lagerung des Lagers (5) der Tragplatte (4)
- einem an der Sockelschiene (3) angeordneten oder anordnabaren Stützteil (7), wobei der Stützteil (7) eine Anlagefläche (12) für die Tragplatte (4) aufweist, an welcher sich die Tragplatte (4) im an der Sockelschiene (3) gelagerten Zustand mit einer vorbestimmten Neigung zur

Sockelschiene (3) abstützt.

- | | |
|----|---|
| 5 | 2. Heizvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Sockelschiene (3) aus wenigstens zwei, vorzugsweise verbindbaren Segmenten besteht. |
| 10 | 3. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Sockelschiene (3), vorzugsweise zwischen zwei benachbarten Segmenten, eine Aufnahmeöffnung (15) für eine Lagervorrichtung (14) eines Anbauteils aufweist. |
| 15 | 4. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Grundkörper (8) der Tragplatte (4) relativ zur Längsachse plan, konkav gekrümmmt oder konkav gekrümmmt ausgebildet ist. |
| 20 | 5. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Lagerfläche (9) der Sockelschiene (3) wenigstens abschnittsweise einen Innenradius und einen Außenradius aufweist, wobei der Außenradius größer ist als der Innenradius. |
| 25 | 6. Heizvorrichtung nach Anspruch 5, wobei die erste Endkante (10) des Grundkörpers (8) der Tragplatte (4) eine dem Innenradius der Sockelschiene (3) entsprechende Krümmung aufweist. |
| 30 | 7. Heizvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, wobei die zweite Endkante (11) des Grundkörpers (8) der Tragplatte (4) eine dem Außenradius der Sockelschiene (3) entsprechende Krümmung aufweist. |
| 35 | 8. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 5 bis 7, wobei der Stützteil (7) an der Sockelschiene (3) so anordnbar ist, dass die Anlagefläche (12) für die Tragplatte (4) wahlweise benachbart zum Innenradius der Sockelschiene (3) oder benachbart zum Außenradius der Sockelschiene (3) angeordnet ist. |
| 40 | 9. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Grundkörper (8) der Tragplatte (4) eine Vielzahl von Sacklöchern (16) aufweist. |
| 45 | 10. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei das Widerlager (6) der Sockelschiene (3) als Spurrist und das Lager (5) der Tragplatte (4) als Spurklaue ausgebildet ist. |
| 50 | 11. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Stützteil (7) zur Lagerung an der Sockelschiene (3) eine Klaue (17) aufweist, die in eine an der Sockelschiene (3) angeordnete Grube (18) einführbar ist. |
| 55 | |

12. Heizvorrichtung nach wenigstens einem der voran-
gehenden Ansprüche, wobei die Anlagefläche (12)
des Stützteils (7) als Vorsprung ausgebildet ist, der
in eine am Grundkörper (8) der Tragplatte (4) ange-
ordnete Stütznische (19) einführbar ist. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

