

(19)



(11)

EP 2 574 256 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.10.2014 Patentblatt 2014/44

(51) Int Cl.:
A47G 29/12 (2006.01) **A47B 87/02** (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12184292.6**

(22) Anmeldetag: **13.09.2012**

(54) Briefkastensystem

Mail box system

Systeme de boite aux lettres

(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**

(30) Priorität: **30.09.2011 CH 16082011**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.04.2013 Patentblatt 2013/14

(73) Patentinhaber: **S. Keller AG
9444 Diepoldsau (CH)**

(72) Erfinder:
• **Keller, Christian
9444 Diepoldsau (CH)**
• **Dejakum, Roger
8340 Hinwil (CH)**

- **Bieri, Crispin
8640 Rapperswil (CH)**
- **Gschwend, Florian
8640 Rapperswil (CH)**
- **Lüchinger, Bruno
9113 Degersheim (CH)**

(74) Vertreter: **Liebetanz, Michael
Isler & Pedrazzini AG
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2010/052549 DE-A1- 3 431 226
DE-C- 196 993 DE-U1-202008 005 725
FR-A1- 2 558 707 FR-A1- 2 869 786

EP 2 574 256 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein modulares Briefkastensystem nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Briefkastensysteme mit mehreren Fächern sind aus dem Stand der Technik bekannt, wobei solche Briefkastensysteme meist bei Mehrfamilienhäusern zum Einsatz kommen. Derartige Briefkastensysteme umfassen mindestens zwei, meist aber eine Vielzahl von vertikal und horizontal angeordneten Fächern, in welche der Briefträger die Post für die Bewohner hinterlegen kann.

15 **[0003]** Aus der US 1,817, 191 ist beispielsweise ein Briefkastensystem bekannt, welches eine beschränkte Modularität zulässt, indem Einschubelemente in Öffnungen in einen Rahmen einschiebbar sind. Der Rahmen selbst bestimmt dabei die Anzahl der Fächer. Bezüglich der Lagerhaltungskosten hat sich dieses System in der Praxis als nachteilig erwiesen, da für Briefkastensysteme mit einer unterschiedlichen Anzahl von Fächern jeweilige Rahmen vorrätig sein müssen.

[0004] Die FR 2 869 786 offenbart ein Briefkastensystem, welches ebenfalls eine beschränkte Modularität zulässt, indem an senkrechten Trägerelementen einzelne Briefkästen übereinander angeordnet werden. Die Anzahl der Befestigungspositionen am Trägerelement gibt die Anzahl der befestigbaren Briefkästen vor.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

25 **[0005]** Ausgehend vom Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung eine Aufgabe zugrunde, ein Briefkastensystem mit mindestens zwei Fächern anzugeben, wobei das Briefkastensystem möglichst flexibel zusammenstellbar sein soll.

30 **[0006]** Eine solche Aufgabe löst ein Briefkastensystem nach Anspruch 1. Demgemäss umfasst ein Briefkastensystem mindestens zwei nebeneinander und/oder übereinander anordbare Behälter und mindestens eine Verbindungseinheit, bevorzugt eine Mehrzahl von Verbindungseinheiten zur Verbindung von zwei benachbarten Behältern. Die Behälter umfassen mindestens eine Wandung mit einer Aussenseite und einer Innenseite, sowie mindestens ein Anschlusselement. Die Innenseite ist zu einem durch die Wandung begrenzten Innenraum zugewandt. Die Verbindungseinheiten umfassen mindestens ein Verbindungselement, welches mit dem mindestens einen Anschlusselement des Behälters verbindbar ist. Die mindestens eine Verbindungseinheit ist zwischen benachbarte Behälter einschiebbar, wobei die mindestens eine Verbindungseinheit im eingeschobenen Zustand über die Verbindungselemente mit den Anschlusselementen der benachbarten Behälter eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung eingeht, so dass die benachbarten Behälter miteinander verbindbar sind. Vorzugsweise ist die Verbindung lösbar ausgebildet.

35 **[0007]** Mit einem solchem Briefkastensystem lassen sich bezüglich Grösse und Abmessung verschiedenste Konfigurationen zusammenstellen.

40 **[0008]** Die Verbindungseinheit hat die Gestalt eines sich entlang einer Mittelachse erstreckenden Stabes mit einem vorderen Verbindungselement und einem hinteren Verbindungselement und das Anschlusselement des Behälters umfasst ein vorderes Anschlusselement und ein hinteres Anschlusselement, wobei das vordere Anschlusselement mit dem vorderen Verbindungselement und das hintere Anschlusselement mit dem hinteren Verbindungselement in Verbindung steht.

45 **[0009]** Vorzugsweise umfasst das vordere Anschlusselement ein Führungselement zur Führung der Verbindungseinheit, wobei die Verbindungseinheit mit dem vorderen Verbindungselement in das Führungselement eingreift, so dass das vordere Verbindungselement mit dem vorderen Anschlusselement eine Führungsverbindung eingeht.

[0010] Das hintere Verbindungselement geht mit dem hinteren Anschlusselement eine Rastverbindung ein, so dass die Verbindungseinheit fest am entsprechenden Behälter einrastet.

[0011] Vorzugsweise weist die Verbindungseinheit eine erste und eine zweite Kontaktfläche auf, welche mindestens abschnittsweise mit der Aussenseite der Wandung in Kontakt stehen.

50 **[0012]** Vorzugsweise verlaufen die erste Kontaktfläche und die zweite Kontaktfläche bezüglich der Mittelachse winklig zueinander, wobei mindestens die Aussenseite der Wandung ebenfalls winklig verläuft.

[0013] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

55 **[0014]** Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht von hinten eines Briefkastensystems nach einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;
 Fig. 2 eine Ansicht von vorne des Briefkastensystems nach Figur 1;
 Fig. 3 eine Ansicht von der Seite des Briefkastensystems nach Figur 1;
 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Verbindungseinheit für den Einsatz im Briefkastensystem nach Figur 1;
 5 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht von vorne des Briefkastensystems nach Figur 1 im teilweise demontierten Zustand;
 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht von hinten des Briefkastensystems nach Figur 1 im teilweise demontierten Zustand;
 Fig. 7 eine Detailansicht von Detail VII in Figur 5;
 10 Fig. 8 eine Detailansicht von Detail VIII in Figur 5;
 Fig. 9 eine Detailansicht von Detail IX in Figur 6;
 Fig. 10 eine Detailansicht von Detail X in Figur 6;
 Fig. 11 eine Schnittansicht durch das Briefkastensystem nach Figur 1;
 Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Verbindungseinheit für den Einsatz im Briefkastensystem nach
 15 Figur 1;
 Fig. 13 eine Vorderansicht eines Briefkastensystems mit einer Sonnerieeinheit; und
 Fig. 14 eine Schnittansicht der Figur 13.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

20 **[0015]** Die Figur 1 zeigt eine Ansicht eines Briefkastensystems 1 von hinten und die Figur 2 zeigt eine Ansicht von vorne. Das Briefkastensystem 1 umfasst mehrere nebeneinander anordbare Behälter 2 und eine Mehrzahl von Verbindungseinheiten 3 zur Verbindung von zwei benachbarten Behältern 2. In der vorliegenden Ausführungsform sind in vertikaler Richtung und in horizontaler Richtung je zwei Behälter angeordnet, wobei auch die Anordnung in einer anderen
 25 Konfiguration denkbar ist, also mehrere Behälter 2 in vertikaler Richtung und mehrere Behälter 2 in horizontaler Richtung. Es ist aber auch möglich, nur zwei Behälter 2, also entweder in vertikaler oder in horizontaler Richtung, miteinander zu verbinden.

[0016] Mit der Kombination der Behälter 2 im Zusammenhang mit den Verbindungseinheiten 3 kann modular mit einer begrenzten Anzahl von Bauteilen verschieden grosse Briefkastensysteme 1 geschaffen werden, wobei die Ver-
 30 bindungseinheiten 3 die Behälter 2 gemäss der untenstehenden Beschreibung miteinander verbinden.

[0017] Die Behälter 2 gemäss den Figuren 1 bis 3 dienen der Aufnahme von Post, wie Briefpost und/oder Paketpost, und umfassen mindestens eine Wandung 20 mit einer Aussenseite 21 und einer Innenseite 22, welche zu einem durch die Wandung 20 begrenzten Innenraum 23 zugewandt ist. Die Wandung 20 ist vorzugsweise so angeordnet, dass ein Innenraum 23 durch eine Frontöffnung 24 zugänglich ist. Die Frontöffnung 24 kann durch eine nicht dargestellte Türe mit einer Einwurfoffnung verschlossen sein, wobei die Türe dann mit einem Scharnier schwenkbar in Verbindung stehen kann. Das Scharnier kann als Zusatzelement ausgebildet sein, welches in entsprechende Ausnehmungen am Behälter 2 einschiebbar und einrastbar ist. Weiter ist hier der Innenraum 23 mit einem Einlegeboden, der in eine Nut 26 einsteckbar ist, unterteilt, so dass ein Fach für Briefpost und eines für Paketpost geschaffen wird. Gegenüber der Frontöffnung 24 ist der Innenraum 23 durch eine Rückwand 28 begrenzt, welche hier ebenfalls Teil der Wandung 20 ist. Die Behälter 2
 40 umfassen weiter Anschlusselemente, hier ein vorderes Anschlusselement 4 und ein hinteres Anschlusselement 5. Die Anschlusselemente 4, 5 dienen der Aufnahme von Teilen der Verbindungseinheiten 3, so dass diese mit dem Behälter 2 verbindbar sind. Bezüglich des Einlegebodens bzw. Nut 26 sei noch angemerkt, dass dieser in Schlitz in der Wandung 20 gehalten wird.

[0018] Die Verbindungseinheiten 3 dienen, wie bereits erwähnt, der Verbindung von zwei benachbarten Behältern 2 und sind mindestens teilweise zwischen zwei benachbarte Behälter 2 einschiebbar. Vorzugsweise werden mindestens zwei Verbindungseinheiten 3 zwischen zwei benachbarte Behälter 2 angeordnet, wobei diese im eingeschobenen Zustand die Verbindungselemente 3 mit den Behältern 2 bzw. mit den Anschlusselemente 4, 5 eine formschlüssige und/oder eine kraftschlüssige Verbindung eingehen.

