

(19)



(11)

EP 4 177 412 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2023 Patentblatt 2023/19

(21) Anmeldenummer: **21206302.8**

(22) Anmeldetag: **03.11.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

E04B 1/348 ^(2006.01) **E04H 1/04** ^(2006.01)

E04B 1/82 ^(2006.01) **E04B 1/00** ^(2006.01)

E04B 1/34 ^(2006.01) **E04H 1/00** ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

E04B 1/34838; E04B 1/34861; E04B 1/34;

E04B 1/34869; E04B 2001/0076; E04B 2001/8254;

E04H 1/04

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

Benannte Validierungsstaaten:

KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Architekten Scheicher ZT GmbH
5421 Adnet (AT)**

(72) Erfinder:

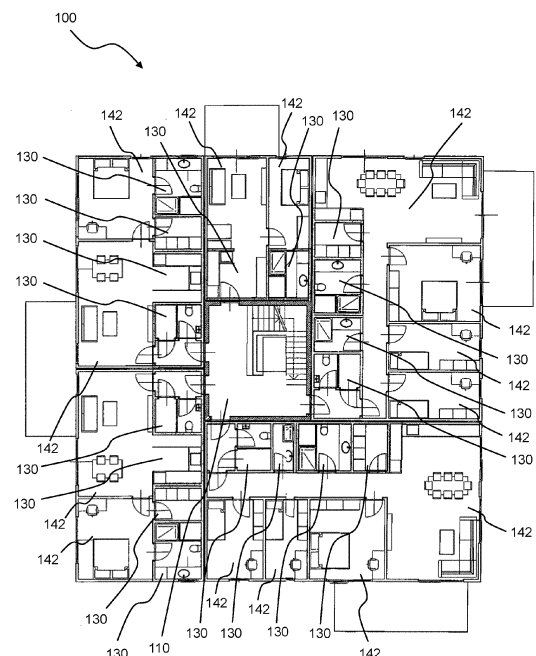
- **SCHEICHER, Georg
5421 Adnet (AT)**
- **DE MONTE, Heimo
8863 Predlitz (AT)**

(74) Vertreter: **Stolmár & Partner
Patentanwälte PartG mbB
Blumenstraße 17
80331 München (DE)**

(54) MEHRSTÖCKIGES MEHRPARTEIENGEBÄUDE

(57) Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) umfassend zumindest einen Erschließungskern (110) über den die einzelnen Stockwerke (120) betretbar sind, eine Vielzahl von Raummodulen (130), wobei die Raummodule (130) zumindest den Eingangsbereich und die Wohnungstechnik insbesondere inklusive der Schächte für die Haustechnik (Frischwasser, Abwasser, Entlüftungsschächte, Elektrik, Gas, Heizung etc.) umfassen, insbesondere auch zumindest eine Nasszelle und/oder einen Kochbereich, eine Vielzahl von Flächenmodulen (150), deren Boden-, Wand- und Deckenelemente (152, 154, 156) die übrigen Wohnbereiche (142) ausbilden, wobei die Raummodule (130) um den Erschließungskern (110) herum angeordnet sind und an den Erschließungskern (110) und/oder zumindest an ein anderes Raummodul (130) anliegen, wobei die von den Flächenmodulen (150) ausgebildeten Wohnbereiche (142) dann um die Raummodule (130) herum angeordnet sind, wobei die Raummodule (130) und die durch die Flächenmodule (150) ausgebildeten Wohnbereiche (142) zusammen eine Vielzahl von Wohneinheiten (140) ausbilden, und dass die Stockwerke (120) ausschließlich mittels Raum- und Flächenmodulen (130, 150) voneinander getrennt sind.

Fig. 3a



EP 4 177 412 A1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein mehrstöckiges Mehrparteiengebäude und ein Verfahren zum Ausbilden eines solchen.

Stand der Technik

[0002] Mehrstöckige Gebäude werden üblicherweise Gebäude Stockwerk für Stockwerk aufgebaut, wobei die einzelnen Stockwerke nacheinander und aufeinander aufgebaut werden. In den Stockwerken werden dann jeweils die einzelnen Räume durch Ausbilden der Wände hochgezogen und die Decke des Stockwerks wird darauf gesetzt, die auch den Boden des darüber liegenden Stockwerks ausbildet. Bei dieser Bauart werden alle Leitungen für Elektrizität, Heizung und Wasser erst nachträglich in die fertigen Wände und Böden eingebracht, was recht kostenintensiv ist.

[0003] Eine andere Bauweise für mehrstöckige Gebäude ist das Gebäude mit Stockwerken bereitzustellen, ohne Wände in die einzelnen Stockwerke einzuziehen. Die einzelnen Wohneinheiten werden dann mit Raummodulen oder Flächenmodulen zwischen den Boden-/Deckenelementen ausgebildet. Jedes Raummodul ist dabei schon für sich zumindest schallisoliert ausgebildet, so dass der Aufwand bei der Herstellung der Raummodule hoch ist. Darüber hinaus ist auch der Transport von Raummodulen sehr aufwändig. Im Durchschnitt kann immer nur ein einzelnes Raummodul auf einen Transporter geladen werden. Flächenmodule sind hingegen leicht zu transportieren, da sie erst vor Ort aufgebaut werden müssen. Allerdings müssen bei Flächenmodulen ebenso wie bei der herkömmlichen Bauart die Leitungen und die Haustechnik nachträglich in die Wandelemente eingebaut werden. Es gibt auch den Vorschlag, eine Wohneinheit derart aufzubauen, dass zwischen zwei beabstandeten Raummodulen Flächenmodule aufgespannt werden.

Darstellung der Erfindung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher ein Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude bereitzustellen, bei dem die Logistik minimal und der Aufbau des Gebäudes gleichzeitig mit möglichst geringem Aufwand durchführbar ist. Die Aufgabe wird durch ein Mehrparteiengebäude nach Anspruch 1 und durch ein Verfahren nach Anspruch 9 gelöst. Weitere, die Erfindung ausgestaltende Merkmale sind in den abhängigen Ansprüchen enthalten.

