



(11)

EP 3 183 995 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.06.2017 Patentblatt 2017/26

(51) Int Cl.: **A47B 77/00** ^(2006.01) **A47B 96/20** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16205807.7**

(22) Anmeldetag: **21.12.2016**

(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

(30) Priorität: 22.12.2015 DE 102015226598

(71) Anmelder:

- **Petzold, Sven**
81541 München (DE)
- **Petri, Tobias**
82541 Münsing/Ammerland (DE)

(72) Erfinder:

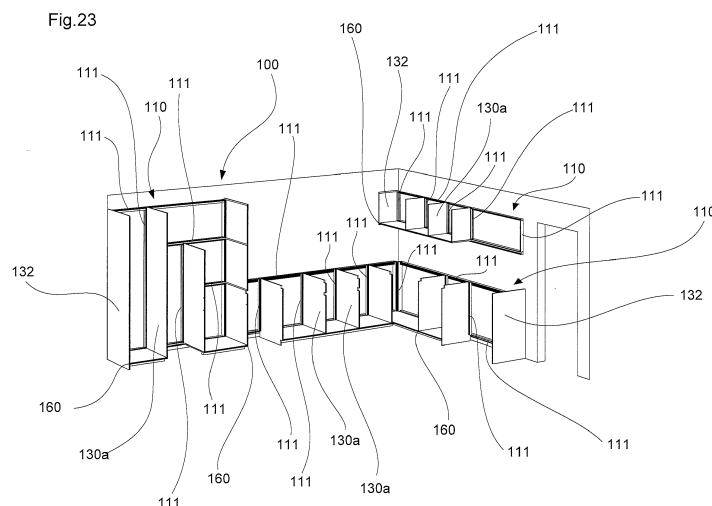
- **Petzold, Sven**
81541 München (DE)
- **Petri, Tobias**
82541 Münsing/Ammerland (DE)
- **Heinzelmann, Jan**
80805 München (DE)
- **Relvão, Ana**
80337 München (DE)
- **Kellermann, Gerhard**
80337 München (DE)

(74) Vertreter: **MERH-IP Matias Erny Reichl Hoffmann**
Patentanwälte PartG mbB
Paul-Heyse-Strasse 29
80336 München (DE)

(54) **RAHMENSTRUKTUR ZUM AUFBAU EINER MÖBELANORDNUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rahmenstruktur 100 zum Aufbau einer Möbelanordnung 1 mit einer Mehrzahl von als Längselemente ausgebildeten Rahmenelementen 111, die eine aus zwei oder mehr rechteckigen Teilrahmenflächen A1-A5 zusammengesetzte Grundflächenanordnung A10 vollumfänglich umfassen und die Grundflächenanordnung A10 in die zwei oder mehr Teilrahmenflächen A1-A5 unterteilen, wobei mindestens zwei der Teilrahmenflächen A1-A5 miteinander durch ein oder mehrere gemeinsame Rahmenelemente 111 verbunden sind und seitlich aneinander an-

grenzen; und wobei auf zumindest einem Rahmenelement 111 der Mehrzahl von Rahmenelementen 111 ein sich in Längsrichtung des Rahmenelements 111 erstreckendes Nutprofil 112 ausgebildet ist zum Einschieben von mindestens einem Flächenelement 130 dergestalt, dass das eingeschobene Flächenelement 130 senkrecht im Wesentlichen senkrecht zu der betreffenden Teilrahmenfläche (A1-A5) der Grundflächenanordnung A10 orientiert ist, die von dem zumindest einen Rahmenelement 111 eingerahmt wird.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rahmenstruktur zum Aufbau einer Möbelanordnung, ein Verfahren zum Aufbau einer Mehrzahl von einzelnen quaderförmigen Möbelkörpern aufweisende Möbelanordnung in einem vorgegebenen Raum, vorzugsweise einer Küche, sowie ein Computerprogrammprodukt zum Ausführen des Verfahrens.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Im Stand der Technik sind verschiedene Möglichkeiten bekannt, wie Möbel aufgebaut werden können.

[0003] DE 94 05 649 U1 beschreibt ein Baukastensystem zum Zusammensetzen von Möbeln, die aus Einzelteilen bestehen, welche miteinander kombiniert und verbunden werden können, und zwar einschließlich Tischplatten, Schrankmodulen, Schubladenmodulen, Frontplatten, Rückplatten, Seitenplatten, Grundplatten, Tragrahmen und Stützbeinen, Kabelaufnahmen, Führungskanälen, Diagonalverbänden und anderen beweglichen Elementen und Modulen, wobei das System ferner Rahmen aufweist, die sich aus mindestens vier Profilen zusammensetzen, die miteinander paarweise in einem rechten Winkel verbunden sind, wobei die Rahmen auf einer Stützfläche anzuordnen oder daran zu befestigen sind und Einrichtungen zum Befestigen der beweglichen Teile und Module aufweisen.

[0004] DE 1 941 797 U1 beschreibt eine nach dem Baukastenprinzip zusammenbaubare Kücheneinrichtung, bestehend aus bekannten Möbeln, wie z.B. halbhohen auf dem Boden stehende, hängende und vertikale Möbelstücke, die zur Aufnahme von elektrischen Haushaltsgeräten geeignet sind, die sowohl aus einem einteiligen Möbelstück als auch als mehreren Möbelstücken gleicher Art, die zu einem einzigen Ganzen zusammengefügt sind, bestehen kann, was durch den Zusammenbau verschiedener, vorgefertigter und genormter Teile erzielbar ist, bestehend aus Metallständern, die eine sich in Längsrichtung erstreckende Nute aufweisen, fest mit den Ständern verbindbaren Ablageböden, Rückwänden und genormten Elementen für die Ummantelung und zur Bildung innerer Trennwände der Möbelstücke sowie in der Höhe verstellbaren Zwischenböden und Klappen, und wobei zur Presssitzaufnahme der genormten Teile Verbindungselemente und kleine, mit Führungen und Stützen für Schubkästen versehene Rahmen vorgesehen sind, die nach Wunsch zwischen den festen Ablageböden der halbhohen auf dem Boden stehenden und vertikalen Möbelstücke versetzbar sind, und wobei in den Ständern Löcher zur Aufnahme der Verbindungselemente vorgesehen und so angeordnet sind, dass wenigstens die die Rückwände bildenden Elemente, die Klappen und die die Schubkästen tragenden Rahmen je nach Wunsch und Erfordernis austauschbar sind.

[0005] DE 200 00 640 U1 beschreibt ein Möbelstück aus modularen Elementen, das speziell für Küchen- und

andere Haushaltsmöbelstücke konzipiert ist, wobei das Möbelstück Seitenwände mit ausgezogenen Elementen aufweist, die durch mit den Seitenwänden verbundene Längsträger gekoppelt sind, und wobei mindestens ein mit den Längsträgern verbundenes Bodenteil und mit den Längsträgern zusammengekoppelte Platten vorgesehen sind.

[0006] Insbesondere Küchenmöbel bestehen üblicherweise aus einzelnen Korpi, die je nach Bedarf verschieden miteinander kombiniert und verbunden werden können. Dabei sind jedoch die Flächen, die die Korpi voneinander trennen, doppelt vorhanden, weil jeder Korpus eigene Außenplatten hat. Dadurch wird eine große Anzahl einzelner Platten benötigt. Außerdem werden die Korpi üblicherweise zusammengebaut, bevor sie zum Kunden transportiert werden und dort zu der fertigen Küche montiert. Sowohl die zu transportierende Packmasse als auch das Volumen sind also verhältnismäßig groß. Darüber hinaus müssen die Korpi für Wasser- und Elektroinstallationen oder Ähnliches nach dem Zusammenbau gegebenenfalls wieder zersägt werden, was zusätzlichen Aufwand bedeutet. Bei der Montage beim Kunden muss jeder Korpus einzeln ausgerichtet werden, bevor die Korpi miteinander verschraubt werden. Gegebenenfalls müssen die Füße der Korpi dann nochmals nachjustiert werden. Dadurch wird die Montage sehr zeitaufwändig.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Struktur und ein Verfahren bereitzustellen, die bzw. das es ermöglicht, eine Möbelanordnung schnell und einfach zu produzieren, individuell und flexibel an einen vorgegebenen Raum anzupassen und dort zu montieren.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Rahmenstruktur nach Anspruch 1 und durch die Verfahren nach den Ansprüchen 12, 13 und 17. Die abhängigen Ansprüche beziehen sich auf vorteilhafte Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Rahmenstruktur und der erfindungsgemäßen Verfahren.

[0009] Die erfindungsgemäße Rahmenstruktur zum Aufbau einer Möbelanordnung weist eine Mehrzahl von als Längselemente ausgebildeten Rahmenelementen auf, die eine aus zwei oder mehr rechteckigen Teilrahmenflächen zusammengesetzte Grundflächenanordnung vollumfänglich umfassen und die Grundflächenanordnung in die zwei oder mehr Teilrahmenflächen unterteilen; wobei mindestens zwei der Teilrahmenflächen miteinander durch ein oder mehrere gemeinsame Rahmenelemente verbunden sind, derart, dass sie eine gemeinsame Seite aufweisen, und wobei auf zumindest einem Rahmenelement der Mehrzahl von Rahmenelementen ein sich in Längsrichtung des Rahmenelements erstreckendes Nutprofil ausgebildet ist zum Einschieben von mindestens einem Flächenelement dergestalt, dass das eingeschobene Flächenelement im Wesentlichen

senkrecht zu der betreffenden Teilrahmenfläche der Grundflächenanordnung orientiert ist, die von dem zumindest einen Rahmenelement eingerahmt wird.

[0010] Eine Grundidee der Erfindung besteht darin, eine mehrere Möbelkorpi umfassende Möbelanordnung derart zu konstruieren, dass diese unter Verwendung der erfindungsgemäßen Rahmenstruktur aufgebaut wird, wobei dieser für jeden einzelnen Möbelkorpus einen eigenen Teilrahmen bereitstellt. Die Summe der Teilrahmen bildet die Grundflächenanordnung, mit anderen Worten die Grundfläche der gesamten Möbelanordnung. Auf Basis dieser zunächst bereitgestellten Teilrahmen werden dann die Möbelkorpi durch Einfügen von Flächenelementen aufgebaut. Dies erfolgt unter Verwendung der erfindungsgemäßen Rahmenelemente, die aufgrund des Nutprofils ein Einstecken der Flächenelemente in einfacher Weise zum Aufbau der Möbelkorpi am effizientesten in parallelem Aufbau ermöglichen. Dabei ist es vorteilhaft, aber nicht zwangsläufig so, dass mehrere Teilrahmen über gemeinsame Rahmenelemente zusammenhängen, indem sie eine gemeinsame Seite aufweisen. Im Falle zusammenhängender Teilrahmenflächen kann beispielsweise eine Küchenzeile aufgebaut werden; ein davon beabstandeter Teilrahmen kann etwa zum Aufbau eines zusätzlichen Oberschranks dienen.

[0011] Die erfindungsgemäße Rahmenstruktur stellt somit einen zweidimensionalen Grundbaustein für die Möbelanordnung dar, der in einfacher Weise an der Raumwand oder in der Mitte des Raumes aufgestellt werden kann und mehrere Funktionen erfüllt:

Zum Einen dient sie als Basis für den weiteren Aufbau der Möbelanordnung, die in einfacher Weise u. a. durch Einstecken von einzelnen Flächenelementen, wie z.B. Böden, Seitenwänden etc. in das oder die Nutprofile montiert werden kann. Zum Anderen verleiht die Rahmenstruktur der gesamten Anordnung ein hohes Maß an Stabilität, da sie die zwei oder mehr quaderförmigen Einheiten der Möbelanordnung, die auf der Basis der zwei oder mehr rechteckigen als Grundelement fungierenden Teilrahmenflächen aufgebaut werden, als integrales, durchgängiges Rahmengerüst verbindet.

[0012] Beim Aufbau von Möbelanordnungen, die auf der erfindungsgemäßen Rahmenstruktur aufgebaut sind, können sowohl die Rahmenelemente selbst als auch die Flächenelemente der Möbelanordnung in großer Zahl vorgefertigt werden und später individuell an den vorgegebenen Raum durch Ablängen angepasst werden.

[0013] Eine Möbelanordnung mit der erfindungsgemäßen Rahmenstruktur eignet sich vor allem für Küchen-, Schrank- oder Regalmöbel, da in einfacher Weise quaderförmige Bereiche zur Aufnahme von Gegenständen zusammengebaut werden können. Dabei hat die Möbelanordnung den Vorteil, dass doppelte Wände zwischen zwei quaderförmigen Bereichen, wie sie beispielsweise

beim Zusammenstellen von herkömmlichen Korpusküchen, die aus einzelnen, vorgefertigten Korpi zusammengebaut werden, aufgrund der Grundstruktur der erfindungsgemäßen Rahmenstruktur bestehend aus zwei oder mehr rechteckigen zusammenhängenden Teilrahmenflächen, auf denen dann jeweils ein Korpus aufgebaut wird, nicht auftreten.

[0014] Vorzugsweise weist jeder der Teilrahmen mindestens eines der erfindungsgemäßen Rahmenelemente auf.

[0015] Besonders vorzugsweise weist die erfindungsgemäße Rahmenstruktur ein sich auf zumindest zwei parallelen Rahmenelementen der Mehrzahl von Rahmenelementen in Längsrichtung erstreckendes rechtwinkliges Profil zum Aufnehmen von zumindest einem Flächenelement in den rechtwinkligen Profilen der zumindest zwei parallelen Rahmenelemente derart auf, dass das aufgenommene Flächenelement parallel zur Grundflächenanordnung orientiert ist.

[0016] Ein Nutprofil in einzelnen Rahmenelementen eignet sich vor allem zum Einschieben und Fixieren von Trennwänden oder Zwischenböden durch Pressverbund. Durch das Bereitstellen eines weiteren Profils in Form eines rechtwinkligen Profils können z.B. auch Rückwände in die Rahmenstruktur eingesetzt werden. Eine derart eingesetzte Rückwand wird dann an zwei gegenüberliegenden Seiten (oder auch an drei oder vier Seiten) durch die rechtwinkligen Profile auf den entsprechenden Rahmenelementen an ihrer Position gehalten.

[0017] Vorzugsweise sind das rechtwinklige Profil und das Nutprofil nebeneinander auf demselben Rahmenelement der Mehrzahl von Rahmenelementen derart angeordnet, dass ein in dem rechtwinkligen Profil aufgenommenes Flächenelement senkrecht zu einem in das Nutprofil eingeschobenen Flächenelement orientiert ist.

[0018] Besonders bevorzugt werden dabei Nut- und Rechtwinkelprofil zumindest teilweise von denselben Profileisten ausgebildet, so dass die Struktur des erfindungsgemäßen Rahmens einerseits strukturell einfach, andererseits multifunktional nutzbar ist. Besonders wichtig ist dabei die Tatsache, dass mit einem derart ausgebildeten Rahmenelement ein vollständiger quaderförmiger Baustein aufgebaut werden kann, da im rechten Winkel zueinander angeordnete Flächenelemente, wie Boden, Seiten- oder Zwischenwand gleichzeitig gehalten werden können.

[0019] Mit anderen Worten können durch ein einzelnes Rahmenelement gleichzeitig zwei senkrecht zueinander orientierte Flächenelemente in dem Rahmenelement fixiert werden, also beispielsweise ein Bodenelement und eine Rückwandelement, eine Trennwand und ein Rückwandelement gleichzeitig. Vorzugsweise sind zwei rechtwinklige Profile und das Nutprofil nebeneinander auf demselben Rahmenelement der Mehrzahl von Rahmenelementen derart angeordnet, dass das in das Nutprofil eingeschobene Flächenelement zwischen zwei in den zwei rechtwinkligen Profilen aufgenommenen Flä-

chenelementen angeordnet und senkrecht zu diesen orientiert ist.

[0020] Auf diese Weise kann ein einzelnes Rahmenelement gleichzeitig drei Flächenelemente aufnehmen, wobei das mittlere Flächenelement senkrecht zu den anderen beiden orientiert ist, also beispielsweise zwei Rückwandelemente und eine Trennwand oder ein Zwischenboden. Dabei bilden die beiden Profileisen, die die Nut ausbilden, jeweils auch einen Abschnitt eines Rechtwinkelprofils aus.

[0021] Bei einer besonderen Ausführungsform weist die von den Rahmenelementen eingeschlossene Grundflächenanordnung eine rechteckige erste Teilrahmenfläche und eine rechteckige zweite Teilrahmenfläche auf, wobei die erste Teilrahmenfläche und die zweite Teilrahmenfläche im Wesentlichen senkrecht zueinander orientiert sind. Auf diese Weise kann die Möbelanordnung auch in einer Ecke eines Raumes aufgebaut werden und sich entlang zweier angrenzender Wände des Raumes erstrecken.

[0022] Vorzugsweise sind die Rahmenelemente aus Holz gefertigt.

[0023] Die Rahmenelemente können durch Holzverbindungen miteinander verbunden sein. Zur Verbindung können auch Schrauben, Stifte, Splinte und andere herkömmlich bekannte Verbindungsmittel eingesetzt werden. Daneben können die Rahmenelemente auch miteinander verleimt, verklebt, verschweißt oder anders gefügt werden. Für die erfindungsgemäße Rahmenstruktur kann somit hochwertiges Material verwendet werden. Zudem können die Verbindungen individuell gestaltet werden.

[0024] Eine erfindungsgemäße Möbelanordnung weist auf: die erfindungsgemäße Rahmenstruktur; zumindest ein als Flächenelement ausgebildetes Bodenelement, das derart in das Nutprofil eines Rahmenelements aus der Mehrzahl von Rahmenelementen eingeschoben ist, dass das Bodenelement im Wesentlichen senkrecht zur Grundflächenanordnung orientiert ist; und zumindest ein als Flächenelement ausgebildetes Wandelement, das derart in das Nutprofil eines Rahmenelements aus der Mehrzahl von Rahmenelementen eingeschoben ist, dass das Wandelement im Wesentlichen senkrecht zur Grundflächenanordnung und im Wesentlichen senkrecht oder parallel zum Bodenelement orientiert ist.

[0025] Bei der erfindungsgemäßen Möbelanordnung ist es ausreichend, sämtliche flächigen Begrenzungen, also beispielsweise Trennwände oder Zwischenböden, nur einmal bereitzustellen und so den Materialbedarf wesentlich zu reduzieren. Bei einer herkömmlichen Korpusküche, die aus einzelnen Korpi zusammengestellt wird, sind dagegen viele Wände doppelt vorhanden. Zudem kann die erfindungsgemäße Möbelanordnung viel einfacher und schneller ausgerichtet werden, da im Wesentlichen nur die Rahmenstruktur ausgerichtet werden muss. Bei einer Korpusküche muss hingegen jeder Korpus einzeln ausgerichtet werden.

[0026] Vorzugsweise weist die Möbelanordnung höhenverstellbare Stützelemente an Rahmenelementen aus der Mehrzahl von Rahmenelementen an einer Unterseite der Möbelanordnung zum Ausrichten der Möbelanordnung auf.

[0027] Die Stützelemente können als Stellfüße ausgebildet sein. Durch Anbringen mehrerer Stützelemente an der Rahmenstruktur kann die Rahmenstruktur schnell ausgerichtet werden. Mit Hilfe weiterer Stützelemente an den Bodenelementen, die die Vorderseite der Bodenelemente abstützen, wird ein stabiles L in 90° gebildet.

[0028] Vorzugsweise weist die Möbelanordnung eine Traverse zum Stabilisieren der Möbelanordnung auf; wobei Wandelemente, insbesondere Zwischenwand- und/oder Seitenwandelemente der Möbelanordnung an einer der Grundflächenanordnung gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung Aussparungen zum Einschieben der Traverse aufweisen, so dass die eingeschobene Traverse parallel zur Grundflächenanordnung und parallel zu dem zumindest einen Bodenelement orientiert ist.

[0029] Die Traverse stabilisiert die gesamte Möbelanordnung oder einen Teil davon an der Vorderseite als Gegenstück zu der rückseitigen erfindungsgemäßen Rahmenstruktur. Die Traverse kann auch in drei oder mehr Wandelemente eingeschoben sein, so dass sie die Möbelanordnung über eine größere Breite hinweg stabilisiert. Die Möbelanordnung kann mehrere Traversen, auch in verschiedener Höhe vom Boden, aufweisen.

[0030] Vorzugsweise weist die Traverse eine Ausnehmung über zwei Seitenflächen der Traverse hinweg zum Hineingreifen auf, die sich in Längsrichtung der Traverse in einem Bereich zwischen zwei senkrecht zu dem zumindest einen Bodenelement orientierten Wandelementen erstreckt.

[0031] In diesem Fall hat die Traverse gleichzeitig die Funktion einer Griffleiste, um beispielsweise eine Tür eines Schrankteils der Möbelanordnung zu öffnen oder um eine Schublade aufzuziehen. Dazu greift man in die Ausnehmung der Traverse und somit hinter die Tür bzw. die Schubladenfront.

[0032] Vorzugsweise weist die Möbelanordnung ein Befestigungselement zum Fixieren einer Verbindung zwischen zwei benachbarten Wand- oder Bodenelementen auf.

[0033] Das Befestigungselement kann beispielsweise als Keil ausgebildet sein und auf der Fläche eines Flächenelements befestigt sein, so dass eine Nut in einer Kante eines anderen Flächenelements über den Keil geschoben werden kann. Das Befestigungselement kann auch als Brückenelement, Klemme oder Klammer ausgebildet sein und in geeignete Bohrungen der benachbarten Elemente an Ecken, an denen die benachbarten Elemente verbunden sind, eingesetzt sein. Auf diese Weise wird die Verbindung zwischen den benachbarten Elementen stabiler. Die Möbelanordnung kann auch verschieden geformte Befestigungselemente aufweisen.

[0034] Vorzugsweise weist die Möbelanordnung eine quaderförmige Zeile auf, wobei die Breite der Zeile grö-

ßer ist als die Höhe der Zeile, wenn die Zeile auf dem Boden eines Raumes angeordnet ist; und/oder einen quaderförmigen Hochschrank, wobei die Höhe des Hochschanks größer ist als Breite des Hochschanks, wenn der Hochschrank auf dem Boden des Raumes angeordnet ist; und/oder einen quaderförmigen Oberschrank, wobei die Breite des Oberschanks größer, kleiner oder gleich der Höhe des Oberschanks sein kann, wenn der Oberschrank an einer Wand des Raumes oberhalb des Bodens des Raumes angeordnet ist; und/oder eine quaderförmige Insel, wobei die Insel aus zwei Zeilen bestehen kann, deren Rückseiten einander zugewandt sind.

[0035] Hieraus wird auch deutlich, dass die Grundflächenanordnung der Möbelanordnung nicht aus ausschließlich aus zusammenhängenden, d.h. direkt aneinander angrenzenden Teilrahmenflächen aufgebaut sein muss, beispielsweise wenn ein Oberschrank in der Möbelanordnung enthalten ist, der mit den anderen Korpi nicht verbunden ist.

[0036] Eine Zeile kann als Küchenzeile dienen; ein Hochschrank kann zur Aufnahme von großen Kücheneinrichtungsgegenständen wie beispielsweise einem Kühlschrank dienen; eine Insel kann in der Mitte eines Raumes angeordnet sein, so dass sie von mindestens drei Seiten aus zugänglich ist.

[0037] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Aufbau einer Möbelanordnung hat die Schritte: Verbinden einer Mehrzahl von als Längselemente ausgebildeten Rahmenelementen zu einer Rahmenstruktur derart, dass die Rahmenelemente eine aus zwei oder mehr rechteckigen Teilrahmenflächen zusammengesetzte Grundflächenanordnung vollumfänglich umfassen und die Grundflächenanordnung in die zwei oder mehr Teilrahmenflächen unterteilen; wobei mindestens zwei der Teilrahmenflächen miteinander durch ein oder mehrere gemeinsame Rahmenelemente verbunden sind, derart, dass sie eine gemeinsame Seite aufweisen, und Einschieben von zumindest einem Flächenelement in ein sich auf zumindest einem Rahmenelement der Mehrzahl von Rahmenelementen in Längsrichtung erstreckendes Nutprofil derart, dass das eingeschobene Flächenelement senkrecht zu der betreffenden Teilrahmenfläche der Grundflächenanordnung orientiert ist, die von dem zumindest einen Rahmenelement eingerahmt wird.

[0038] Somit können die Einzelteile der Möbelanordnung in großer Stückzahl und mehreren genormten Größen hergestellt werden. Daraus werden die für den jeweiligen Raum passenden Größen ausgewählt und gegebenenfalls um individuell angefertigte Größen ergänzt. Die Teilrahmen können zusammengebaut und in dem Raum aufgebaut und/oder angeordnet werden. Die einzelnen Fächer der Möbelanordnung werden dann durch Einschieben von Flächenelementen in die Nutprofile teilweise oder vollständig gebildet.

[0039] Somit kann die Möbelanordnung durch das erfindungsgemäße Konstruktionsverfahren von der Planung bis zum fertigen Aufbau auf die Gegebenheiten ei-

nes beliebigen Raumes variabel angepasst und die Möbelanordnung in sehr kurzer Zeit auf äußerst rationale Weise aufgebaut und fertiggestellt werden.

[0040] Vorzugsweise weist das Verfahren den Schritt auf: Aufnehmen von zumindest einem Flächenelement in sich auf zumindest zwei parallelen Rahmenelementen der Mehrzahl von Rahmenelementen in Längsrichtung erstreckenden rechtwinkligen Profilen derart, dass das aufgenommene Flächenelement im Wesentlichen parallel zu der betreffenden Teilrahmenfläche der Grundflächenanordnung orientiert ist, die durch die beiden parallelen Rahmenelemente seitlich begrenzt wird.

[0041] Vorzugsweise sind das rechtwinklige Profil und das Nutprofil nebeneinander auf demselben Rahmenelement der Mehrzahl von Rahmenelementen derart angeordnet, dass ein in dem rechtwinkligen Profil aufgenommenes Flächenelement im Wesentlichen senkrecht zu einem in das Nutprofil eingeschobenen Flächenelement orientiert ist.

[0042] Vorzugsweise sind zwei rechtwinklige Profile und das Nutprofil nebeneinander auf demselben Rahmenelement der Mehrzahl von Rahmenelementen derart angeordnet, dass das in das Nutprofil eingeschobene Flächenelement zwischen zwei in den beiden rechtwinkligen Profilen aufgenommenen Flächenelementen angeordnet und im Wesentlichen senkrecht zu diesen orientiert ist.

[0043] Vorzugsweise werden die Rahmenelemente aus Holz gefertigt und durch Holzverbindungen miteinander verbunden.

[0044] Vorzugsweise ist das in das Nutprofil eingeschobene Flächenelement als Bodenelement ausgebildet und senkrecht zur Grundflächenanordnung orientiert; und vorzugsweise hat das Verfahren den weiteren Schritt: Einschieben von zumindest einem als Flächenelement ausgebildeten Wandelement in das Nutprofil eines Rahmenelements aus der Mehrzahl von Rahmenelementen derart, dass das Wandelement senkrecht zu der betreffenden Teilrahmenfläche und senkrecht oder parallel zum Bodenelement orientiert ist.

[0045] Vorzugsweise hat das Verfahren den weiteren Schritt: Anbringen von höhenverstellbaren Stützelementen an Rahmenelementen aus der Mehrzahl von Rahmenelementen an einer Unterseite der Möbelanordnung zum Ausrichten der Möbelanordnung.

[0046] Vorzugsweise hat das Verfahren den weiteren Schritt: Einschieben einer Traverse zum Stabilisieren der Möbelanordnung in Aussparungen von Wandelementen der Möbelanordnung an einer der Grundflächenanordnung gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung, so dass die eingeschobene Traverse parallel zur Grundflächenanordnung und parallel zu dem zumindest einen Bodenelement orientiert ist.

[0047] Vorzugsweise weist die Traverse eine Ausnehmung über zwei Seitenflächen der Traverse hinweg zum Hineingreifen auf, die sich in Längsrichtung der Traverse in einem Bereich zwischen zwei senkrecht zu dem zumindest einen Bodenelement orientierten Wandelemen-

ten erstreckt.

[0048] Vorzugsweise hat das Verfahren den Schritt: Fixieren einer Verbindung zwischen zwei benachbarten Wand- oder Bodenelementen mit einem Befestigungselement.

[0049] Vorzugsweise weist die Möbelanordnung eine quaderförmige Zeile auf, wobei die Breite der Zeile größer ist als die Höhe der Zeile, wenn die Zeile auf dem Boden eines Raumes angeordnet ist; und/oder einen quaderförmigen Hochschrank, wobei die Höhe des Hochschanks größer ist als die Breite des Hochschanks, wenn der Hochschrank auf dem Boden des Raumes angeordnet ist; und/oder einen quaderförmigen Oberschrank, wobei die Breite des Oberschanks größer, kleiner oder gleich der Höhe des Oberschanks ist, wenn der Oberschrank an einer Wand des Raumes oberhalb des Bodens des Raumes angeordnet ist; und/oder eine quaderförmige Insel, wobei die Insel aus zwei Zeilen bestehen kann, deren Rückseiten einander zugewandt sind.