[0019] Vorzugsweise wird das Briefkastensystem 1 mit einem Rahmenelement 6 umgeben, womit eine bessere Stabilität des Briefkastensystems 1 geschaffen werden kann. Das Rahmenelement 6 nimmt dabei die mit den Verbindungseinheiten 3 verbundenen Behälter 2 auf und die Behälter 2 stehen mit dem Rahmenelement 5 in Verbindung, so wie dies dann anhand der Figur 11 detailliert erläutert wird. In der Figur 1 kann erkannt werden, dass die Behälter 2 über Klemmeinheiten 7 mit dem Rahmenelement 6 in Verbindung steht. Die Klemmeinheiten 7 werden anhand der Figuren 11 und 12 noch im Detail erläutert.

55 **[0020]** In der Figur 3 wird das Briefkastensystem 1 von der Seite gezeigt, wobei hier gut erkannt werden kann, dass das vordere Anschlusselement 4 im Bereich der Frontöffnung 24 und dass das hintere Anschlusselement 5 im Bereich der Rückwand 28 angeordnet ist. Weiter wird in der Figur 3 gut gezeigt, dass mindestens die Aussenseite 21 der Wandung 20 vorzugsweise geneigt angeordnet ist, so dass zwischen zwei benachbarten Behältern 2 ein Zwischenraum

27 entsteht, dessen lichte Weite von der Frontöffnung 24 mit zunehmender Tiefe des Innenraumes 23 stetig zunimmt. Aufgrund dieser Anordnung kann der Behälter so ausgebildet werden, dass im Bereich der Frontöffnung die beiden Behälter 2 bündig zueinander zu liegen kommen, so dass kein Spalt zwischen den benachbarten Behältern 2 sichtbar ist.

[0021] In der Figur 4 wird eine perspektivische Ansicht der Verbindungseinheit 3 gezeigt. Die Verbindungseinheit 3 hat im Wesentlichen die Gestalt eines sich entlang einer Mittelachse M erstreckenden Stabes mit einem vorderen Verbindungselement 30 und einem hinteren Verbindungselement 31. Die Verbindungselemente 30, 31 dienen der Verbindung mit den beiden benachbarten Behältern 2, wobei die Verbindungselemente 30, 31 mit den Anschlusselementen 4, 5 in Verbindung stehen.

[0022] Die beiden Verbindungselemente 30, 31 stehen über einen Stababschnitt 32 miteinander in Verbindung. Der Stababschnitt 32 umfasst dabei eine erste Kontaktfläche 33 und eine zweite Kontaktfläche 34, welche mit der jeweiligen Aussenseite 21 des entsprechenden Behälters 2 mindestens teilweise bzw. abschnittsweise in Verbindung stehen. Die beiden Kontaktflächen 33, 34 verlaufen, in Analogie zur Aussenseite 21, vorzugsweise ebenfalls winklig zueinander, so dass diese im eingeschobenen Zustand mindestens abschnittsweise in Kontakt mit der Aussenseite 21 sind. Weiter sind die beiden Kontaktflächen 33, 34 über ein Stegelement 35, das senkrecht zu den jeweiligen Kontaktflächen 33, 34 steht, miteinander verbunden.

[0023] In der vorliegenden Ausführungsform umfassen die beiden Kontaktflächen 33, 34 im Bereich des hinteren Verbindungselementes 31 einen Absatz 36, wobei die Aussenseite 21 insbesondere mit diesem Absatz in Verbindung steht. Der Absatz 36 bildet eine Freistellung zwischen zwei benachbarten Behältern 2. Die ist vorteilhaft, da eine allfällige Wellenbildung des Behälters 2 die Verbindung nicht beeinflusst.

[0024] Das vordere Verbindungselement 30 umfasst einen ersten Verbindungsabschnitt 300 zur Verbindung mit einem ersten Behälter 2 und einen zweiten Verbindungsabschnitt 301 zur Verbindung mit einem zweiten zum ersten Behälter 2 benachbarten Behälter 2. Die beiden Verbindungsabschnitte 300, 301 sind im Wesentlichen baugleich ausgebildet und haben im Wesentlichen eine T-förmige Ausbildung. Der Verbindungsabschnitt 300, 301 umfasst ein erstes Eingriffselement 302, welches sich in Richtung der Mittelachse M und parallel zur jeweiligen Kontaktfläche 32, 34 erstreckt und ein zweites Eingriffselement 303, welches sich senkrecht zum ersten Eingriffselement 302 erstreckt. Das zweite Eingriffselement 303 erstreckt sich dabei über einen Teilabschnitt über die Kontaktfläche 32, 34.

[0025] Das hintere Verbindungselement 31 umfasst ebenfalls einen ersten Verbindungsabschnitt 310 zur Verbindung mit einem ersten Behälter 2 und einen zweiten Verbindungsabschnitt 311 zur Verbindung mit einem zweiten zum ersten Behälter 2 benachbarten Behälter 2. Beide Verbindungsabschnitte 310, 311 umfassen eine Nut 312, welche einen Aufnahmeraum zur Aufnahme von Teilen des Behälters bereitstellt. Ferner ist im Bereich der Nut 312 eine Halteöffnung 313 angeordnet.

[0026] Mit Bezug zu den Figuren 5 bis 10 wird nun die Verbindung zwischen der Verbindungseinheit 3 und den Behältern 2 beschrieben.

[0027] In der Figur 5 wird eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform nach Figur 1 von vorne und in der Figur 6 wird eine perspektivische Ansicht von hinten gezeigt, wobei einer der Behälter 2 der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt wurde. In diesen beiden Figuren kann gut erkannt werden, dass die Verbindungseinheiten 3 derart ausgebildet sind, dass diese an zwei voneinander beabstandeten Orten mit dem jeweiligen Behälter 2 im Eingriff stehen. Demnach steht die Verbindungseinheit 3 mit dem vorderen Verbindungselement 30 mit dem vorderen Anschlusselement 4 in Verbindung, während das hintere Verbindungselement 31 mit dem hinteren Anschlusselement 5 in Verbindung steht. Folglich bestehen zwischen einem Behälter 2 und einer Verbindungseinheit 3 je zwei Verbindungsstellen, nämlich eine vordere Verbindungsstelle und eine hintere Verbindungsstelle.

[0028] Mit Bezug zu den Figuren 5, 6, 7 und 9 wird nun die vordere Verbindungsstelle zwischen dem vorderen Anschlusselement 4 des Behälters 2 und dem vorderen Verbindungselement 30 der Verbindungseinheit 3 erläutert.

[0029] Das vordere Anschlusselement 4 umfasst im Wesentlichen ein Führungselement 40, das von der Aussenseite 21 des Behälters 2 hervorsteht, und einen Aufnahmenraum 41. Das Führungselement 40 nimmt das zweite Eingriffselement 303 auf und das erste Eingriffselement 302 ragt in den Aufnahmenraum 41 ein. Durch das Führungselement 40 wird die Verbindungseinheit 3 bezüglich einer Bewegung parallel zur Aussenseite 21 geführt, während der Kontakt mit dem Aufnahmenraum 41 eine Bewegung senkrecht zur Aussenseite 21 verhindert. Wie bereits oben erwähnt ist es vorteilhaft, dass für die Verbindung von benachbarten Behältern 2 je zwei Verbindungseinheiten 3 angeordnet sind, wobei hierfür zwei vordere Anschlusselemente 4 pro Seite am Behälter 2 angeordnet sind. Folglich sind insgesamt acht vordere Anschlusselemente 4 vorhanden.

[0030] Das Führungselement 40 wird durch zwei Erhebungen 43 auf der Aussenseite 21 bereitgestellt, wobei die Erhebungen 43 eine Nut 44 begrenzen, in welche das erste Eingriffselement 302 einragen kann. Um das Einschieben der Verbindungseinheit 3 etwas zu erleichtern, sind die Erhebungen 43 mit vorderen Anschrägungen 45 versehen.

[0031] Der Aufnahmeraum 41 wird im Wesentlichen durch eine Umrandung 46 bereitgestellt, welche die Wandung 20 mindestens teilweise umlaufend, vorzugsweise aber vollständig umgibt, so dass ein umlaufender Aufnahmeraum 41 geschaffen wird. Im verbundenen Zustand kommen die beiden Umrandungen 46 von zwei benachbarten Behältern 2 zwischen die beiden ersten Eingriffselemente 302 zu liegen.

[0032] Es kann also gesagt werden, dass die Verbindung zwischen dem vorderen Anschlusselement 4 und dem vorderen Verbindungselement 30 im Wesentlichen der Führung der Verbindungseinheit 3 dienen.

[0033] Bezüglich den in der Horizontalen liegenden Verbindungselemente 3 sei angemerkt, dass die Verbindung zwischen vorderem Anschlusselement 4 und dem vorderen Verbindungselement 30 neben der Führung auch der Fixierung dient. Zur Frontöffnung 24 hin erstreckt sich von der Umrandung 46 ein Blendenschenkel 29, so wie dieser in der Schnittdarstellung der Figur 11 gezeigt wird. Im eingeschobenen Zustand ist die Umrandung 46 mit dem jeweiligen Verbindungsabschnitt 300, 301 der Verbindungseinheit 3 in Kontakt. Der Blendenschenkel 29 liegt auf der Aussenseite 21 der Wandung 20 des anderen Behälters 2 auf und stellt dabei eine Sichtblende bereit, so dass der Zwischenraum 27 von vorne gesehen nicht einsehbar ist. Zudem stellen die Erhebungen 43 mit der Nut 44 eine Führung der Verbindungseinheit 3 zur Aussenseite 21 bereit.

[0034] Mit Bezug zu den Figuren 5, 6, 8 und 10 wird nun die hintere Verbindungsstelle zwischen dem hinteren Anschlusselement 5 des Behälters 2 und dem hinteren Verbindungselement 30 der Verbindungseinheit 3 erläutert.

[0035] Das hintere Anschlusselement 5 umfasst im Wesentlichen eine Rastnase 50. Die Rastnase 50 ist in der vorliegenden Ausführungsform der Wandung 20 angeformt, welche leicht über die Rückwand 28 erstreckt, so dass ein umlaufender Rand 51 bereitgestellt wird.

[0036] Im mit der Verbindungseinheit 3 verbundenen Zustand ragt der Rand 51 bzw. die Wandung 20 in die Nut 312 ein und die Rastnase 50 steht in Verbindung mit der Halteöffnung 313. Demgemäss wird an der hinteren Verbindungsstelle eine formschlüssige Schnappverbindung bereitgestellt.

[0037] Weiter umfasst die Rückwand 28 hier noch eine längliche Ausnehmung 52 im Bereich der Rastnase 50, in welche Ausnehmung die Seitenwand 314, welche die Nut 312 begrenzt einragen kann, womit eine Führung zwischen der Verbindungseinheit 3 und dem Behälter 2 bereitgestellt wird.