[0005] Ein erfindungsgemäßes mehrstöckiges Mehrparteiengebäude umfasst zumindest einen Erschließungskern über den die einzelnen Stockwerke betretbar sind, eine Vielzahl von Raummodulen, wobei die Raummodule zumindest den Eingangsbereich und die Wohnungstechnik insbesondere inklusive der Schächte für

die Haustechnik (bspw. Frischwasser, Abwasser, Entlüftungsschächte, Elektrik, Gas, Heizung usw.) umfassen, insbesondere auch zumindest eine Nasszelle und/oder einen Kochbereich, eine Vielzahl von Flächenmodulen, deren Boden-, Wand- und Deckenelemente die übrigen Wohnbereiche ausbilden, wobei die Raummodule um den Erschließungskern herum angeordnet sind und an den Erschließungskern und/oder zumindest an ein anderes Raummodul anliegen, wobei die von den Flächenmodulen ausgebildeten Wohnbereiche dann um die Raummodule herum angeordnet sind, wobei die Raummodule und die durch die Flächenmodule ausgebildeten Wohnbereiche zusammen eine Vielzahl von Wohneinheiten ausbilden, und die Stockwerke ausschließlich mittels Raum- und Flächenmodulen voneinander getrennt sind. Der Erschließungskern kann auch von den Raummodulen und möglicherweise auch von den Flächenmodulen ausgebildet werden. Der Erschließungskern ist als Eingangsbereich definiert, der das Treppenhaus und den Zugang zu dem Treppenhaus umfasst. Von diesem Erschließungskern sind dann einzelne Wohneinheiten zugänglich. Ein solches Mehrparteiengebäude umfasst auch Wohnkomplexe mit mehreren Erschließungskernen, um die dann jeweils die Raummodule und Flächenmodule angeordnet sind. Auch ist der Begriff "Wohneinheit" nur vorzugsweise als Privatwohnung zu verstehen, generell kann er auch Einheiten umfassen, die gewerblich genutzt werden (bspw. Büroeinheiten, Hotels oder Personalthäuser). Durch den Aufbau aus Erschließungskern, Raum- und Flächenmodulen sind sowohl der Transport der Module äußerst effizient, da nur die direkt an den Erschließungskern der Wohneinheit angrenzenden Räume als Raummodule ausgebildet sind und alle anderen Räume als Flächenmodule. Dadurch kann die Anzahl der Raummodule minimiert werden und die Transportlogistik wird so einfacher gestaltet, da nur die Raummodule viel Volumen beim Transport verbrauchen. Gleichzeitig wird aber auch der Montageaufwand beim Aufbauen der Wohneinheiten minimiert, da die Raummodule die Haustechnik umfassen und dadurch keine entsprechenden Leitungen in die Flächenmodule nachträglich eingebaut werden müssen. Zusätzlich ist auch die Ausgestaltung der Wohneinheiten auch flexibler, weil Flächenmodule Ferner ist auch eine Stockwerktrennung bei dem Aufbau des Gebäudes überflüssig, da diese Trennung durch die Decken und Böden der Raum- und Flächenmodule ausgebildet ist.

[0006] Vorzugsweise ist bei einem mehrstöckigen Mehrparteiengebäude die Decke und der Boden zweier übereinander angeordneter Stockwerke mittels einer über das ganze Stockwerk durchgehenden Schalldämmfuge, insbesondere mit integrierter Wärmeisolierung, getrennt. Dadurch kann bei den Raummodulen und auch den Bodenelementen der Flächenmodule eine eigene Schall- und/oder Wärmeisolierung, weggelassen werden, wodurch die Herstellung dieser Module kostengünstiger und einfacher wird.

[0007] Die Schalldämmfuge weist vorzugsweise eine

Vielzahl von Abstandhaltern auf, die zumindest teilweise aus einem Elastomer ausgebildet sind und die den Boden und die Decke voneinander beabstandet halten. Insbesondere sind die Abstandhalter aus einem Metall ausgebildet, dass in einem Elastomer aufgenommen ist. Durch diese Abstandhalter kann eine stabile Schalldämmfuge bereitgestellt werden, die optimale Schalldämmeigenschaften aufweist und dabei auch die Lasten tragen kann.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform stehen alle Raummodule mit dem Erschließungskern in Kontakt stehen. Dadurch werden die Raummodule sehr kompakt um den Erschließungskern herum angeordnet, so dass der verbleibende Wohnraum für möglichst viele Wohneinheiten genutzt werden kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Erschließungskern vollumfänglich von Raummodulen umschlossen ist.

[0009] Die Wohneinheiten weisen vorzugsweise jeweils die gleiche Anzahl an Raummodulen auf, insbesondere nur ein Raummodul. Dadurch kann die Raumaufteilung für die Wohneinheiten effizienter gestaltet werden, besonders weil dadurch der Flächenanteil der Wohneinheiten anwächst, der mit flexibel anordenbaren Flächenmodulen ausgestaltet wird.

[0010] Besonders bevorzugt ist es, wenn der Erschließungskern aus den Raummodulen ausgebildet ist. Dadurch wird die zeitaufwändige Erstellung des Erschließungskerns im Basisgebäude, in dem dann die Raum- und Flächenmodule montiert werden, überflüssig und der Aufbau des Basisgebäudes ist kostengünstiger und schneller.

[0011] Die Raummodule und die Flächenmodule weisen vorzugsweise Anschlusschnittstellen zum Zusammenfügen der Module und/oder zur Überführung von Leitungen auf, die jeweils zueinander kompatibel, insbesondere ineinander steckbar ausgebildet sind..

[0012] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Einziehen von mehreren Stockwerken in ein Mehrparteiengebäude, umfasst die Schritte des Ausbildens eines Erschließungskerns durch das Aufstellen von Raummodulen oder Aufstellen von Raummodulen um einen vorhandenen Erschließungskern herum;- Aufstellen von aus Flächenmodulen ausgebildeten Wohnbereichen um die Raummodule herum und des Wiederholens der vorhergehenden Schritte für jedes Stockwerk, wobei die Stockwerke ausschließlich mittels Raum- und Flächenmodulen voneinander getrennt sind. Es ergeben sich die gleichen Vorteile für Transport und Aufbau des Mehrparteiengebäudes, wie oben dargelegt. Das Verfahren umfasst ferner den Schritt des Ausbildens einer über das ganze Stockwerk durchgehenden Schalldämmfuge zwischen der Decke und dem Boden zweier übereinander angeordneter Stockwerke, insbesondere mit einer Vielzahl von Abstandhaltern, die aus einem Elastomer ausgebildet sind und die den Boden und die Decke voneinander beabstandet halten. Weiter bevorzugt werden die Raummodule derart angeordnet, dass alle Raummodule mit dem Erschließungskern in Kontakt stehen.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0013]

5 Figur 1a zeigt eine Schallschutzanordnung mit einer horizontal durchgehenden Schalldämmfuge in einer isometrischen Ansicht.

