

(19)



(11)

EP 4 144 936 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.03.2023 Patentblatt 2023/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 21/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21000285.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 21/0015

(22) Anmeldetag: **07.10.2021**

(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: **Stauf, Andreas**
53819 Neunkirchen-Seelscheid (DE)

(72) Erfinder: **Stauf, Andreas**
53819 Neunkirchen-Seelscheid (DE)

(74) Vertreter: **DTS Patent- und Rechtsanwälte**
Schnekenbühl und Partner mbB
Brienner Straße 1
80333 München (DE)

(30) Priorität: **02.09.2021 DE 202021002855 U**

(54) ZARGENPOSITIONIERVORRICHTUNG UND ZARGENPOSITIONIERVERFAHREN

(57) 16. Die Erfindung betrifft eine Zargenpositionier-
vorrichtung (40) zum Transport, zur Montage und zum
Einbau einer Zarge (10). Die Vorrichtung (40) zeichnet
sich dadurch aus, dass die Vorrichtung (40) eine Positi-
onierplatte (41) mit einer Höhe (42) und einer Breite (44)
sowie einer Plattendicke (45) aufweist, wobei die Positi-
onierplatte (41) eine erste Seitenbegrenzung (46) und

eine zweite Seitenbegrenzung (48) aufweist, wobei die
erste Seitenbegrenzung (46) und die zweite Seitenbe-
grenzung (48) gegenüberliegend angeordnet sind, wobei
im Bereich der ersten Seitenbegrenzung (46) mindes-
tens ein erstes Verbindungsmittel (49) angeordnet ist und
im Bereich der zweiten Seitenbegrenzung (48) mindes-
tens ein zweites Verbindungsmittel (51) angeordnet ist.

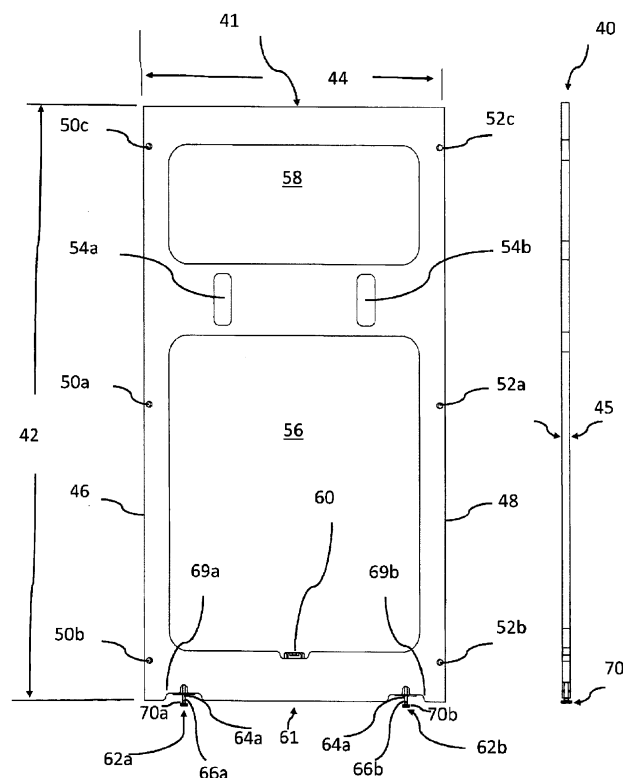


Fig. 3a

EP 4 144 936 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zargenpositionier-
vorrichtung und ein Zargenpositionierverfahren.

Stand der Technik

[0002] Eine Zarge ist ein Bauteil und hat in der allge-
meinsten Definition die Aufgabe andere räumliche Ele-
mente, beispielsweise Türen, Fenster, Stühle, Betten
und/oder Produkte aus dem Messebau, der Verpa-
ckungstechnik und/oder der Imkerei einzufassen. Die
Zarge, die die Tür einfasst wird als Türzarge oder Tür-
rahmen bezeichnet. Die Türzarge hat im Allgemeinen die
Funktion, die Tür zu halten und die Türöffnung zu ver-
schönern, indem eine Maueröffnung und damit roher
Stein oder Beton verdeckt wird. Ferner dichtet die Tür-
zarge im Allgemeinen die Tür seitlich und oben ab. Die
Türzarge kann auch als einseitiger Anschlag dienen, bei-
spielsweise bei Schwingtüren.