[0038] In einer alternativen Ausführungsform wäre es auch denkbar, die Rastnase 50 an der Verbindungseinheit 3 anzuordnen und die Halteöffnung 313 an der Wandung 20 des Behälters 2 anzubringen.

[0039] In der Schnittdarstellung der Figur 11 kann weiter erkannt werden, dass die Umrandung 46 des Behälters 2 nicht nur der Verbindung mit der Verbindungseinheit 3 dient, sondern auch der Verbindung mit dem Rahmenelement 6. Das Rahmenelement 6 weist hierfür ein entsprechendes Klemmenelement 60 auf, welches die Umrandung 46 aufnimmt.

[0040] Gegenüberliegend der Frontöffnung 24, also im Bereich der Rückwand 28 ist zudem eine Klemmeinheit 7 angeordnet, welche die Behälter 2 zum Rahmenelement 6 klemmt. Die Klemmeinheit 7 ist in der Figur 12 gezeigt und weist im wesentlichen die gleichen Merkmale auf, wie der Verbindungsabschnitt 310 des hinteren Verbindungselementes 31. Gleiche Teile sind hier mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Klemmeinheit 7 verfügt also über einen Verbindungsabschnitt 310 mit einer Nut 312 und einer Halteöffnung 313. Gegenüberliegend des Verbindungsabschnittes 310 umfasst die Klemmeinheit 7 eine Nut 70. Die Klemmeinheit 7 wird über eine Rastverbindung mit dem Behälter 2 verbunden und Teile des Rahmenelementes 6 ragen in eine Nut 70 an der Klemmeinheit 7 ein. Vorzugsweise werden pro Seite des Behälters 2 jeweils mindestens zwei Klemmeinheiten 7 angeordnet.

[0041] Weiter kann in der Schnittdarstellung nach der Figur 11 das Scharnier 25 erkannt werden, welches beispielsweise zur Aufnahme einer Briefeinwurfklappe oder einer Türe dient.

[0042] Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass ein Briefkastensystem 1 eine Vielzahl von benachbart zueinander angeordneten Behältern 2 und eine Vielzahl von Verbindungseinheiten 3 zur Verbindung der benachbarten Behältern 2 umfasst, wobei die Behälter 2 mit einem Rahmenelement 6 umgeben sind, in welchem die Behälter 2 gelagert werden. Abgesehen vom Rahmenelement 6 lässt sich demnach ein solches Briefkastensystem mit im wesentlichen nur zwei verschiedenen Elementen, nämlich mit Behältern und Verbindungseinheiten zusammenstellen. Dies besonders vorteilhaft, da mit nur zwei verschiedenen Bauteilen eine Vielzahl von verschiedenartig ausgebildeten System modular konfiguriert werden können.

[0043] Die Behälter 2 und die Verbindungseinheiten 3 bestehen vorzugsweise aus einem Kunststoff, insbesondere aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyamid (PA) oder mit Glasfasern oder Glaskugeln verstärktes Polyamid oder mit einem PC/ABS-Blend. Vorzugsweise ist der Behälter 2 weicher ausgebildet als die Verbindungseinheit 3.

[0044] Das Rahmenelement 6 hingegen wird vorzugsweise aus einem metallischen Werkstoff gefertigt, was dem ganzen Briefkastensystem eine verbesserte Steifigkeit verleiht.

[0045] In den Figuren 13 und 14 wird eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemässen Systems gezeigt. Neben dem Behälter 2 wird zudem eine Sonnerieeinheit 8 im Rahmenelement 6 angeordnet. Die Sonnerieeinheit 8 dient im Wesentlichen der Aufnahme von einem Betätigungselement für eine Türklingel und eine entsprechende Steuerung. Die Sonnerieeinheit 8 kann ähnliche Eigenschaften aufweisen wie der Behälter 2.

[0046] Die Sonnerieeinheit 8 steht dabei mit Verbindungseinheiten 80 mit dem Rahmenelement 6 und mit dem benachbarten Behälter 2 in Verbindung. Mit anderen Worten kann auch gesagt werden, dass die Sonnerieeinheit 8 auch als Behälter 2 angesehen werden kann, welcher bezüglich der Verbindung die gleichen oder ähnliche der oben genannten Eigenschaften aufweist.

[0047] Die Verbindungseinheit 80 ist in der Figur 14 gezeigt und weist im wesentlichen die gleichen Merkmale auf,

wie der Verbindungsabschnitt 310 des hinteren Verbindungselementes 31 bzw. wie die Klemmeinheit 7. Gleiche Teile sind hier mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Verbindungseinheit 80 verfügt also über einen Verbindungsabschnitt 310 mit einer Nut 312 und einer Halteöffnung 313. Gegenüberliegend des Verbindungsabschnittes 310 umfasst die Verbindungseinheit 80 eine Nut 81. Die Verbindungseinheit 80 wird über eine Rastverbindung mit dem Behälter 2 verbunden und Teile der Sonnerieeinheit 8 ragen in eine Nut 81 an der Verbindungseinheit 80 ein. Weiter kann die Sonnerieeinheit 8 mit einer weiteren Verbindungseinheit 80 mit dem Rahmenelement 6 verbunden werden, wobei dann die Halteöffnung 313 mit dem Rahmenelement 6 in Verbindung steht.

[0048] Zudem kann die Sonnerieeinheit 8 über einen Rand 46' mit dem Rand 46 des Behälters 2 in Verbindung stehen. Gegenüberliegende des Randes 46' kann die Sonnerieeinheit 8 einen weiteren Rand 46" aufweisen, welcher in ein Klemmelement 60 am Rahmenelement 6 einragt.

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Briefkastensystem	40	Führungselement
	2	Behälter	41	Aufnahmeraum
15	3	Verbindungseinheiten	43	Erhebungen
	4	vorderes Anschlusselement	44	Nut
	5	hinteres Anschlusselement	45	Anschrägung
	6	Rahmenelement	46	Umrandung
20	7	Klemmeinheiten	50	Rastnase
	8	Sonnerieeinheit	51	umlaufender Rand
	20	Wandung	52	Ausnehmung
	21	Aussenseite	60	Klemmenelement
25	22	Innenseite	70	Nut
	23	Innenraum	80	Verbindungseinheit
	24	Frontöffnung	81	Nut
	25	Scharnier	300	Verbindungsabschnitt
	26	Nut / Einlegeboden	301	Verbindungsabschnitt
30	27	Zwischenraum	302	erstes Eingriffselement
	28	Rückwand	303	zweites Eingriffselement
	29	Blendenschenkel	310	Verbindungsabschnitt
	30	vorderes Verbindungselement	311	Verbindungsabschnitt
	31	hinteres Verbindungselement	312	Nut
35	32	Stababschnitt	313	Halteöffnung
	33	erste Kontaktfläche	314	Seitenwand
	34	zweite Kontaktfläche		
	35	Stegelement		
40	36	Absatz		

Patentansprüche

1. Briefkastensystem (1) umfassend mindestens zwei nebeneinander und/oder übereinander anordbare Behälter (2) und mindestens eine Verbindungseinheit, bevorzugt eine Mehrzahl von Verbindungseinheit(en) (3) zur Verbindung von zwei benachbarten Behältern, wobei die Behälter mindestens eine Wandung (20) mit einer Aussenseite (21) und einer Innenseite (22), welche zu einem durch die Wandung (20) begrenzten Innenraum (23) zugewandt ist, und mindestens ein Anschlusselement (4, 5) umfassen, und wobei die mindestens eine Verbindungseinheit (3) mindestens ein Verbindungselement (30, 31) umfasst, welches mit dem mindestens einen Anschlusselement (4, 5) des Behälters (2) verbindbar ist, wobei die mindestens eine Verbindungseinheit (3) zwischen benachbarte Behälter (2) einschiebbar ist, und wobei die mindestens eine Verbindungseinheit (3) im eingeschobenen Zustand über die Verbindungselemente (30, 31) mit den Anschlusselementen (4, 5) der benachbarten Behälter (2) eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung eingeht, so dass die benachbarten Behälter (2) miteinander verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungseinheit (3) die Gestalt eines sich entlang einer Mittelachse (M) erstreckenden Stabes mit einem vorderen Verbindungselement (30) und einem hinteren Verbindungselement (31) aufweist, und dass das Anschlusselement (4, 5) ein vorderes Anschlusselement (4) und ein hinteres Anschlusselement (5) umfasst, wobei

das vordere Anschlusselement (4) mit dem vorderen Verbindungselement (30) und das hintere Anschlusselement (5) mit dem hinteren Verbindungselement (31) in Verbindung bringbar ist, und dass das hintere Verbindungselement (31) mit dem hinteren Anschlusselement (5) eine Rastverbindung eingeht, so dass die Verbindungseinheit fest am entsprechenden Behälter (2) einrastet.

- 5
2. Briefkastensystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Anschlusselement (4) ein Führungselement (40) zur Führung der Verbindungseinheit (3) umfasst, wobei die Verbindungseinheit (3) mit dem vorderen Verbindungselement (30) in das Führungselement (40) eingreift, so dass das vordere Verbindungselement (30) mit den vorderen Anschlusselement (4) eine Führungsverbindung eingeht.
- 10
3. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Anschlusselement (4) durch einen an der Wandung (20) des Behälters (2) angeformte Umrandung (46) und/oder durch eine Nut (44) bereitgestellt wird, wobei Umrandung (46) und/oder Nut (44) zur Aufnahme von Teilen der Verbindungseinheit (3) dienen.
- 15
4. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das hintere Anschlusselement (5) durch die Wandung (20) bereitgestellt wird, welche sich über eine Rückwand (28) der Wandung (20) erstreckt und wobei an der Wandung (20) mindestens eine Rastnase (50) angeordnet ist, welche zur Bereitstellung der Rastverbindung in eine korrespondierende Halteöffnung (313) am hinteren Verbindungselement (31) einragt.
- 20
5. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungseinheit (3) eine erste und eine zweite Kontaktfläche (33, 34) aufweist, welche mindestens abschnittsweise mit der Aussenseite (21) der Wandung (20) in Kontakt stehen.
- 25
6. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Kontaktfläche (33) und die zweite Kontaktfläche (34) bezüglich der Mittelachse (M) winklig zueinander verlaufen, wobei mindestens die Aussenseite (21) der Wandung (20) ebenfalls winklig verläuft.
- 30
7. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Kontaktfläche (33, 34) der Verbindungseinheit (3) über ein Stegelement (35) miteinander in Verbindung stehen.
- 35
8. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungseinheiten (3) separat vom Behälter (2) ausgebildet sind.
- 40
9. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälter (2) von einem Rahmenelement (6) umgeben sind, wobei die Behälter (2) mit dem Rahmenelement (6) direkt und/oder über ein Klemmelement (7) verbunden sind.
- 45
10. Briefkastensystem (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenelement (6) mindestens ein Klemmelement (60) aufweist, in welches der Behälter (2) mit einer mindestens teilweise umlaufender Umrandung (46) eingreift.
- 50
11. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei benachbarten Behälter (2) mindestens zwei Verbindungseinheiten (3) angeordnet sind.
- 55
12. Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Briefkastensystem weiterhin eine Sonnerieeinheit (8) umfasst, welche mit Verbindungseinheiten (80) mit dem Rahmenelement (6) und/oder benachbarten Behältern (2) verbindbar ist und/oder welche über eine mindestens teilweise umlaufende Umrandung (46', 46'') in ein Klemmelement (60) am Rahmenelement (6) und/oder eine mindestens teilweise umlaufende Umrandung (46) am Behälter (2) verbindbar ist.
13. Verfahren zur Herstellung eines Briefkastensystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in einem ersten Schritt benachbarte Behälter (2) mit Verbindungseinheiten (3) verbunden werden, und wobei in einem zweiten Schritt die mit den Verbindungseinheiten (3) verbundenen Behältern (2) in ein Rahmenelement (6) eingesetzt werden.