10 Figur 1b zeigt die Schallschutzanordnung aus Fig. 1a in einer Schnittansicht mit vier aneinander angrenzenden Flächenmodulen.

15 Figur 2 zeigt ein dreistöckiges Mehrparteiengebäude mit durchgehenden Schalldämmfugen und Anschlusschnittstellen.

20 Figur 3a zeigt einen Grundriss eines Mehrparteiengebäudes mit jeweils einer Vielzahl von Raummodulen und Wohnbereichen.

25 Figur 3b zeigt einen Grundriss einer Wohneinheit des in Figur 3a gezeigten Mehrparteiengebäudes.

30 Figur 4 zeigt einen Grundriss eines weiteren Mehrparteiengebäudes mit jeweils einer Vielzahl von Raummodulen und Wohnbereichen.

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

30 **[0014]** Figur 1 zeigt eine Schallschutzanordnung 200 mit einer horizontal durchgehenden Schalldämmfuge 160 in einer isometrischen Ansicht. Im linken oberen Bereich sind zwei vertikale Wandelemente 154 und ein horizontales Bodenelement 152 angeordnet. Das Bodenelement 152 ist am unteren Ende der Wandelemente 154 angeordnet. Unter dem Bodenelement 152 befindet sich die Schalldämmfuge 160. Unter der Schalldämmfuge 160 befinden sich im linken unteren Bereich zwei weitere vertikale Wandelemente 154 und ein horizontales Deckenelement 156. Das Deckenelement 156 ist am oberen Ende des Wandelements 154 angeordnet.

35 **[0015]** Analog zu den im oberen linken Bereich angeordneten zwei vertikalen Wandelementen 154 und dem horizontalen Bodenelement 152 befindet sich die gleiche Anordnung zweier vertikaler Wandelemente 154 und eines horizontalen Bodenelementes 152 im der rechten oberen Bereich. Unter dem Bodenelement 152 des rechten oberen Bereiches befindet sich wieder die Schalldämmfuge 160. Unterhalb der Schalldämmfuge 160 befinden sich im rechten unteren Bereich analog zum linken unteren Bereich zwei vertikale Wandelemente 154 und ein horizontales Deckenelement 156, wobei eines der Wandelemente 154 verdeckt ist.

40 **[0016]** Jeweils zwischen den oberen Bereichen und unteren Bereichen ist ein Abstandhalter 162 angeordnet. Der Abstandhalter 162 liegt auf dem Deckenelement 156 auf. Das darüber angeordnete Bodenelement 152 liegt wiederum auf dem Abstandhalter 162.

[0017] Figur 1b zeigt die Schallschutzanordnung 200 aus Fig. 1a in einer Schnittansicht mit vier aneinander angrenzenden Flächenmodulen 150. Im linken oberen Bereich befindet sich ein Flächenmodul 150, von dem ein horizontales Bodenelement 152 und ein vertikales Wandelement 154 sichtbar sind. Das gleiche gilt analog für das im rechten oberen Bereich dargestellte weitere Flächenmodul 150.

[0018] Im linken unteren Bereich befindet sich ein weiteres Flächenmodul 150, von dem ein horizontales Deckenelement 152 und ein vertikales Wandelement 154 sichtbar sind. Das gleiche gilt analog für das im rechten unteren Bereich dargestellte weitere Flächenmodul 150.

[0019] Figur 2 zeigt ein dreistöckiges Mehrparteiengebäude 100 mit durchgehenden Schalldämmfugen 160 und Anschlussschnittstellen 170. Das erste beziehungsweise untere Stockwerk 120 besteht aus einem auf der linken Seite angeordneten Flächenmodul 150 und einem auf der rechten Seite angeordneten Raummodul 130. Das linksseitige Flächenmodul 150 und das rechtsseitige Raummodul 130 sind mit jeweils zwei Anschlussschnittstellen 170 miteinander verbunden. Die Anschlussschnittstellen 170 sind vorzugsweise oben und unten angeordnet, können sich aber prinzipiell an einer beliebigen Stelle am Rand befinden.

[0020] Das erste beziehungsweise untere Stockwerk 120 ist unten mit einem Boden 153 und oben mit einer Decke 157 begrenzt. Über der Decke 157 des ersten beziehungsweise unteren Stockwerks 120 befindet sich bevorzugt eine durchgehende horizontale Schalldämmfuge 160. Diese Schalldämmfuge 160 verbindet dann das erste beziehungsweise untere Stockwerk 120 und das darüber angeordnete zweite beziehungsweise mittlere Stockwerk 120. Die Schalldämmfuge kann entweder dem mittleren oder dem unteren Stockwerk zugeordnet werden.

[0021] Über dem zweiten beziehungsweise mittleren Stockwerk 120 ist das dritte beziehungsweise obere Stockwerk 120 angeordnet. Auch das zweite beziehungsweise mittlere Stockwerk 120 und das dritte beziehungsweise obere Stockwerk 120 sind jeweils unten mit einem Boden 153 und jeweils oben mit einer Decke 157 begrenzt.

[0022] Zwischen dem zweiten beziehungsweise mittleren Stockwerk 120 und dem dritten beziehungsweise oberen Stockwerk 120 ist eine weitere horizontale Schalldämmfuge 160 angeordnet.

[0023] Das zweite beziehungsweise mittlere Stockwerk 120 weist links- und rechtsseitig jeweils ein Raummodul 130 auf, wohingegen das dritte beziehungsweise obere Stockwerk 120 links- und rechtsseitig jeweils ein Flächenmodul 150 aufweist. Sowohl die beiden Flächenmodule 150 des dritten beziehungsweise oberen Stockwerks 120 als auch die beiden Raummodule 130 des zweiten beziehungsweise mittleren Stockwerks 120 können jeweils mit zwei Anschlussschnittstellen 170 miteinander verbunden sein.

[0024] Figur 3a zeigt einen Grundriss eines Mehrpar-

teiengebäudes 100 mit jeweils einer Vielzahl von Raummodulen 130 und Wohnbereichen 142. Im Inneren beziehungsweise Zentrum des Mehrparteiengebäudes 100 ist ein Erschließungskern 110 angeordnet. Um den Erschließungskern 110 herum und diesen begrenzend ist die Vielzahl von Raummodulen 130 angeordnet. Um die Vielzahl von Raummodulen 130 herum ist das Mehrparteiengebäude 100 nach außen hin abschließend die Vielzahl von Wohnbereichen 142 angeordnet. Hier schließen die Raummodule 130 den Erschließungskern 110 vollumfänglich ein.