[0003] Die Türzarge weist typischerweise einen drei-
teiligen Zargenrahmen auf, der im Wesentlichen die Ge-
stalt eines nach unten offenen "U" aufweist. Der Zargen-
rahmen weist zwei Zargenseitenteile und ein, die Zargen-
seitenteile verbindendes Zargenoberteil auf. An einem
der Zargenseitenteile ist ein Schließblech zur Auf-
nahme eines Türschlosses angeordnet und an dem an-
deren Zargenseitenteil ist mindestens ein angeordnet,
wobei meistens zwei Bandaufnahmen oder Scharnieren
angeordnet sind. Die Türzarge kann mittels der Band-
aufnahmen Türbänder oder Scharnierelemente der Tür
halten, insbesondere verankern. Die jeweilige Position
an der Türzarge ist abhängig von der Öffnungsrichtung
der Tür. Das Schließblech ist jeweils auf der dem Tür-
band gegenüberliegenden Seite montiert.

[0004] Die Zarge, die das Fenster einrahmt wird als
Fensterzarge bezeichnet und dient der Aufnahme von
Fenstern oder mehreren Fensterflügeln und weist typi-
scherweise vier Zargenteile auf.

[0005] Zargen können aus unterschiedlichen Materia-
lien gefertigt werden. Typischerweise sind Zargen aus
Holz, Holzwerkstoffen, Kunststoff, Stahlblech, Edelstahl
oder Aluminium gefertigt.

[0006] Die Montage der Zarge erfolgt typischerweise
manuell mit mehreren Schraubzwingen zur Befestigung
der Zarge an der Wand, in der diese eingebaut werden
soll, und mehreren Spreizeinrichtungen zur Beabstan-
dung der Zargenseitenteile.

Darstellung der Erfindung, Aufgabe. Lösung. Vorteile

[0007] Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine verbes-
serte Möglichkeit zur Montage einer Zarge in einer Wand
zu schaffen. Ferner ist es die Aufgabe der Erfindung ein
verbessertes Verfahren zum Einbau der Zarge in die
Ausnehmung in der Wand zu schaffen.

[0008] Die Aufgabe wird durch eine Zargenpositionier-
vorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst. Die Aufgabe wird
durch ein Zargenpositionierverfahren gemäß Anspruch
11 gelöst.

[0009] Ausgestaltungen der Vorrichtung und des Ver-
fahrens sind den abhängigen Ansprüchen zu entneh-
men.

[0010] Die Zargenpositioniervorrichtung weist eine
Positionierplatte auf, die eine Höhe, eine Breite und eine
Plattendicke aufweist, wobei die Positionierplatte eine
erste Seitenbegrenzung und eine zweite Seitenbegren-
zung aufweist, wobei die erste Seitenbegrenzung und
die zweite Seitenbegrenzung im Wesentlichen gegenü-
berliegend angeordnet sind, wobei im Bereich der ersten
Seitenbegrenzung ein erstes Verbindungsmittel zum
Verbinden der Positionierungsplatte mit einer Zarge und
im Bereich der zweiten Seitenbegrenzung ein zweites
Verbindungsmittel zum Verbinden der Positionierplatte
mit der Zarge angeordnet sind. Die Positionierplatte weist
eine im Wesentlichen rechteckförmige Gestalt auf. Das
erste Verbindungsmittel kann mit einem ersten Zargen-
seitenteil verbunden werden und das zweite Verbind-
ungsmittel kann mit einem zweiten Zargenseitenteil ver-
bunden werden. Mit dem ersten Verbindungsmittel und
dem zweiten Verbindungsmittel kann die Positionierplat-
te jeweils mit der Zarge verbunden werden, bevorzugt
lösbar verbunden werden. Als Verbindungsmittel können
Ausnehmungen und Schrauben, Ausnehmungen und
Dübel, Nägel, Klemmen und weitere bekannte Verbind-
ungsmittel und/oder Verbindungselemente verwendet
werden, die eine lösbare Verbindung zwischen der Zarge
und der Positionierplatte herstellen können.