Claims

1. Mail-box system (1) comprising at least two containers (2), which can be arranged one beside the other and/or one above the other, and at least one connecting unit, preferably a plurality of connecting units (3), for connecting two adjacent containers, wherein the containers contain at least one wall (20) with an outer side (21) and an inner side (22), which is directed towards an interior (23) bounded by the wall (20), and at least one attachment element (4, 5), and wherein
the at least one connecting unit (3) comprises at least one connecting element (30, 31), which can be connected to the at least one attachment element (4, 5) of the container (2), wherein the at least one connecting unit (3) can be pushed in between adjacent containers (2), and wherein the at least one connecting unit (3), in the pushed-in state, undergoes form-fitting and/or force-fitting connection, via the connecting elements (30, 31), to the attachment elements (4, 5) of the adjacent containers (2), and therefore the adjacent containers (2) can be connected to one another, **characterized in that** the connecting unit (3) is in the form of a bar which extends along a centre axis (M) and has a front connecting element (30) and a rear connecting element (31), and **in that** the attachment element (4, 5) comprises a front attachment element (4) and a rear attachment element (5), wherein the front attachment element (4) can be connected to the front connecting element (30) and the rear attachment element (5) can be connected to the rear connecting element (31), and **in that** the rear connecting element (31) undergoes latching connection to the rear attachment element (5), and therefore the connecting unit latches in firmly on the corresponding container (2).
2. Mail-box system (1) according to Claim 1, **characterized in that** the front attachment element (4) comprises a guide element (40) for guiding the connecting unit (3), wherein the connecting unit (3) engages in the guide element (40) by way of the front connecting element (30), and therefore the front connecting element (30) undergoes guiding connection to the front attachment element (4).
3. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the front attachment element (4) is provided by a border (46) formed on the wall (20) of the container (2) and/or by a groove (44), wherein the border (46) and/or groove (44) serve for accommodating parts of the connecting unit (3).
4. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rear attachment element (5) is provided by the wall (20), which extends beyond a rear wall (28) of the wall (20), and wherein the wall (20) has arranged on it at least one latching nose (50) which, in order to establish the latching connection, engages in a corresponding retaining opening (313) on the rear connecting element (31).
5. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the connecting unit (3) has a first and a second contact surface (33, 34), which, at least in part, are in contact with the outer side (21) of the wall (20).
6. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the first contact surface (33) and the second contact surface (34) run at an angle to one another in relation to the centre axis (M), wherein at least the outer side (21) of the wall (20) likewise runs at an angle.
7. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the first and the second contact surfaces (33, 34) of the connecting unit (3) are connected to one another via a crosspiece element (35).
8. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the connecting units (3) are formed separately from the container (2).
9. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the containers (2) are enclosed by a frame element (6), wherein the containers (2) are connected to the frame element (6) directly and/or via a clamping element (7).
10. Mail-box system (1) according to Claim 9, **characterized in that** the frame element (6) has at least one clamping element (60), in which the container (2) engages by way of a border (46) running at least part of the way round.
11. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least two connecting units (3) are arranged between two adjacent containers (2).
12. Mail-box system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mail-box system also

comprises a sonnerie unit (8), which can be connected, by way of connecting units (80), to the frame element (6) and/or adjacent containers (2) and/or which can be connected, via a border (46', 46'') running at least part of the way round, into a clamping element (60) on the frame element (6) and/or a border (46', 46'') running at least part of the way round the container (2).

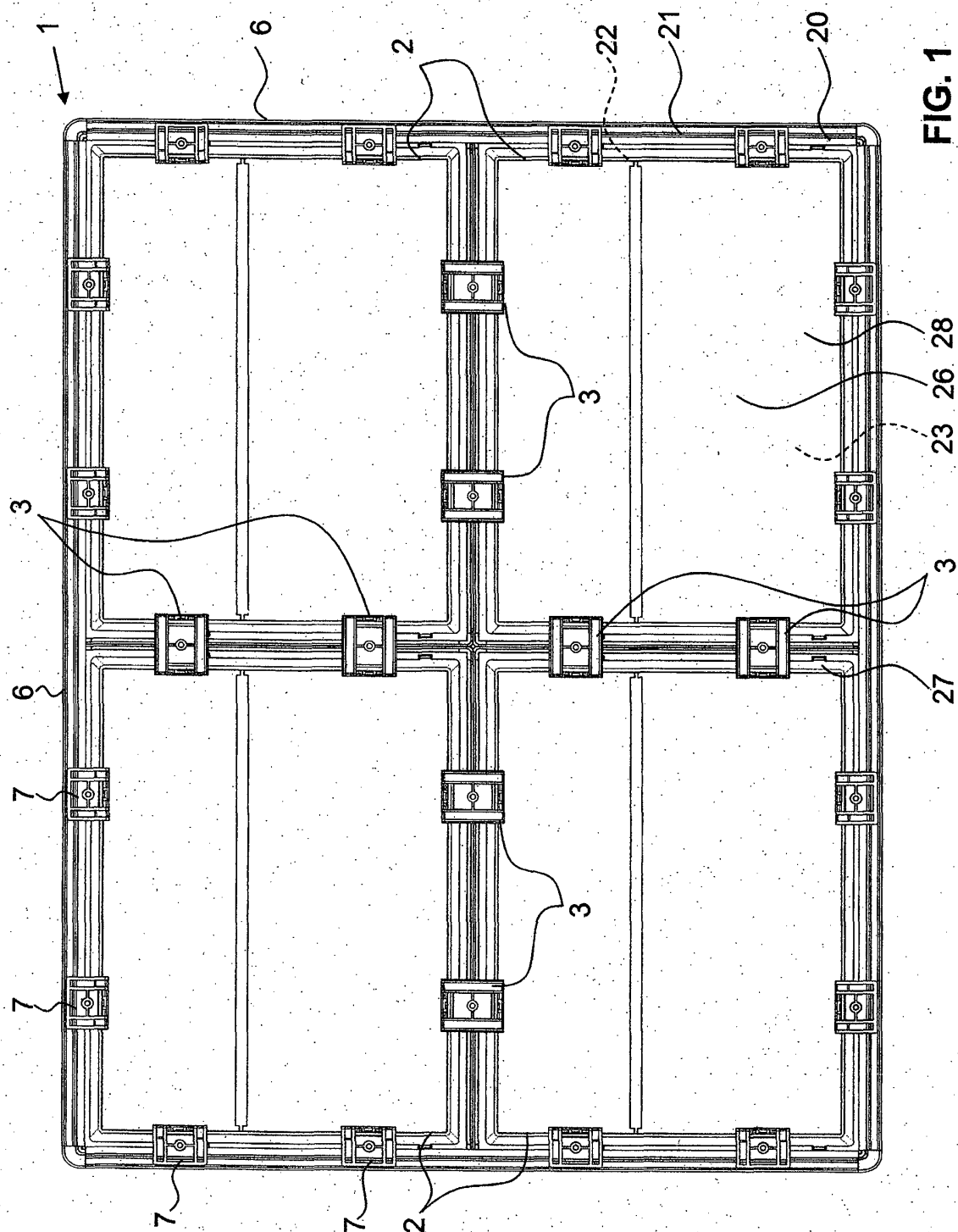
13. Method of producing a mail-box system (1) according to one of the preceding claims, wherein, in a first step, adjacent containers (2) are connected by way of connecting units (3), and wherein in a second step, containers (2) connected by way of the connecting units (3) are inserted into a frame element (6).

Revendications

1. Système de boîtes aux lettres (1) comportant au moins deux contenants (2) pouvant être disposés de manière juxtaposée et/ou les uns sur les autres et au moins une unité de liaison, de préférence une pluralité d'unités de liaison (3) pour la liaison de deux contenants adjacents, les contenants comportant au moins une paroi (20) pourvue d'un côté extérieur (21) et d'un côté intérieur (22), lequel est tourné vers un espace intérieur (23) limité par la paroi (20), et au moins un élément de raccordement (4, 5), et l'au moins une unité de liaison (3) comportant au moins un élément de liaison (30, 31), lequel peut être relié à l'au moins un élément de raccordement (4, 5) du contenant (2), l'au moins une unité de liaison (3) pouvant être insérée entre des contenants adjacents (2), et l'au moins une unité de liaison (3) formant, dans un état inséré, par le biais des éléments de liaison (30, 31) une liaison par engagement par complémentarité de formes et/ou par force avec les éléments de raccordement (4, 5) des contenants adjacents (2), de telle sorte que les contenants adjacents (2) puissent être reliés l'un à l'autre, **caractérisé en ce que** l'unité de liaison (3) présente la forme d'une barre s'étendant le long d'un axe médian (M) et comprenant un élément de liaison avant (30) et un élément de liaison arrière (31), et **en ce que** l'élément de raccordement (4, 5) comporte un élément de raccordement avant (4) et un élément de raccordement arrière (5), l'élément de raccordement avant (4) pouvant être amené en liaison avec l'élément de liaison avant (30) et l'élément de raccordement arrière (5) pouvant être amené en liaison avec l'élément de liaison arrière (31), et **en ce que** l'élément de liaison arrière (31) forme avec l'élément de raccordement arrière (5) une liaison par encliquetage, de telle sorte que l'unité de liaison s'encliquète fermement sur le contenant (2) correspondant.
2. Système de boîtes aux lettres (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de raccordement avant (4) comporte un élément de guidage (40) pour le guidage de l'unité de liaison (3), l'unité de liaison (3) venant en prise, à l'aide de l'élément de liaison avant (30), dans l'élément de guidage (40), de telle sorte que l'élément de liaison avant (30) forme avec l'élément de raccordement avant (4) une liaison de guidage.
3. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de raccordement avant (4) est produit par une bordure (46) formée sur la paroi (20) du contenant (2) et/ou une rainure (44), la bordure (46) et/ou la rainure (44) servant à recevoir des parties de l'unité de liaison (3).
4. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de raccordement arrière (5) est produit à travers la paroi (20), lequel s'étend au-delà d'une paroi arrière (28) de la paroi (20), et au moins un ergot d'encliquetage (50) étant disposé sur la paroi (20), lequel fait saillie dans une ouverture de retenue correspondante (313) sur l'élément de liaison arrière (31) pour produire la liaison par encliquetage.
5. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de liaison (3) comprend une première et une deuxième surface de contact (33, 34), lesquelles sont au moins en partie en contact avec le côté extérieur (21) de la paroi (20).
6. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première surface de contact (33) et la deuxième surface de contact (34) s'étendent de manière angulaire l'une par rapport à l'autre par rapport à l'axe médian (M), au moins le côté extérieur (21) de la paroi (20) s'étendant également de manière angulaire.
7. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première et la deuxième surface de contact (33, 34) de l'unité de liaison (3) sont en liaison l'une avec l'autre par le biais d'un élément formant âme (35).