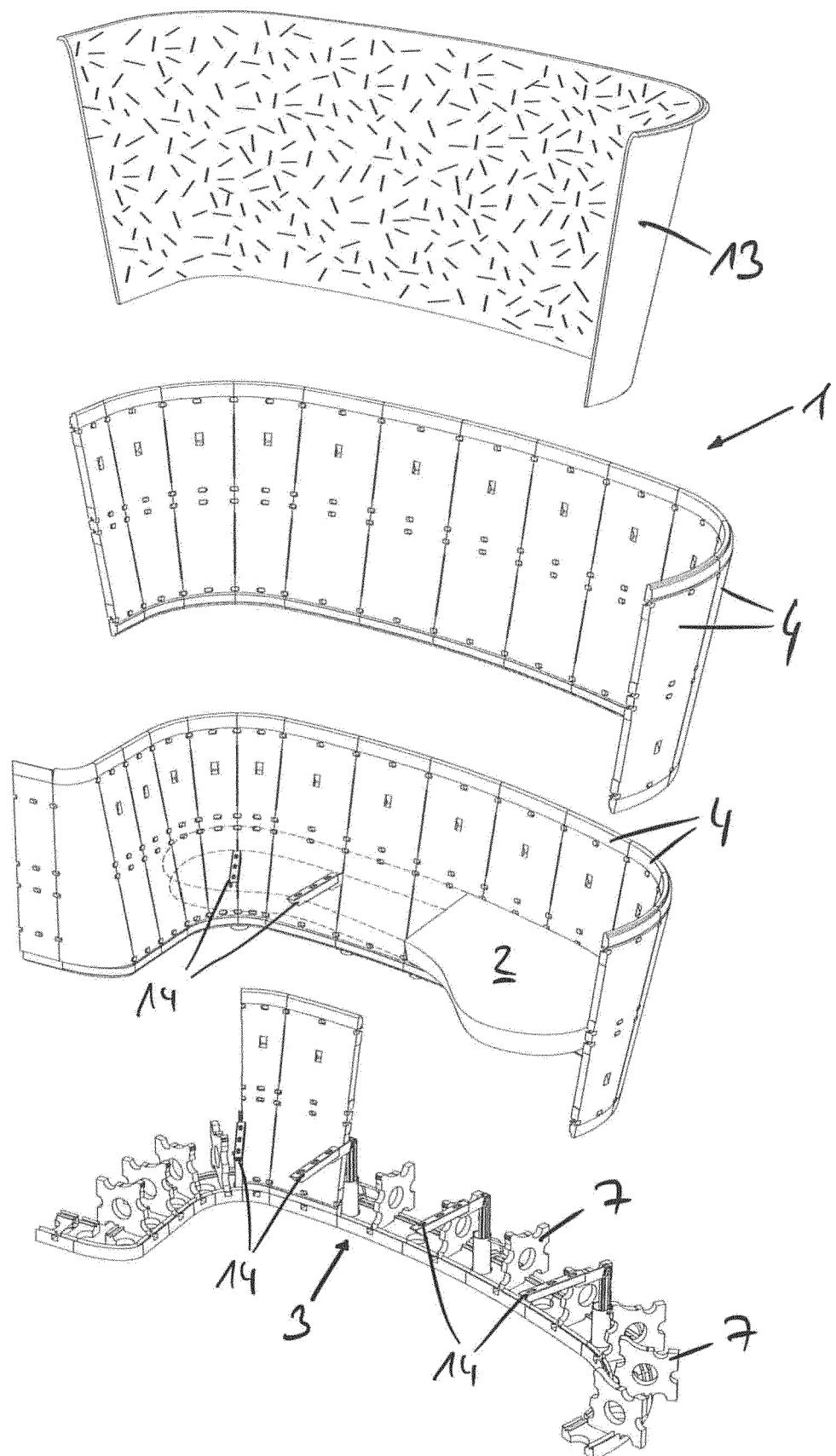


Fig. 2a

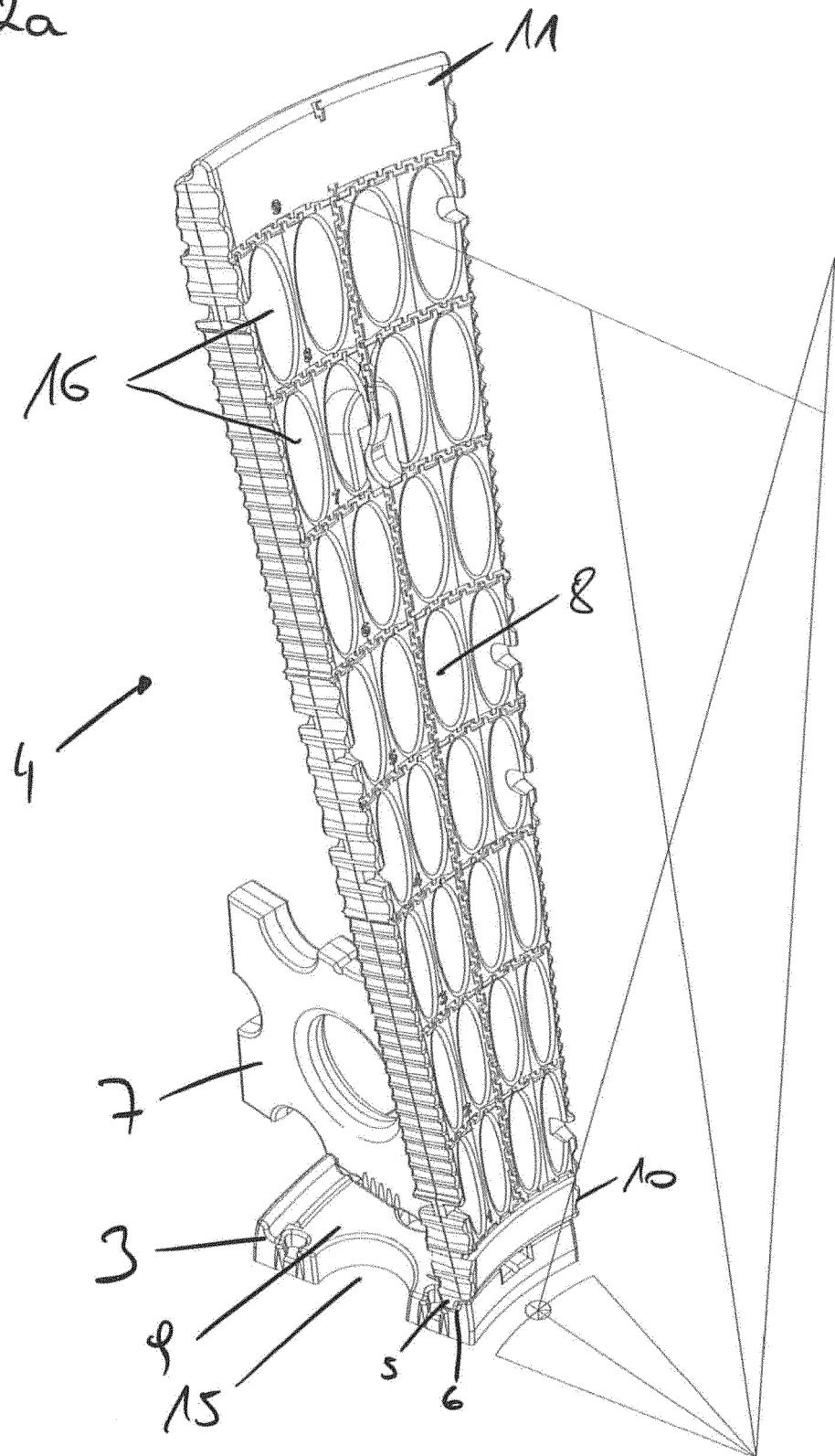


Fig. 2b

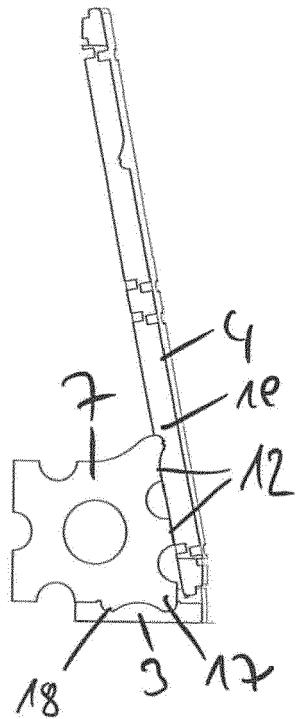


Fig. 2c

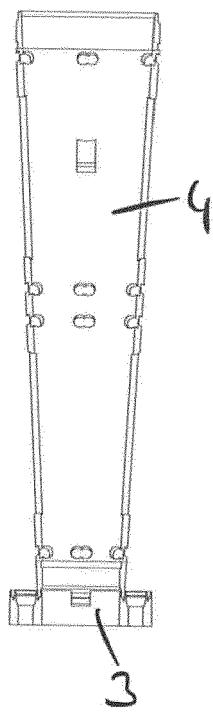


Fig. 2f

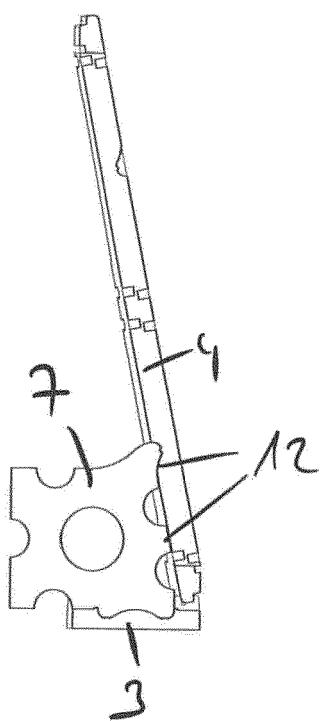


Fig. 2g

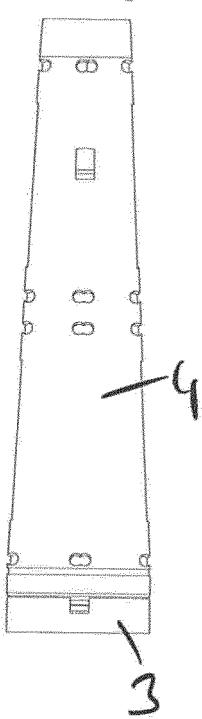


Fig. 2d

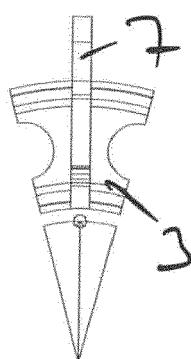


Fig. 2e

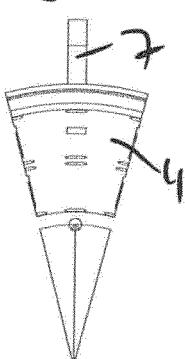


Fig. 2h

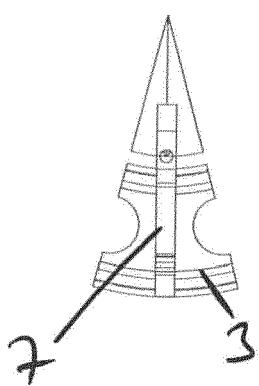


Fig. 2i

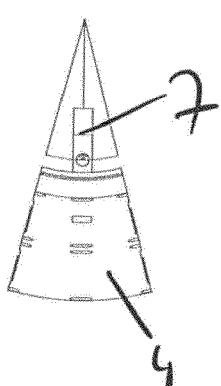


fig. 3a

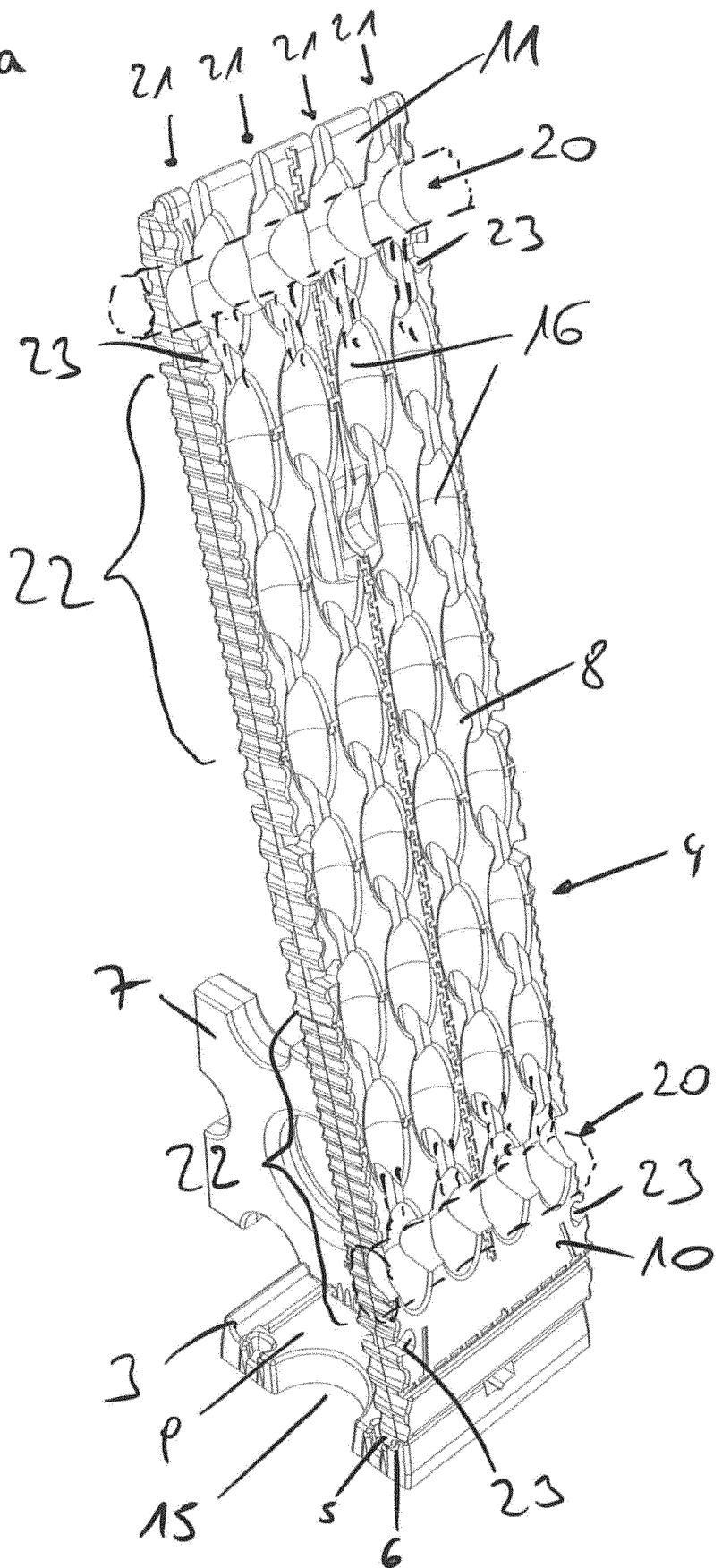