[0011] Die Zargenpositioniervorrichtung ist eine Mon-
tagevorrichtung zum Einbau der Zarge in eine Wand, wo-
bei der Einbau den Transpost der Zarge, die Positionie-
rung, die Ausrichtung zur Wand und die Fixierung der
Zarge an der Wand beinhalten kann. Die Zargenpositio-
niervorrichtung ist bevorzugt einstückig aufgebaut. Somit
ist die Zargenpositioniervorrichtung eine einteilige Vor-
richtung, insbesondere eine einteilige Montagehilfe. Die
Zargenpositioniervorrichtung ist eingerichtet zum Trans-
port, zur Montage und zum Einbau, insbesondere Fixie-
rung der Zarge in oder an einer Wand. Die Zargenposi-
tionierungsvorrichtung kann vorteilhafterweise lösbar mit der
Zarge verbunden werden. Insbesondere kann die zu-
sammenmontierte Zarge mit der Zargenpositioniervor-
richtung verbunden werden, wobei die Verbindung wäh-
rend des Transports, der Positionierung der Zarge in ei-
ner Ausnehmung der Wand, der Ausrichtung der Zarge
zur Wand insbesondere waagrechten Ausrichtung der
Zarge relativ zur Wand und der Fixierung der Zarge an
der Wand bestehen bleibt. Die Verbindung kann bevor-
zugt gelöst werden, nachdem die Zarge fest in der Wand
fixiert ist.

[0012] In einer Ausgestaltung weist das erste Verbind-
ungsmittel mindestens eine linke Ausnehmung und das
zweite Verbindungsmittel eine rechte Ausnehmung auf.
Die linke und die rechte Ausnehmung sind im Wesentli-

chen kreisförmige Ausnehmungen. Im Bereich der ersten Seitenbegrenzung ist die mindestens eine linke Ausnehmung angeordnet und im Bereich der zweiten Seitenbegrenzung ist die mindestens eine rechte Ausnehmung angeordnet. In einer weiteren Ausgestaltung der Zargenpositioniervorrichtung ist jeweils eine zweite, bevorzugt eine dritte Ausnehmung beidseitig vorgesehen. Die erste, die zweite und die dritte linke Ausnehmung sind jeweils vertikal beabstandet in der Positionierplatte angeordnet. Die erste, die zweite und die dritte rechte Ausnehmung sind jeweils vertikal beabstandet in der Positionierplatte angeordnet. Mittels der jeweiligen ersten, zweiten und der dritten Ausnehmung kann die Zargenpositioniervorrichtung beidseitig an zwei, bevorzugt an jeweils drei Positionen mit der jeweiligen Seite der Zarge verbunden werden. Somit kann eine stabile Verbindung zwischen der Zarge und der Zargenpositioniervorrichtung hergestellt werden, die insbesondere beim Bewegen und/oder Transport der Zarge eine stabile, insbesondere verwindungssichere Verbindung darstellt.

[0013] Die Verbindung zwischen der Zarge und der Zargenpositioniervorrichtung kann mittels Schrauben realisiert werden. Die Schrauben können hierbei durch die mindestens eine linke Ausnehmung und die mindestens eine rechte Ausnehmung jeweils in eine benachbart angeordnete Nut der Zarge, insbesondere des jeweiligen Zargenseitenteils lösbar befestigt werden. Vor der Befestigung der Zargenpositioniervorrichtung mit der Zarge wird bevorzugt eine im Bereich der Nut angeordnete Dichtungslippe zumindest bereichsweise aus der Zarge, insbesondere den Zargenseitenteilen entfernt.

[0014] Es ist vorteilhaft, die Zarge mit der Zargenpositioniervorrichtung zu transportieren und zu montieren, da keine Hebelkräfte bei dem Transport und der Montage und somit während des Einbaus der Zarge auftreten können. Die Zarge und die Zargenpositioniervorrichtung sind stets im Wesentlichen starr verbunden. Es können insbesondere keine einzelnen Bestandteile eines Zargenrahmens der Zarge, beispielsweise Zargenseitenteile und ein Zargenoberteil gegeneinander verschoben werden. Dadurch ist einer Beschädigung der Zarge, insbesondere der Oberfläche der Zarge während des Transports und des Einbaus vorgebeugt.