[0050] Gemäß einem weiteren Aspekt hat ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Aufbau einer Mehrzahl von einzelnen quaderförmigen Möbelkörpern aufweisende Möbelanordnung in einem vorgegebenen Raum, vorzugsweise einer Küche, die Schritte: Bestimmen einer zweidimensionalen Außenkontur der Möbelanordnung, wobei eine von der Außenkontur umfasste Grundflächenanordnung die rechteckigen Rückseiten sämtlicher quaderförmiger Möbelkörper der Möbelanordnung beinhaltet; Festlegen von Teilrahmenflächen durch Aufteilen der von der Außenkontur umgebenen Grundflächenanordnung in eine minimale Anzahl von Teilrahmenflächen; Bereitstellen von rechteckigen, aus zumindest vier Rahmenelementen bestehenden Teilrahmen, die eine Rahmenstruktur bilden, zum Montieren der Möbelanordnung in dem vorgegebenen Raum, wobei jeder einzelne Teilrahmen genau eine zuvor bestimmte Rechtecksfläche der Grundflächenanordnung begrenzt und mindestens zwei der Teilrahmen zusammenhängen, indem sie mindestens ein gemeinsames Rahmenelement aufweisen.

[0051] Dadurch, dass zuerst die Außenkontur auf Grundlage des zur Verfügung stehenden Raumes bestimmt wird, kann die Möbelanordnung so geplant werden, dass sie optimal an den Raum angepasst ist. Im Gegensatz dazu tritt bei herkömmlichen Korpusküchen, die ausgehend vom kleinsten Baustein, nämlich den einzelnen Korpi, zusammengestellt werden, oftmals das Problem auf, dass kleinere Raumabschnitte vor allem in den Ecken des Raumes nicht mehr genutzt werden können, weil sie zu klein sind, um einen weiteren Korpus aufzunehmen. Durch die erfindungsgemäße Herangehensweise, nämlich erst die äußeren Grenzen der Möbelanordnung abzustecken und die so festgelegte Fläche dann weiter zu unterteilen, ohne dass auf vorgegebene Korpusmaße Rücksicht genommen werden muss, vermeidet dieses Problem.

[0052] Indem man zunächst die minimale Anzahl von

Teilrahmen wählt und die Grundflächenanordnung dann entsprechend unterteilt, reduziert man zu Einem die Anzahl an benötigten Rahmenelementen, also der Balken oder Leisten, die die Rahmenstruktur bilden, und erhält zum Anderen auch eine stabilere Grundstruktur, die in reduzierter Zeit aufgebaut werden kann im Vergleich zu einer herkömmlichen Möbelanordnung.

[0053] Vorzugsweise erfolgt das Aufteilen der von der Außenkontur umgebenen Fläche in die minimale Anzahl von Teilrahmenflächen nach Maßgabe vorbestimmter Randparameter, wobei die Randparameter eine maximale Höhe, Breite und/oder Fläche der Teilrahmen, eine Funktion der in den Teilrahmenflächen anzuordnenden Möbelkörper und/oder Gegenstände und eine Änderung im Abstand eines Außenkonturabschnitts zum Boden des vorgegebenen Raumes umfassen.

[0054] Manchmal ist es ungünstig, die absolut kleinstmögliche Anzahl an Teilrahmen zu wählen, weil es dann beispielsweise vorkommen kann, dass einer der Teilrahmen so groß wäre, dass er nicht mehr durch die Tür des Raumes passt. Es kann auch sein, dass die zur Verfügung stehenden Rahmenelemente eine maximale Länge haben, die für einen der Teilrahmen nicht ausreicht. In diesen Fällen werden statt einem großen Teilrahmen zwei kleinere einzelne Teilrahmen gefertigt. Außerdem kann die Art der Aufteilung in die Teilrahmen dadurch vorgegeben sein, dass an einer bestimmten Stelle ein großer Gegenstand wie beispielsweise ein Kühlschrank in die Möbelanordnung eingebaut werden soll. In diesem Bereich sollen dann keine Teilrahmengrenzen verlaufen. Die Unterteilung in durch Teilrahmen begrenzte Flächen kann also auch unter Berücksichtigung solcher Vorgaben vorgenommen werden, wobei aber immer noch versucht wird, möglichst wenige Teilrahmen bei den vorherrschenden Randbedingungen zu erstellen.

[0055] Vorzugsweise hat das Verfahren die Schritte: Unterteilen der durch die Teilrahmen begrenzten Teilrahmenflächen in kleinere Rechtecksflächen durch Einfügen weiterer Rahmenelemente entsprechend den rechteckigen Rückseiten der Möbelkörper; Bilden der Möbelkörper durch Einschieben von Flächenelementen in die Rahmenelemente entsprechend einer Anordnung der Möbelkörper in der Möbelanordnung.

[0056] Ausgehend von den Teilrahmen werden somit die Abmessungen der Möbelkörper und gegebenenfalls deren Fächer festgelegt und die Möbelkörper anschließend aufgebaut. Eine Dopplung der Zwischenwände wird dadurch vermieden.

[0057] Das erfindungsgemäße Computerprogrammprodukt zum Ausführen des erfindungsgemäßen Verfahrens, insbesondere zum Ausführen der Schritte des Festlegens der Außenkontur und des Bestimmens von Teilrahmenflächen, ist dazu eingerichtet, bezüglich des vorgegebenen Raumes optimierte Abmessungen der Teilrahmen und Positionierungen der Teilrahmen in dem vorgegebenen Raum zu bestimmen.

[0058] Das Computerprogrammprodukt kann beispielsweise dazu ausgelegt sein, bei der Planung die

Randparameter zu berücksichtigen oder manuelle Eingaben bezüglich der Aufteilung in die Teilrahmenflächen zuzulassen.

[0059] Gemäß einem weiteren Aspekt hat ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Aufbau einer Mehrzahl von einzelnen quaderförmigen Möbelkörpern aufweisende Möbelanordnung in einem vorgegebenen Raum, vorzugsweise einer Küche, die Schritte: Bestimmen eines von der Möbelanordnung einzunehmenden Volumens in dem vorgegebenen Raum; Montieren von rechteckigen Teilrahmen aus Rahmenelementen basierend auf dem von der Möbelanordnung einzunehmenden Volumen; Bilden einer Rahmenstruktur für die Möbelanordnung durch Montieren von weiteren Rahmenelementen an den Teilrahmen; Ausrichten der Rahmenstruktur in dem vorgegebenen Raum durch Anbringen von Stützelementen an einer Unterseite der Rahmenstruktur; Einschieben von Bodenelementen der Möbelkörper in Abschnitte der Rahmenstruktur, die dem Boden des vorgegebenen Raumes zugewandt sind; Abstützen der Bodenelemente durch Anbringen von Stützelementen an den Bodenelementen; Einschieben von senkrecht zum Boden orientierten Wandelementen der Möbelkörper in dafür vorgesehene Abschnitte der Rahmenstruktur; Befestigen der einzelnen Wandelemente an benachbarten Wandelementen oder Bodenelementen zum Stabilisieren der Möbelanordnung.

[0060] Auf diese Weise kann eine individuell geplante und in Einzelteilen vorgefertigte Möbelanordnung in kurzer Zeit und auf äußerst rationale Weise aufgebaut werden.

[0061] Vorzugsweise hat das Verfahren die Schritte: Einschieben von waagrecht zum Boden orientierten Wandelementen der Möbelkörper in dafür vorgesehene Abschnitte der Rahmenstruktur; und/oder Einfügen von Rückwandelementen der Möbelkörper in dafür vorgesehene Abschnitte der Rahmenstruktur; und/oder Einschieben von Traversen in entsprechende Aussparungen der Wandelemente an einer der Rahmenstruktur gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung; und/oder Anbringen von Frontelementen an einer der Rahmenstruktur gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung; und/oder Anbringen von Seitenelementen an die Möbelanordnung begrenzenden Seiten der Möbelanordnung.

[0062] So kann eine Möbelanordnung aufgebaut werden, die verschiedene Elemente wie beispielsweise Schrankelemente, Regalelemente oder Küchenzeilelemente enthält.

[0063] Vorzugsweise ist dabei die Rahmenstruktur als erfindungsgemäße Rahmenstruktur ausgebildet; und/oder ist die Möbelanordnung als erfindungsgemäße Möbelanordnung ausgebildet.

KURZBESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0064]

Fig. 1

Figs. 2A-2C

Figs. 3A-3E

Figs. 4-7

Figs. 8A-8B

Figs. 9A-9G

Fig. 10

Figs. 11A-11E

Figs. 12-14

Figs. 15-27

Fig. 28A

Fig. 28B

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER FIGUREN UND DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELE DER VORLIEGENDEN ERFINDUNG

[0065] Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung detailliert anhand von Ausführungsbeispielen und der beispielhaften Figuren beschrieben und erläutert.

[0066] Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt einer erfindungsgemäßen Rahmenstruktur 100, die an der Wand eines Raumes aufgebaut ist, mit einem Teilrahmen 110, von dem zwei waagrechte Rahmenelemente 111 zu sehen sind, und zwei senkrechten Rahmenelementen 111, die den Teilrahmen 110 in kleinere Rechtecke unterteilen.

[0067] Das obere waagrechte Rahmenelement 111 ist als einfache Leiste ausgebildet, während das untere waagrechte Rahmenelement 111 und die beiden senkrechten Rahmenelemente 111 jeweils ein Nutprofil 112

zeigt einen Ausschnitt eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Rahmens.

zeigen verschiedene Querschnitte von Rahmenelementen eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Rahmens.

zeigen verschiedene Verbindungen zwischen Rahmenelementen eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Rahmens.

zeigen Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Möbelanordnungen in unterschiedlichen Aufbaustadien.

zeigen Traversen in Ausführungsbeispielen erfindungsgemäßer Möbelanordnungen.

zeigen Befestigungselemente in Ausführungsbeispielen erfindungsgemäßer Möbelanordnungen.

zeigt einen Ausschnitt eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Möbelanordnung.

zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Möbelanordnungen.

zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Möbelanordnungen.

zeigen Verfahrensschritte eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Aufbau der erfindungsgemäßen Rahmenstruktur und der erfindungsgemäßen Möbelanordnung.

zeigt eine herkömmliche Korpusküche in Explosionsdarstellung.

zeigt ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Möbelanordnung in Explosionsdarstellung.

zum Einschieben von Flächenelementen 130 (nicht gezeigt) aufweisen. Die senkrechten Rahmenelemente 111 weisen jeweils rechts und links vom Nutprofil 112 ein rechtwinkliges Profil 113 zum Einsetzen von Rückwandelementen 130c (nicht gezeigt) auf. Die Rückwandelemente 130c werden unten durch das rechtwinklige Profil 113 des unteren waagrechten Rahmenelements 111 gehalten, das oberhalb des Nutprofils 112 des unteren waagrechten Rahmenelements 111 verläuft.

[0068] An der Unterseite der Rahmenstruktur 100, genauer an der Unterseite des unteren waagrechten Rahmenelements 111 sind Stützelemente 140 in Form von höhenverstellbaren Stellfüßen angebracht, mit denen die Rahmenstruktur 100 ausgerichtet werden kann.

[0069] In Figs. 2A-2C sind beispielhaft drei Querschnitte von Rahmenelementen 111 mit verschiedenen Profilen gezeigt. Fig. 2A zeigt einen Querschnitt eines Rahmenelements 111, wie sie ihn zum Beispiel auch die senkrechten Rahmenelemente 111 in Fig. 1 aufweisen. In der Mitte des Rahmenelements 111 verläuft in Längsrichtung des Rahmenelements 111 eine Nut 112. Links und rechts neben dem Nutprofil 112 verlaufen rechtwinklige Profile 113, die entgegengesetzt zueinander orientiert sind, so dass an den Rändern des Rahmenelements 111 Auflageflächen 113a zum Beispiel für Rückwandelemente 130c gebildet werden. Fig. 2B zeigt einen Querschnitt eines Rahmenelements 111, den zum Beispiel auch das untere waagrechte Rahmenelement 111 in Fig. 1 aufweist. Das Rahmenelement 111 weist wieder ein Nutprofil 112 auf. Links vom Nutprofil 112 verläuft ein rechtwinkliges Profil 113, so dass am linken Rand des Rahmenelements 111 eine Auflagefläche 113a gebildet wird. Je nach Einbauposition des Rahmenelements 111 in der Rahmenstruktur 100 kann das rechtwinklige Profil 113 statt links auch rechts vom Nutprofil 112 ausgebildet sein. Das Rahmenelement 111 in Fig. 2C weist kein Nutprofil 112 auf, sondern nur ein rechtwinkliges Profil 113 in der Form eines L, wobei die Kante eines Flächenelements 130 auf der Auflagefläche 113a zu liegen kommt.

[0070] Figs. 3A-3E zeigen verschiedene Möglichkeiten, wie Rahmenelemente 111 aus Holz durch Holzverbindungen zu einem rechteckigen Teilrahmen 110 oder zu einer unterteilten Rahmenstruktur 100 verbunden werden können. Figs. 3A-3C zeigen Verbindungen, bei denen die beiden zu verbindenden Rahmenelemente 111 in der gleichen Richtung orientiert sind (Längenverbindungen). Figs. 3A und 3B zeigen um 90 Grad gedrehte Ansichten derselben Verbindung. Eines der Rahmenelemente 111 weist dabei an einem Ende einen Zapfen 114 auf, der in einen Schlitz 115 an einem Ende des anderen Rahmenelements 111 geschoben wird. Zur Sicherung der Verbindung wird ein Holznagel 116 in Öffnungen 117 im Bereich des Zapfens 114 und des Schlitzes 115 gesteckt. In Fig. 3C ist eine Längenverbindung gezeigt, bei der der Zapfen 114 als Schwalbenschwanz ausgeführt ist, der in einen entsprechend geformten Schlitz 115 gesteckt wird. Zusätzlich weisen beide zu verbindenden Enden der Rahmenelemente 111 einen

Stufenabschnitt 118 auf, so dass die jeweiligen Stufen übereinander zu liegen kommen. Figs. 3D und 3E zeigen Verbindungen, bei denen die beiden zu verbindenden Rahmenelemente 111 einen rechten Winkel bilden (Eckverbindungen). Bei der Eckverbindung in Fig. 3D wird der Zapfen 114 eines Rahmenelements 111 so in den Schlitz 115 des anderen Rahmenelements 111 gesteckt, dass der Zapfen 114 in die Längsrichtung des Rahmenelements 111 mit dem Schlitz 115 weist. Fig. 3E zeigt eine weitere Ausführungsform einer Eckverbindung mit einem Zapfen 114 an einem Rahmenelement 111 und einem Schlitz 115 an dem anderen Rahmenelement, wobei die Eckverbindung als Schereckblatt ausgebildet ist.

[0071] In Fig. 4 ist die Rahmenstruktur 100 aus Fig. 1 gezeigt, die um ein Bodenelement 130b erweitert ist, das in das Nutprofil 112 des unteren waagrechten Rahmenelements 111 eingeschoben ist. Das Bodenelement 130b ist als Holzplatte ausgebildet, an dessen Unterseite eine Leiste 135 parallel zur Raumwand angebracht ist. An der Leiste 135 sind weitere Stützelemente 140 befestigt, so dass die Möbelanordnung 1 nicht nur an der Rahmenstruktur 110, die sich an der Rückseite der Möbelanordnung 1 befindet, sondern auch über die Bodenelemente 130b nahe der Vorderseite der Möbelanordnung 1 abgestützt wird.

[0072] Das Bodenelement 130b weist ein Nutprofil 112 auf, so dass in das Nutprofil 112 des Bodenelements 130b und in das Nutprofil 112 des linken senkrechten Rahmenelements 111 ein Wandelement 130a (nicht gezeigt) eingeschoben werden kann, das senkrecht zum Bodenelement 130b orientiert ist.

[0073] In Fig. 5 ist die Möbelanordnung 1 aus Fig. 4 um zwei Wandelemente 130a ergänzt, die in die Nuten 112 der senkrechten Rahmenelemente 111 eingeschoben sind. Beide Wandelemente 130a sind als Holzplatten ausgebildet und weisen jeweils am oberen vorderen Eck eine Aussparung 133 in Form einer rechtwinkligen Ausfräsung zur Aufnahme einer Traverse 150 (nicht gezeigt) auf. Das linke Wandelement 130a ist in die in Fig. 4 gezeigte Nut 112 der Bodenplatte 130b eingeschoben. Das rechte Wandelement 130a reicht bis zum Boden des Raumes und weist am unteren Ende eine weitere rechtwinklige Ausfräsung 136 zur Aufnahme einer Blende (nicht gezeigt) auf, die den offenen Bereich zwischen Raumboden und Bodenelement 130b nach vorne abschließt.

[0074] In Fig. 6A ist die Möbelanordnung 1 aus Fig. 5 um ein parallel zur Raumwand orientiertes Rückwandelement 130c ergänzt, das durch die drei rechtwinkligen Profile 113 der beiden senkrechten Rahmenelemente 111 und des unteren waagrechten Rahmenelements 111 an seiner Position gehalten wird. Das Rückwandelement 130c kann beispielsweise durch Magnete oder andere Befestigungselemente (nicht gezeigt) an den Rahmenelementen 111 zusätzlich fixiert werden.

[0075] Fig. 6B zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Möbelanordnung 1 mit drei Rückwandelementen 130c. An diesem Beispiel wird ein großer Vorteil der er-

findungsgemäßen Möbelanordnung 1 deutlich. Wenn an der Rückseite 11 der Möbelanordnung 1 Bereiche der Rückwand frei bleiben sollen, beispielsweise damit Steckdosen an der Raumwand zugänglich sind oder um einen Wasseranschluss bereitzustellen, kann einfach das jeweilige Rückwandelement 130c entsprechend angepasst oder ausgesägt werden, bevor es in die Möbelanordnung 1 eingefügt wird. So ist zum Beispiel das linke Rückwandelement 130c in Fig. 6B im Vergleich zu den anderen beiden Rückwandelementen 130c kürzer. Damit bleibt ein Bereich an der Rückseite 11 der Möbelanordnung 1 zwischen der Oberkante des linken Rückwandelements 130c und dem oberen waagrechten Rahmenelement 111 frei. Das mittlere Rückwandelement 130c weist zwei kreisförmige Ausfräsungen 137 auf, um beispielsweise an Steckdosen gelangen zu können. Bei einer herkömmlichen Möbelanordnung aus einzelnen Korpi muss dagegen ein üblicherweise bereits zusammengebauter Korpus an den entsprechenden Stellen wieder zersägt werden, was wesentlich aufwändiger ist.

[0076] In Fig. 7 ist die Möbelanordnung 1 aus Fig. 6A um eine als Holzleiste ausgebildete Traverse 150 zum Stabilisieren der Möbelanordnung 1 ergänzt, die in den Aussparungen 133 der Wandelemente 130a gehalten wird und parallel zum oberen waagrechten Rahmenelement 111 auf gleicher Höhe wie dieses verläuft. Die Traverse 150 weist eine Ausnehmung 151 auf, die als in Längsrichtung der Traverse 150 verlaufende Ausfräsung ausgebildet ist. Dadurch wird die Traverse 150 abschnittsweise zur Griffleiste, um Türen 170 oder Schubladen 180 (nicht gezeigt) der Möbelanordnung 1 öffnen zu können.

[0077] Fig. 8A zeigt einen Abschnitt der Traverse 150. Für die Ausnehmung 151 wurde an der Oberseite und an der Vorderseite der Traverse 150 Material abgetragen, so dass eine Griffleiste entsteht. Die Traverse 150 weist an ihrer Unterseite und an ihrer Rückseite eine Nut 112 auf, in die die ausgefrästen Kanten des Wandelements 130a eingefügt werden, so dass die Traverse 150 in der Aussparung 133 nicht verrutscht.

[0078] Fig. 8B zeigt eine in eine Möbelanordnung 1 eingebaute Traverse 150 mit Ausnehmung 151. Durch Greifen in die Ausnehmung 151 kann um das über die Unterkante der Traverse 150 hochstehende Türelement 170 an der Vorderseite der Möbelanordnung 1 herumgeriffen und das Türelement 170 nach außen verschwenkt werden. Außerdem zu sehen sind eine Arbeitsplatte 190 als Abdeckung der Möbelanordnung 1 und ein Frontelement 131 an der Vorderseite der Möbelanordnung 1.

[0079] Zum Befestigen der Verbindungen zwischen je zwei Elementen der Möbelanordnung 1 (Rahmen-, Flächen- oder sonstigen Elementen) werden Befestigungselemente 160a; 160b verwendet.

[0080] In Figs. 9A-9D sind beispielhafte Befestigungselemente 160a zur Fixierung einer Verbindung zwischen zwei Flächenelementen 130 gezeigt, wobei die beiden Flächenelemente 130 senkrecht zueinander so angeord-

net sind, dass eine Kante des ersten Flächenelements 130 auf einer Fläche des zweiten Flächenelements 130 zu liegen kommt. Die Befestigungselemente 160a sind keilförmige Elemente, die auf der Fläche des zweiten Flächenelements 130 befestigt (z.B. verschraubt) werden (Fig. 9A). Die Kante des ersten Flächenelements 130 weist ein Nutprofil 112 auf, so dass das erste Flächenelement 130 mit der Kante über das Befestigungselement 160a geschoben werden kann (Fig. 9B). Entlang der Verbindungslinie der beiden Flächenelemente 130 werden vorzugsweise mehrere Befestigungselemente 160a auf die Fläche des zweiten Flächenelements 130 aufgeschraubt (Fig. 9C). Fig. 9D zeigt die keilförmigen Befestigungselemente 160a im Detail. Ein Befestigungselement 160a weist je eine Bohrung 163 an den beiden gegenüberliegenden Endabschnitten auf, so dass das Befestigungselement 160a beispielsweise mit Hilfe von Schrauben auf dem zweiten Flächenelement 130 fixiert werden kann.

[0081] Andere beispielhafte Befestigungselemente 160b sind in Figs. 9E-9G gezeigt. Ein Befestigungselement 160b kann beispielsweise als U-förmige Klemme ausgebildet sein und zwei Stifte 161 aufweisen, die über einen Brückenabschnitt 162 verbunden sind. Die Stifte 161 sind mit einem Gewinde versehen und werden in eine Doppelbohrung 161 gesteckt, wobei beide verbundenen Elemente der Möbelanordnung 1 je ein Bohrloch aufweisen. Die Doppelbohrung 165 kann in einer Ausfräsung für das Brückenelement 162 angebracht sein, so dass das Befestigungselement 160b nicht über die Möbelanordnung 1 heraussteht. Das Befestigungselement 160b fixiert die Verbindung von zwei Elementen der Möbelanordnung 1 in senkrechter (Fig. 9F) oder waagrechter (Fig. 9G) Richtung.

[0082] Fig. 10 zeigt eine aufgezugene Schublade 180 einer Möbelanordnung 1, die veranschaulicht, wie die Frontabdeckung 180a der Schublade 180 über die Unterkante 150a einer Traverse 150 hochsteht, so dass die Schublade 180 einfach und bequem aufgezo-

gen werden kann.

[0083] Figs. 11A-E zeigen verschiedene Typen von Möbelkörpern 10, aus denen eine Möbelanordnung 1 bestehen kann. Ein Möbelkörper 10 ist jedoch nicht auf die gezeigten Typen beschränkt. Figs. 11A-D zeigen jeweils einen Typ (Zeile 10a in Fig. 11A, Hochschrank 10b in Fig. 11B, Oberschrank 10c in Fig. 11C und Paneel 10e in Fig. 11D) von links nach rechts in Explosionsdarstellung, in aufeinander folgenden Montageschritten und in zusammengebauter Form. Dabei wird jeweils immer zuerst die Rahmenstruktur 100 aus einem rechteckigen Außenrahmen 110 und weiteren unterteilenden Rahmenelementen 111 zusammengebaut. Für das Paneel 10e werden anschließend die Rückwandelemente 130c in die Rahmenstruktur 100 eingesetzt. Für die Zeile 10a, den Hochschrank 10b und den Oberschrank 10c folgen zunächst die Bodenelemente 130b, die Seitenelemente 132 an zwei gegenüberliegenden Seiten des jeweiligen Möbelkörpers 10 und die senkrechten Wandelemente

130a (Zwischenwände). Als nächstes kann eine Traverse 150 eingesetzt werden (Zeile 10a), oder es werden Deckelemente 134 als obere Flächenbegrenzung aufgesetzt (Hochschrank 10b und Oberschrank 10c). Dann werden die Rückwandelemente 130c in den Teilrahmen 110 eingesetzt. Schließlich können gegebenenfalls weitere Wandelemente 130a als Zwischenböden eingesetzt werden (Oberschrank 10b).

[0084] Fig. 11E zeigt einen weiteren Typ (Insel 11d) in verschiedenen, unvollendeten Montageschritten. Links in Fig. 11E ist der Teilrahmen 110 mit vier äußeren Rahmenelementen 111 und zwei zusätzlichen Rahmenelementen 111 zur Unterteilung gezeigt. Der Teilrahmen 110 kann bei der Insel 10d auch rückseitig als Aufnahme genutzt werden. In Fig. 11E in der Mitte sind dazu weitere senkrechte Rahmenelemente 111 zur Unterteilung hinzugefügt. Die senkrechten Rahmenelemente 111 befinden sich an beiden Seiten des oberen waagrechten Rahmenelements 111, so dass auf beiden Seiten der Rahmenstruktur 100 Fächer gebildet werden können. Außerdem sind zwei untere waagrechte Rahmenelemente 111 vorhanden, damit auf beiden Seiten der Insel 10d Bodenelemente 130b eingeschoben werden können. Rechts in Fig. 11E sind die eingeschobenen Bodenelemente 130b zu sehen sowie eingeschobene Wandelemente 130a als Trennwände und die Rückwandelemente 130c in der Mitte der Insel 10d. An zwei gegenüberliegenden Außenseiten sind Seitenelemente 132 angefügt. An den anderen beiden Außenseiten sind Traversen 150 in die entsprechenden ausgefrästen Aussparungen 133 in den Wandelementen 130a eingeschoben.

[0085] Eine Insel 11d kann freistehend oder mit einer oder zwei ihrer Seitenflächen an eine Raumwand bzw. zwei Raumwände (Eck) angrenzend im Raum angeordnet werden. Ebenso kann eine einzelne Zeile 10a freistehend oder mit einer oder zwei ihrer Seitenflächen an eine Raumwand bzw. zwei Raumwände (Eck) angrenzend im Raum angeordnet werden.

[0086] Figs. 12-14 zeigen beispielhaft verschiedene erfindungsgemäße Möbelanordnungen 1, die jeweils als Küche ausgebildet sind. Die Möbelanordnung 1 in Fig. 12 erstreckt sich über zwei Wände eines Raumes und verläuft somit über Eck. Die Möbelanordnung 1 weist einen Hochschrank 10b, zwei Zeilen 10a und einen Oberschrank 10c auf. In diesen Möbelkörpern 10 befinden sich unter anderem Regalbereiche, Kücheneinbaugeräte wie Herd und Backofen, ein Spülbecken sowie Schubladen 180 und Arbeitsplatten 190. Die Möbelanordnung 1 in Fig. 13 ist an einer einzigen Raumwand positioniert und weist ein Paneel 10e, eine Zeile 10a und einen Oberschrank 10c auf. Zu beachten ist, dass die grundsätzlich senkrecht orientierte Rahmenstruktur 100 auch in eine waagrechte Richtung erweitert werden kann, um beispielsweise eine Beleuchtung 200 zu umrahmen. Die Möbelanordnung 1 in Fig. 14 weist eine Zeile 10a und einen Oberschrank 10c auf. An den Außenflächen der erfindungsgemäßen Möbelanordnung 1 können zusätzliche Blenden oder Beschläge (nicht gezeigt) angebracht

sein, die mit Hilfe von Standardbohrungen in den Seitenwänden 132 oder Deckelementen 134 befestigt sind.

[0087] Im Folgenden wird näher auf das erfindungsgemäße Verfahren zum Aufbau der Möbelanordnung 1 eingegangen. Zunächst wird die individuelle Raumsituation des Kunden ermittelt und der Raum von einem Planer vermessen (Fig. 15). Anschließend wird das von der fertigen Möbelanordnung 1 in dem Raum einzunehmende Volumen V ermittelt (Fig. 16).

[0088] Darauf basierend generiert eine Software im Hintergrund eine Systemplanung, wobei das System aus einzelnen Teilrahmen 110 besteht, die individuell an den Raum angepasst werden (Fig. 17A). Dabei werden die Teilrahmen 110 grundsätzlich so geplant, dass jeder Teilrahmen 110 rechteckige Teilrahmenflächen A1-A4 begrenzt, wobei die Teilrahmenflächen A1-A4 so ausgewählt werden, dass eine minimale Anzahl an Teilrahmenflächen A1-A4 die rückseitige Fläche des Volumens V (Grundflächenanordnung A10) bildet. Dadurch können die Teilrahmen 110 aus wenigen, langen Rahmenelementen 111 gefertigt werden. In Fig. 17A entspricht die Grundflächenanordnung A10, die nicht zusammenhängend sein muss, der Gesamtfläche der Teilrahmenflächen A1+A2+A3+A4. Dabei ist ein erster Grundflächenabschnitt A1+A2 an der einen Wand des Raumes angeordnet und ein zweiter Grundflächenabschnitt A3+A4 an der anderen Wand des Raumes angeordnet und senkrecht zum ersten Grundflächenabschnitt orientiert.

[0089] Die Aufteilung der Grundflächenanordnung A10 in die minimale Anzahl von Teilrahmenflächen A1-A4 ist nicht immer eindeutig. Beispielsweise kann die Grundflächenanordnung A10 aus Fig. 17A auch so in die minimale Anzahl von vier rechteckigen Teilrahmenflächen A1-A4 aufgeteilt werden, wie in Fig. 17B gezeigt ist. Die Entscheidung für die eine oder andere Variante kann unter Berücksichtigung von zusätzlichen Kriterien getroffen werden. Beispielsweise kann es die Vorgabe geben, im Bereich der Teilrahmenfläche A1 einen hohen Kühlschrank einzubauen. In diesem Fall ist eine Aufteilung gemäß Fig. 17A günstiger. Eine Aufteilung gemäß Fig. 17A bietet sich auch deswegen an, weil sich der Abstand der oberen Außenkontur 120 zum Boden ändert und dort eine senkrechte Trennlinie gezogen werden kann, die im Beispiel von Fig. 17A die Teilrahmenflächen A1 und A2 trennt.