EP 2 574 256 B1

8. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les unités de liaison (3) sont réalisées de manière séparée du contenant (2).
- 5 9. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les contenants (2) sont entourés par un élément formant cadre (6), les contenants (2) étant reliés à l'élément formant cadre (6) directement et/ou par le biais d'un élément de serrage (7).
- 10 10. Système de boîtes aux lettres (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément formant cadre (6) comprend au moins un élément de serrage (60) dans lequel vient en prise le contenant (2) à l'aide d'une bordure (46) au moins partiellement périphérique.
11. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins deux unités de liaison (3) sont disposées entre deux contenants adjacents (2).
- 15 12. Système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système de boîtes aux lettres comporte en outre une unité de sonnerie (8), laquelle peut être reliée, à l'aide d'unités de liaison (80), à l'élément formant cadre (6) et/ou à des contenants adjacents (2), et/ou laquelle peut être reliée par le biais d'une bordure (46', 46'') au moins partiellement périphérique dans un élément de serrage (60) sur l'élément formant cadre (6) et/ou d'une bordure (46) au moins partiellement périphérique sur le contenant (2).
- 20 13. Procédé de fabrication d'un système de boîtes aux lettres (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, des contenants (2) adjacents étant reliés à l'aide d'unités de liaison (3) lors d'une première étape, et les contenants (2) reliés à l'aide des unités de liaison (3) étant insérés dans un élément formant cadre (6) lors d'une deuxième étape.



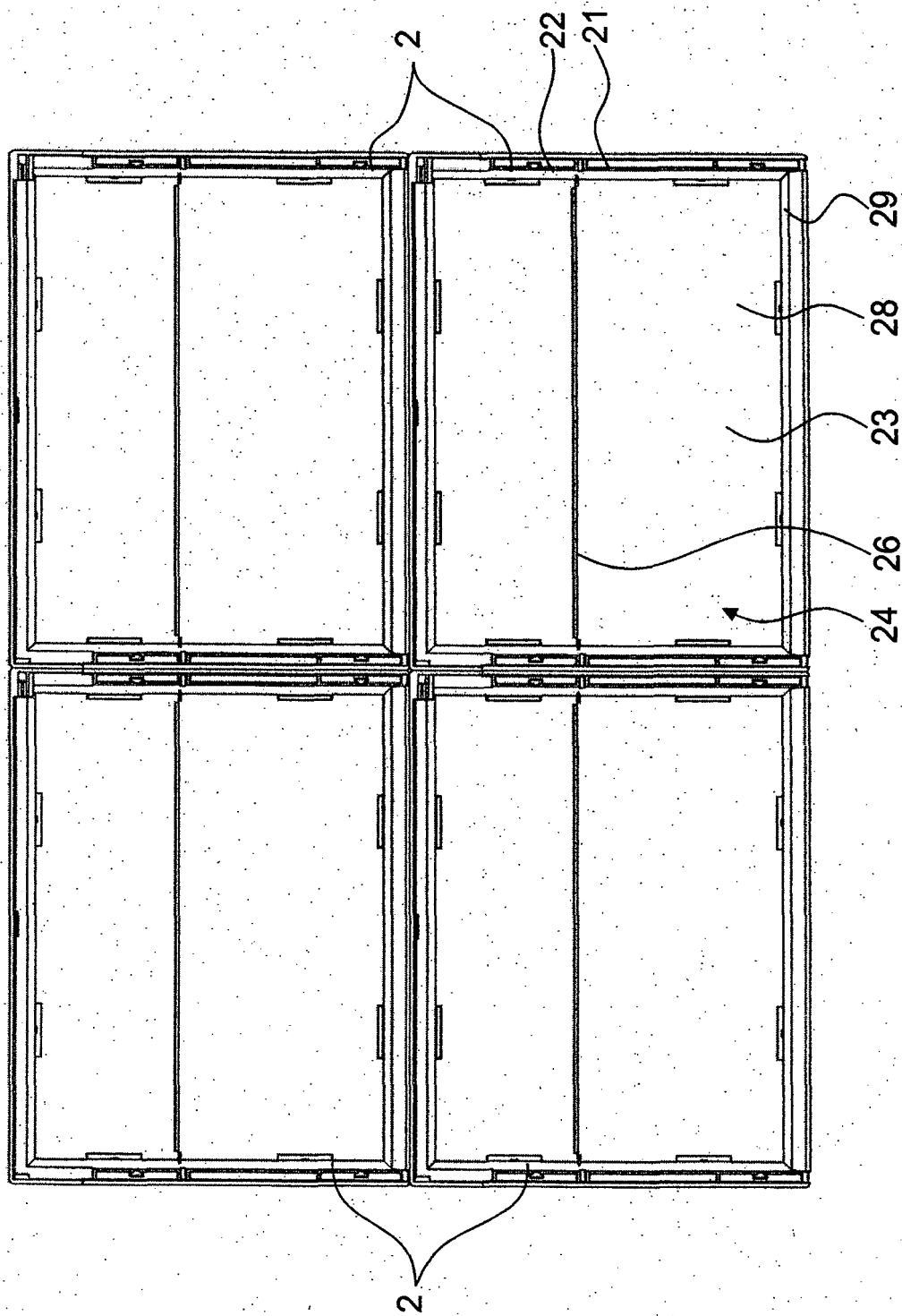
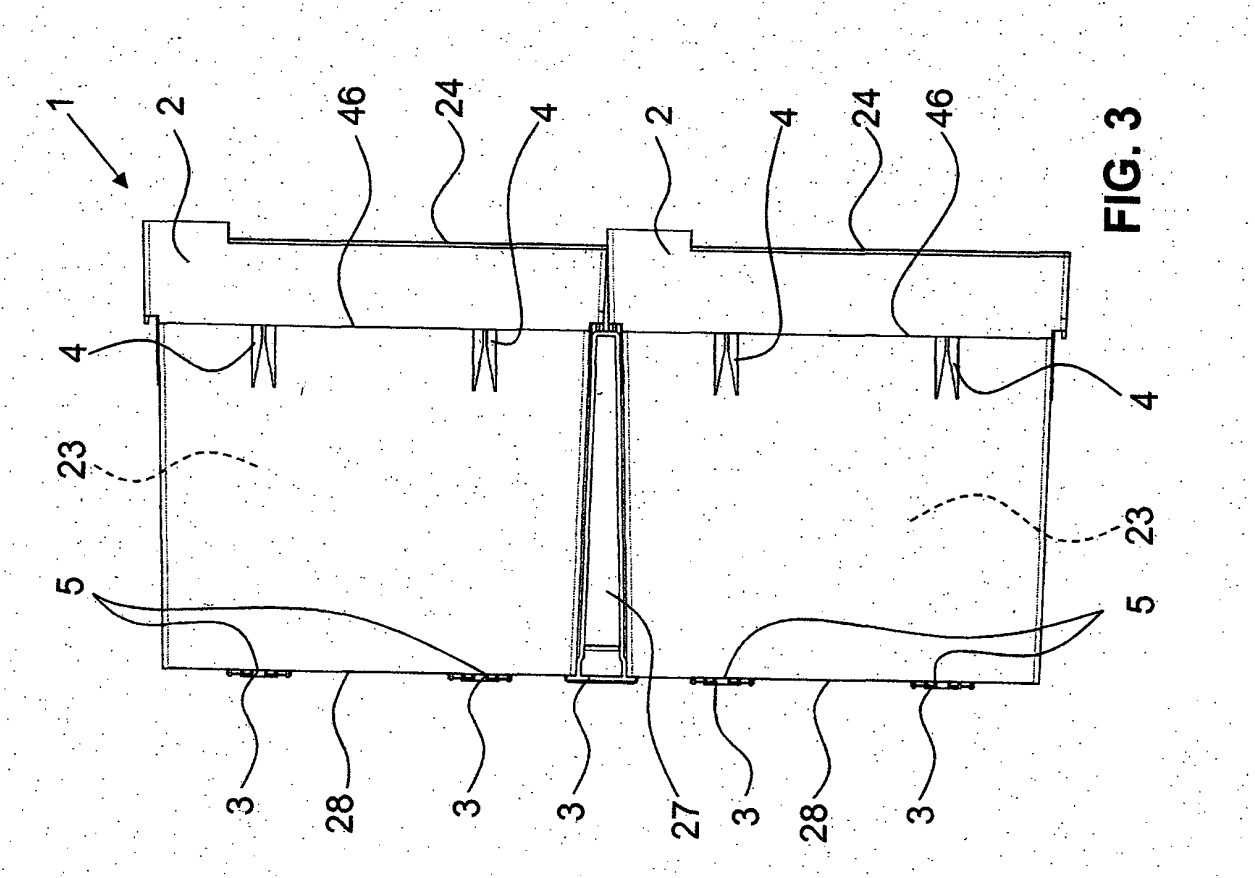
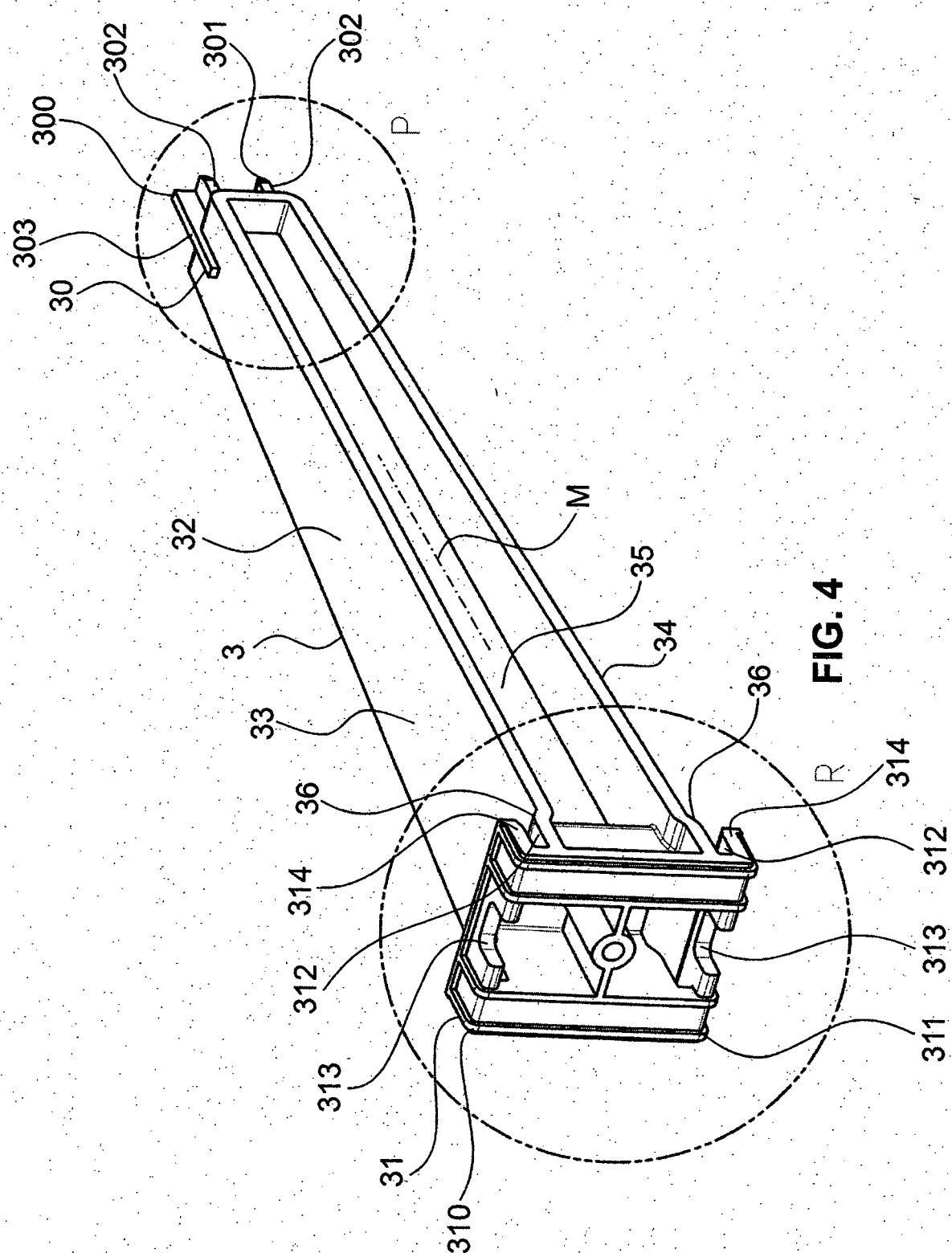