Fig. 3b

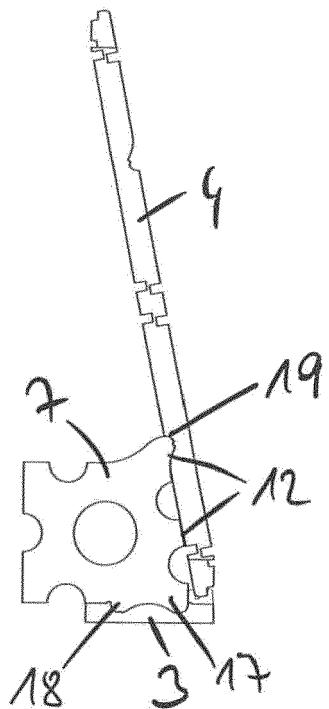


Fig. 3c

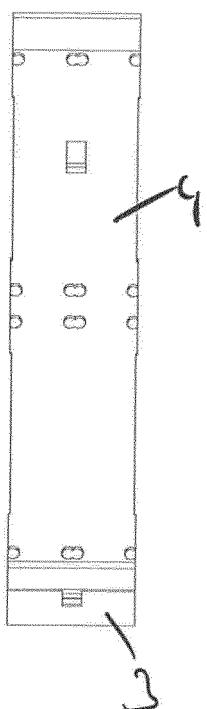


Fig. 3f

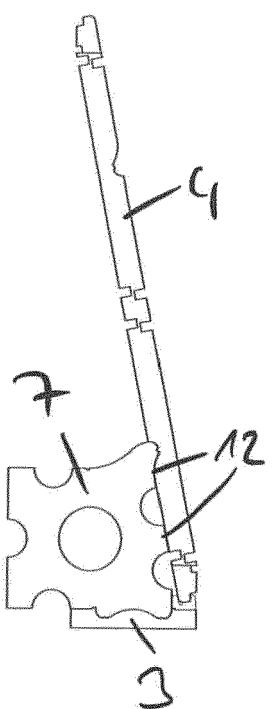


Fig. 3g

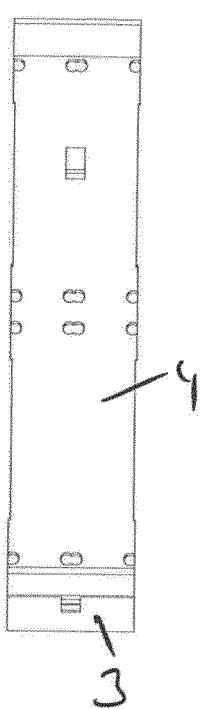


Fig. 3d

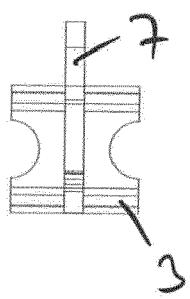


Fig. 3e

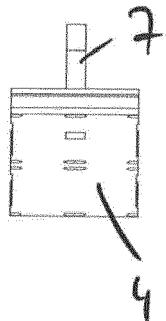


Fig. 3h

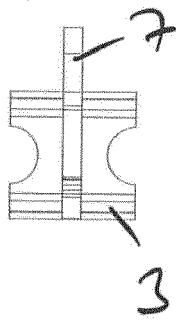


Fig. 3i

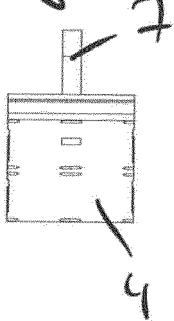


Fig. 4a

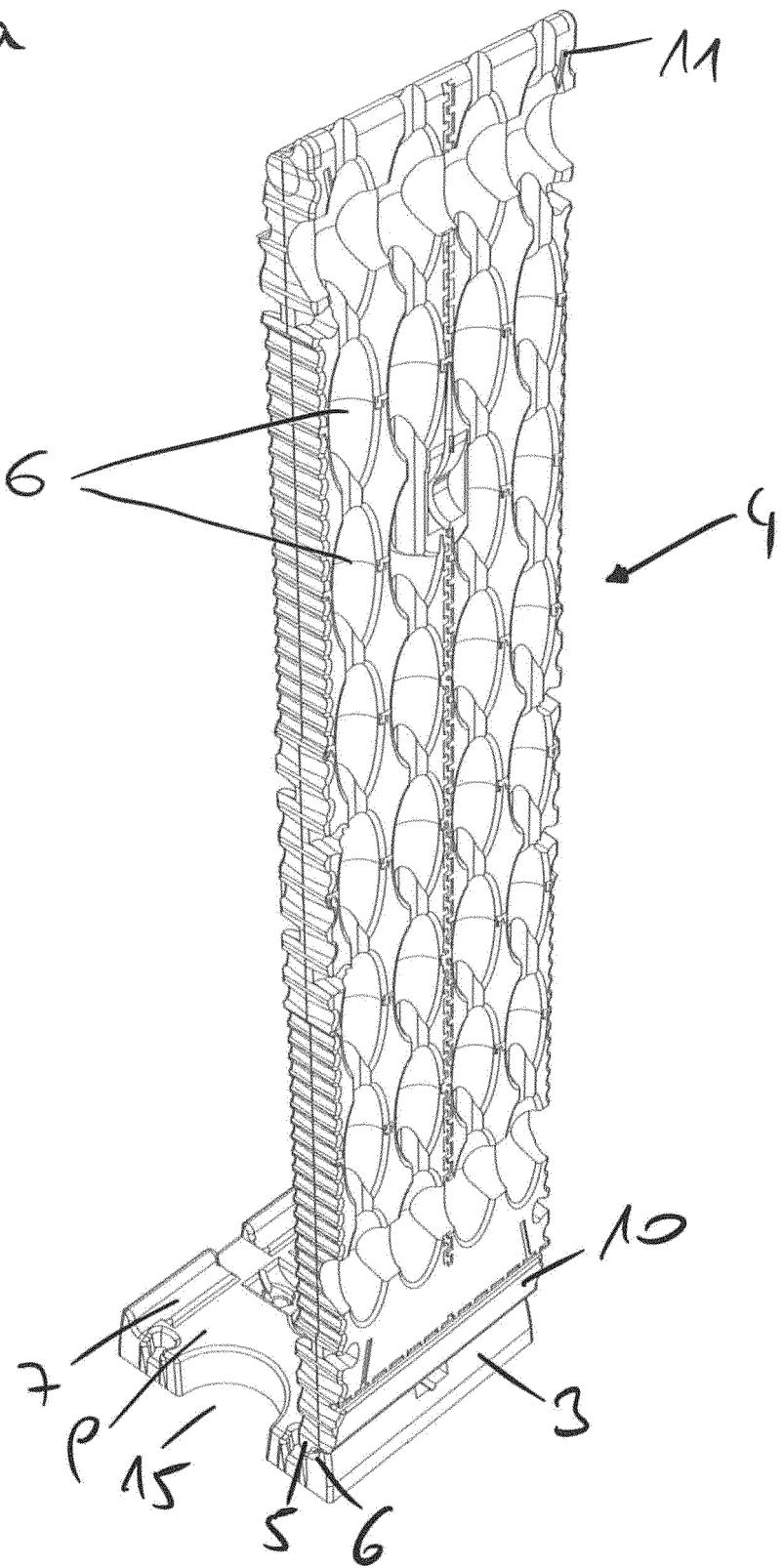


Fig.4b

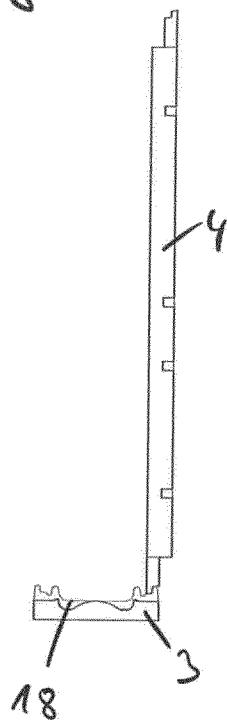


Fig. 4c