[0025] Der Erschließungskern 100 des in Figur 3a dargestellten Mehrparteiengebäudes 100 ist rechteckig dargestellt, kann aber grundsätzlich eine beliebige Ausgestaltung haben. Die um diesen angeordnete Vielzahl von Raummodulen 130 und Vielzahl von Wohnbereichen 142 sind hier ebenfalls derart angeordnet, dass der Grundriss des Mehrparteiengebäudes 100 rechteckig ist. Auch dieser Grundriss kann tatsächlich unterschiedlichste Formen haben.

[0026] Figur 3b zeigt einen Grundriss einer Wohneinheit 140 des in Figur 3a gezeigten Mehrparteiengebäudes 100. Die Wohneinheit 140 besteht aus vier Wohnbereichen 142 und vier Raummodulen 130. Die vier Wohnbereiche 142 und die vier Raummodule 130 sind insgesamt derart angeordnet, dass der Grundriss der Wohneinheit 140 rechteckig ist.

[0027] Figur 4 zeigt einen Grundriss eines weiteren Mehrparteiengebäudes 100 mit jeweils einer Vielzahl von Raummodulen 130 und Wohnbereichen 142. Im Zentrum des Mehrparteiengebäudes 100 befindet sich ein vierseitiger Erschließungskern 110. Um diesen herum ist die Vielzahl von Raummodulen 130 angeordnet, wobei - anders als bei dem in Figur 3a dargestellten Mehrparteiengebäude 100 - in Figur 4 an den Erschließungskern 110 nur auf zwei Seiten (hier wie dargestellt oben und unten) Raummodule 130 angrenzen, wohingegen auf den zwei anderen Seiten des Erschließungskerns 110 dieser die Außenwand des Mehrparteiengebäudes 100 darstellt.

[0028] Die obere und untere Seite des in Figur 4 dargestellten Erschließungskerns 110 sind mit einem spitzen Winkel versetzt zueinander angeordnet. Die Raummodule 130 und Wohnbereiche 142 sind im Wesentlichen rechteckig und derart um den Erschließungskern 110 angeordnet, dass der in der Darstellung obere Bereich des Mehrparteiengebäudes 100 angeschrägt zum in der Darstellung unteren Bereich des Mehrparteiengebäudes 100 angeordnet ist.

[0029] In Figur 3a grenzen an den Erschließungskern 110 nur Raummodule 130 an. Es ist jedoch ebenfalls möglich, dass ein oder mehrere Flächenmodule 142 an den Erschließungskern 110 anliegen, wie es in Figur 4 dargestellt ist.

Bezugszeichenliste

[0030]

100 Mehrparteiengebäude
 110 Erschließungskern
 120 Stockwerk
 130 Raummodul
 140 Wohneinheit
 142 Wohnbereich
 150 Flächenmodul
 152 Bodenelement
 153 Boden
 154 Wandelement
 156 Deckenelement
 157 Decke
 160 Schalldämmfuge
 162 Abstandhalter
 170 Anschlussschnittstelle
 200 Schallschutzanordnung

Patentansprüche

1. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) umfassend

zumindest einen Erschließungskern (110) über den die einzelnen Stockwerke (120) betretbar sind,

eine Vielzahl von Raummodulen (130), wobei die Raummodule (130) zumindest den Eingangsbereich und die Wohnungstechnik insbesondere inklusive der Schächte für die Haustechnik (Frischwasser, Abwasser, Entlüftungsschächte, Elektrik, Gas, Heizung etc.) umfassen, insbesondere auch zumindest eine Nasszelle und/oder einen Kochbereich, eine Vielzahl von Flächenmodulen (150), deren Boden-, Wand- und Deckenelemente (152, 154, 156) die übrigen Wohnbereiche (142) ausbilden,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Raummodule (130) um den Erschließungskern (110) herum angeordnet sind und an den Erschließungskern (110) und/oder zumindest an ein anderes Raummodul (130) anliegen, wobei die von den Flächenmodulen (150) ausgebildeten Wohnbereiche (142) dann um die Raummodule (130) herum angeordnet sind, wobei die Raummodule (130) und die durch die Flächenmodule (150) ausgebildeten Wohnbereiche (142) zusammen eine Vielzahl von Wohneinheiten (140) ausbilden, und dass die Stockwerke (120) ausschließlich mittels Raum- und Flächenmodulen (130, 150) voneinander getrennt sind.

2. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach Anspruch 1, bei dem die Decke (157) und der Boden (153) zweier übereinander angeordneter Stockwerke (120) mittels einer über das ganze Stockwerk

(120) durchgehenden Schalldämmfuge (160) getrennt ist.

3. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach Anspruch 2, bei dem die Schalldämmfuge (160) eine Vielzahl von Abstandhaltern (162) aufweist, die zumindest teilweise aus einem Elastomer ausgebildet sind und die den Boden (153) und die Decke (157) voneinander beabstandet halten.

4. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem alle Raummodule (130) mit dem Erschließungskern (110) in Kontakt stehen.

5. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Erschließungskern (110) vollumfänglich von Raummodulen (130) umschlossen ist.

6. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Wohneinheiten (140) jeweils die gleiche Anzahl an Raummodulen (130) aufweisen, insbesondere nur ein Raummodul (130).

7. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Erschließungskern (110) aus den Raummodulen (130) ausgebildet ist.

8. Mehrstöckiges Mehrparteiengebäude (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Raummodule (130) und die Flächenmodule (150) Anschlussschnittstellen (170) zum Zusammenfügen der Module (130, 150) und/oder zur Überführung von Leitungen aufweisen, die jeweils zueinander kompatibel ausgebildet sind.

9. Verfahren zum Einziehen von mehreren Stockwerken (120) in ein Mehrparteiengebäude (100), umfassend die Schritte:

- Ausbilden eines Erschließungskerns (110) durch das Aufstellen von Raummodulen (130) oder Aufstellen von Raummodulen (130) um einen vorhandenen Erschließungskern (110) herum;
- Aufstellen von aus Flächenmodulen (150) ausgebildeten Wohnbereichen (142) um die Raummodule (130) herum; und
- Wiederholen der vorhergehenden Schritte für jedes Stockwerk (120), wobei die Stockwerke (120) ausschließlich mittels Raum- und Flächenmodulen (130, 150) voneinander getrennt sind.