[0090] Es ist auch möglich, dass aus produktionstechnischen oder raumtechnischen Gründen eine maximale Länge der Längs- oder Querleisten (Rahmenelemente 111) der Teilrahmen 110 vorgegeben ist. Dann kann es nötig sein, eines oder mehrere der Teilrahmenflächen A1-A4 aus Fig. 17A oder Fig. 17B in zwei kleinere rechteckige Teilrahmenflächen aufzuteilen (siehe die Aufteilung der linken Teilrahmenfläche in A1 und A1' in Fig. 15C).

[0091] Anschließend wird jeder Teilrahmen 110 gemäß der Planung mit weiteren Rahmenelementen 111 zur weiteren Unterteilung versehen und zusammengebaut. So wird er zum Kunden transportiert und dort in

dem vorgegebenen Raum montiert (Figs. 18-20). Es ist auch möglich, die Rahmenelemente 111 einzeln zum Kunden zu transportieren und erst dort zu den Teilrahmen 110 zusammenzubauen.

[0092] Üblicherweise sind die senkrechten Rahmenelemente 111 auf die Standardhöhen der Zeile und des Hochschranks abgelängt und die Nuten 112 vorgefräst. Die waagrechten Rahmenelemente 111 sind dagegen entsprechend der Raumplanung individuell abgelängt. Aussparungen und Verbindungen der Rahmenelemente 111 werden ebenfalls anhand der Raumplanung gefräst, so dass die Teilrahmen 110 bereits werksseitig zusammengebaut werden können. Bei den Planungsschritten kann eine entsprechende Software zu Hilfe genommen werden. Auch bei unterschiedlichen Planungen bleiben die Teilrahmen 110 gleich, nur die Fräs- und Strebenpositionen für die senkrechten Rahmenelemente 111 ändern sich entsprechend der Planung. Dadurch werden flexible Lösungen für den Kunden ermöglicht.

[0093] Die Rahmenstruktur 100 muss nicht an einer Raumwand aufgebaut werden, sondern kann auch teilweise oder gänzlich frei im Raum stehen.

[0094] Nun kann die gesamte Rahmenstruktur 100 durch Stellfüße (Stützelemente 140) ausgerichtet werden (Fig. 21B). Vorzugsweise werden die Stellfüße 140 an der Unterseite des unteren waagrechten Rahmenelements 111 an den Positionen der senkrechten Rahmenelemente 111 angebracht und auf die passende Höhe eingestellt. Weitere Stellfüße 140 werden den entsprechenden Positionen an den Bodenelementen 130b (nicht gezeigt) angebracht. Im Vergleich dazu erfordert es einen wesentlich höheren Aufwand, eine herkömmliche Korpusküche auszurichten, weil dazu jeder Korpus mit je vier Stellfüßen 140 versehen werden muss (Fig. 21A). Dadurch sind mehr Stellfüße 140 nötig, die alle einzeln eingestellt werden müssen. Zudem kann es nach der Verbindung der einzelnen Korpi nötig werden, die Stellfüße 140 nochmals nachzuzustimmen. Dieser Schritt entfällt beim erfindungsgemäßen Aufbau.

[0095] Die Bodenelemente 130b werden in die Rahmenstruktur 100 eingeschoben und können zusätzlich in der Nut 112 verschraubt oder verleimt werden (Fig. 22). Durch weitere Stellfüße 140 am vorderen Teil des Bodens (nicht gezeigt) wird die Anordnung als stabiles L in 90° gebracht.

[0096] Wandelemente 130a werden als vertikale Trennwände in die jeweiligen Nuten 112 der Rahmenstruktur 100 eingeschoben und können dort verschraubt oder verleimt werden. Seitenelemente 132 werden an den äußeren Seiten der Möbelanordnung 1 angefügt. Die Bodenelemente 130b werden mit den Wandelementen 130a mit Befestigungselementen 160a; 160b verbunden (Fig. 23).

[0097] Die horizontal orientierten Wandelemente 130a werden als Zwischenböden oder Deckenelemente 134 in die jeweiligen Nuten 112 der Rahmenstruktur eingeschoben und können dort verschraubt oder verleimt und mit Befestigungselementen 160a; 160b mit den vertikalen

Wand- und Seitenelementen 130a, 134 verbunden werden (Fig. 24).

[0098] Die Rückwandelemente 130c werden in die rechteckigen Profile 113 der Rahmenstruktur 100 eingeschoben und können dort beispielsweise mit Magneten oder anderen Befestigungselementen festgehalten werden (Fig. 25). Die Rückwände 130c können individuell farbig gestaltet werden oder beschichtet sein.

[0099] An der Vorderseite der Möbelanordnung 1 können in entsprechende Ausfräsungen 133 der Wandelemente 130a Traversen 150 zur Stabilisierung und als Griffleisten eingeschoben werden. Eine Traverse 150 kann über mehrere Fächer der Möbelanordnung 1 hinwegreichen, also beispielsweise in drei oder mehr Wandelementausfräsungen 133 eingeschoben sein. Die Ausnahme 151 für die Funktion als Griffleiste muss sich dabei nicht über die ganze Länge der Traverse 150 erstrecken (Fig. 26).

[0100] Zuletzt werden die Front- und Türelemente 131, 170 sowie das Innenleben der Möbelanordnung 1 montiert. Dazu wurden alle notwendigen Bohrungen für Schubladen 180, Auszüge, Beschläge o.ä. in den Flächenelementen 130 gemäß der Planung bereits vorgebohrt. Fig. 27 zeigt einen beispielhaften Aufbau einer fertig montierten Möbelanordnung 1 mit einem Hochschrank 10b, zwei Zeilen 10a und einem Oberschrank 10c.

[0101] In Figs. 28A/B ist nochmals je eine Explosionsdarstellung einer entsprechenden herkömmlichen, aus Korpi bestehenden Möbelanordnung (Fig. 28A) und einer erfindungsgemäßen Möbelanordnung 1 (Fig. 28B) gezeigt. Während bei der herkömmlichen Anordnung 83 Platten und Blenden verwendet werden, reduziert sich diese Anzahl bei der erfindungsgemäßen Anordnung 1 auf 44 Platten und Blenden.

[0102] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern vielmehr können einzelne Aspekte bzw. einzelne Merkmale der vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele kombiniert werden, um weitere Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung bereitzustellen.

LISTE DER BEZUGSZEICHEN

[0103]

1 Möbelanordnung

10 Möbelkörper

10a Zeile

10b Hochschrank

10c Oberschrank

10d Insel

10e Paneel

11 Rückseite

100 Rahmenstruktur

110 Teilrahmen

111	Rahmenelement		
112	Nutprofil		
113	rechtwinkliges Profil		
113a	Auflagefläche		
114	Zapfen	5	
115	Schlitz		
116	Nagel		
117	Stufenabschnitt		
120	Außenkontur	10	
121	Außenkonturabschnitt		
130	Flächenelement		
130a	Wandelement		
130b	Bodenelement	15	
130c	Rückwandelement		
131	Frontelement		
132	Seitenelement		
133	Aussparung		
134	Deckelement	20	
135	Leiste		
136	Ausfräsung		
137	Ausfräsung		
140	Stützelement	25	
150	Traverse		
150a	Unterkante		
151	Ausnehmung		
160a; 160b	Befestigungselement		
161	Stift	30	
162	Brückenabschnitt		
165	Doppelbohrung		
170	Türelement		
180	Schublade		
180a	Frontabdeckung	35	
190	Arbeitsplatte		
200	Beleuchtung		
b	Breite		
h	Höhe	40	
t	Tiefe		
A1-A5	Teilrahmenfläche		
A10	Grundflächenanordnung	45	
V	einzunehmendes Volumen		

Patentansprüche

1. Rahmenstruktur (100) zum Aufbau einer Möbelanordnung (1), mit einer Mehrzahl von als Längselemente ausgebildeten Rahmenelementen (111), die eine aus zwei oder mehr rechteckigen Teilrahmenflächen (A1-A5) zusammengesetzte Grundflächenanordnung (A10) vollumfänglich umfassen und die Grundflächenanordnung (A10) in die zwei oder mehr Teilrahmenflächen (A1-A5) unterteilen, wobei mindestens zwei der Teilrahmenflächen (A1-A5) miteinander durch ein oder mehrere gemeinsame Rahmenelemente (111) verbunden sind und seitlich aneinander angrenzen; und wobei auf zumindest einem Rahmenelement (111) der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) ein sich in Längsrichtung des Rahmenelements (111) erstreckendes Nutprofil (112) ausgebildet ist zum Einschieben von mindestens einem Flächenelement (130) dergestalt, dass das eingeschobene Flächenelement (130) im Wesentlichen senkrecht zu der betreffenden Teilrahmenfläche (A1-A5) der Grundflächenanordnung (A10) orientiert ist, die von dem zumindest einen Rahmenelement (111) eingerahmt wird.
2. Rahmenstruktur (100) nach Patentanspruch 1, mit einem sich auf zumindest zwei parallelen Rahmenelementen (111) der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) in Längsrichtung erstreckenden rechtwinkligen Profil (113) zum Aufnehmen von zumindest einem Flächenelement (130) in den rechtwinkligen Profilen (113) der zumindest zwei parallelen Rahmenelemente (111) derart, dass das aufgenommene Flächenelement (130) parallel zur Grundflächenanordnung (A10) orientiert ist, und wobei gegebenenfalls das rechtwinklige Profil (113) und das Nutprofil (112) nebeneinander auf demselben Rahmenelement (111) der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) derart angeordnet sind, dass ein in dem rechtwinkligen Profil (113) aufgenommenes Flächenelement (130) senkrecht zu einem in das Nutprofil (112) eingeschobenen Flächenelement (130) orientiert ist.
3. Rahmenstruktur (100) nach Patentanspruch 1 oder 2, wobei zwei rechtwinklige Profile (113) und das Nutprofil (112) nebeneinander auf demselben Rahmenelement (111) der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) derart angeordnet sind, dass das in das Nutprofil (112) eingeschobene Flächenelement (130) zwischen zwei in den zwei rechtwinkligen Profilen (113) aufgenommenen Flächenelementen (130) angeordnet und senkrecht zu diesen orientiert ist.
4. Möbelanordnung (1), mit der Rahmenstruktur (100) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche; zumindest einem als Flächenelement (130) ausgebildeten Bodenelement (130b), das derart in das Nutprofil (112) eines Rahmenelements (111) aus der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) eingeschoben ist, dass das Bodenelement (130b) im Wesentlichen senkrecht zur Grundflächenanordnung (A10) orientiert ist; und zumindest einem als Flächenelement (130) ausgebildeten Wandelement (130a), das derart in das Nut-

- profil (112) eines Rahmenelements (111) aus der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) eingeschoben ist, dass das Wandelement (130a) im Wesentlichen senkrecht zur Grundflächenanordnung (A10) und im Wesentlichen senkrecht oder parallel zum Bodenelement (130b) orientiert ist.
- 5
5. Möbelanordnung (1) nach Patentanspruch 4, mit höhenverstellbaren Stützelementen (140) an Rahmenelementen (111) aus der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) an einer Unterseite der Möbelanordnung (1) zum Ausrichten der Möbelanordnung (1).
- 10
6. Möbelanordnung (1) nach einem der Patentansprüche 4 bis 5, mit einer Traverse (150) zum Stabilisieren der Möbelanordnung (1); wobei Wandelemente (130a), insbesondere Zwischenwand- und/oder Seitenwandelemente (132) der Möbelanordnung (1) an einer der Grundflächenanordnung (A10) gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung (1) Ausparungen (133) zum Einschieben der Traverse (150) aufweisen, so dass die eingeschobene Traverse (150) parallel zur Grundflächenanordnung (A10) und parallel zu dem zumindest einen Bodenelement (130b) orientiert ist, und wobei gegebenenfalls die Traverse (150) eine Ausnehmung (151) über zwei Seitenflächen der Traverse (150) hinweg zum Hineingreifen aufweist, die sich in Längsrichtung der Traverse (150) in einem Bereich zwischen zwei senkrecht zu dem zumindest einen Bodenelement (130b) orientierten Wandelementen (130a) erstreckt.
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
7. Möbelanordnung (1) nach einem der Patentansprüche 4 bis 6, wobei die Möbelanordnung (1) eine quaderförmige Zeile (10a) aufweist, wobei die Breite (b) der Zeile (10a) größer ist als die Höhe (h) der Zeile (10a), wenn die Zeile (10a) auf dem Boden eines Raumes angeordnet ist; und/oder wobei die Möbelanordnung (1) einen quaderförmigen Hochschrank (10b) aufweist, wobei die Höhe (h) des Hochschanks (10b) größer ist als Breite (b) des Hochschanks (10b), wenn der Hochschrank (10b) auf dem Boden des Raumes angeordnet ist; und/oder wobei die Möbelanordnung (1) einen quaderförmigen Oberschrank (10c) aufweist, wobei die Breite (b) des Oberschanks (10c) größer, kleiner oder gleich der Höhe (h) des Oberschanks (10c) sein kann, wenn der Oberschrank (10c) an einer Wand des Raumes oberhalb des Bodens des Raumes angeordnet ist; und/oder wobei die Möbelanordnung (1) eine quaderförmige Insel (10d) aufweist, wobei die Insel (10d) aus zwei Zeilen (10a) bestehen kann, deren Rückseiten (11) einander zugewandt sind.
8. Verfahren zum Aufbau einer Möbelanordnung (1), mit den Schritten:
- Verbinden einer Mehrzahl von als Längselemente ausgebildeten Rahmenelementen (111) zu einer Rahmenstruktur (100) derart, dass die Rahmenelemente (111) eine aus zwei oder mehr rechteckigen Teilrahmenflächen (A1-A5) zusammengesetzte Grundflächenanordnung (A10) vollumfänglich umfassen und die Grundflächenanordnung (A10) in die zwei oder mehr Teilrahmenflächen (A1-A5) unterteilen, wobei mindestens zwei der Teilrahmenflächen (A1-A5) miteinander durch ein oder mehrere gemeinsame Rahmenelemente (111) verbunden sind, derart, dass sie seitlich aneinander angrenzen; und
- Einschieben von zumindest einem Flächenelement (130) in ein sich auf zumindest einem Rahmenelement (111) der Mehrzahl von Rahmenelementen (111) in Längsrichtung erstreckendes Nutprofil (112) derart, dass das eingeschobene Flächenelement (130) senkrecht zu der betreffenden Teilrahmenfläche (A1-A5) der Grundflächenanordnung (A10) orientiert ist, die von dem zumindest einen Rahmenelement (111) eingerahmt wird.
9. Verfahren zum Aufbau einer Mehrzahl von einzelnen quaderförmigen Möbelkörpern (10) aufweisende Möbelanordnung (1) in einem vorgegebenen Raum, vorzugsweise einer Küche, mit den Schritten:
- Bestimmen einer zweidimensionalen Außenkontur (120) der Möbelanordnung (1), wobei eine von der Außenkontur (120) umfasste Grundflächenanordnung (A10) die rechteckigen Rückseiten (11) sämtlicher quaderförmiger Möbelkörper (10) der Möbelanordnung (1) beinhaltet, Festlegen von Teilrahmenflächen (A1-A5) durch Aufteilen der von der Außenkontur (120) umgebenen Grundflächenanordnung (A10) in eine minimale Anzahl von Teilrahmenflächen (A1-A5),
- Bereitstellen von rechteckigen, aus zumindest vier Rahmenelementen (111) bestehenden Teilrahmen (110), die eine Rahmenstruktur (100) bilden, zum Montieren der Möbelanordnung (1) in dem vorgegebenen Raum, wobei jeder einzelne Teilrahmen (110) genau eine zuvor bestimmte Teilrahmenfläche (A1-A5) der Grundflächenanordnung (A10) begrenzt und mindestens zwei der Teilrahmen (110) zusammenhängen, indem sie mindestens ein gemeinsames Rahmenelement (111) aufweisen.
10. Verfahren nach Patentanspruch 9, wobei das Aufteilen der von der Außenkontur (120) umge-

benen Fläche in die minimale Anzahl von Teilrahmenflächen (A1-A5) nach Maßgabe vorbestimmter Randparameter erfolgt, wobei die Randparameter eine maximale Höhe, Breite und/oder Fläche der Teilrahmen (110), eine Funktion der in den Teilrahmen (110) anzuordnenden Möbelkörper (10) und/oder Gegenstände und eine Änderung im Abstand eines Außenkonturabschnitts (121) zum Boden des vorgegebenen Raumes umfassen.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 oder 10, mit den Schritten:

Unterteilen der durch die Teilrahmen (110) begrenzten Teilrahmenflächen (A1-A5) in kleinere Teilrahmenflächen durch Einfügen weiterer Rahmenelemente (111) entsprechend den rechteckigen Rückseiten (11) der Möbelkörper (10);
Bilden der Möbelkörper (10) durch Einschieben von Flächenelementen (130) in die Rahmenelemente (111) entsprechend einer Anordnung der Möbelkörper (10) in der Möbelanordnung (1).

12. Computerprogrammprodukt zum Ausführen des Verfahrens nach einem der Patentansprüche 9 bis 11, insbesondere zum Ausführen der Schritte des Festlegens der Außenkontur (120) und des Bestimmens von Teilrahmenflächen (A1-A5), wobei das Computerprogrammprodukt dazu eingerichtet ist, bezüglich des vorgegebenen Raumes optimierte Abmessungen der Teilrahmen (110) und Positionierungen der Teilrahmen (110) in dem vorgegebenen Raum zu bestimmen.

13. Verfahren zum Aufbau einer Mehrzahl von einzelnen quaderförmigen Möbelkörpern (10) aufweisende Möbelanordnung (1) in einem vorgegebenen Raum, vorzugsweise einer Küche, mit den Schritten:

Bestimmen eines von der Möbelanordnung (1) einzunehmenden Volumens (V) in dem vorgegebenen Raum;
Montieren von rechteckigen Teilrahmen (110) aus Rahmenelementen (111) basierend auf dem von der Möbelanordnung (1) einzunehmenden Volumen (V);
Bilden einer Rahmenstruktur (100) für die Möbelanordnung (1) durch Montieren von weiteren Rahmenelementen (111) an den Teilrahmen (110);
Ausrichten der Rahmenstruktur (100) in dem vorgegebenen Raum durch Anbringen von Stützelementen (140) an einer Unterseite der Rahmenstruktur (100);
Einschieben von Bodenelementen (130b) der Möbelkörper (10) in Abschnitte der Rah-

menstruktur (100), die dem Boden des vorgegebenen Raumes zugewandt sind;
Abstützen der Bodenelemente (130b) durch Anbringen von Stützelementen (140) an den Bodenelementen (130b);
Einschieben von senkrecht zum Boden orientierten Wandelementen (130a) der Möbelkörper (10) in dafür vorgesehene Abschnitte der Rahmenstruktur (100);
Befestigen der einzelnen Wandelemente (130a) an benachbarten Wandelementen (130a) oder Bodenelementen (130b) zum Stabilisieren der Möbelanordnung (1).

14. Verfahren nach Patentanspruch 13, mit den Schritten:

Einschieben von waagrecht zum Boden orientierten Wandelementen (130a) der Möbelkörper (10) in dafür vorgesehene Abschnitte der Rahmenstruktur (100); und/oder
Einfügen von Rückwandelementen (130c) der Möbelkörper (10) in dafür vorgesehene Abschnitte der Rahmenstruktur (100); und/oder
Einschieben von Traversen (150) in entsprechende Aussparungen (133) der Wandelemente (130a) an einer der Rahmenstruktur (100) gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung (1); und/oder
Anbringen von Frontelementen (131) an einer der Rahmenstruktur (100) gegenüberliegenden Seite der Möbelanordnung (1); und/oder
Anbringen von Seitenelementen (132) an die Möbelanordnung (1) begrenzenden Seiten der Möbelanordnung (1).

15. Verfahren nach einem der Patentansprüche 8 bis 11 oder 13 bis 14, wobei
die Rahmenstruktur (100) als Rahmenstruktur (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 3 ausgebildet ist; und/oder
die Möbelanordnung als Möbelanordnung (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 7 ausgebildet ist.