FIG. 2





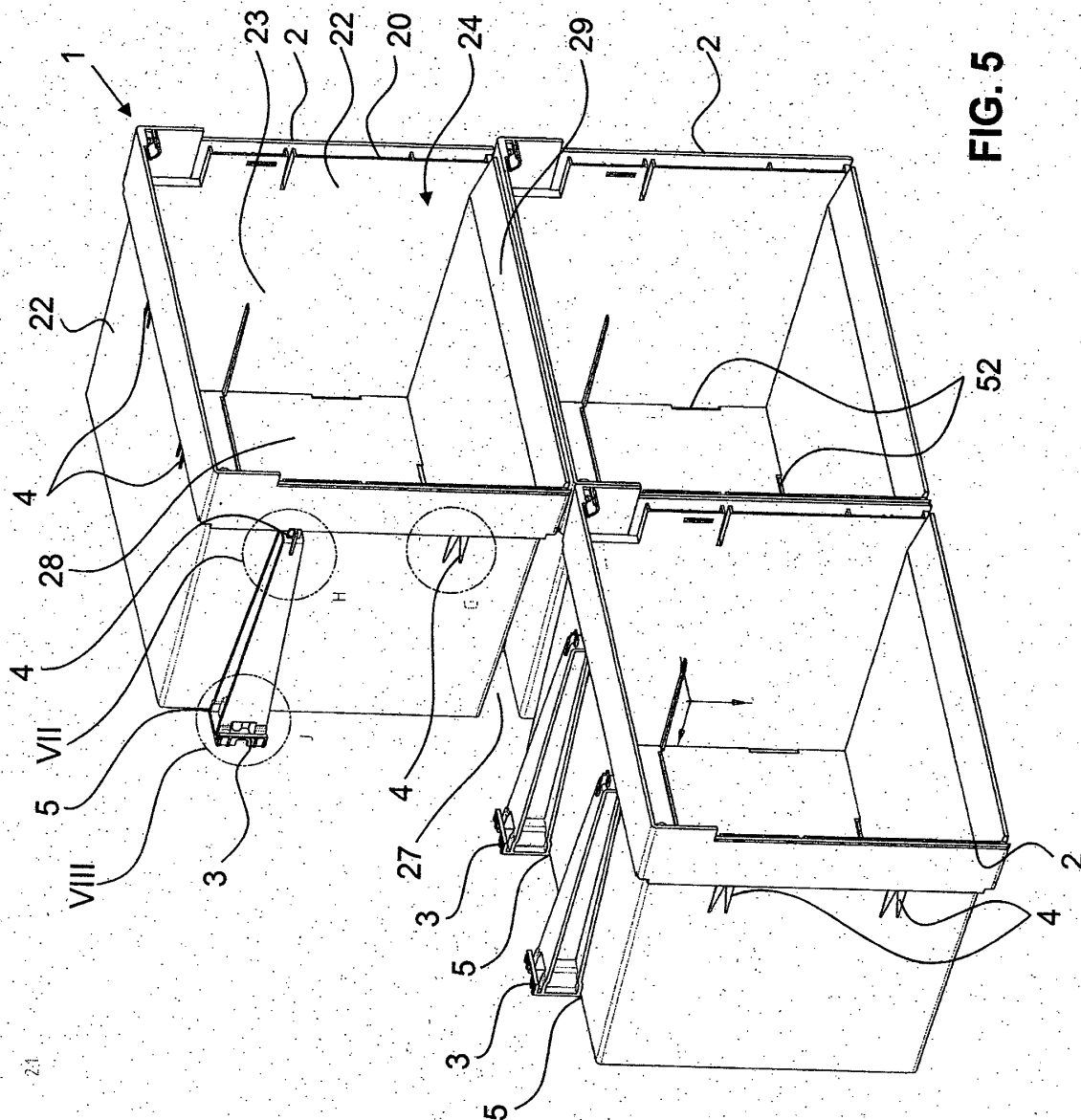


FIG. 5

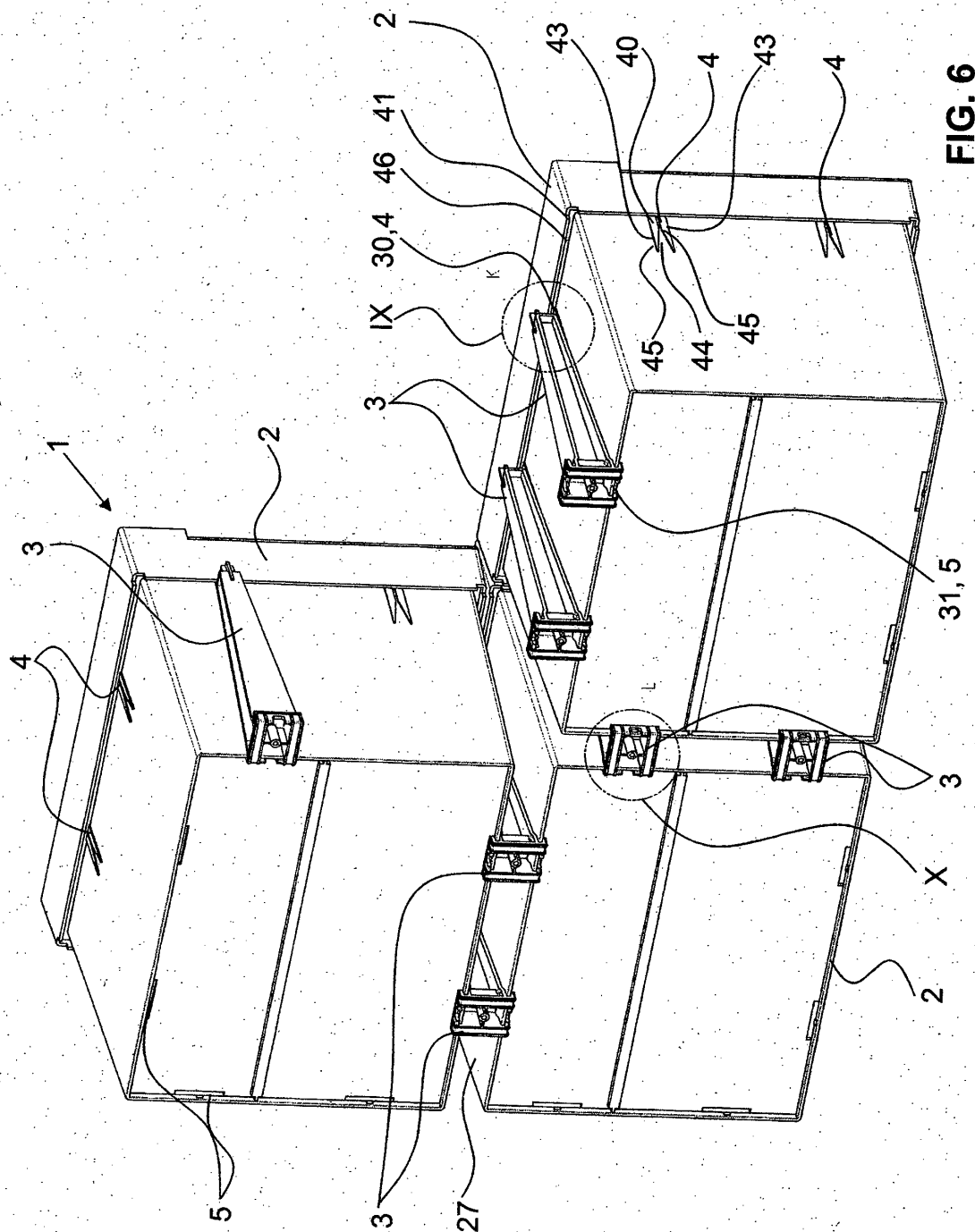
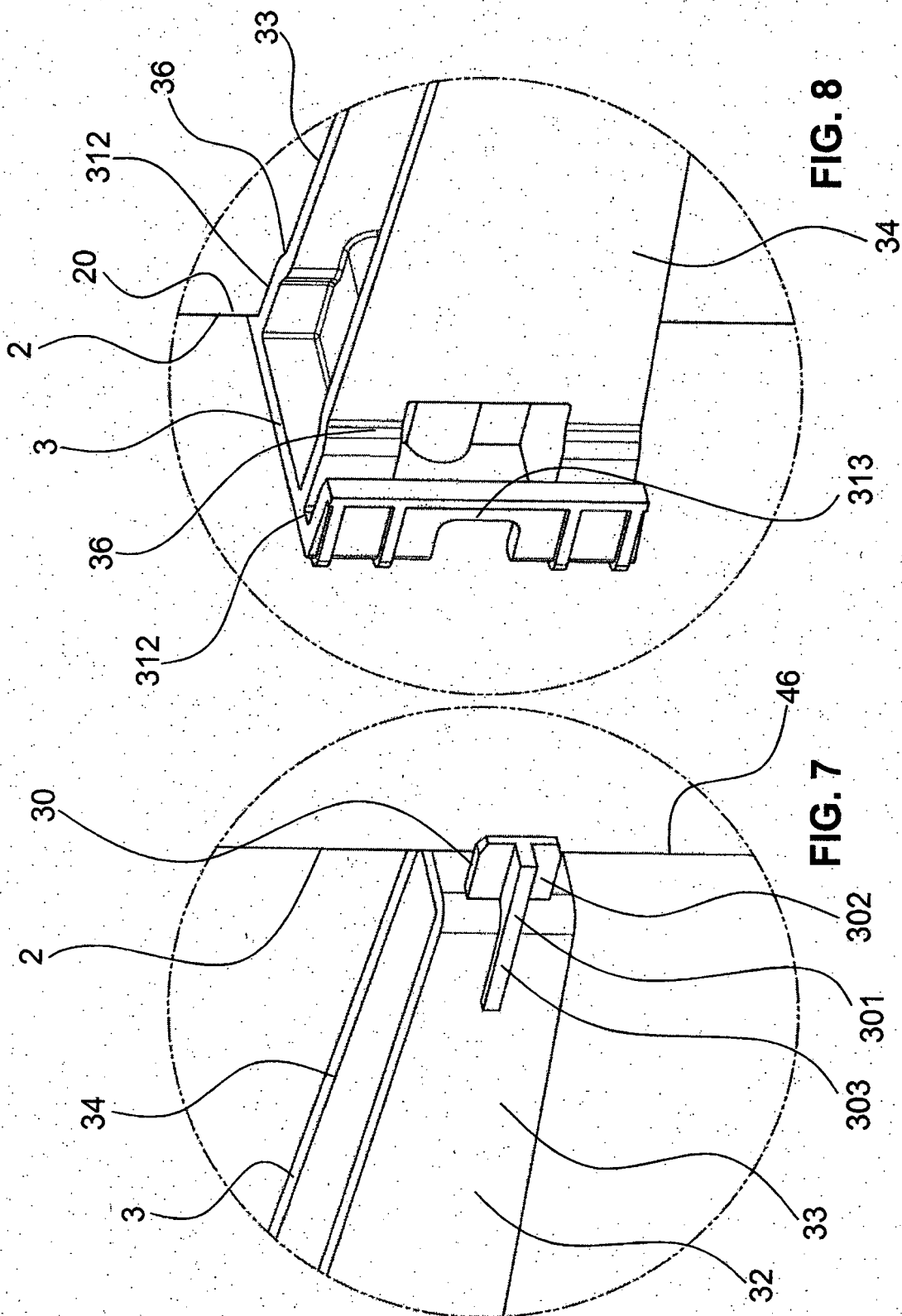