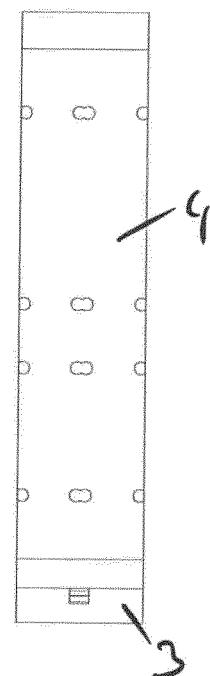


Fig. 4f

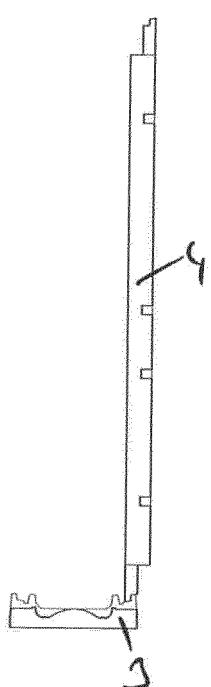


Fig. 4g

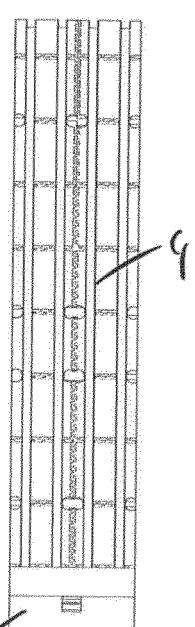


Fig. 4d

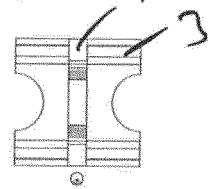


Fig. 4e

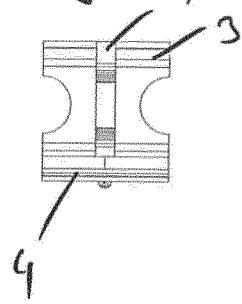


Fig. 4h

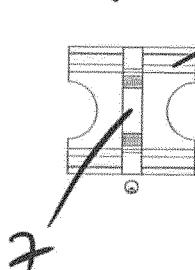


Fig. 4i

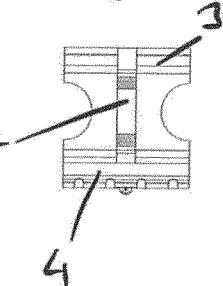


Fig.5a

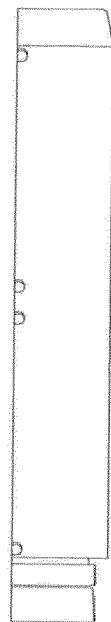


Fig.6a

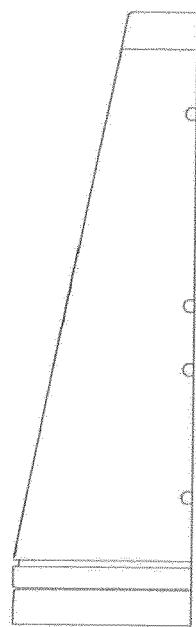


Fig.7a

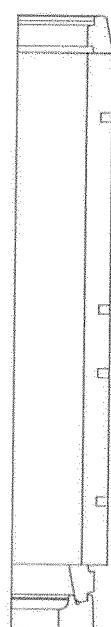


Fig.8a

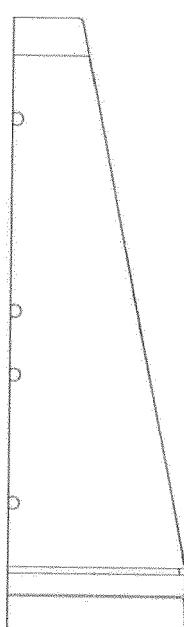