Fig.1

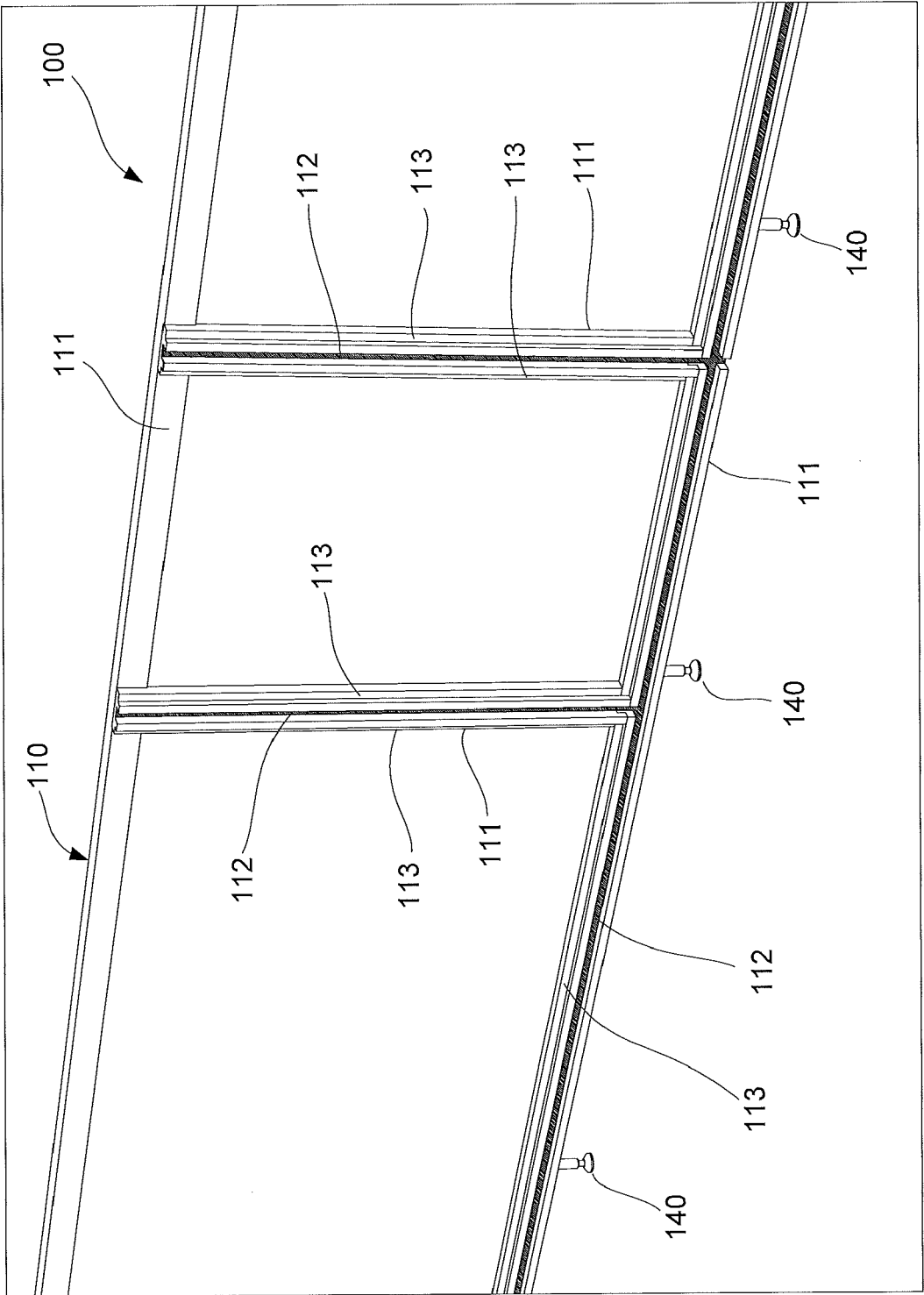


Fig.2A

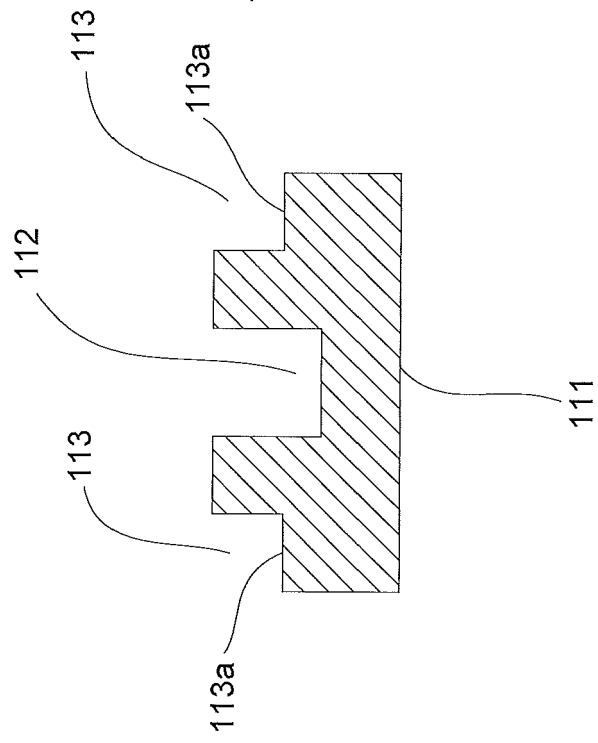


Fig.2B

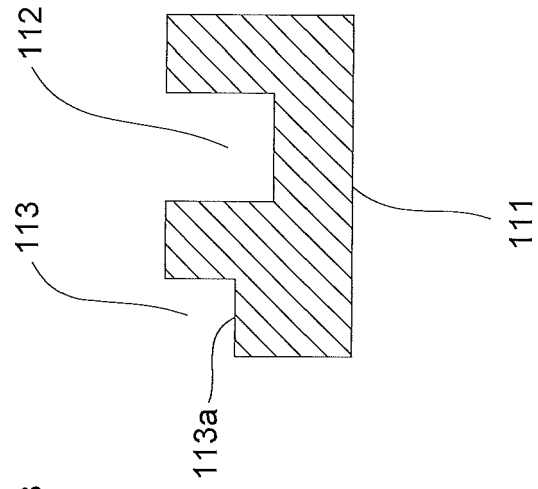


Fig.2C

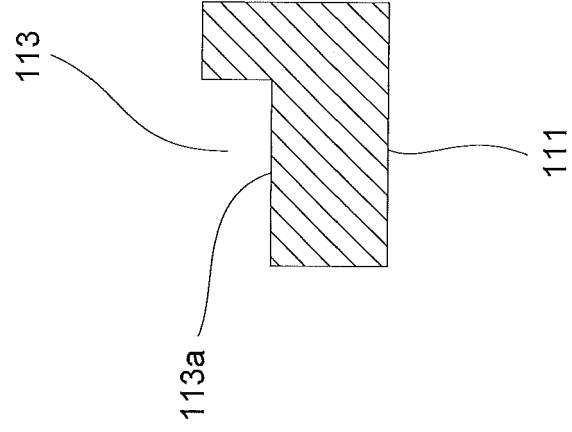


Fig.3A

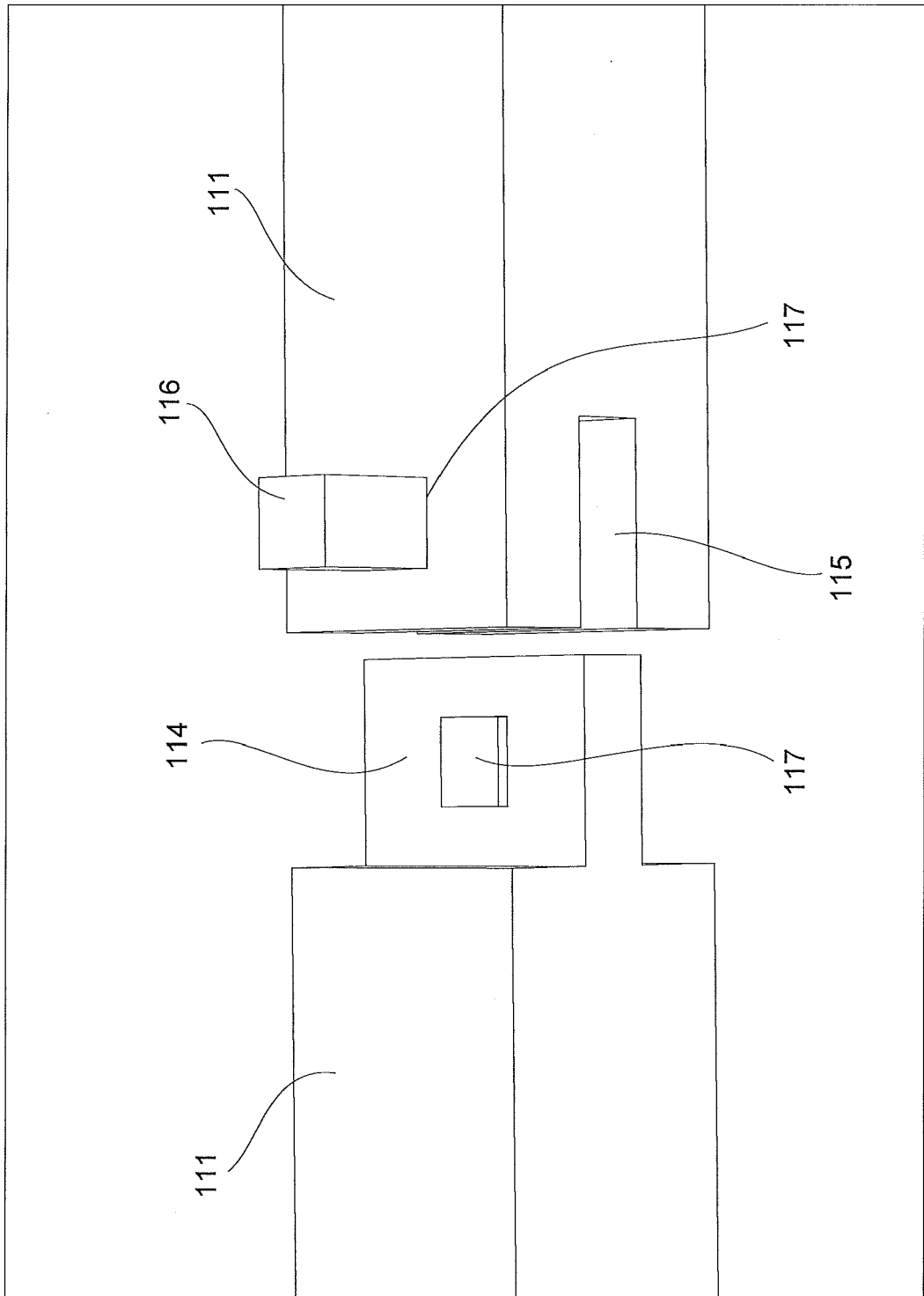


Fig.3B

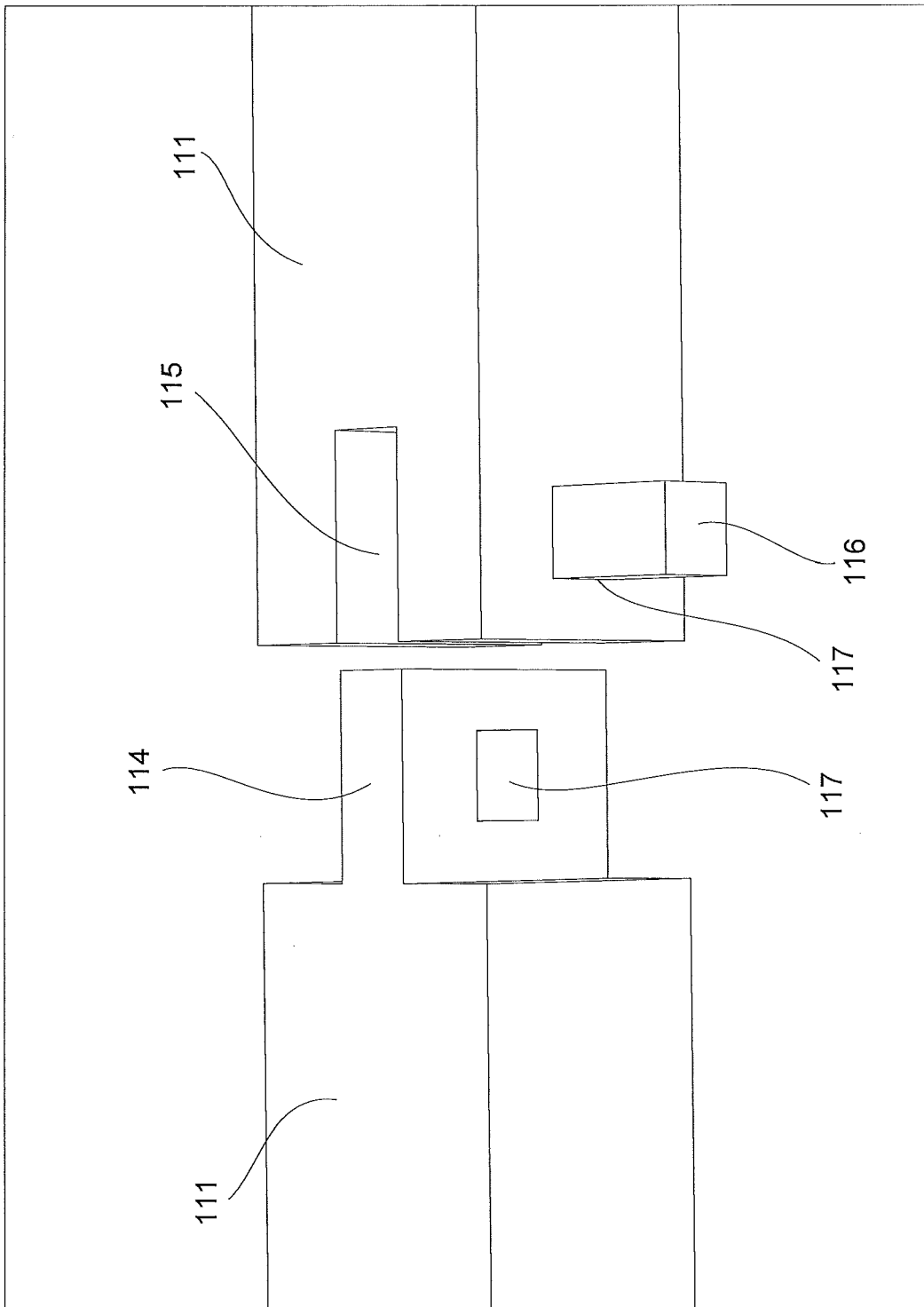


Fig.3C

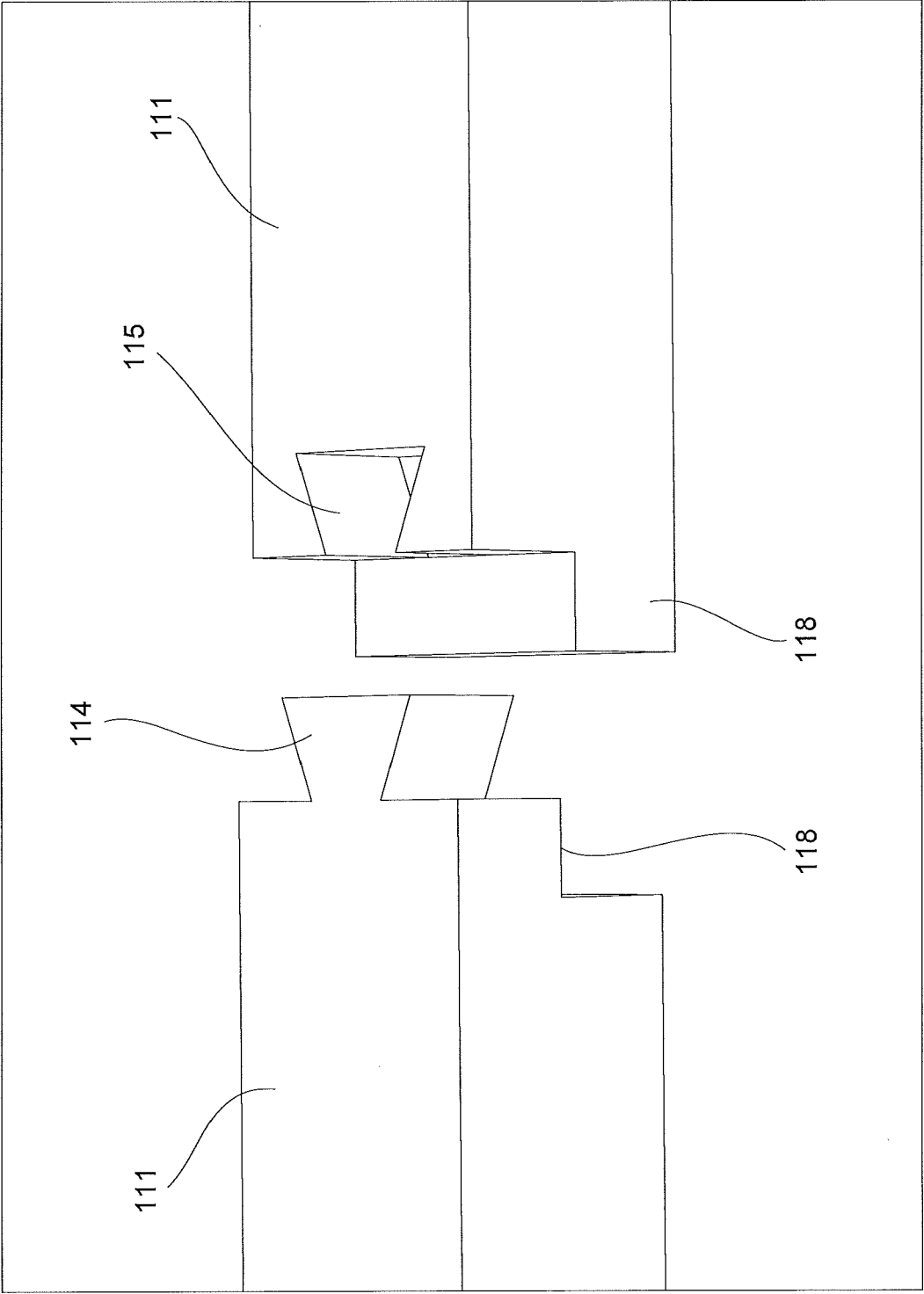


Fig.3D