FIG. 6



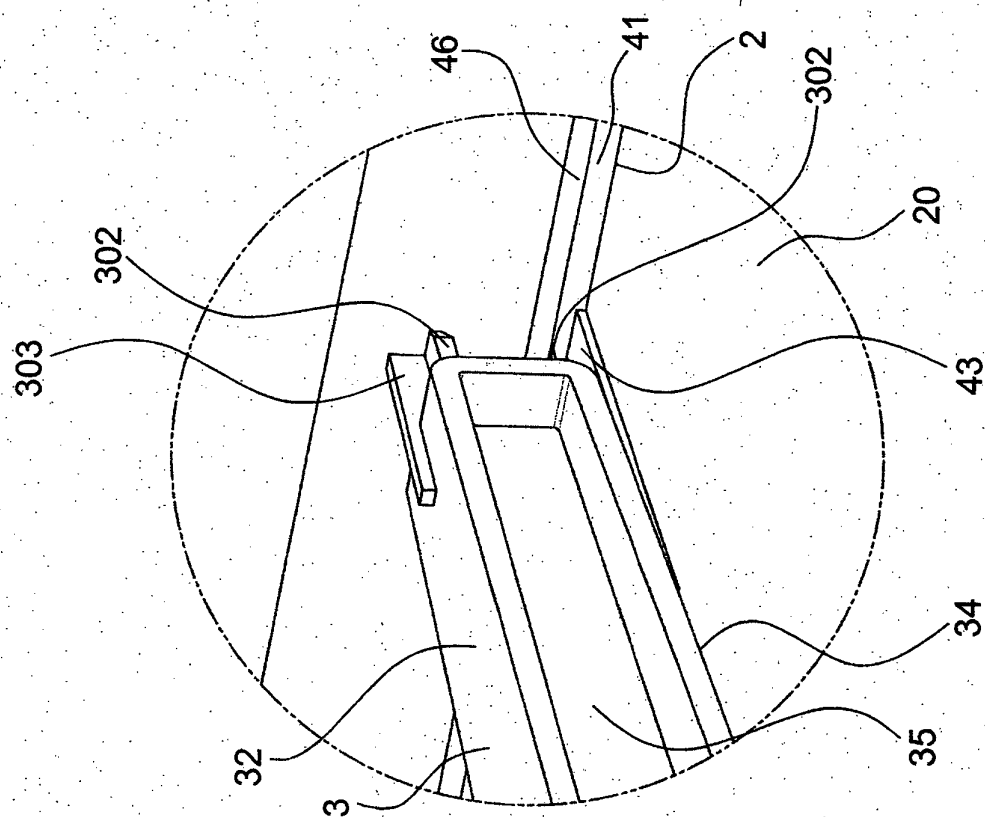


FIG. 9

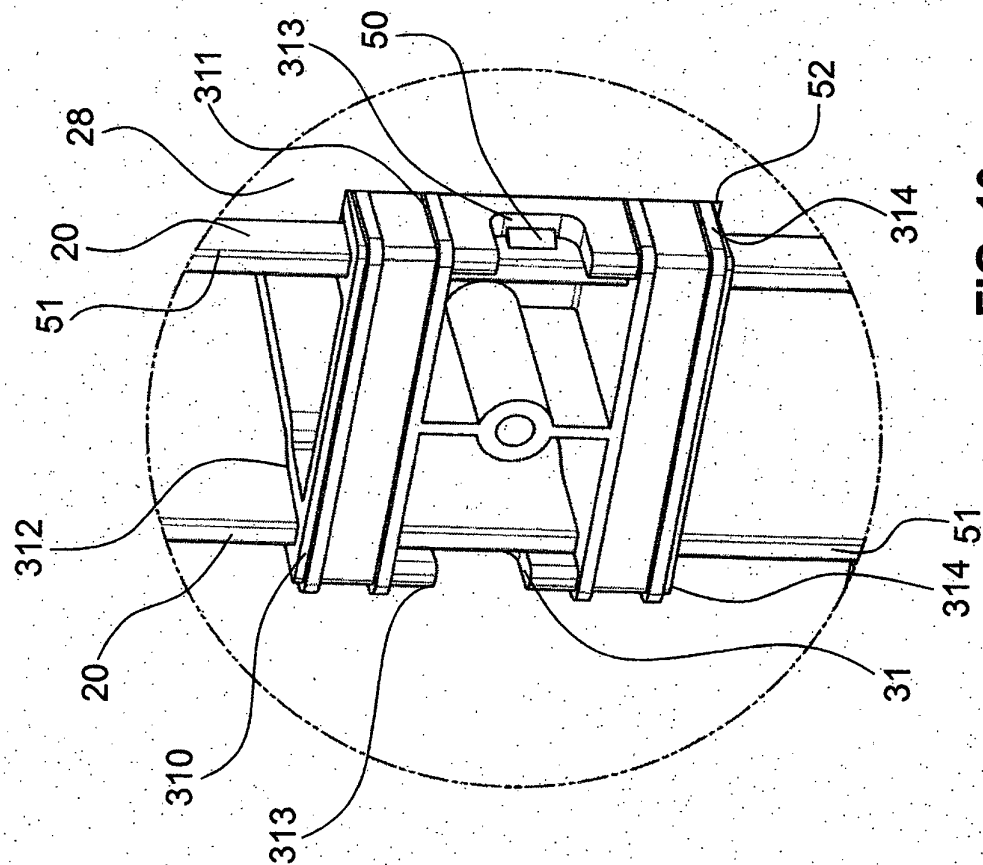
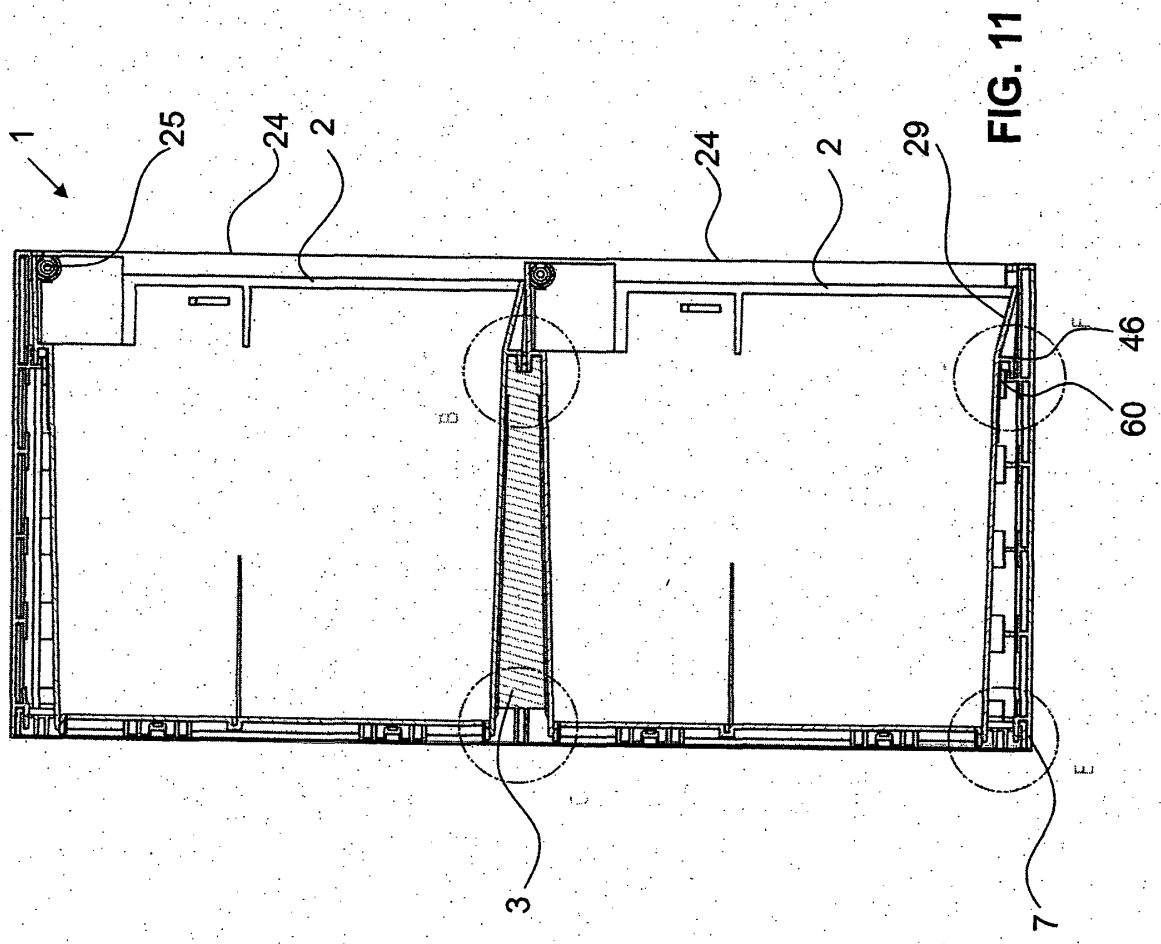