Fig.5b



Fig.6b

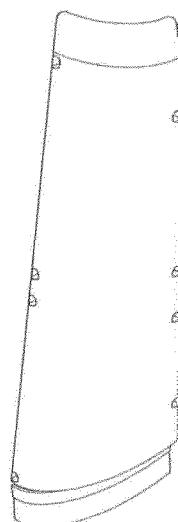


Fig.7b

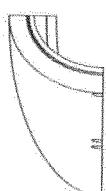


Fig.8b

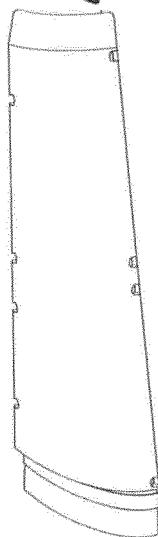


Fig. 9a

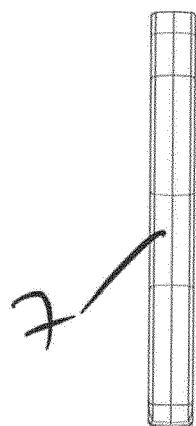


Fig. 9b

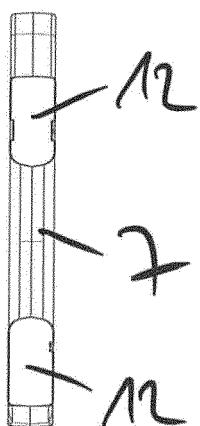


Fig. 9c

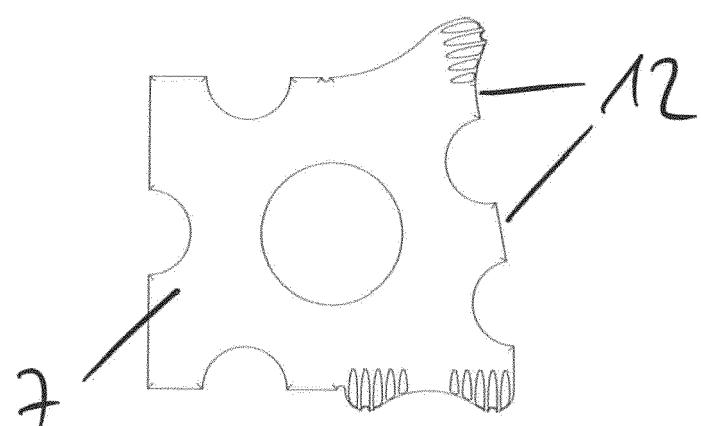


Fig. 9d

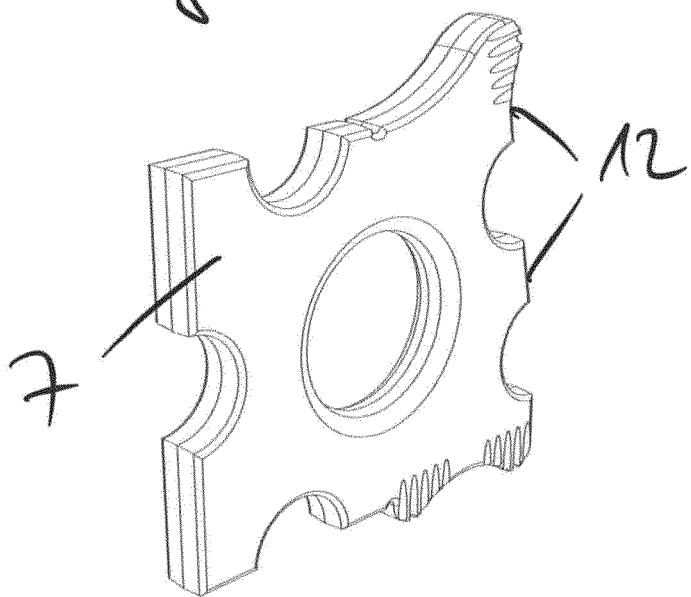


Fig. 10a



Fig. 10b



Fig. 10c

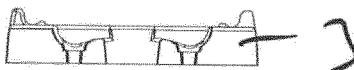


Fig. 10d

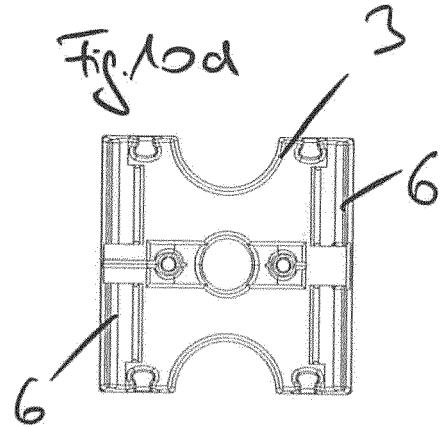


Fig. 10e

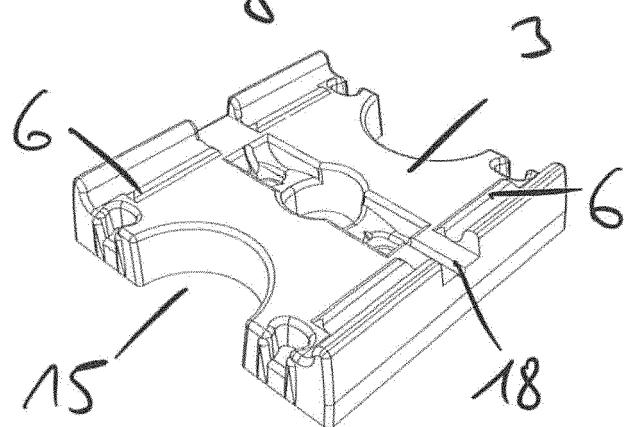