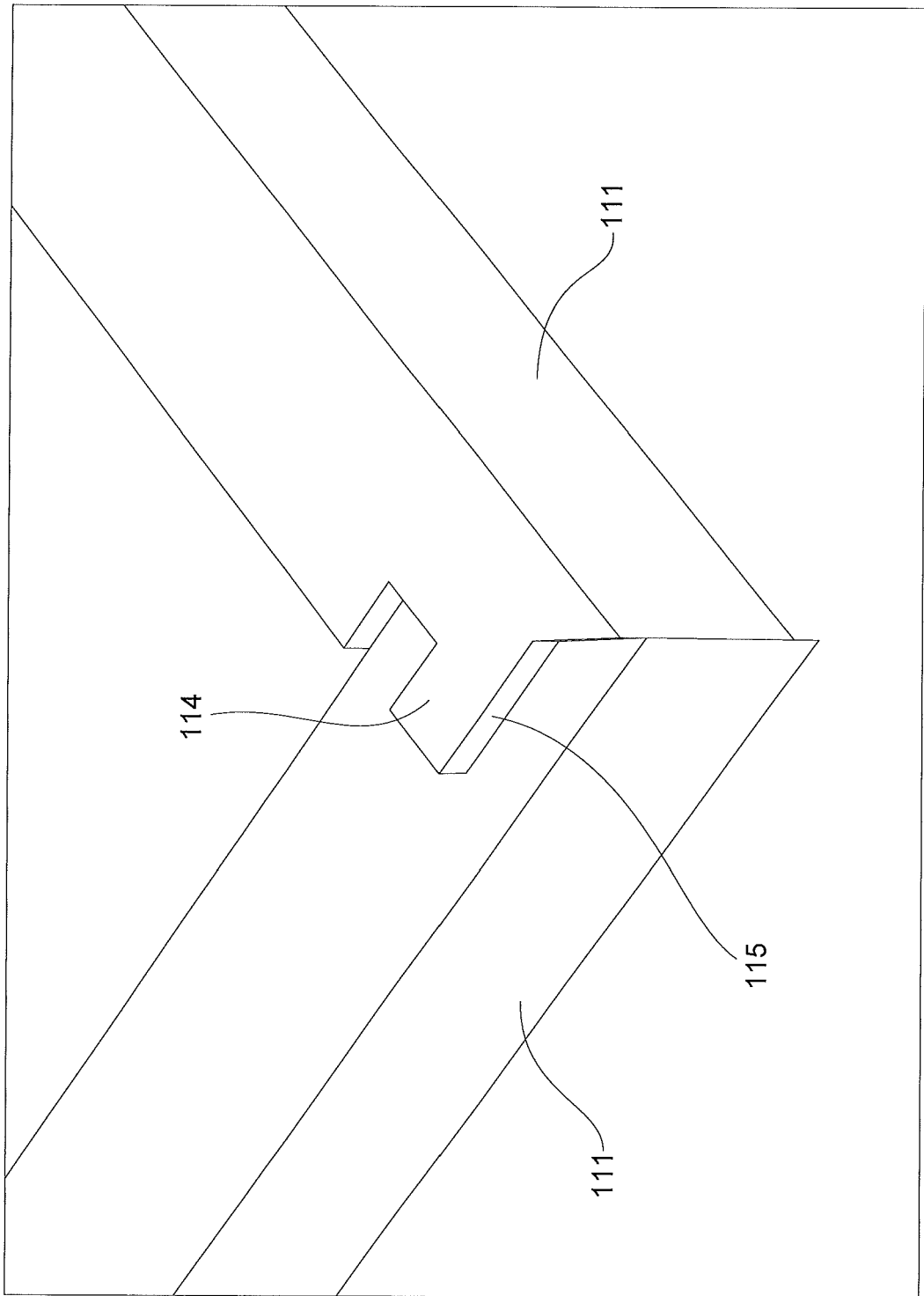


Fig.3E

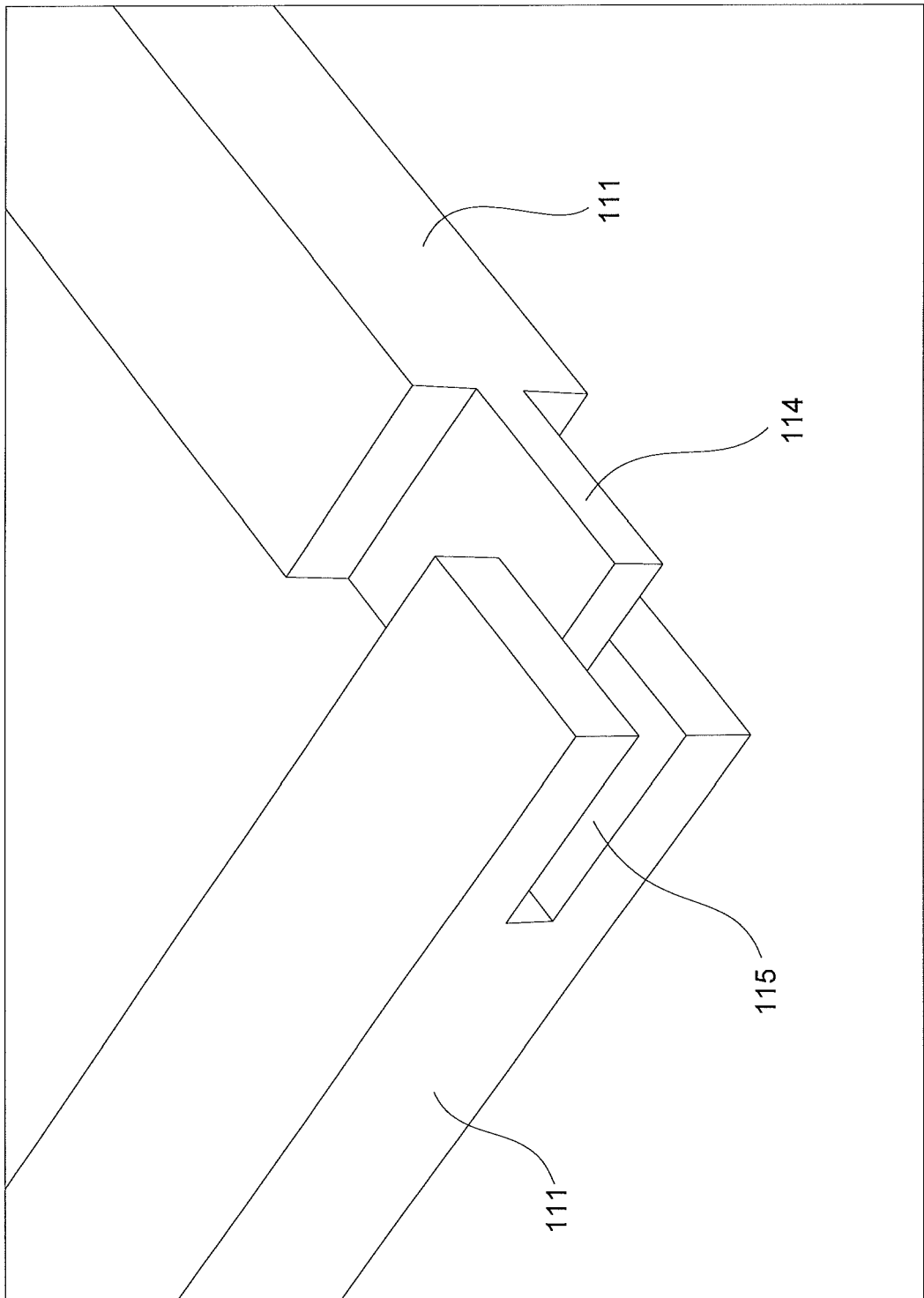


Fig.4

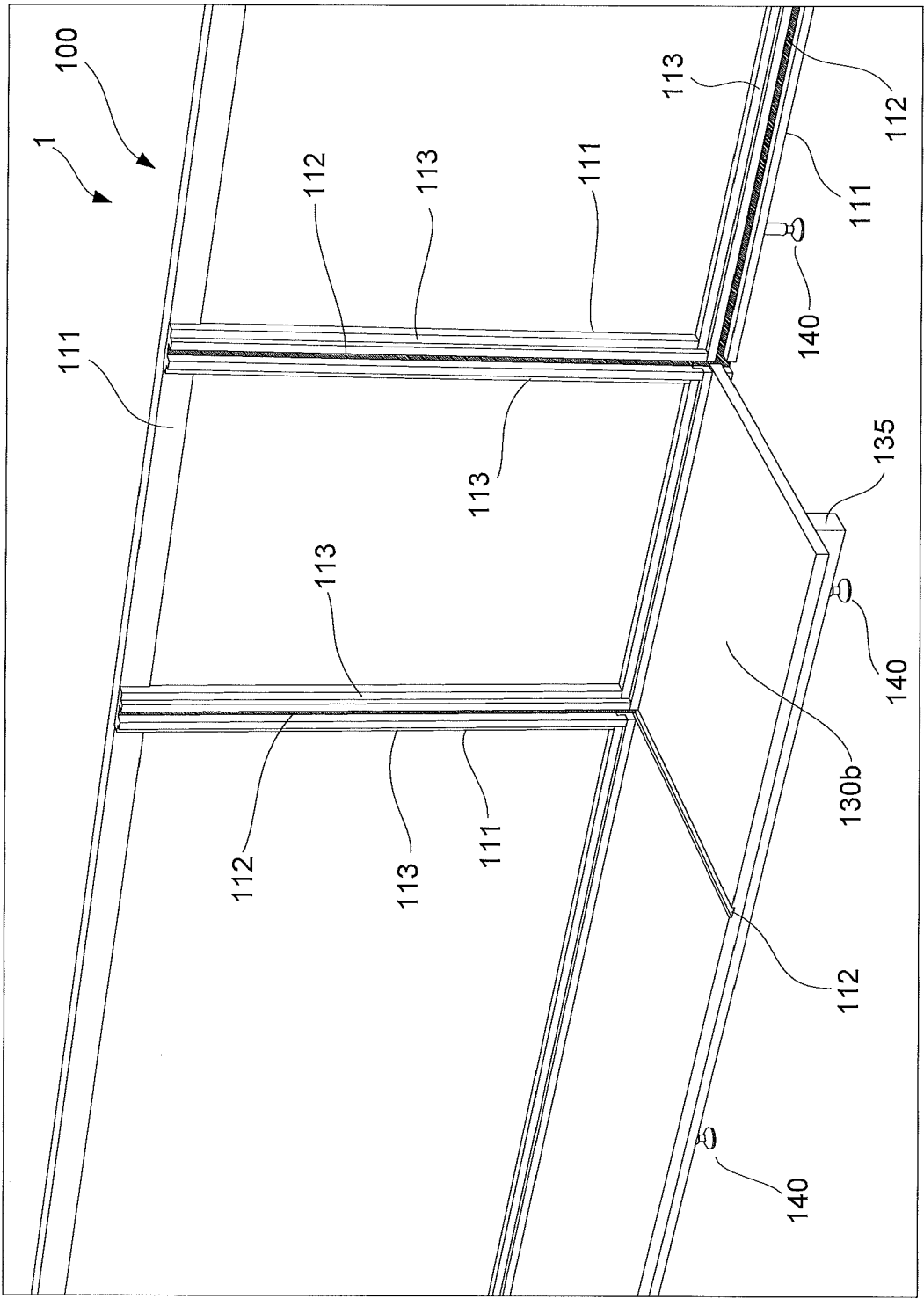


Fig.5

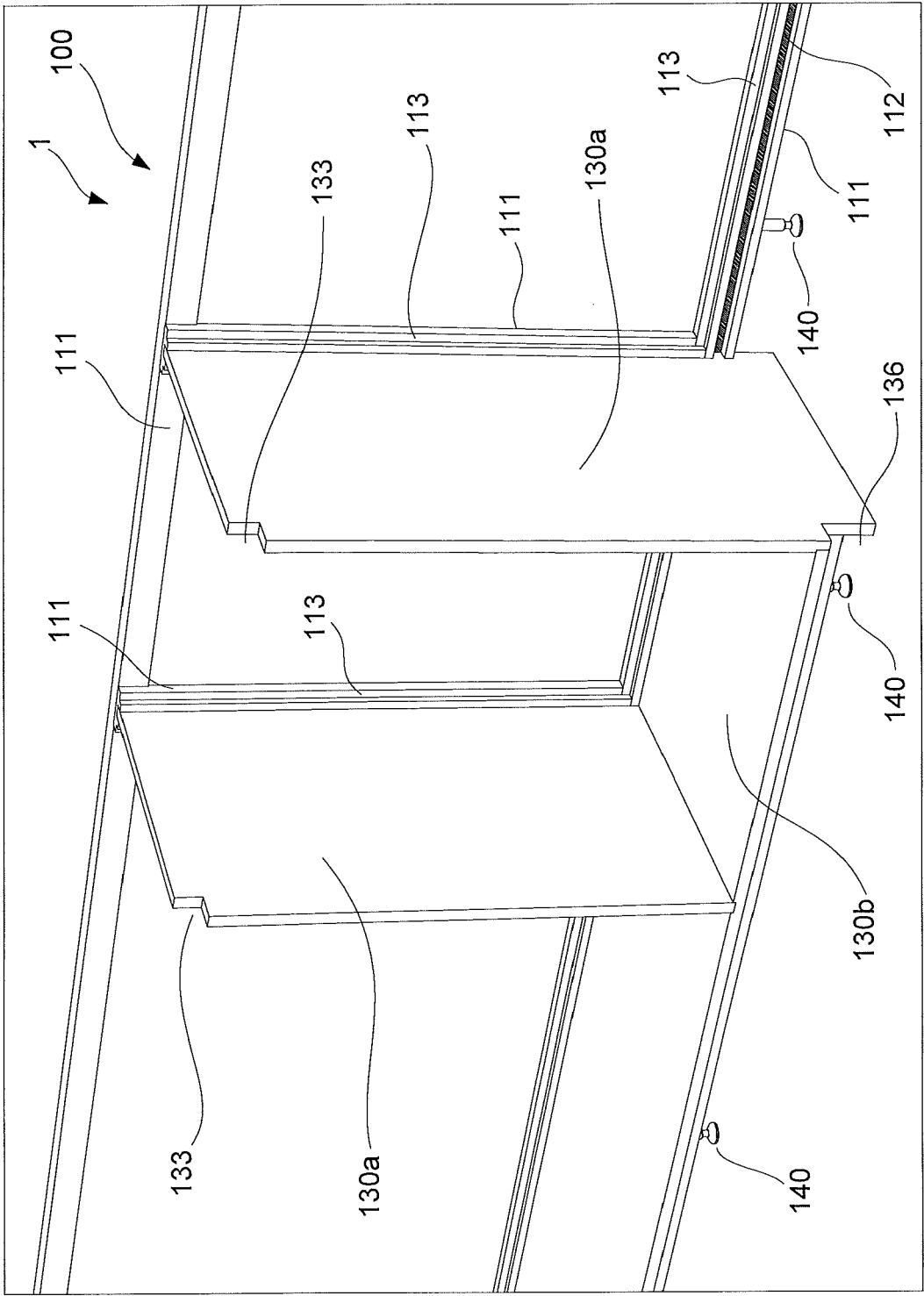


Fig. 6A

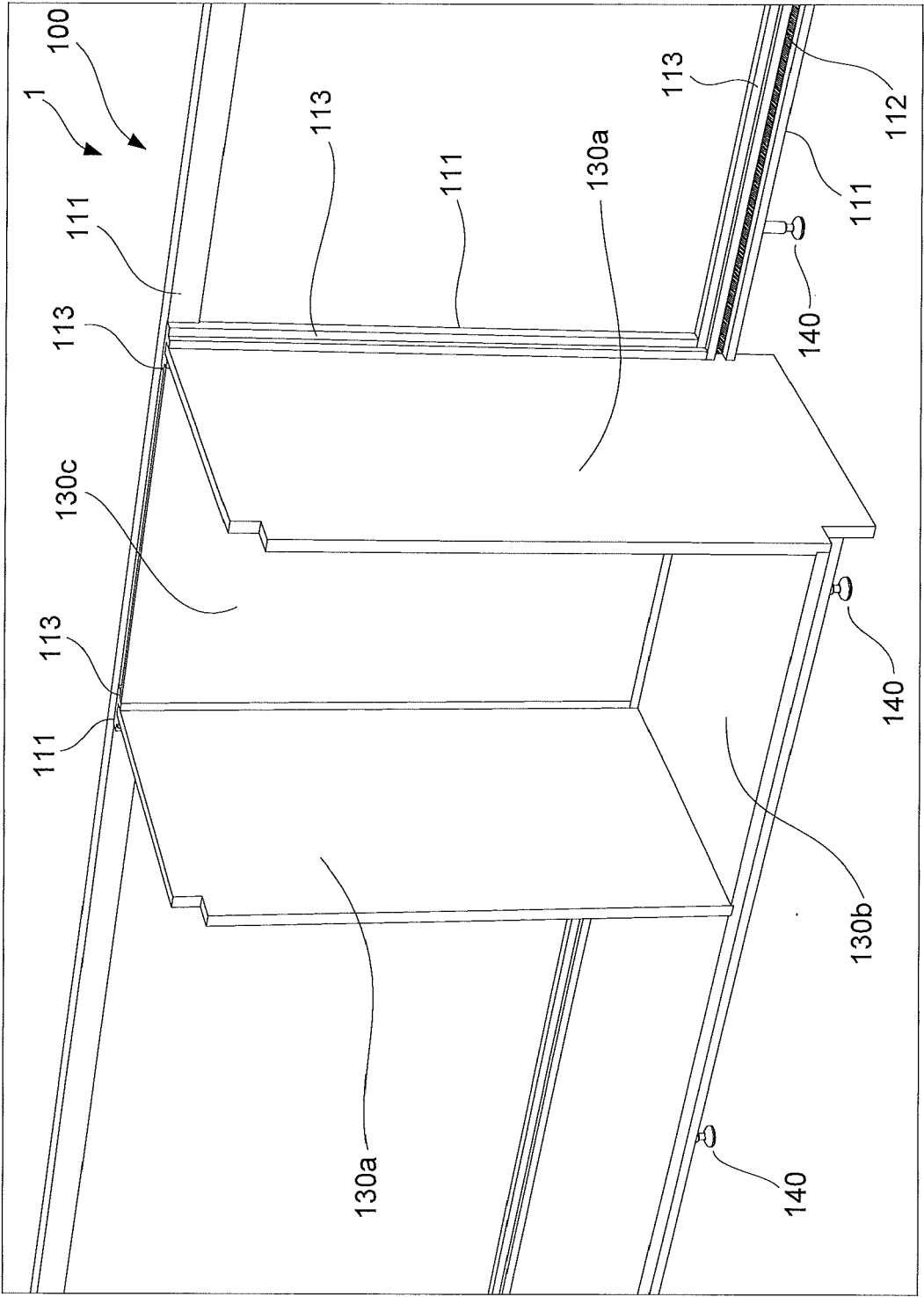


Fig.6B

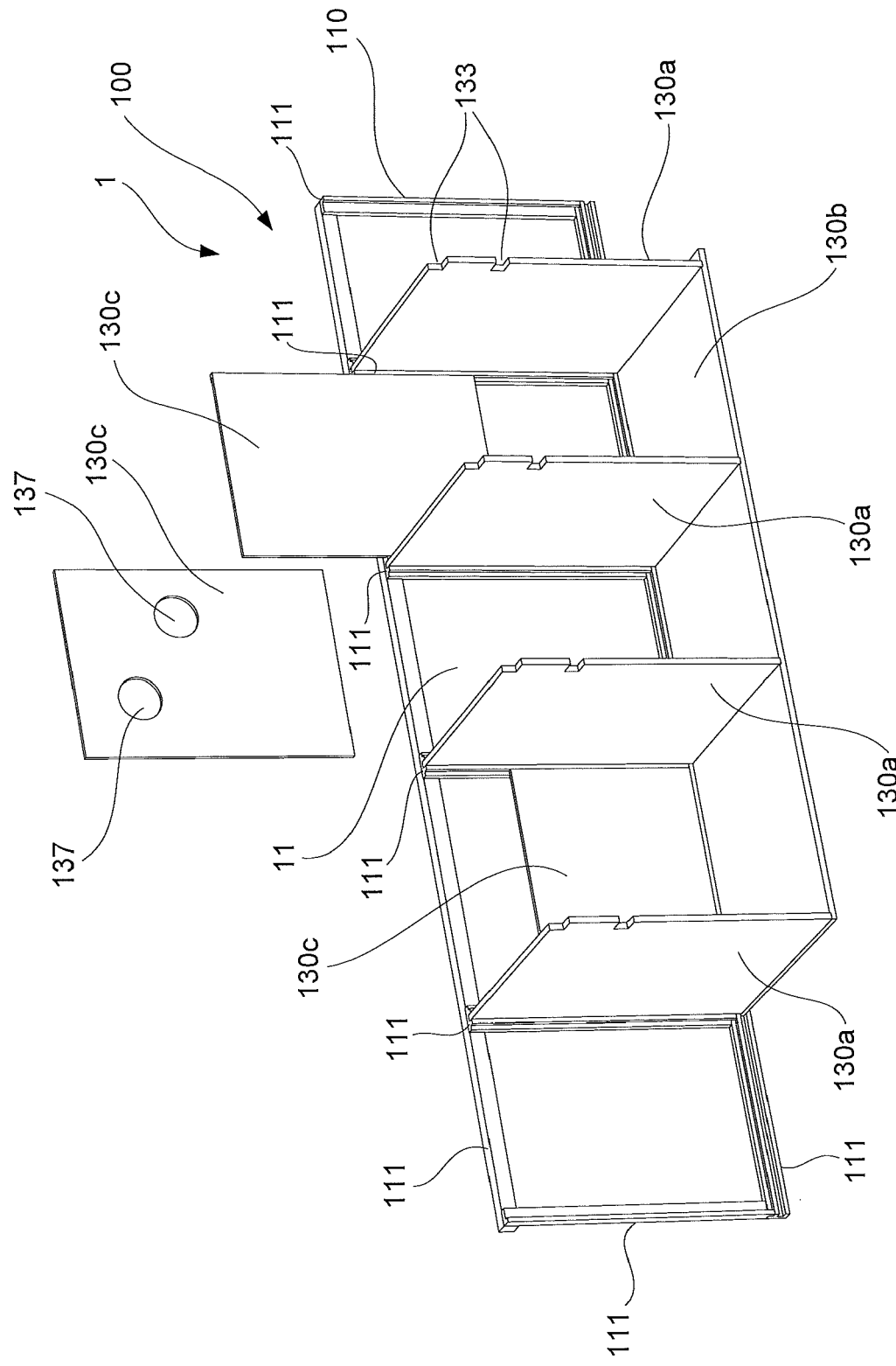


Fig.7

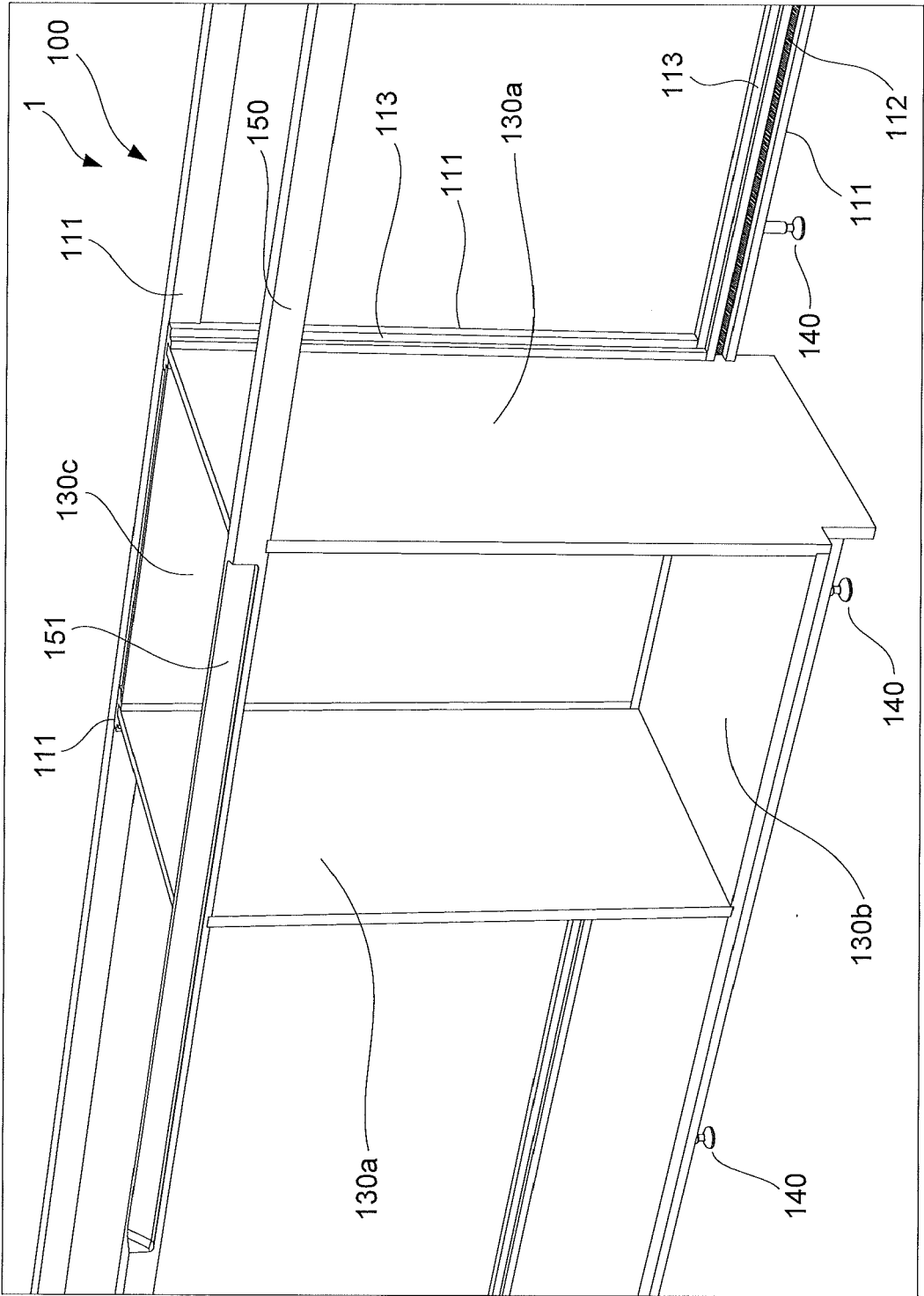
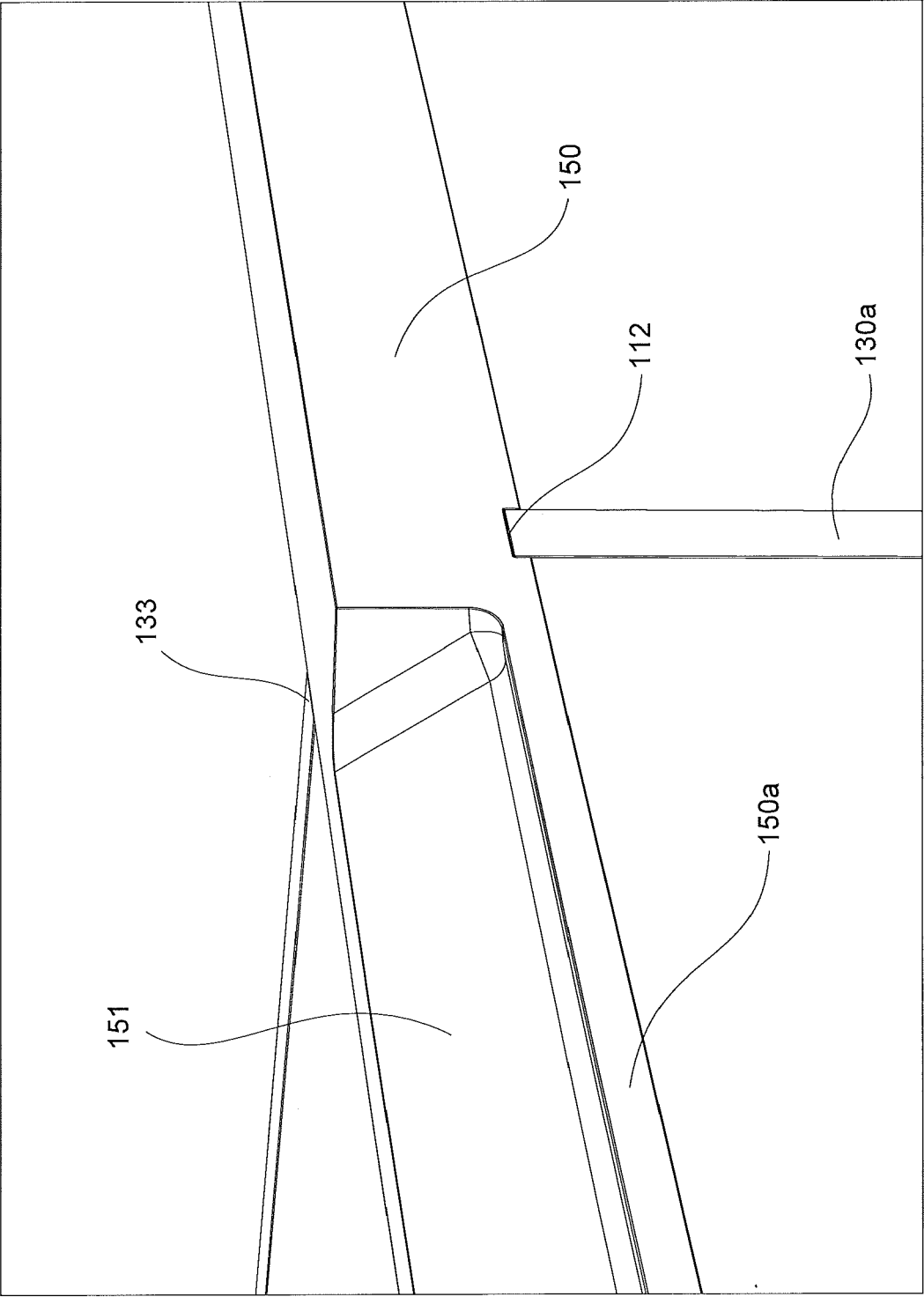