FIG. 10



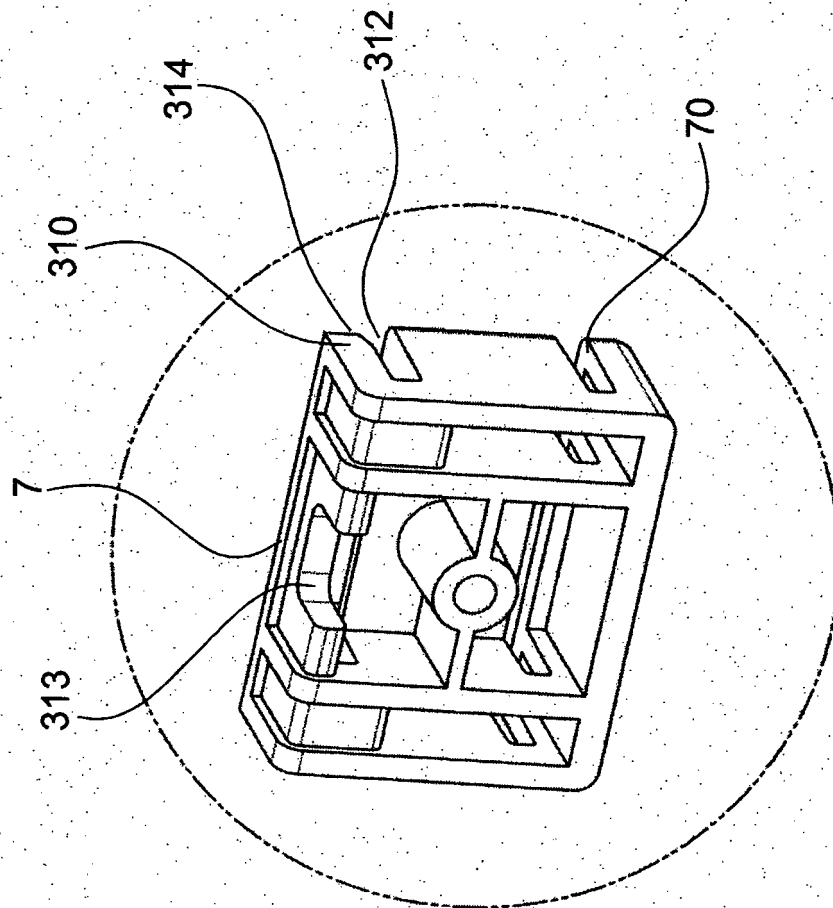


FIG. 12

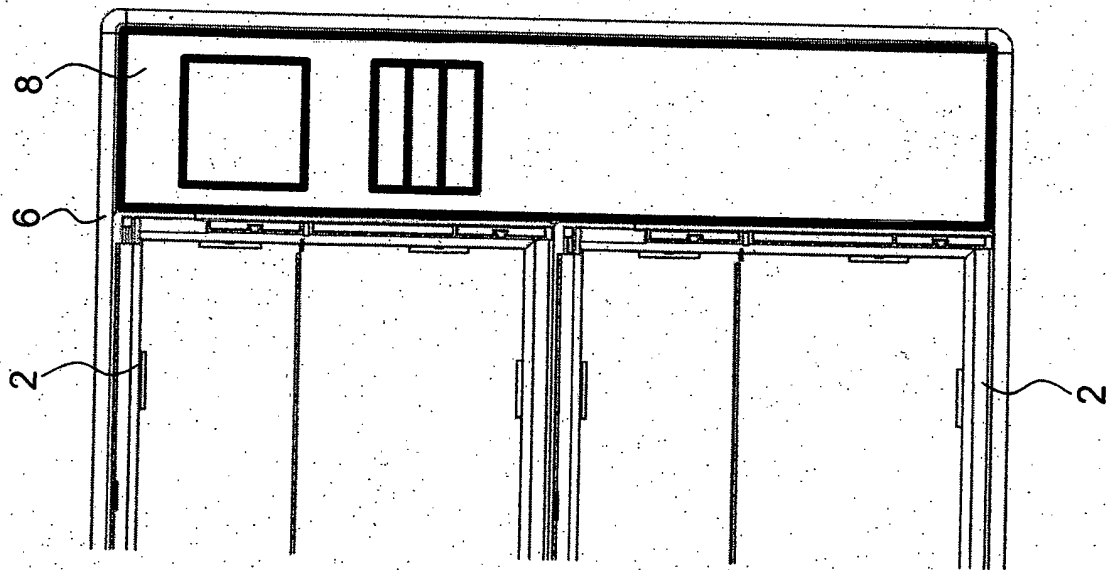


FIG. 13

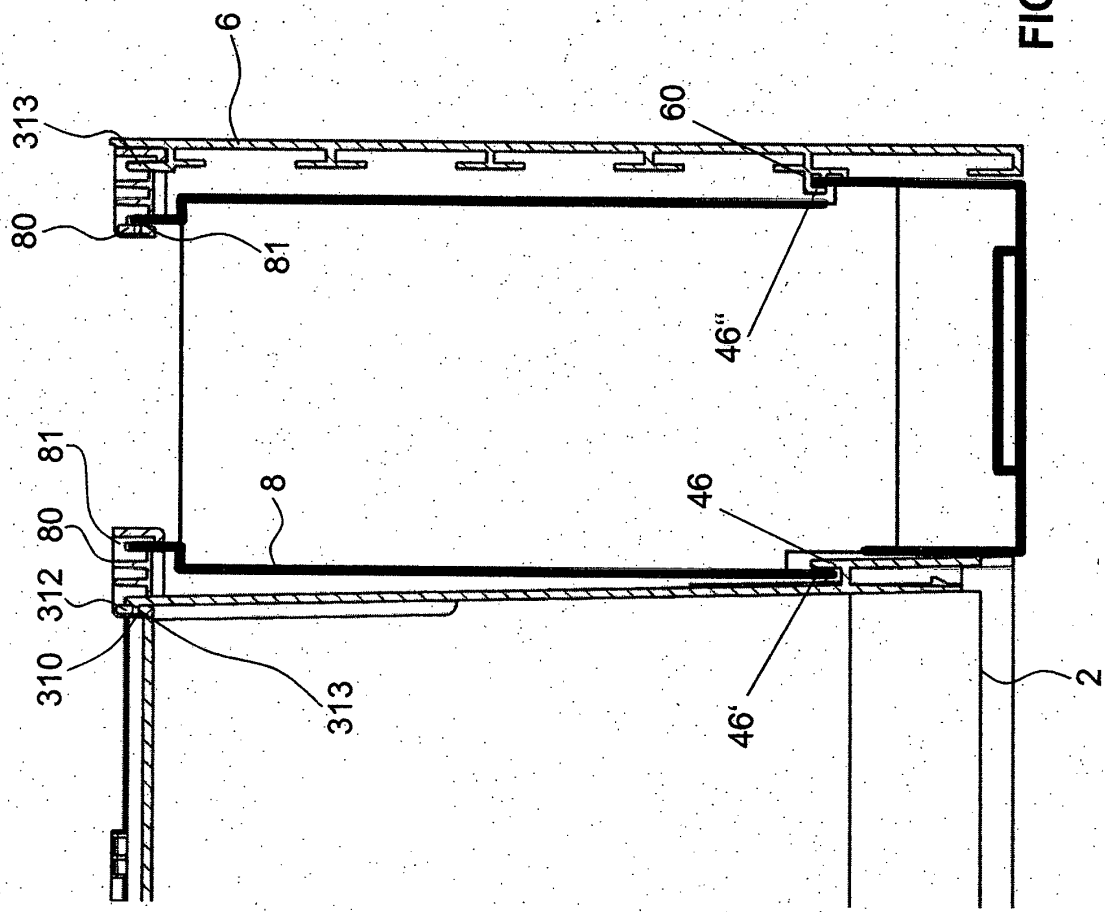


FIG. 14

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 1817191 A [0003]
- FR 2869786 [0004]