Fig. 11a



Fig. 11b

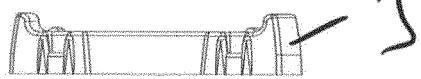


Fig. 11c

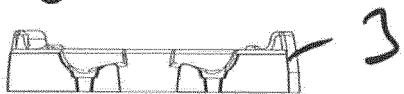


Fig. 11d

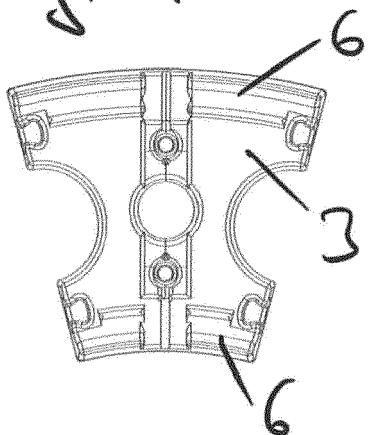
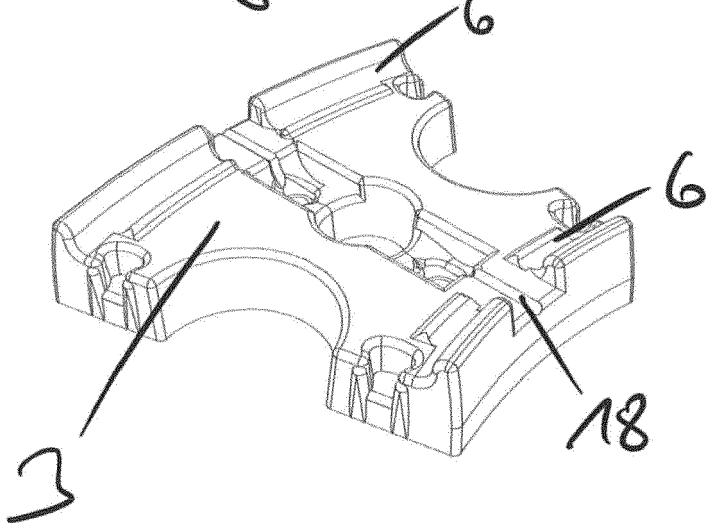


Fig. 11e





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 15 2554

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 A	DE 10 2013 208052 A1 (LINSER PETER [AT]) 5. Dezember 2013 (2013-12-05) * Absatz [0041]; Abbildung 8 *	1-12	INV. F24H7/06 F24B1/04 F24B1/06
15 A	DE 201 05 632 U1 (LAMPKA BRUNO [DE]) 12. Juli 2001 (2001-07-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 *	1-12	
20 A	DE 92 00 761 U1 (LINSER, PETER) 12. März 1992 (1992-03-12) * Abbildung 1 *	1-12	
25 A	DE 82 19 623 U1 (BETONWERKE, HEINRICH) 22. Oktober 1987 (1987-10-22) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-12	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			F24H F24B F28D
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 28. Juni 2018	Prüfer Bain, David
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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		

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

EP 18 15 2554

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.

28-06-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102013208052 A1	05-12-2013	AT 512981 A1 DE 102013208052 A1	15-12-2013 05-12-2013
15	DE 20105632 U1	12-07-2001	KEINE	
	DE 9200761 U1	12-03-1992	AT 142010 T DE 9200761 U1 EP 0552434 A1	15-09-1996 12-03-1992 28-07-1993
20	DE 8219623 U1	22-10-1987	KEINE	
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

- DE 102013208052 A1 **[0002] [0008] [0024]**