Fig.8A



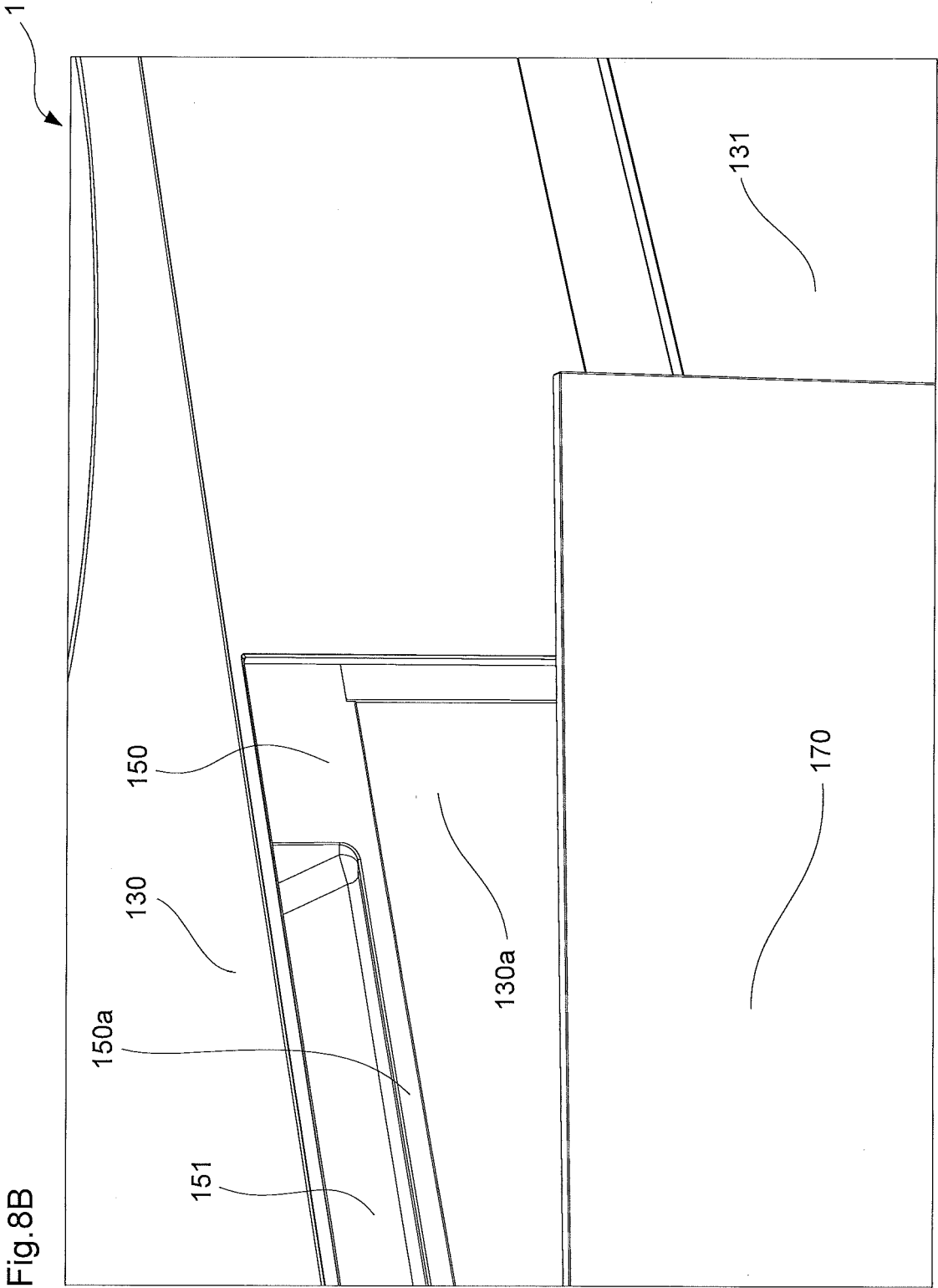


Fig.9A

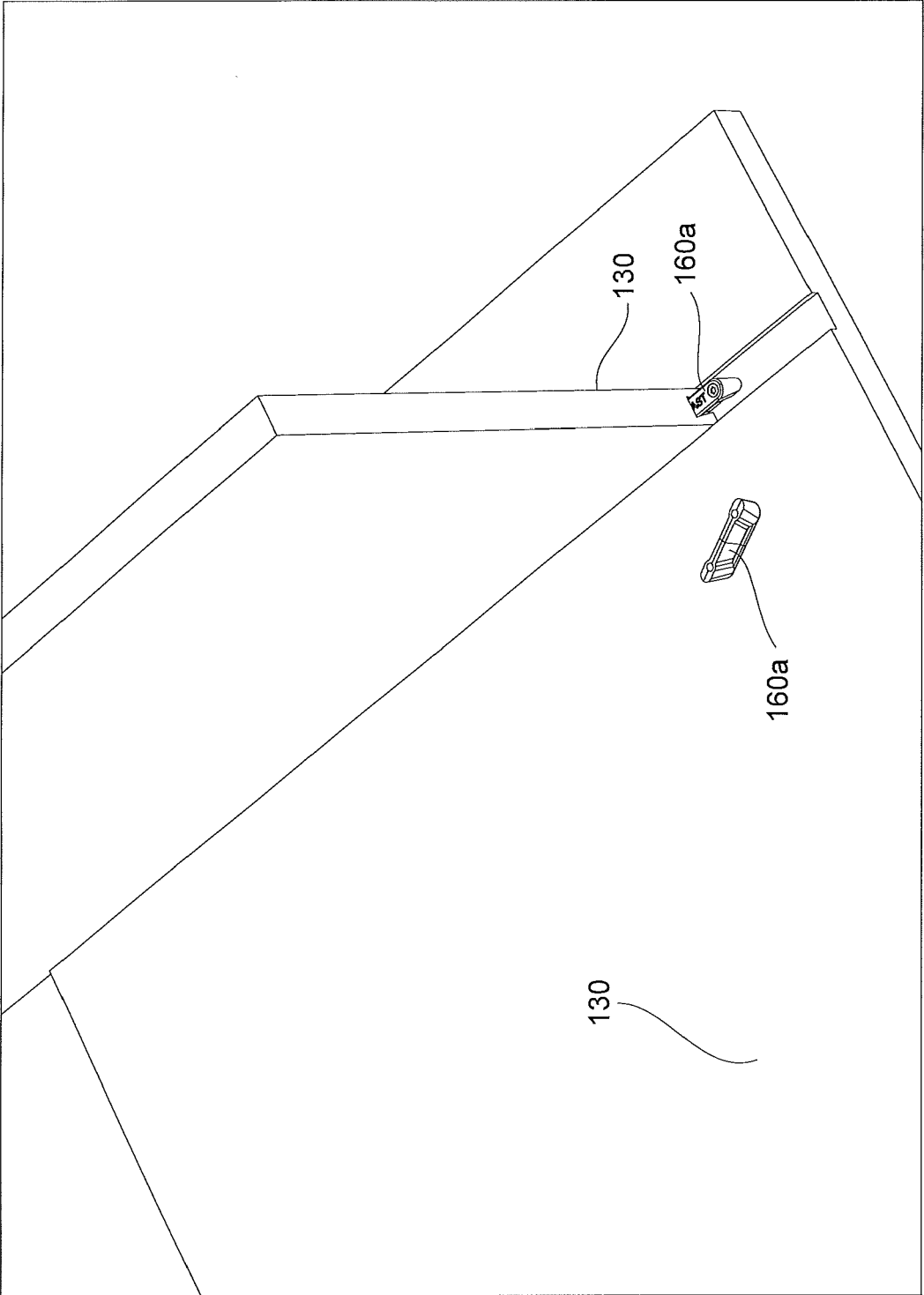


Fig. 9B

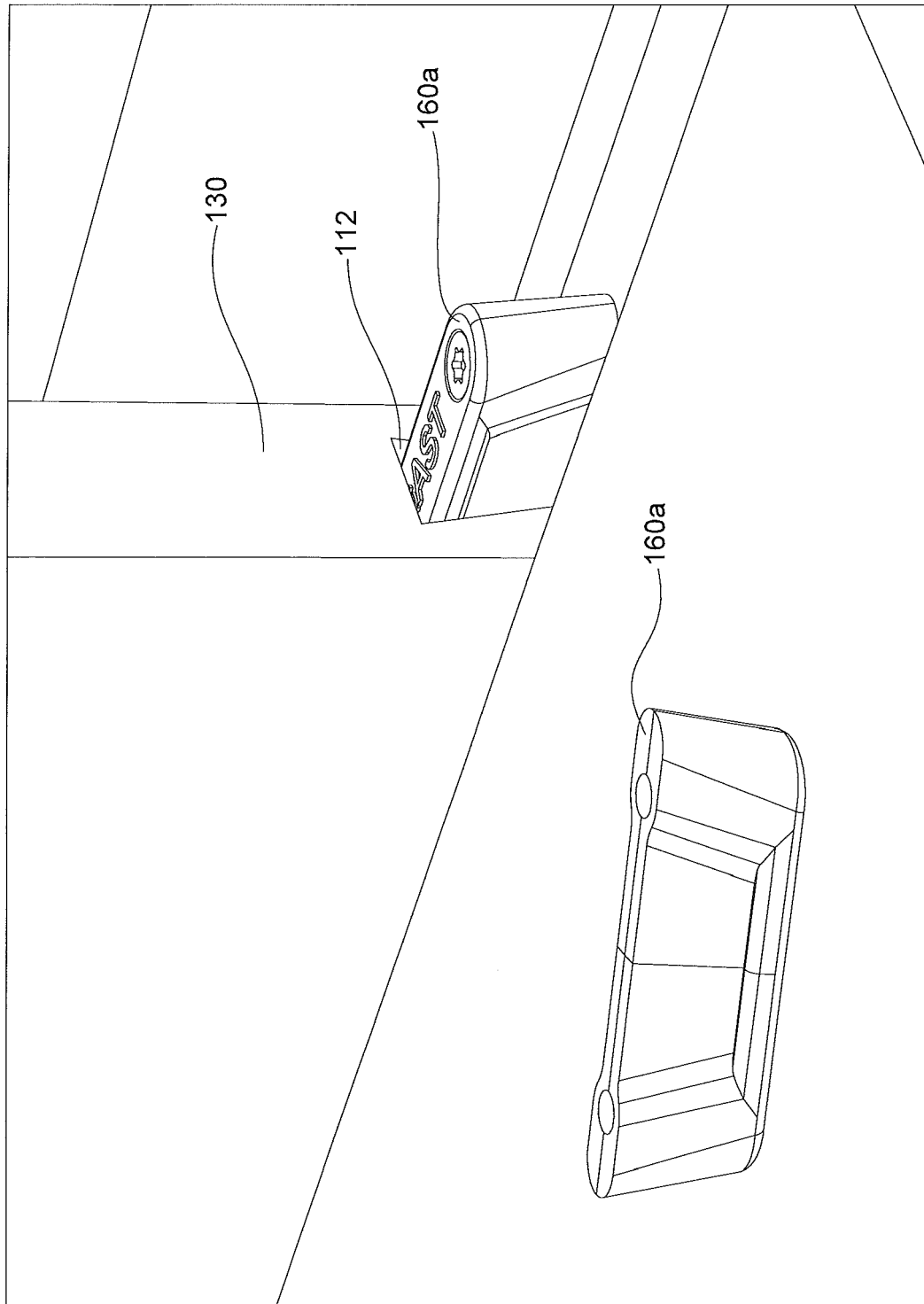


Fig.9C

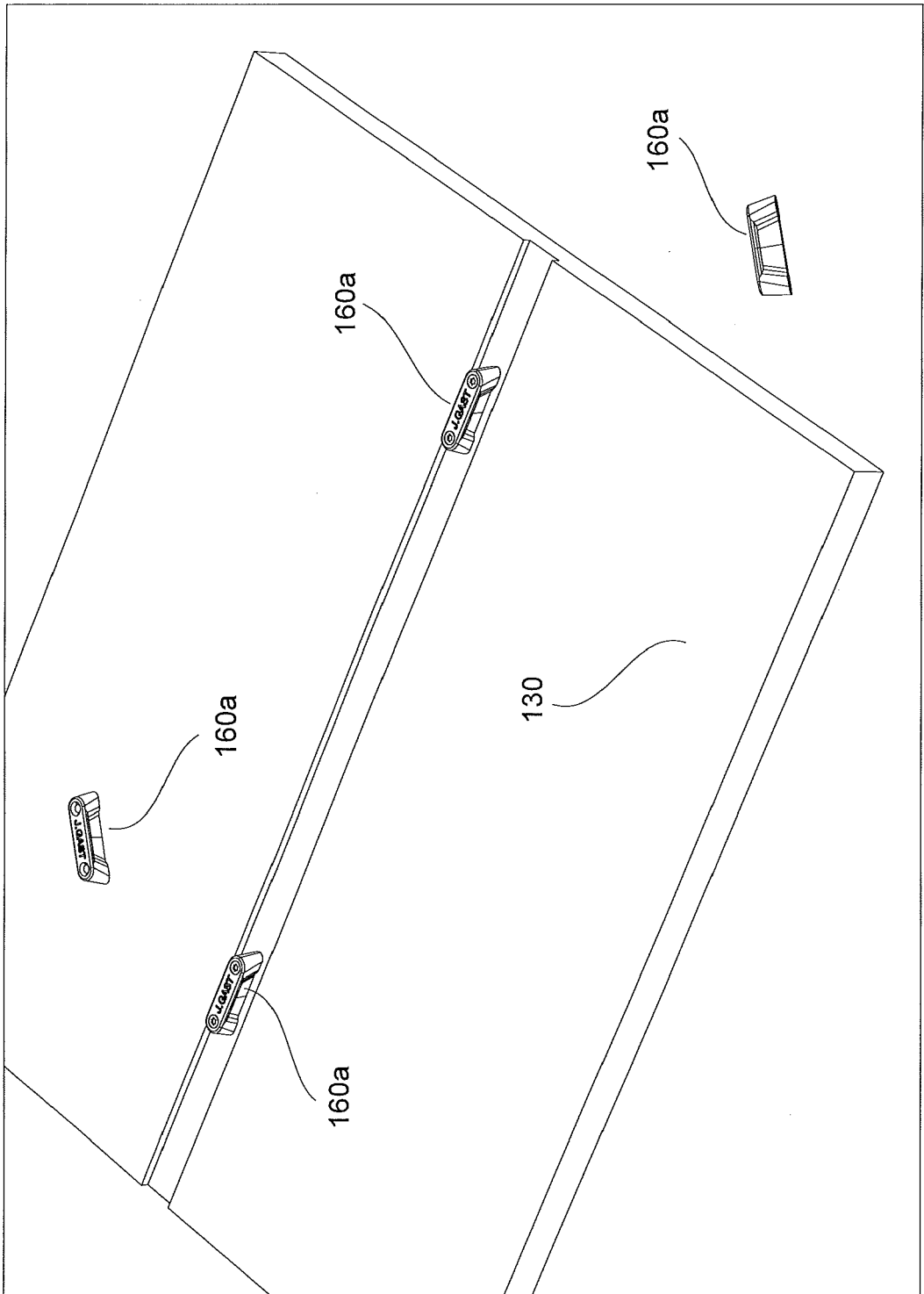


Fig. 9D

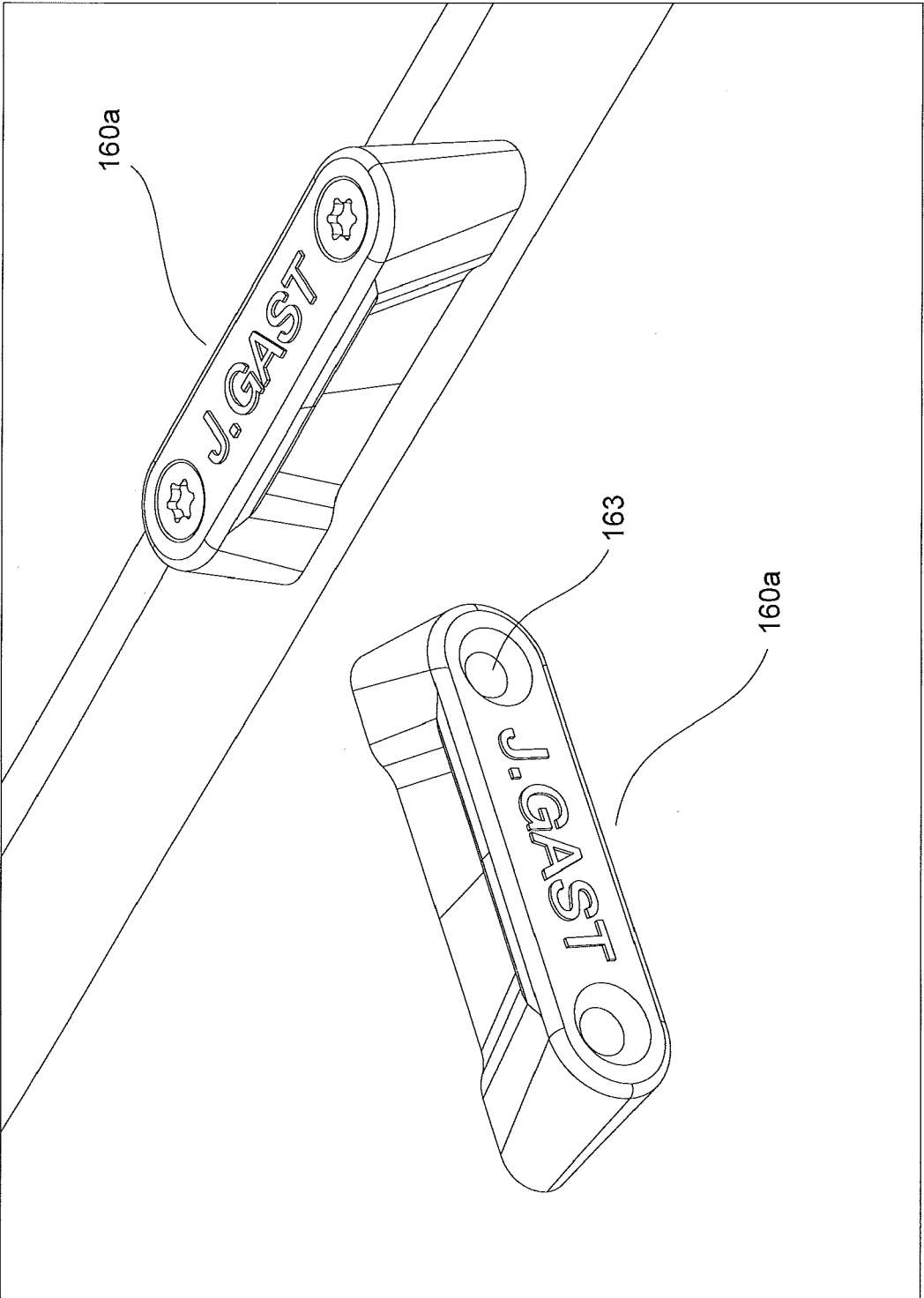


Fig.9F

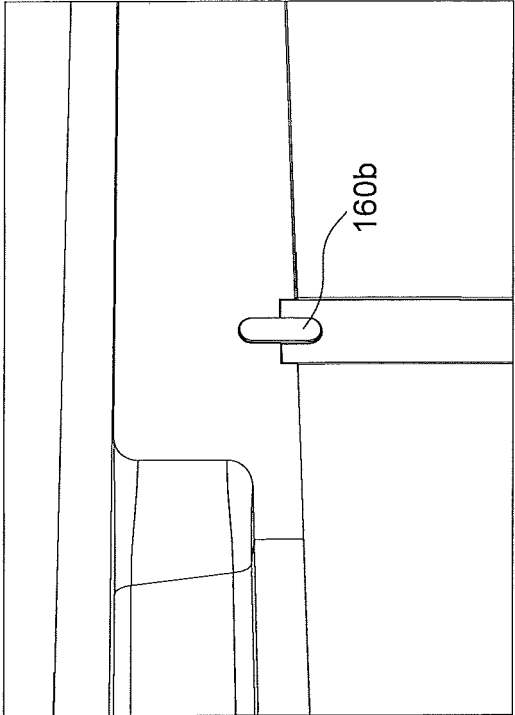


Fig.9E

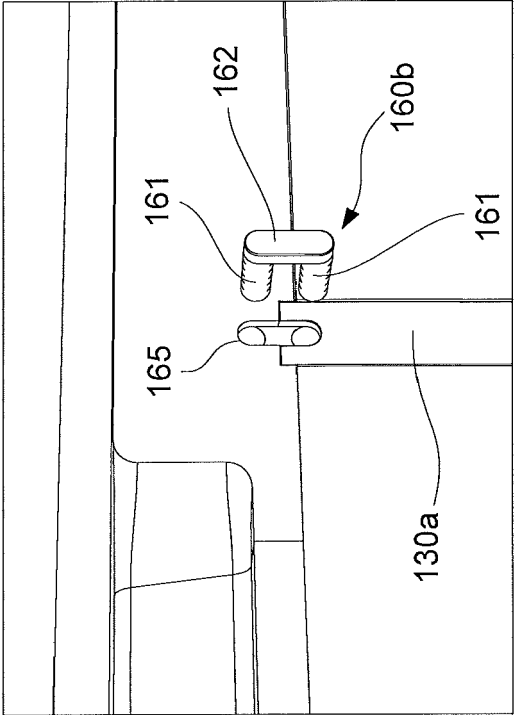


Fig.9G

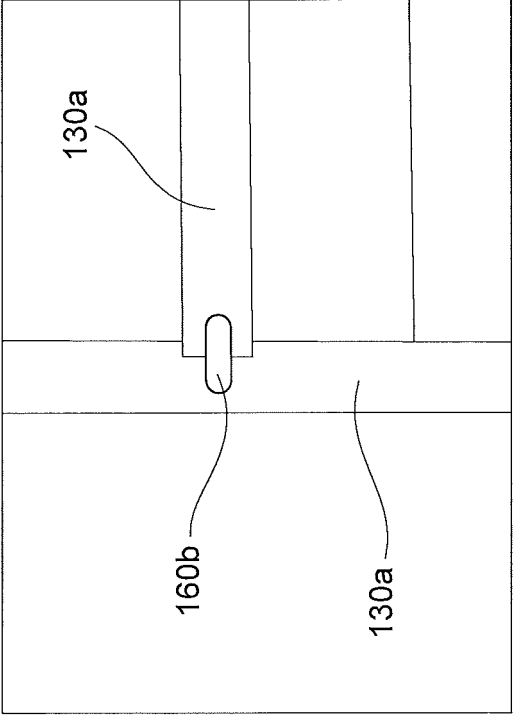


Fig.10

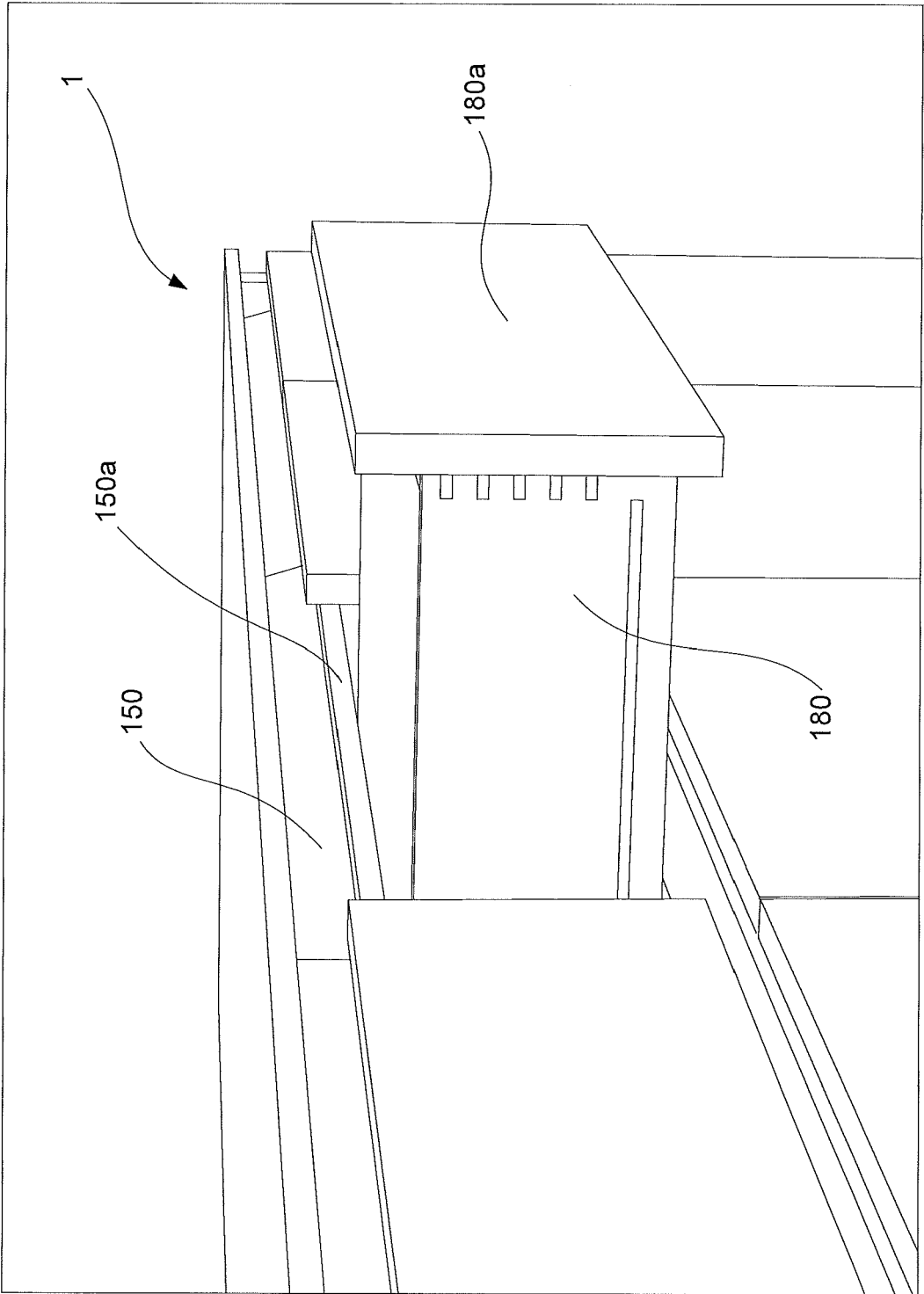


Fig.11A

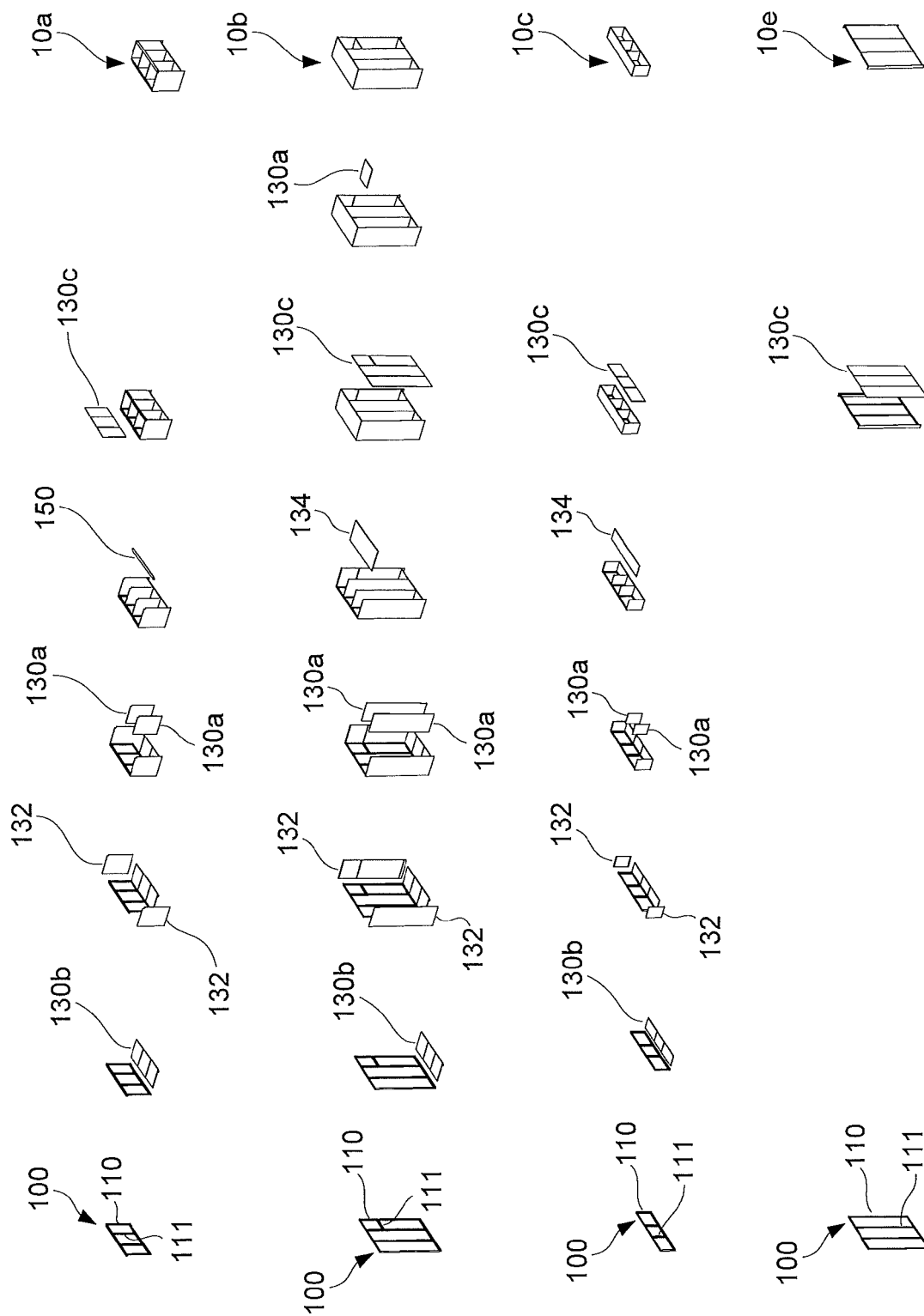


Fig.11B

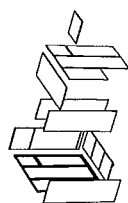


Fig.11C

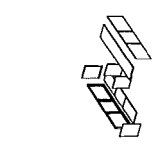


Fig.11D

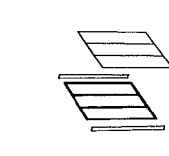


Fig.11E

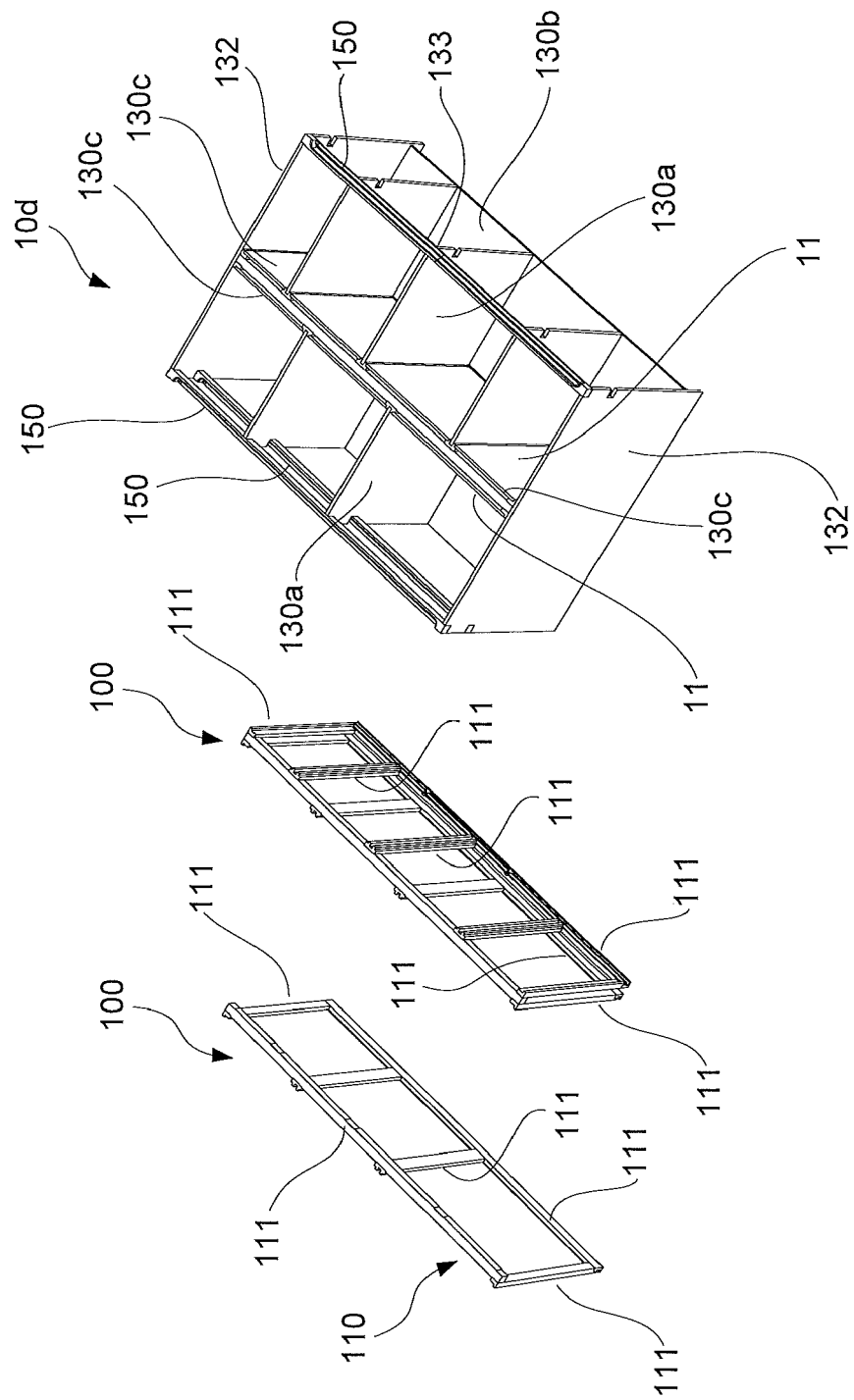


Fig.12

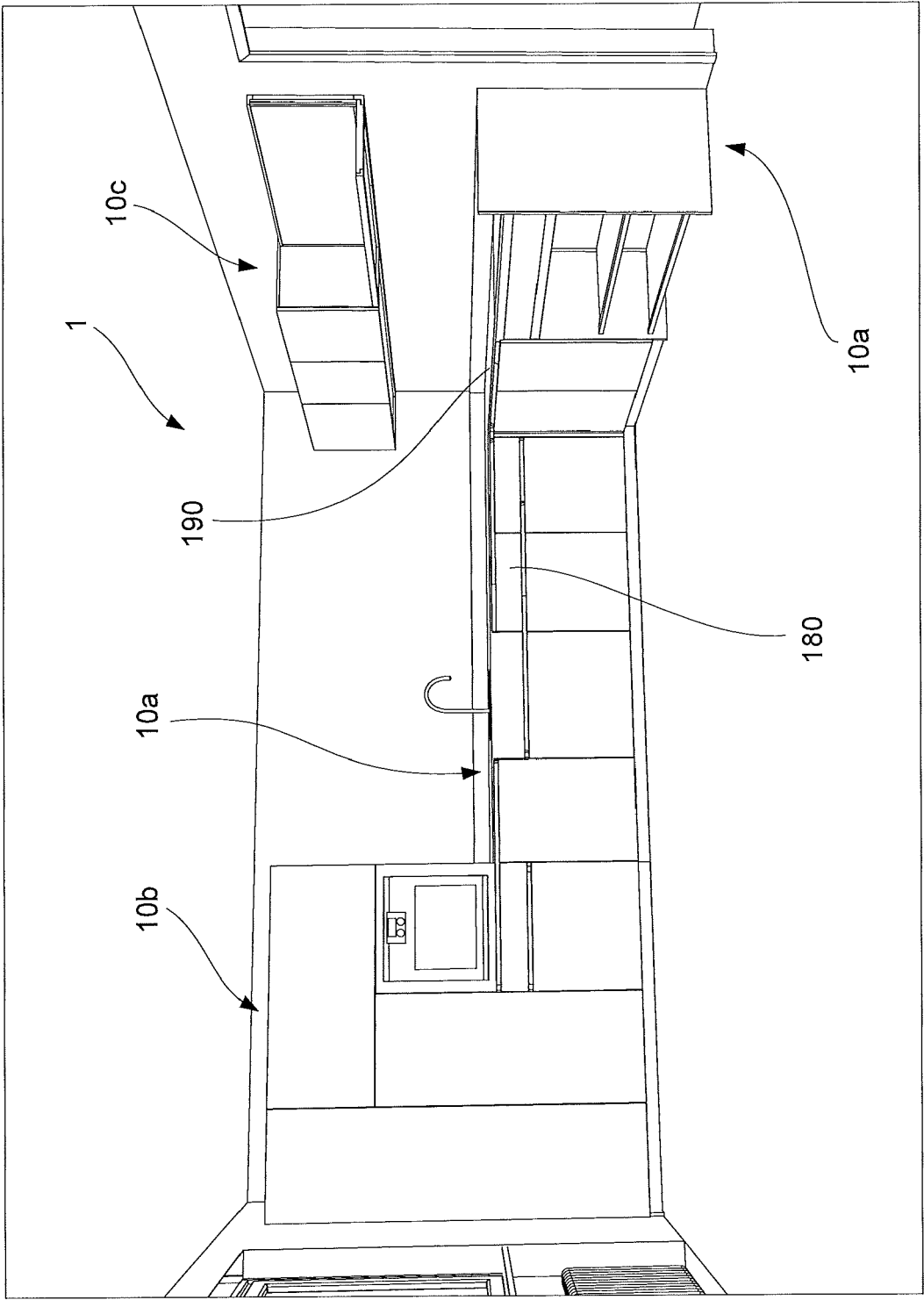


Fig.13

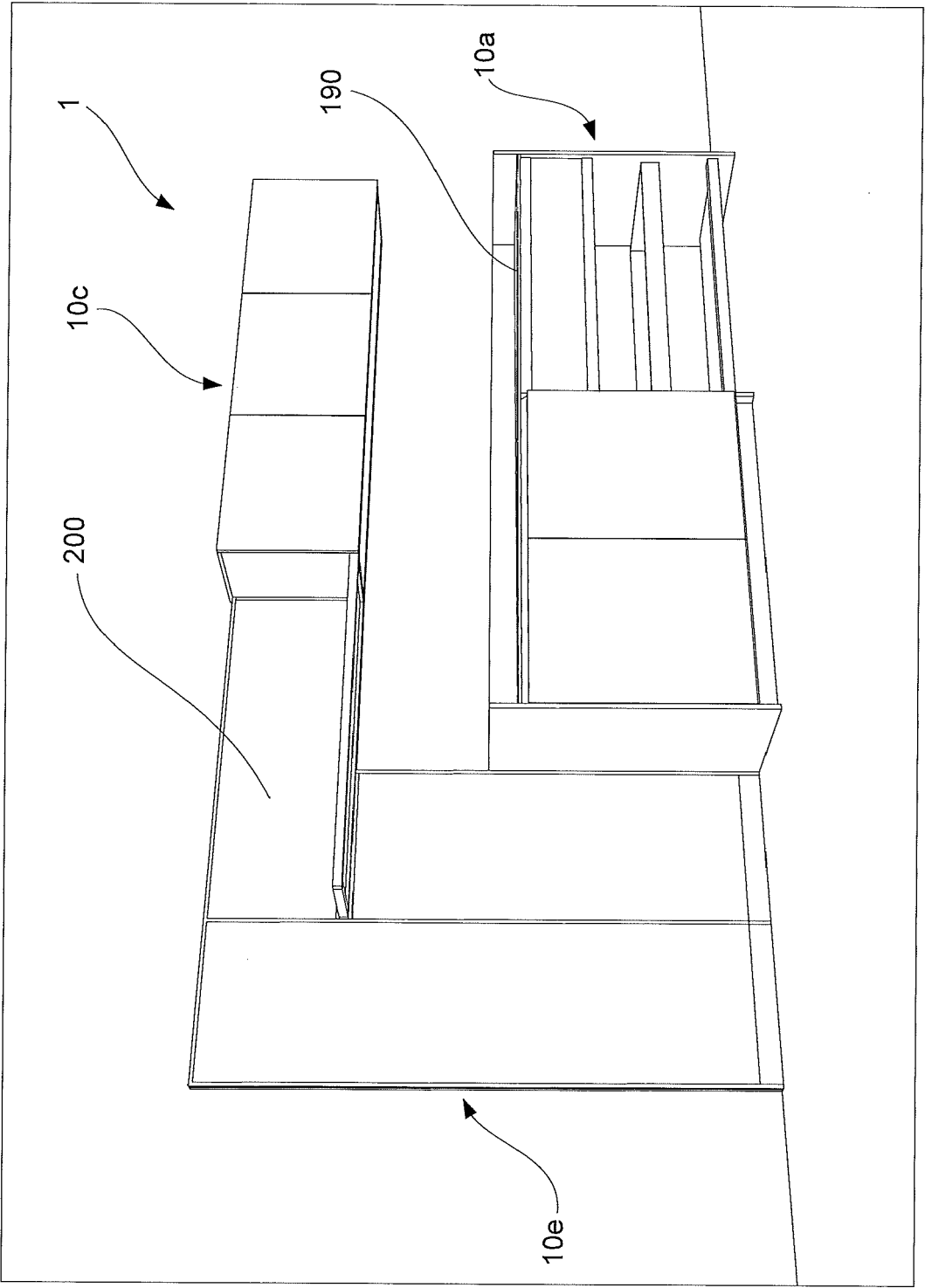


Fig.14

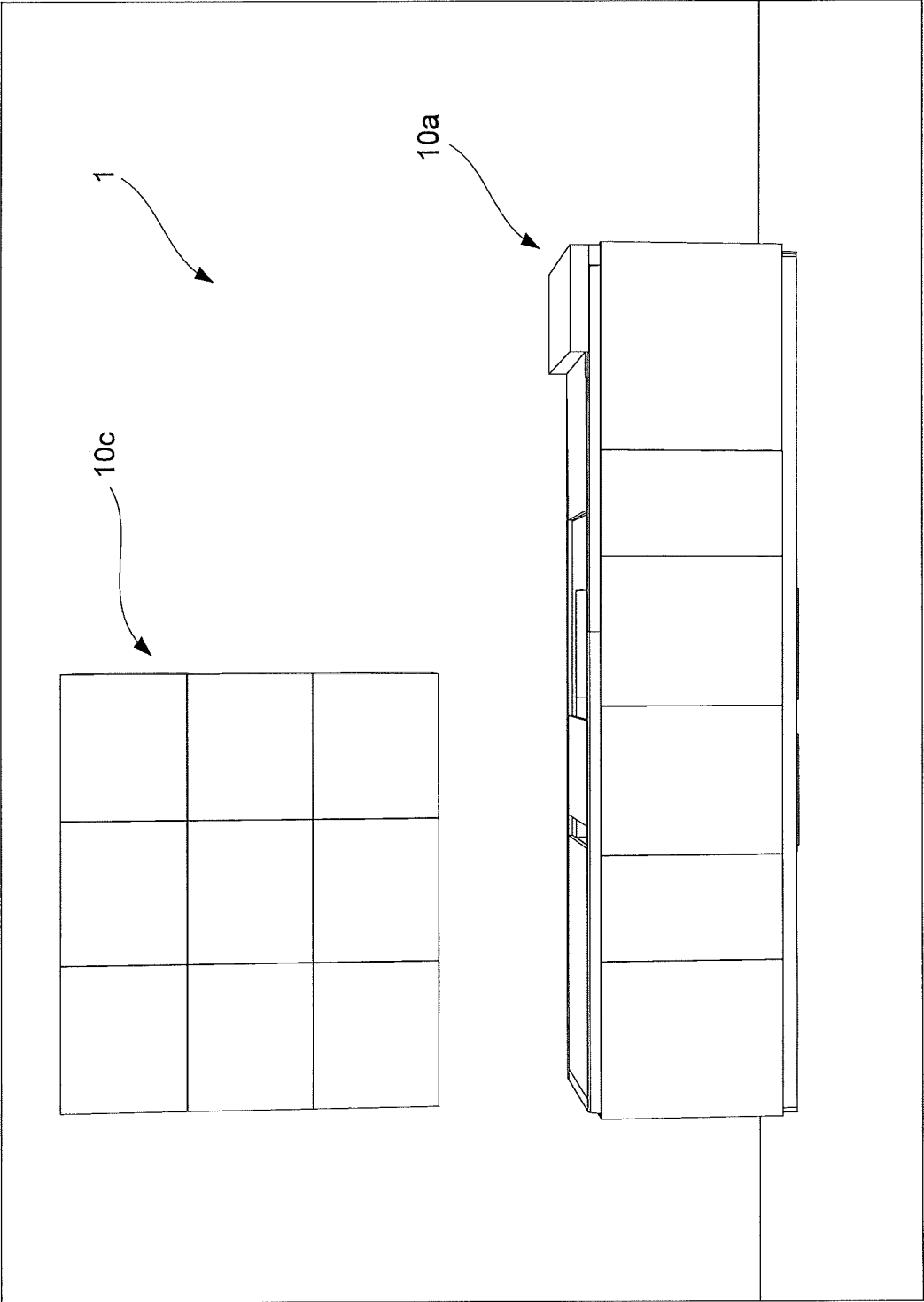
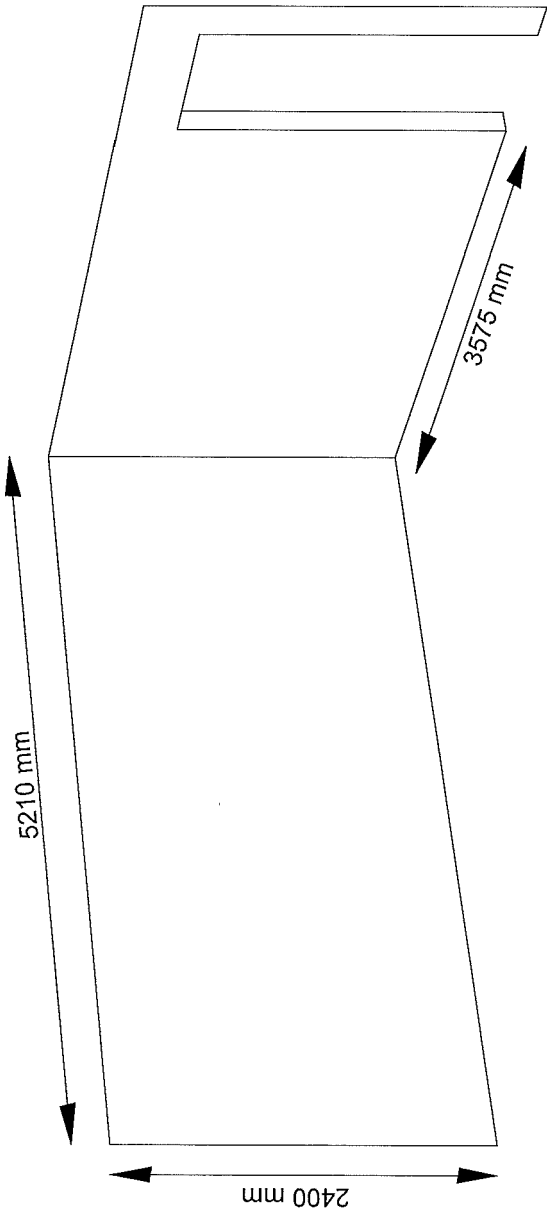