10. Verfahren nach Anspruch 9, ferner umfassend den

Schritt des Ausbildens einer über das ganze Stockwerk (120) durchgehenden Schalldämmfuge (160) zwischen der Decke (157) und dem Boden (153) zweier übereinander angeordneter Stockwerke (120), insbesondere mit einer Vielzahl von Abstandhaltern (162), die aus einem Elastomer ausgebildet sind und die den Boden (153) und die Decke (157) voneinander beabstandet halten.

5

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, wobei die Raummodule (130) derart angeordnet werden, dass alle Raummodule (130) mit dem Erschließungskern (110) in Kontakt stehen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1a

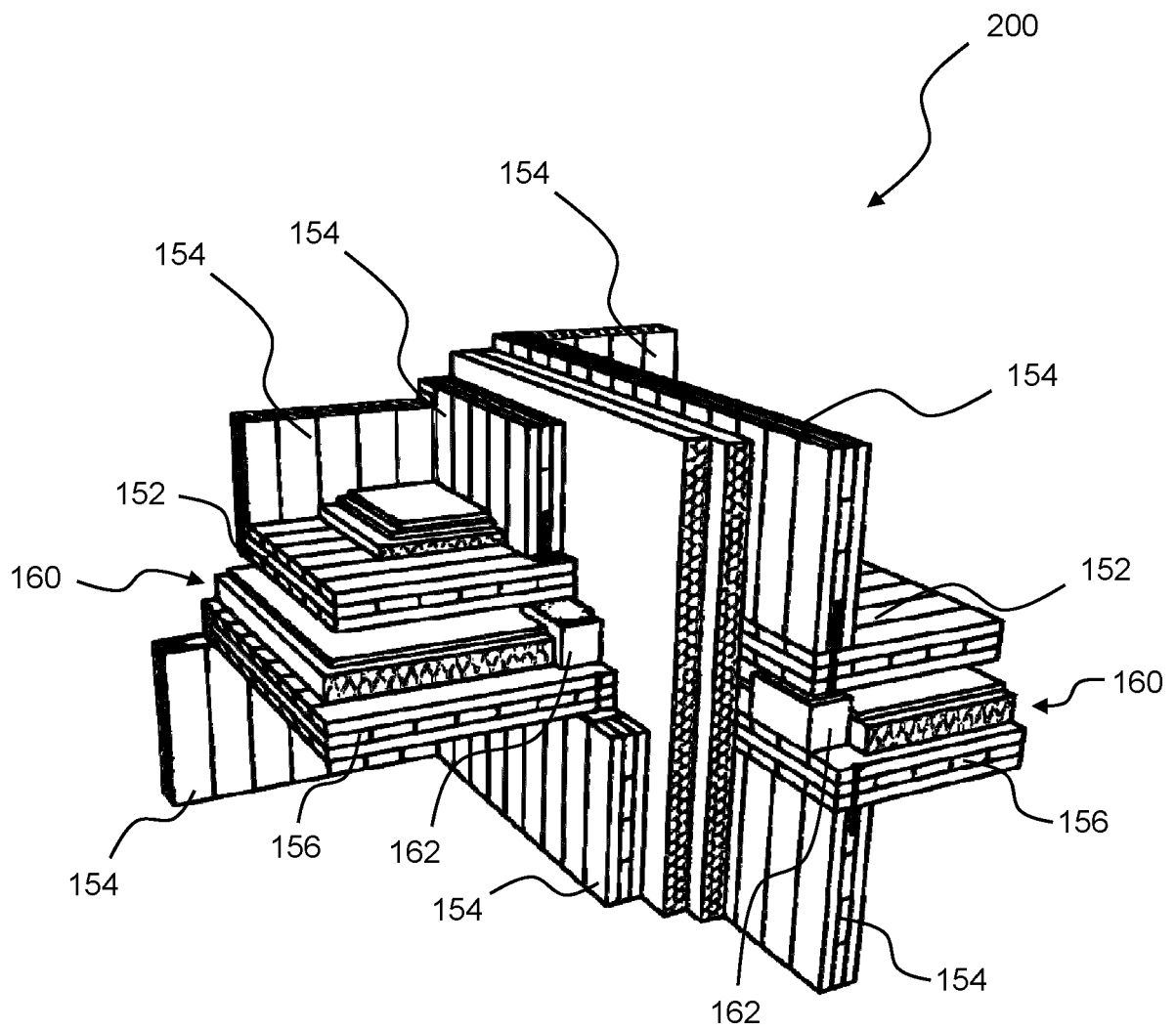


Fig. 1b

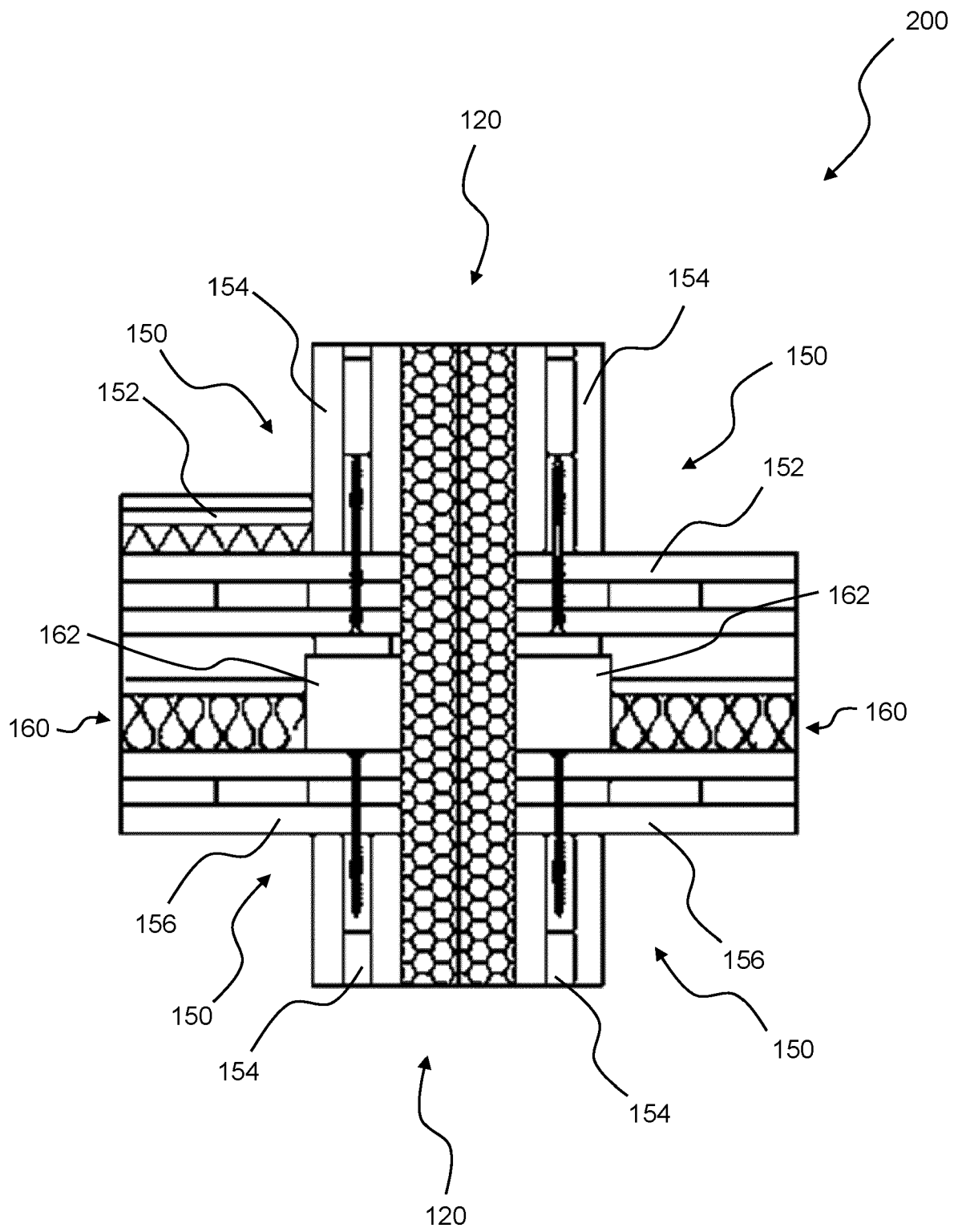


Fig. 2

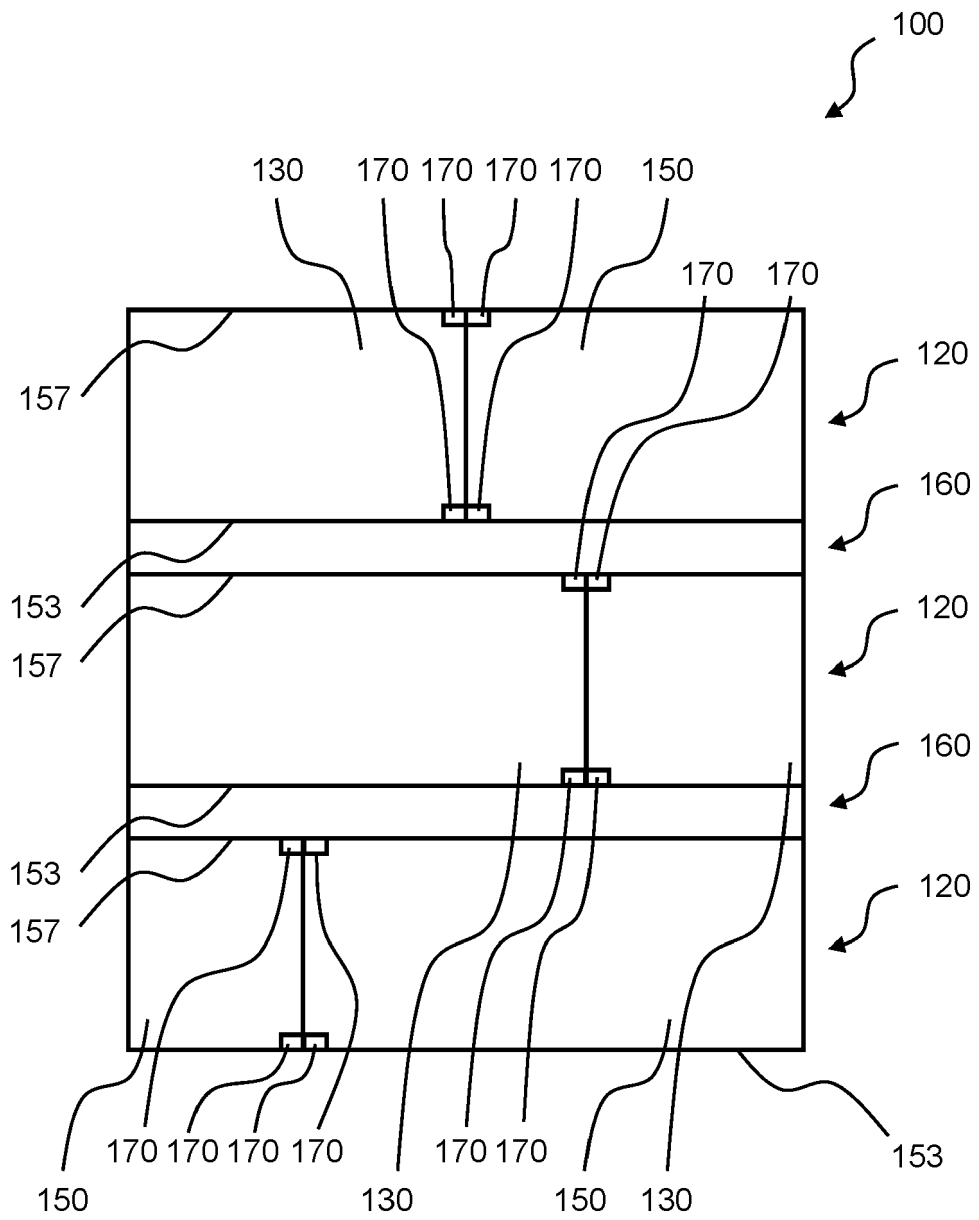


Fig. 3a

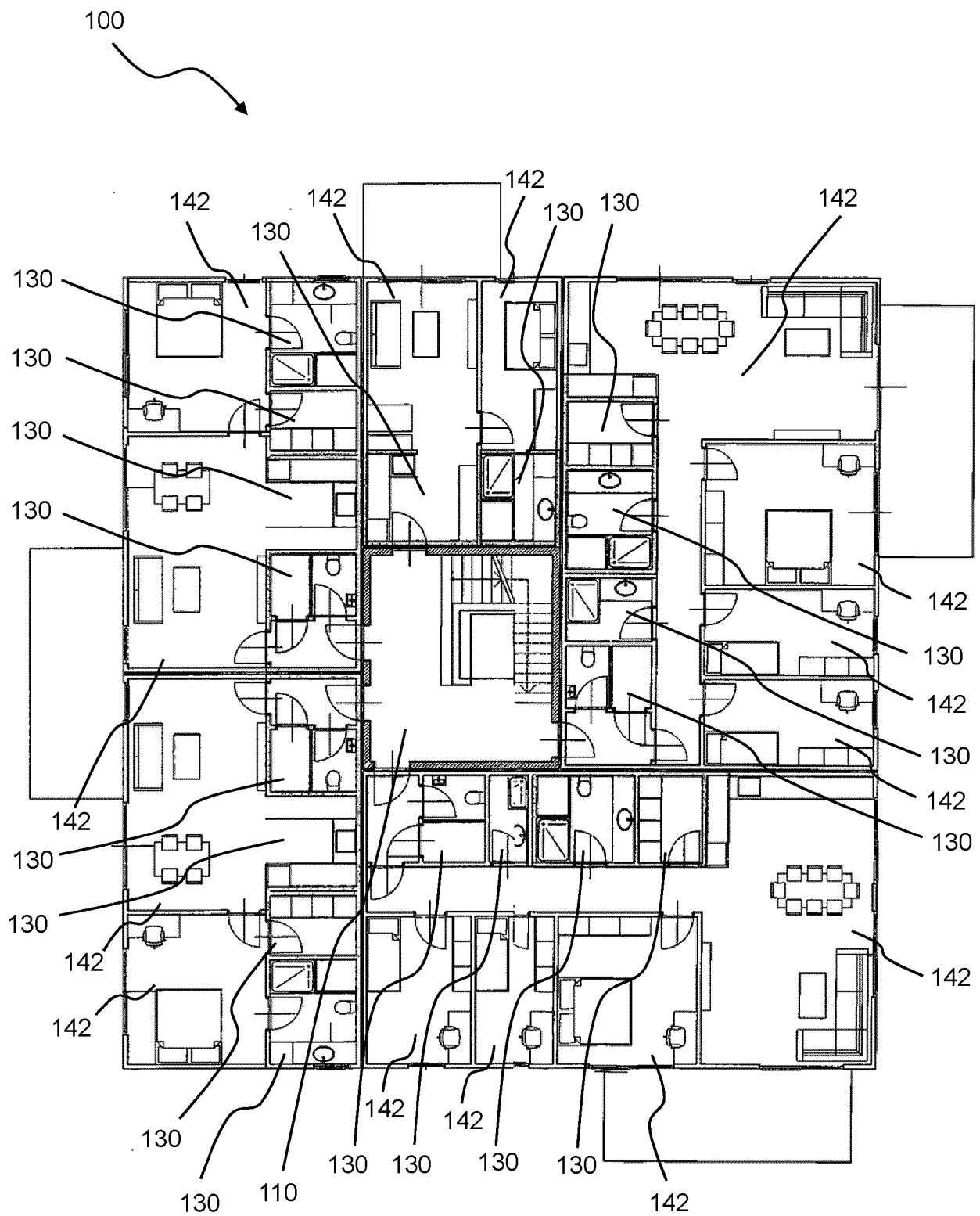


Fig. 3b

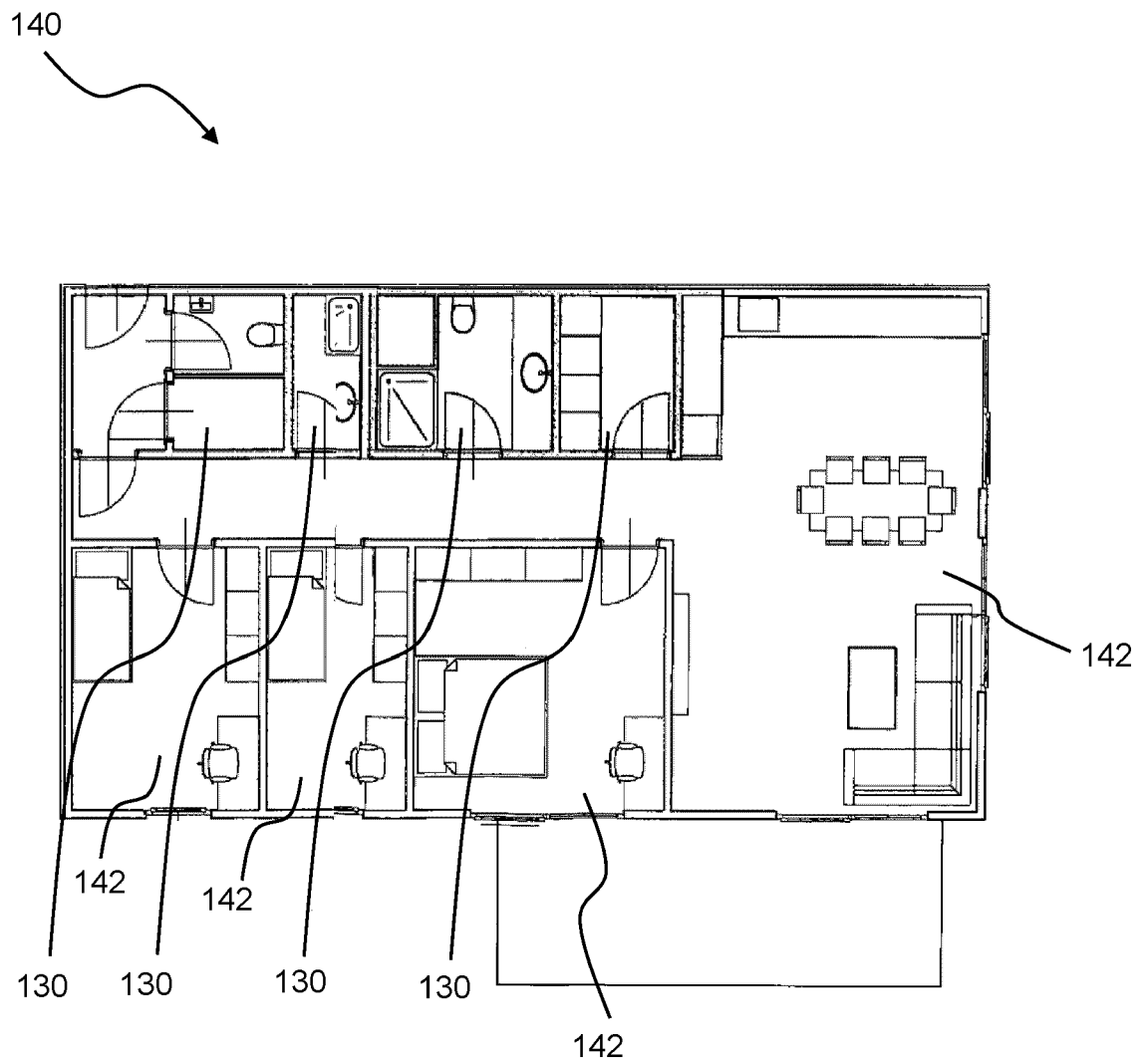
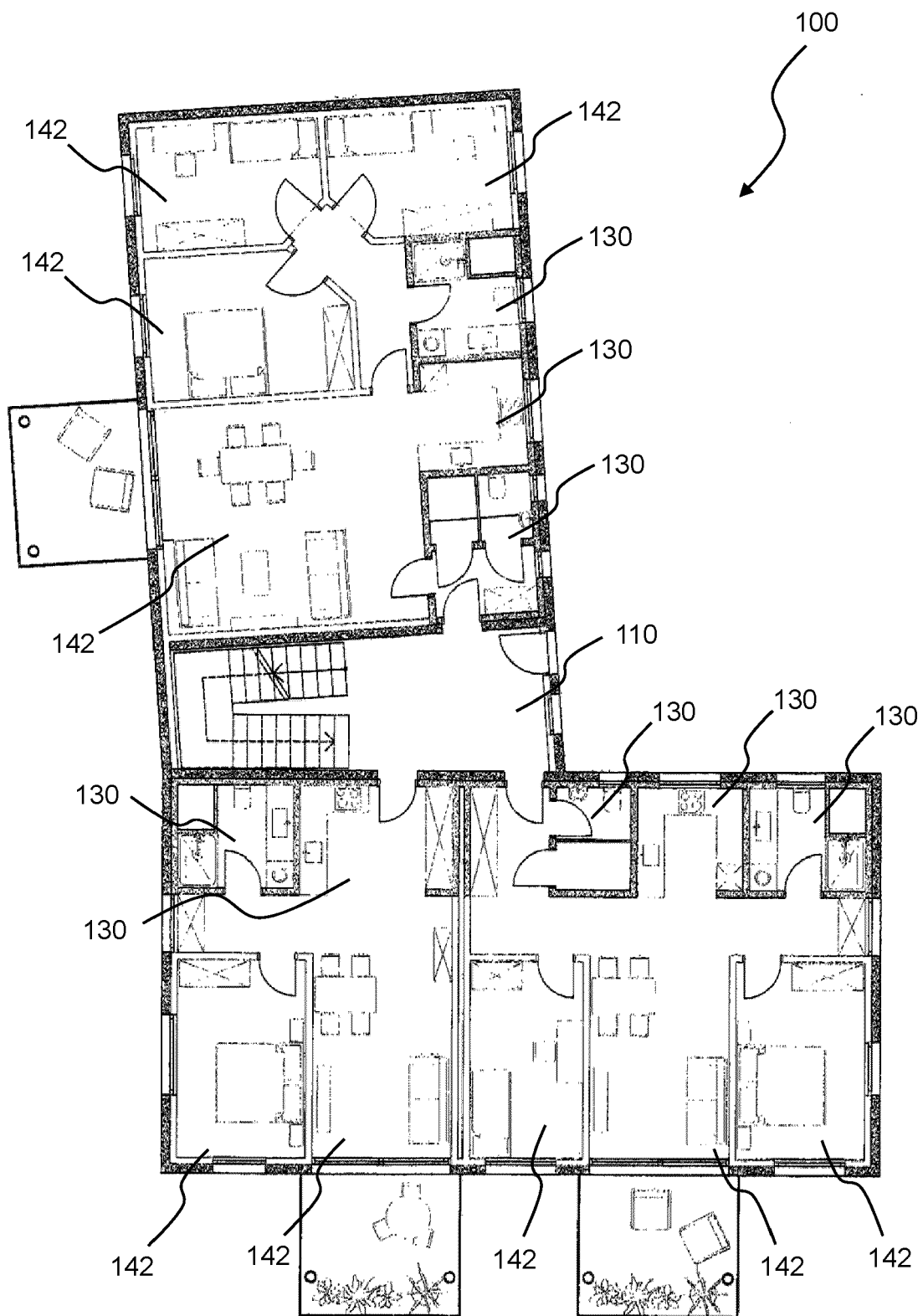


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 6302

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2018/101891 A1 (POH QI PIN [SG]) 7. Juni 2018 (2018-06-07)	1, 4-6, 9, 11	INV. E04B1/348
Y	* Seite 15, Zeile 9 - Seite 31, Zeile 24; Abbildungen *	2, 3, 7, 8, 10	E04H1/04 E04B1/82
Y	GB 2 470 734 A (COCON IP DEV LTD [IE]) 8. Dezember 2010 (2010-12-08) * Seite 6, Zeile 25 - Seite 8, Zeile 32; Abbildungen *	2, 3, 10	ADD. E04B1/00 E04B1/34 E04H1/00