Fig.15



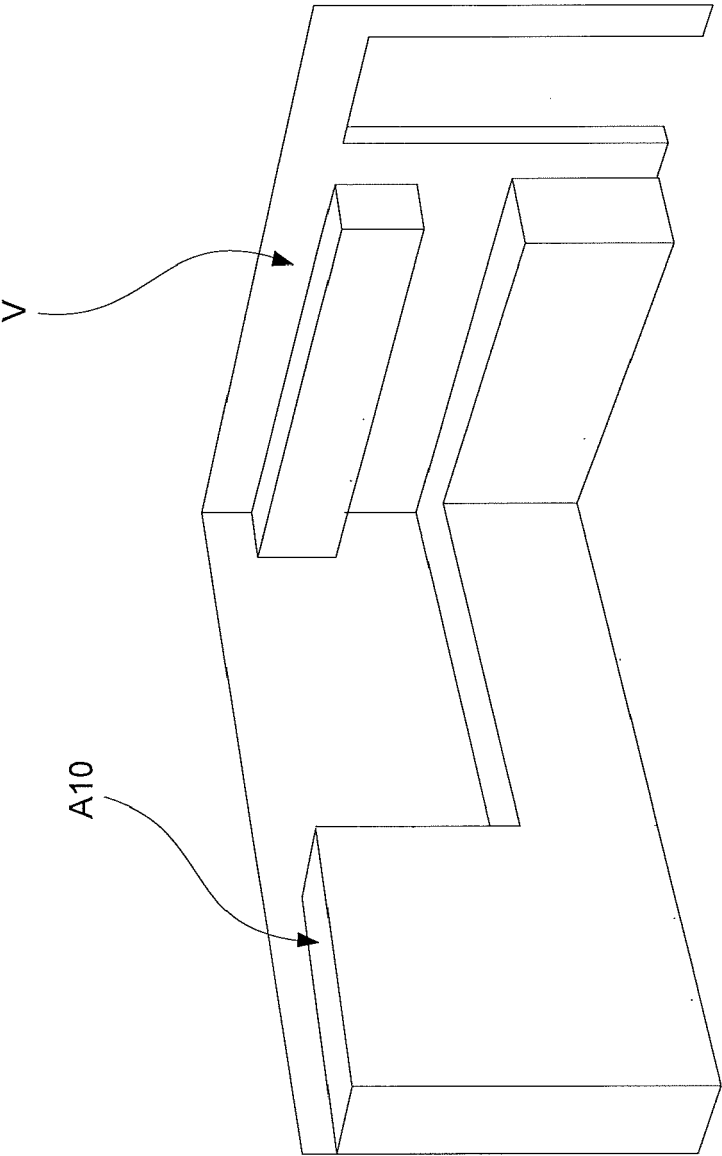


Fig.16

Fig.17A

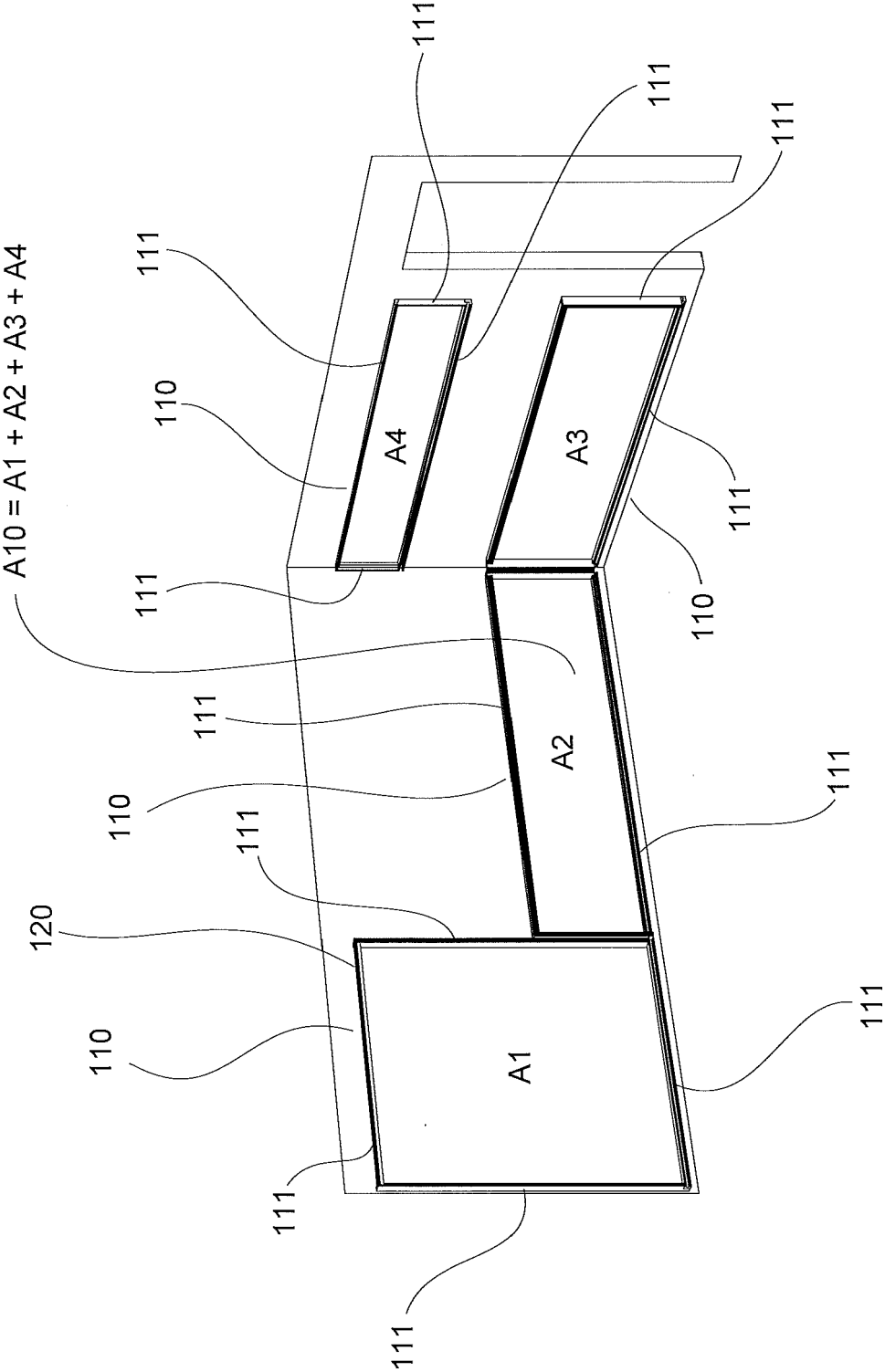


Fig.17B

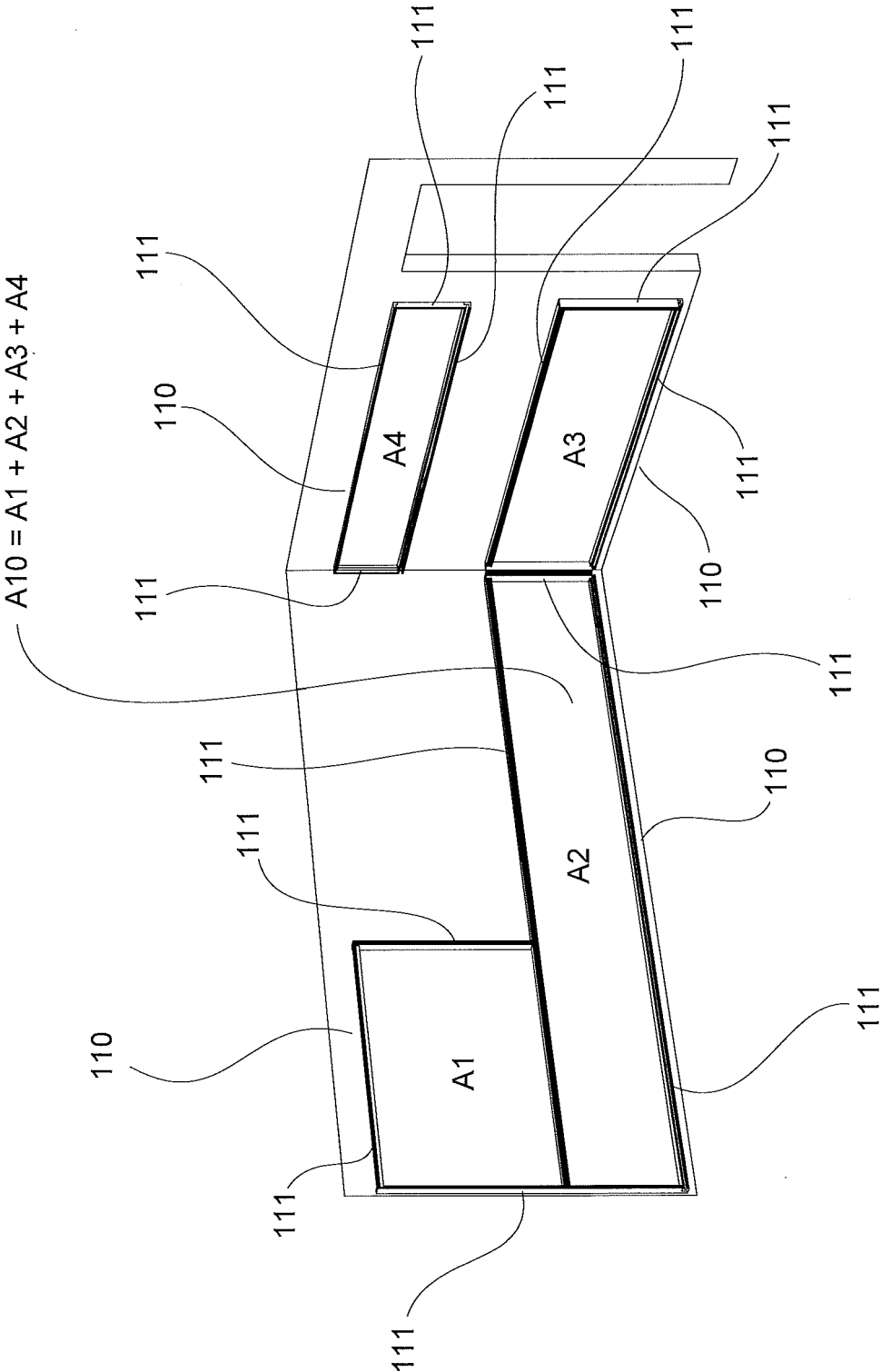


Fig.17C

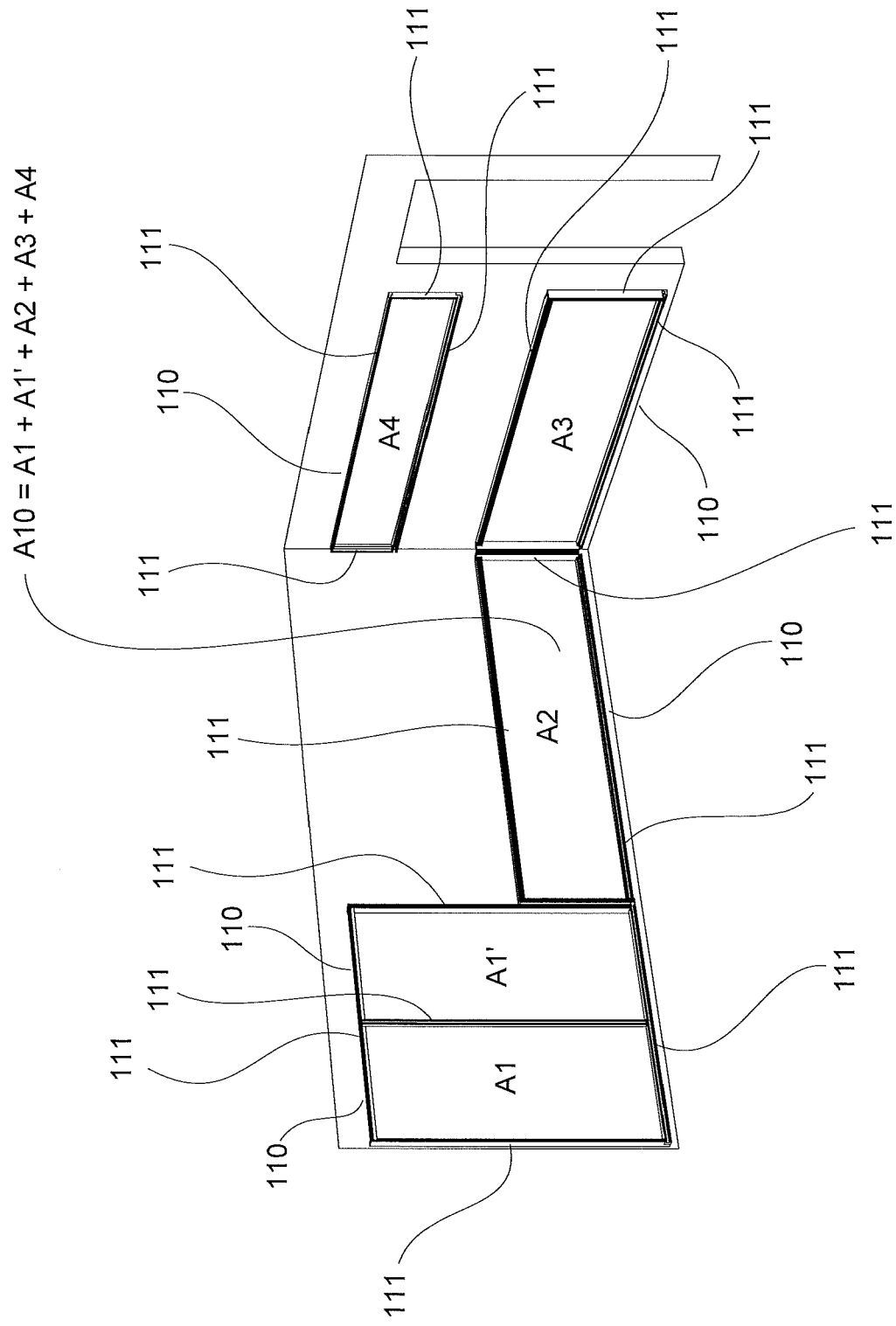


Fig.18

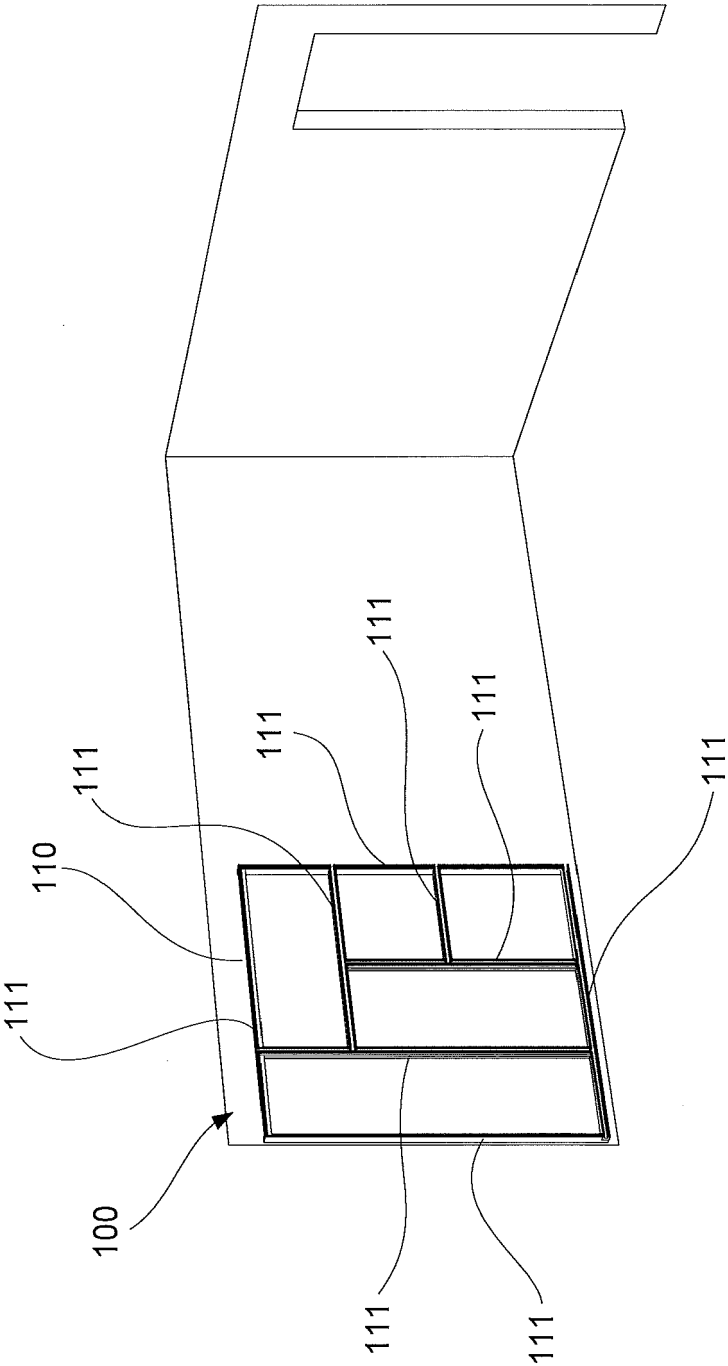


Fig.19

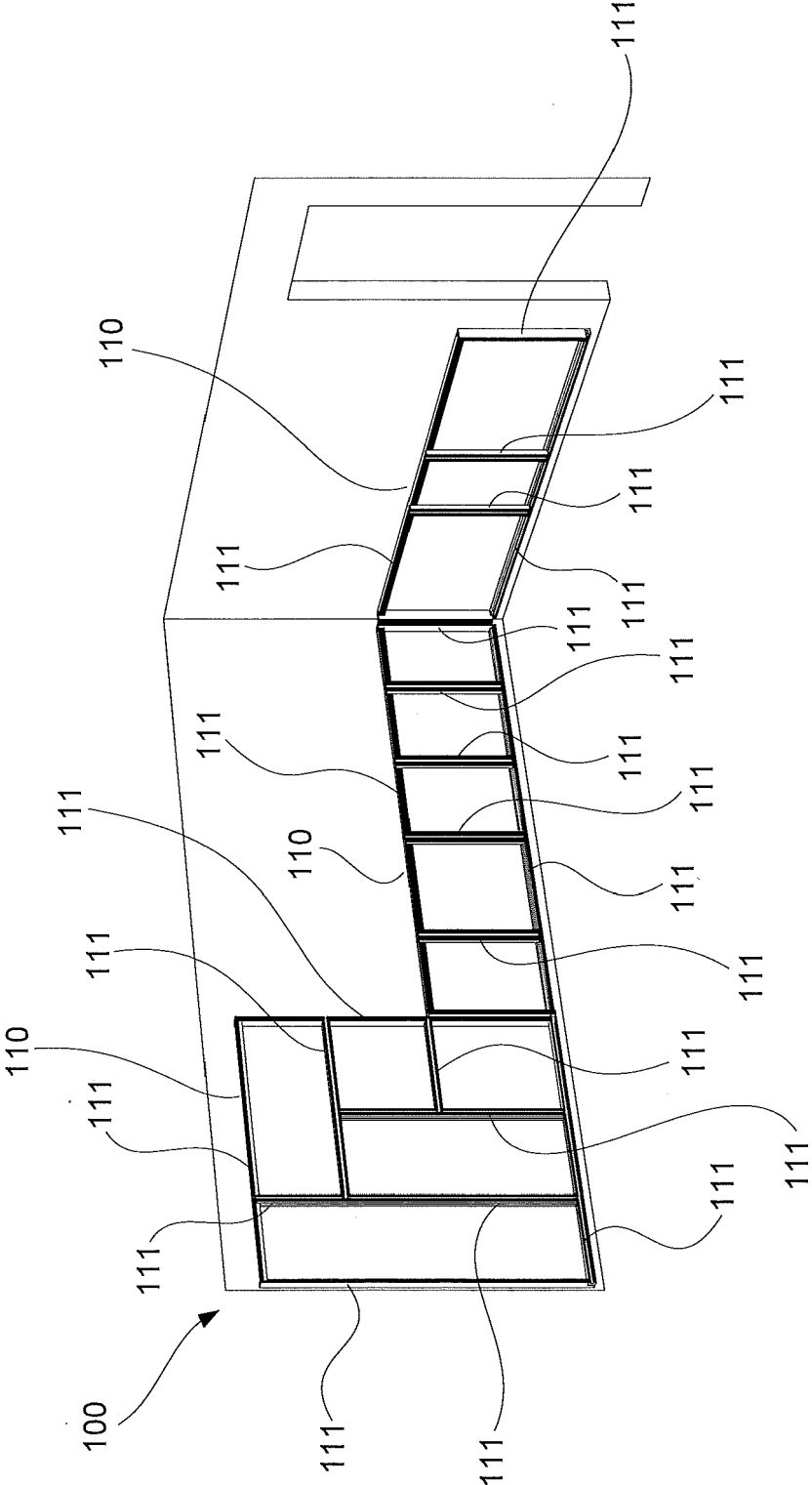


Fig.20

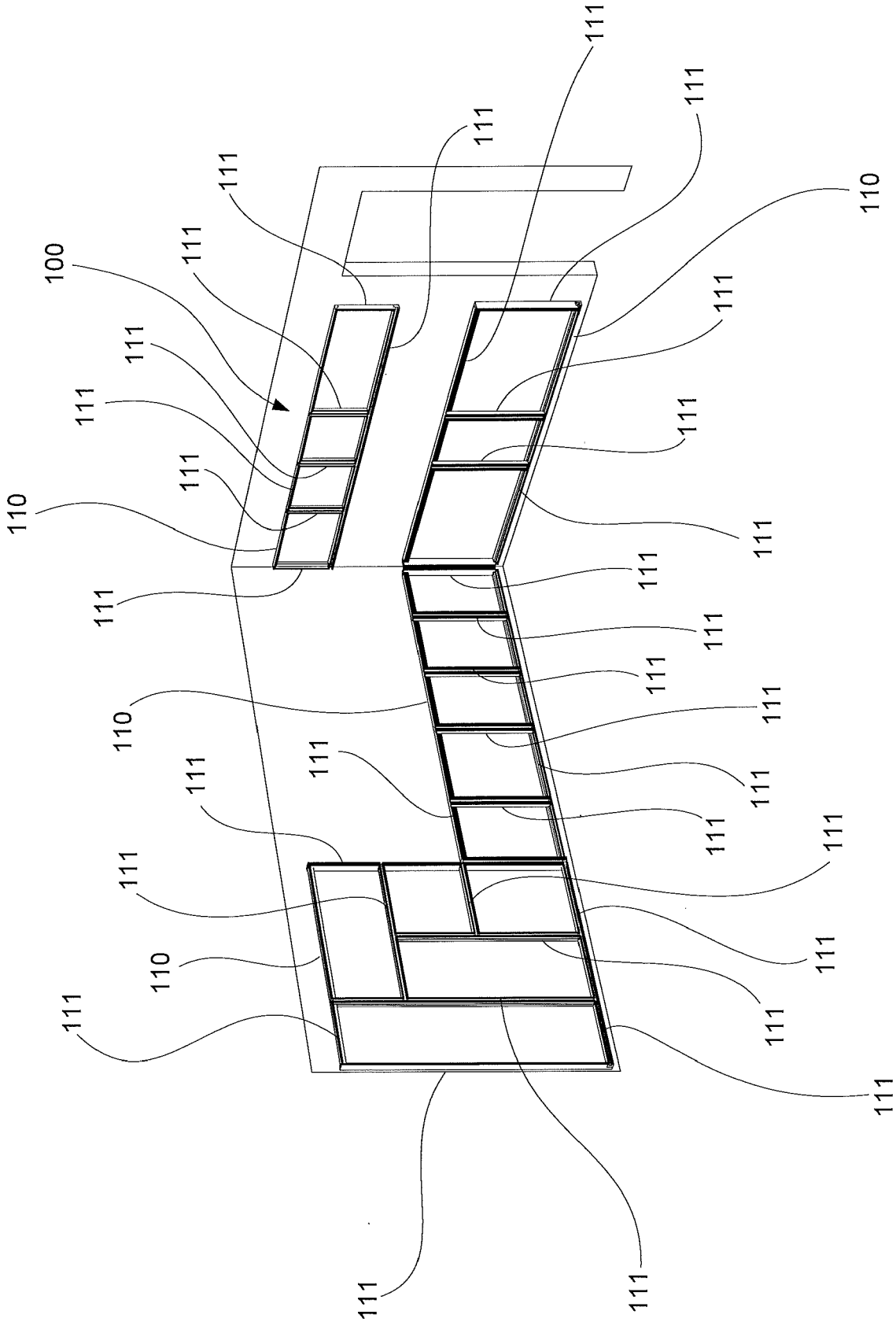


Fig.21A

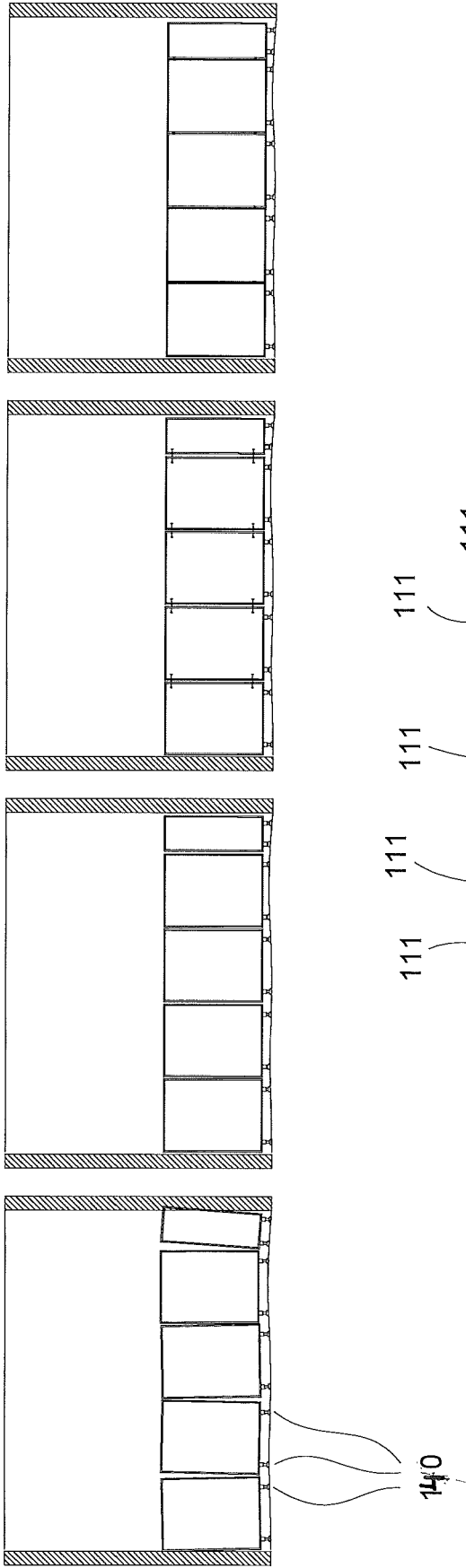


Fig.21B

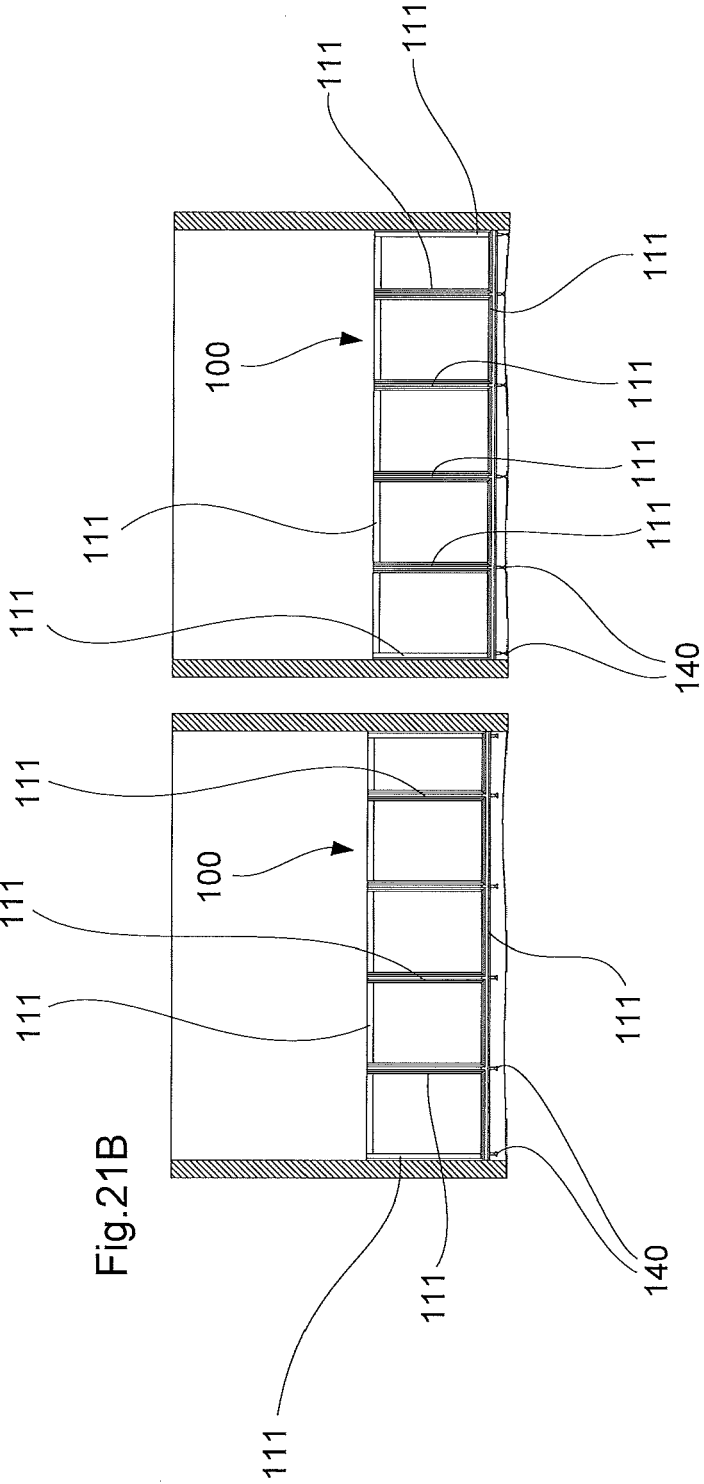


Fig.22

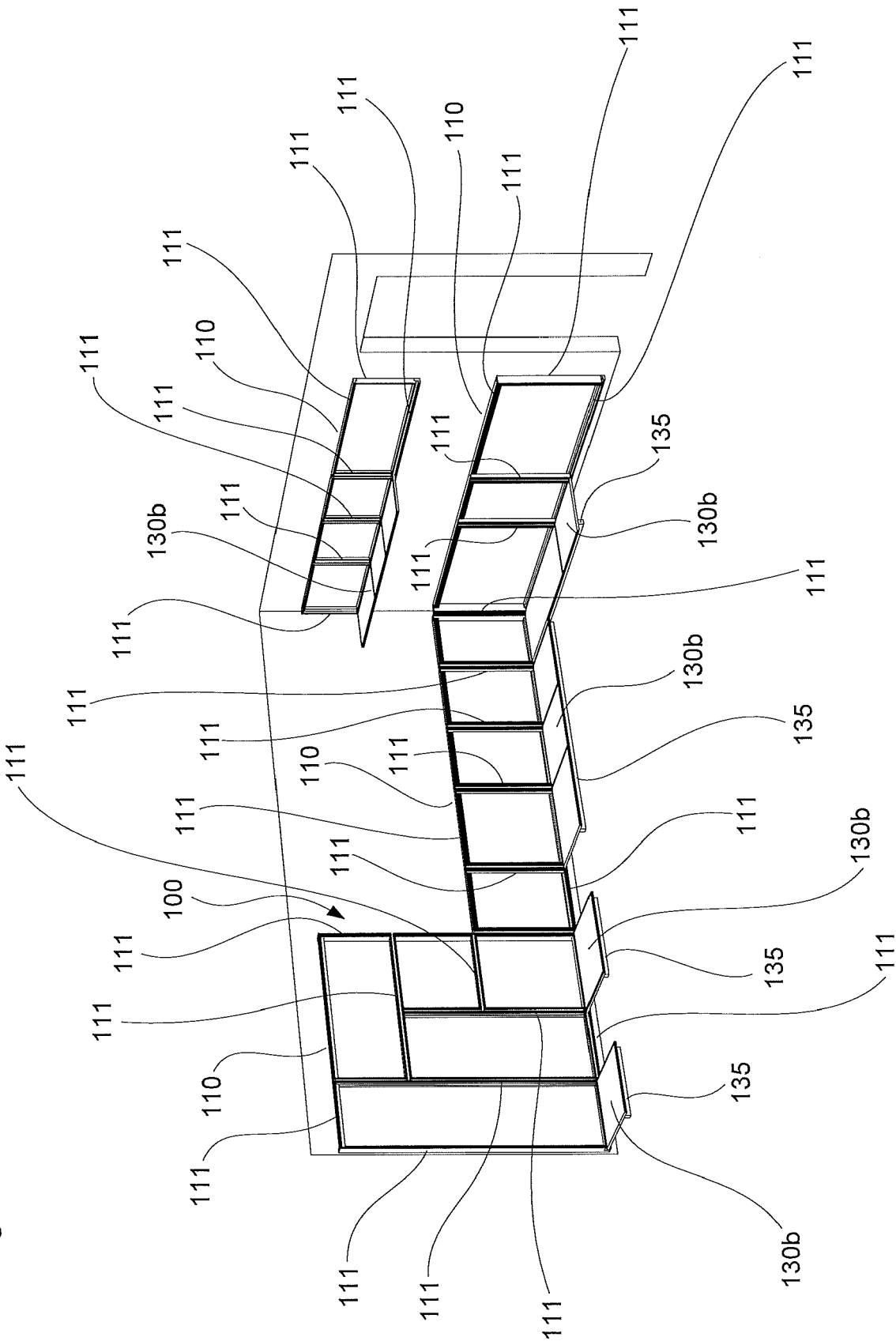


Fig.23

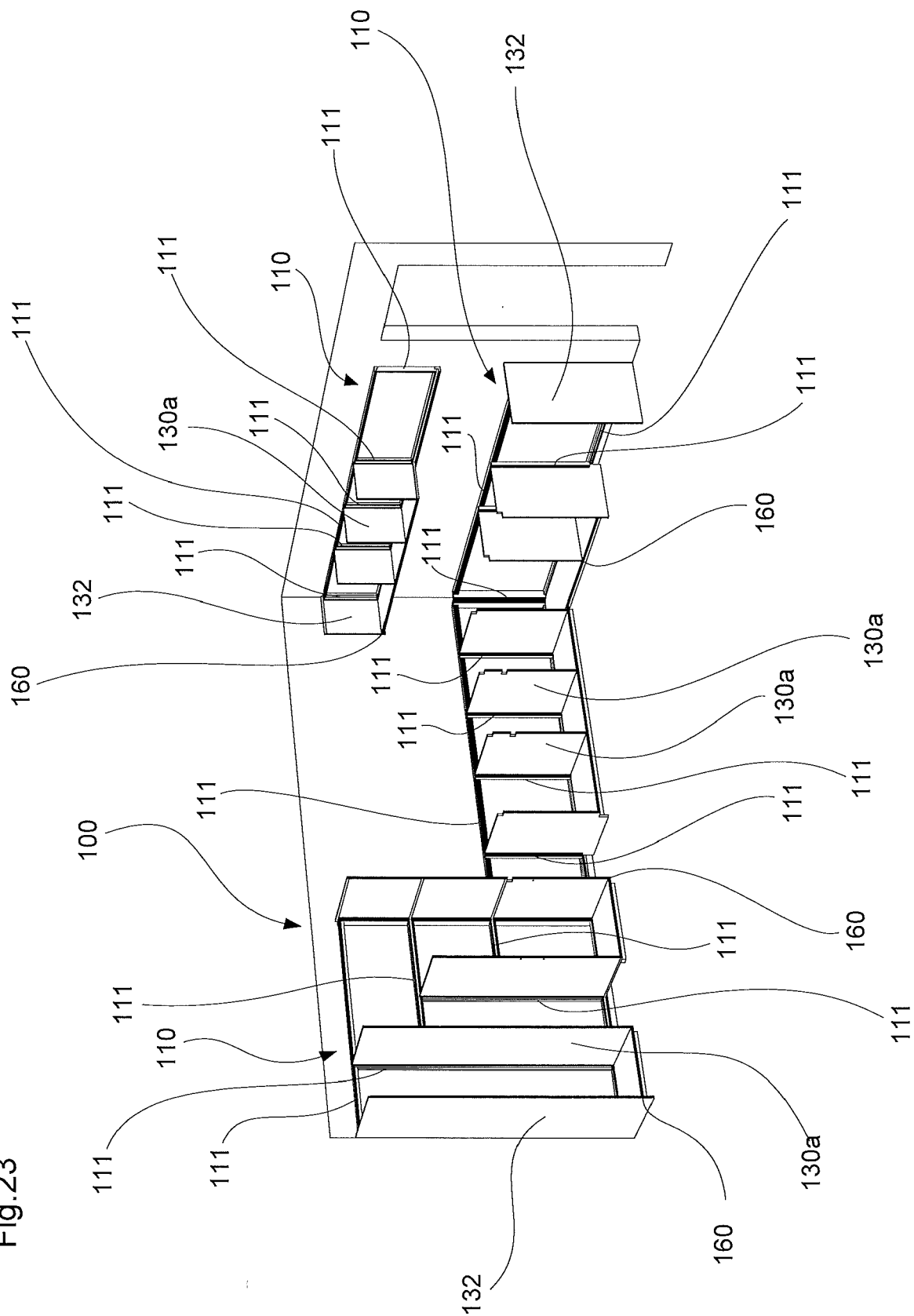


Fig.24

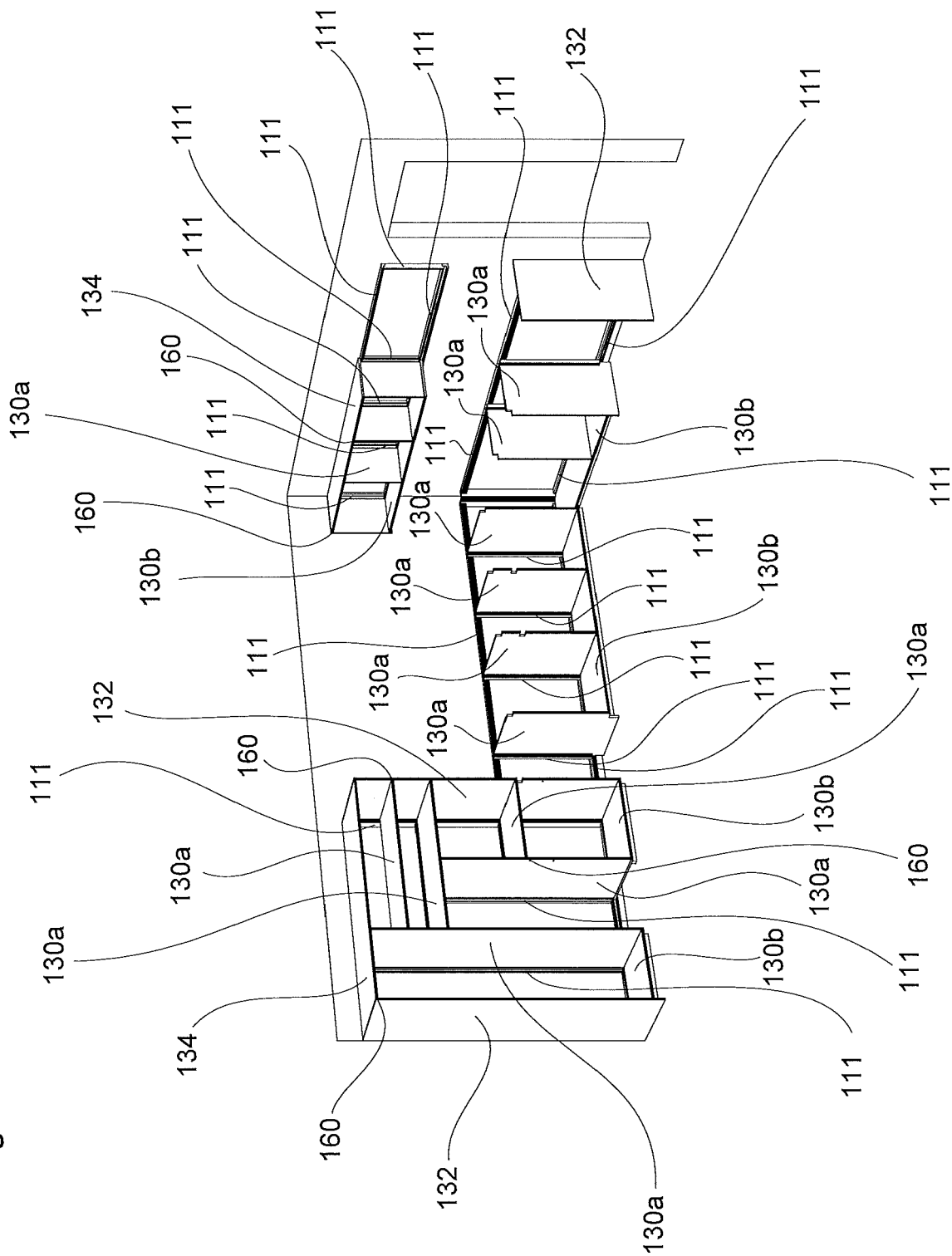


Fig.25

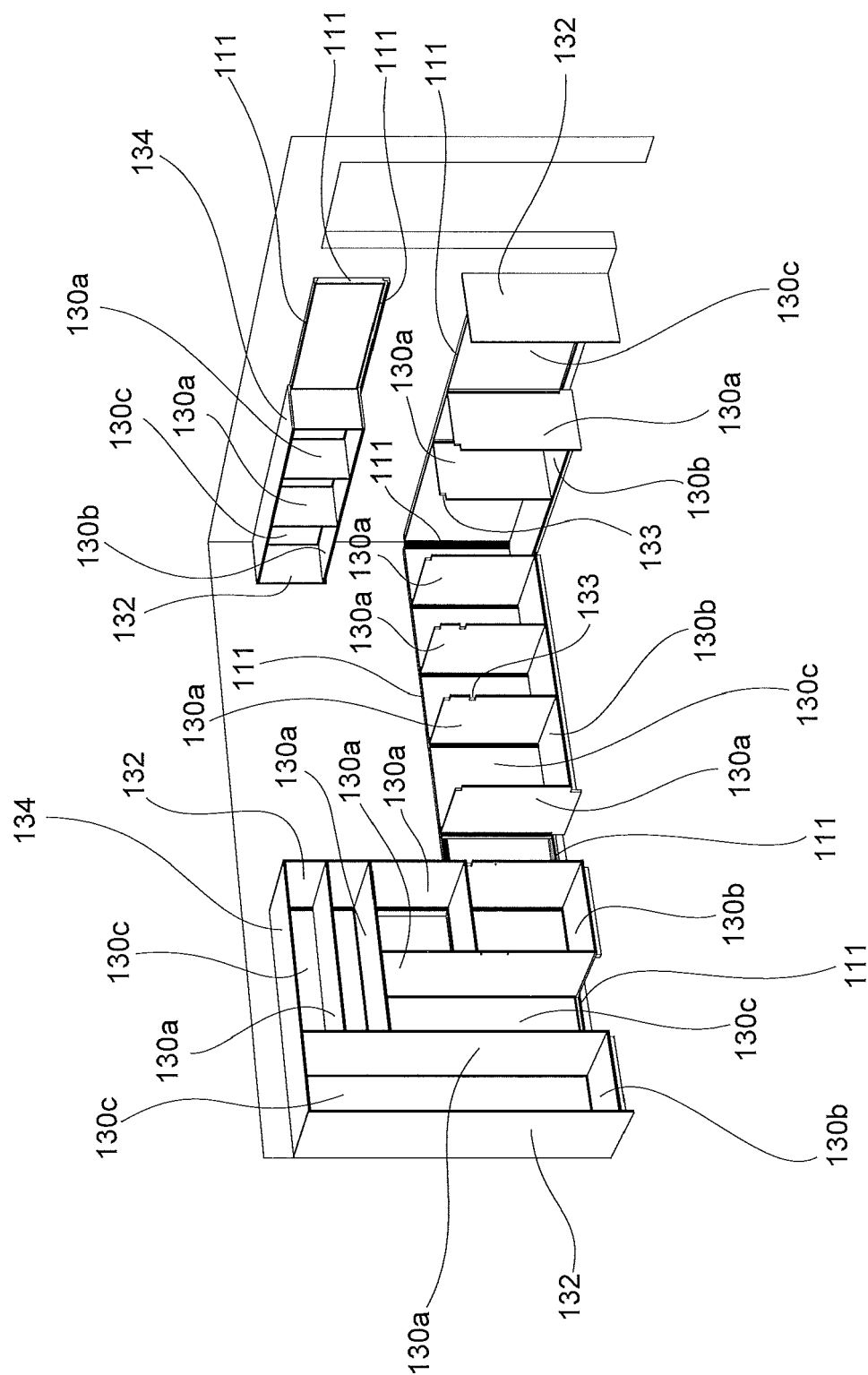
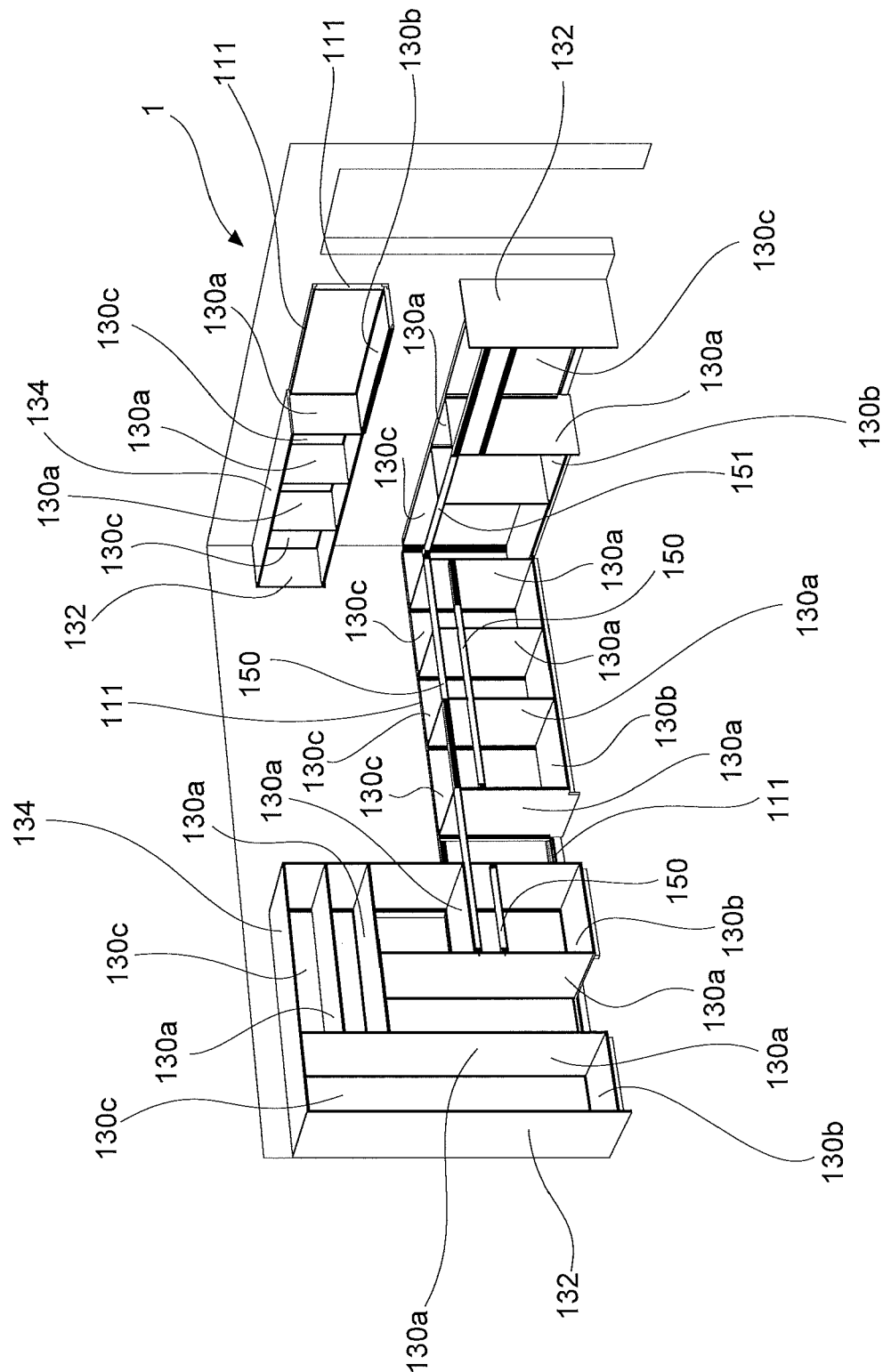


Fig.26



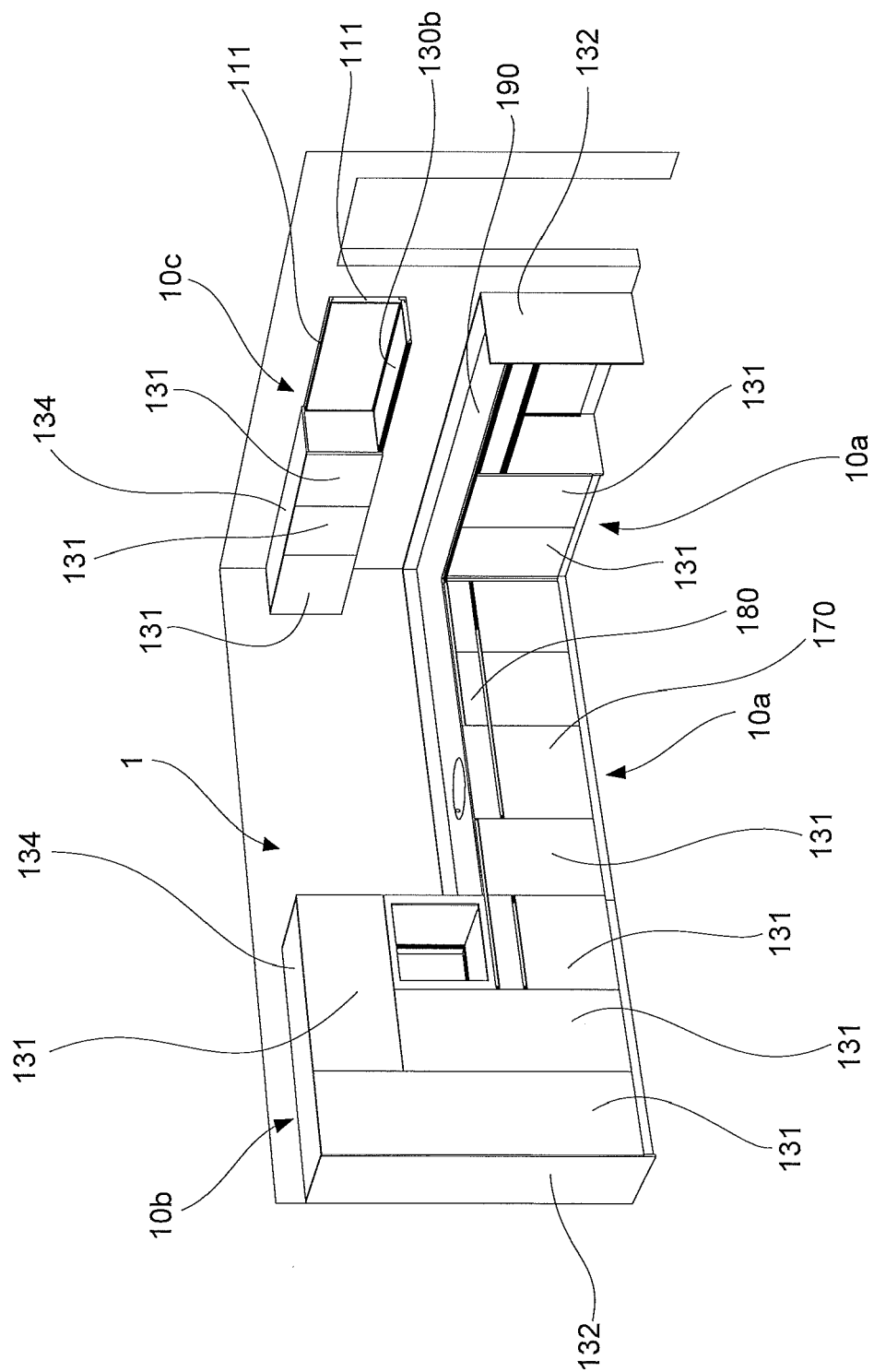


Fig. 27

Fig.28A

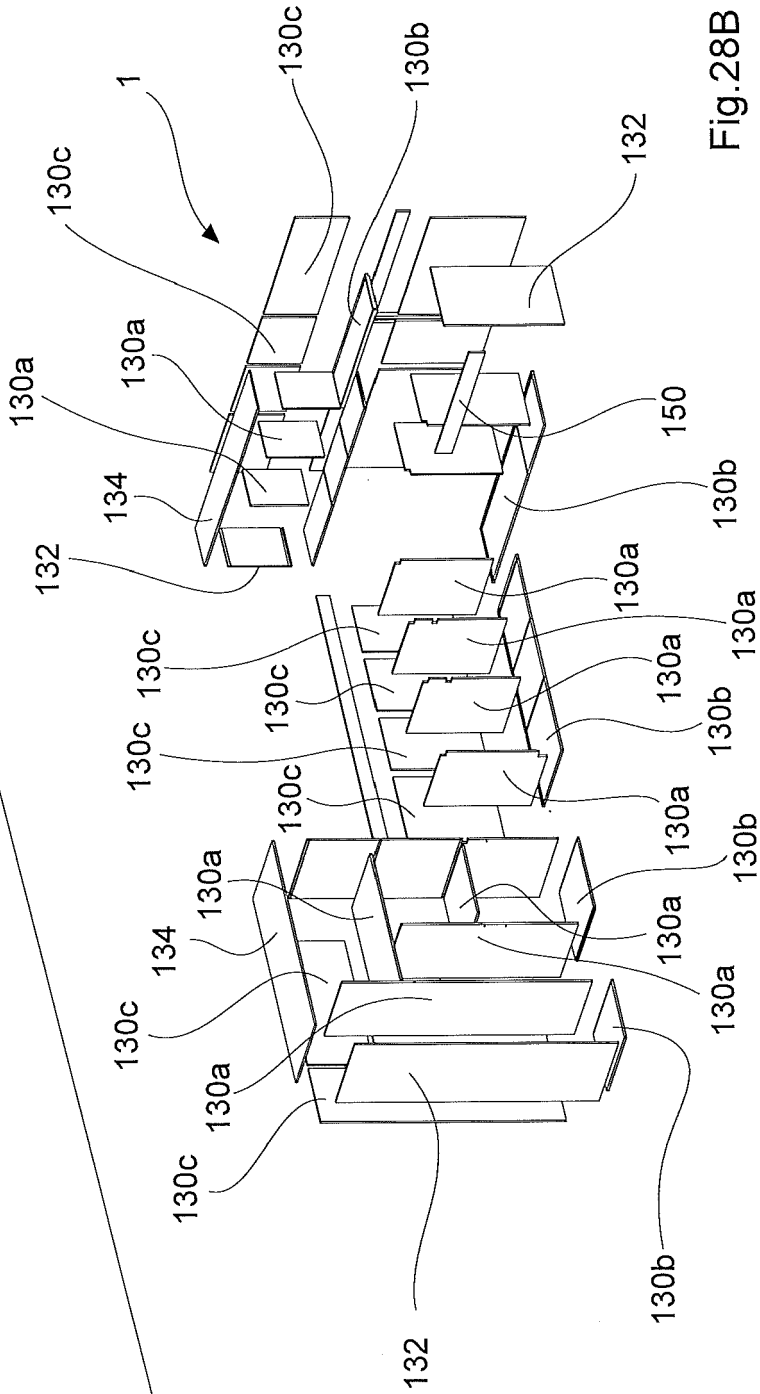
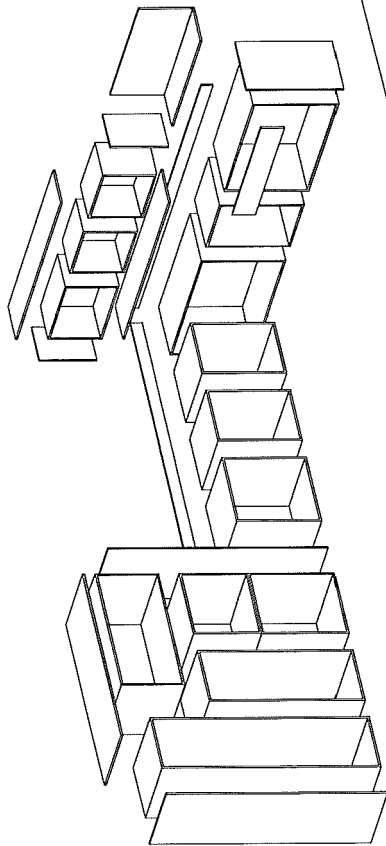


Fig.28B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 20 5807

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 768 845 A (YEH KUO-HUEI [TW]) 6. September 1988 (1988-09-06) * Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 55; Abbildungen 16-19 *	1-15	INV. A47B77/00 A47B96/20
X	DE 20 2009 008825 U1 (UNILIN B V B A [BE]) 15. Oktober 2009 (2009-10-15) * Absatz [0241] - Absatz [0249]; Abbildungen 45-50 * * Absatz [0264] - Absatz [0267]; Abbildungen 59-65 *	1-5,7-15	
X	US 2007/283630 A1 (KASDORF DAKOTA [CA] ET AL) 13. Dezember 2007 (2007-12-13) * Absatz [0004] - Absatz [0156]; Abbildungen 1-11 *	1-5, 7-12,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. Mai 2017	Prüfer Kohler, Pierre
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 16 20 5807

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.

11-05-2017

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4768845 A	06-09-1988	KEINE	
DE 202009008825 U1	15-10-2009	AU 2009329212 A1	24-06-2010
		BE 1018389 A3	05-10-2010
		BR P10922564 A2	15-12-2015
		BR P10923024 A2	15-12-2015
		CA 2741588 A1	24-06-2010
		CA 2741593 A1	24-06-2010
		CN 102256507 A	23-11-2011
		CN 102256508 A	23-11-2011
		CN 103932510 A	23-07-2014
		CO 6331407 A2	20-10-2011
		CR 20110345 A	28-07-2011
		DE 202009008825 U1	15-10-2009
		DE 202009019151 U1	01-03-2017
		DK 2378921 T3	16-06-2014
		DK 201100046 U1	13-05-2011
		EA 201100961 A1	30-01-2012
		EC SP11011141 A	29-07-2011
		EG 26336 A	19-08-2013
		EP 2373194 A2	12-10-2011
		EP 2378921 A2	26-10-2011
		EP 2712518 A1	02-04-2014
		ES 2467674 T3	12-06-2014
		GE P20156391 B	10-11-2015
		HK 1159969 A1	08-04-2016
		HR P20140438 T1	20-06-2014
		IL 213591 A	29-02-2016
		JP 5788328 B2	30-09-2015
		JP 2012511986 A	31-05-2012
		KR 20110094328 A	23-08-2011
		MA 33168 B1	02-04-2012
		MX 340007 B	17-06-2016
		MY 155060 A	28-08-2015
		NZ 592659 A	31-01-2014
		PE 05642012 A1	06-06-2012
		PT 2378921 E	11-06-2014
		RU 2011129674 A	27-01-2013
		SG 171089 A1	28-07-2011
		SI 2378921 T1	29-08-2014
		TN 2011000215 A1	17-12-2012
		UA 105643 C2	10-06-2014
		US 2011280655 A1	17-11-2011
		US 2012027967 A1	02-02-2012
		US 2014348580 A1	27-11-2014
		US 2016245322 A1	25-08-2016

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

EP 16 20 5807

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

11-05-2017

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		WO 2010070472 A2	24-06-2010
		WO 2010070605 A2	24-06-2010
		ZA 201103232 B	25-01-2012

US 2007283630	A1	13-12-2007	KEINE

15

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

- DE 9405649 U1 [0003]
- DE 1941797 U1 [0004]
- DE 20000640 U1 [0005]