Y	WO 2020/244894 A1 (ADMARES GROUP OY [FI]) 10. Dezember 2020 (2020-12-10) * Seite 22, Zeile 4 - Seite 27, Zeile 2; Abbildungen *	7, 8	
A	EP 3 730 710 A1 (DAXBERGER REINHARD [AT]) 28. Oktober 2020 (2020-10-28) * Absatz [0023] - Absatz [0066]; Abbildungen *	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. April 2022	Prüfer López-García, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 21 20 6302

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.

12-04-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2018101891 A1	07-06-2018	AU 2017367555 A1	31-01-2019
		BR 112019011466 A2	22-10-2019
		CA 3045792 A1	07-06-2018
		CN 109642424 A	16-04-2019
		EP 3548674 A1	09-10-2019
		JP 6983901 B2	17-12-2021
		JP 2020501051 A	16-01-2020
		JP 2022016579 A	21-01-2022
		KR 20190089971 A	31-07-2019
		KR 20210104940 A	25-08-2021
		KR 20210149237 A	08-12-2021
		NZ 749950 A	27-08-2021
		PH 12019501188 A1	20-01-2020
		SG 11201902795P A	30-05-2019
		US 2021372115 A1	02-12-2021
		WO 2018101891 A1	07-06-2018
		ZA 202008056 B	30-03-2022
<hr/>			
GB 2470734 A	08-12-2010	KEINE	
<hr/>			
WO 2020244894 A1	10-12-2020	FI 20195478 A1	06-12-2020
		WO 2020244894 A1	10-12-2020
<hr/>			
EP 3730710 A1	28-10-2020	KEINE	
<hr/>			

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