[0015] Bevorzugt ist in der mindestens einen, linken Ausnehmung und der mindestens einen, rechten Ausnehmung jeweils eine Buchse, insbesondere Führungsbuchse angeordnet. Besonders bevorzugt ist jeweils in der zweiten und der dritten Ausnehmung ebenfalls eine Buchse, insbesondere Führungsbuchse angeordnet, insbesondere hineingesteckt. Die Buchse gewährleistet eine Schonung der Wände der Ausnehmung und ein besseres Durchführen der Schrauben durch die jeweilige Ausnehmung.

[0016] In einer Ausgestaltung der Zargenpositioniervorrichtung ist die mindestens eine, linke Ausnehmung beabstandet von der ersten Seitenbegrenzung angeordnet und die mindestens eine, rechte Ausnehmung beabstandet von der zweiten Seitenbegrenzung angeordnet.

net ist. Der Abstand ist dabei bevorzugt klein, insbesondere mehrere mm bis einige cm. Bevorzugt sind die zweite und die dritte rechte Ausnehmung beabstandet von der rechten Seitenbegrenzung und die zweite und dritte Ausnehmung beabstandet von der linken Seitenbegrenzung angeordnet.

[0017] Bevorzugt weist die erste Ausnehmung eine Mittelachse auf, wobei die Mittelachse einen Winkel α zu einer Flächennormalen der Positionierplatte einschließt, wodurch die erste Ausnehmung einen schrägen Verlauf in der Positionierplatte aufweist. Hierdurch ist vorteilhafterweise eine gute Positionierung der Schraube in der Nut der Zarge gewährleistet.

[0018] Bevorzugt weist die zweite Ausnehmung eine Mittelachse auf, wobei die Mittelachse einen Winkel $-\alpha$ zu der Flächennormalen der Positionierplatte einschließt, wodurch die zweite Ausnehmung einen schrägen Verlauf in der Positionierplatte aufweist. Dabei sind die Neigungen der Schräge der linken Ausnehmung und rechten Ausnehmung entgegengesetzt ausgerichtet. Dadurch hat die durch die jeweilige Ausnehmung geführte Schraube einen Winkel zu der Nut in dem jeweiligen, zugehörigen Zargenseitenteil.

[0019] Bevorzugt weist die Positionierplatte mindestens eine Halteeinrichtung auf. Bevorzugt ist die mindestens eine Halteeinrichtung eine Halteausrückung. Insbesondere sind zwei Transportausnehmungen vorgesehen. Die Halteeinrichtung kann auch ein an der Positionierplatte angeordneter Haltegriff sein. Die Halteausrückung stellt eine Halteöffnung dar, durch die eine Person, die die Zarge trägt, mit einer Hand hindurchgreifen und die Zargenpositioniervorrichtung halten und dadurch die Zarge tragen kann.

[0020] In einer weiteren Ausgestaltung weist die Positionierplatte der Zargenpositioniervorrichtung eine Durchtrittsausnehmung, insbesondere Durchtrittsöffnung auf. Die Durchtrittsöffnung wird auch als Mannloch bezeichnet. Mittels der Durchtrittsausnehmung kann eine Person, die die Zarge montiert, von einer, auf die andere Seite der Zargenpositioniervorrichtung gelangen.

[0021] Bevorzugt weist die Positionierplatte eine Arbeitsausnehmung, insbesondere Arbeitsöffnung auf. Mittels der Arbeitsausnehmung kann an der Zarge und/oder der Zargenpositioniervorrichtung an beiden Seiten gearbeitet werden.

[0022] Bevorzugt ist eine Libelle an der Zargenpositioniervorrichtung, insbesondere an der Positionierplatte, bevorzugt im unteren Bereich der Positionierplatte angeordnet. Die Libelle kann eine BMI-Libelle sein. Mittels der Libelle kann eine horizontale Ausrichtung der Zargenpositioniervorrichtung überprüft und kontrolliert werden. Die Libelle ist bevorzugt eine mit einer Flüssigkeit und einer Gasblase, insbesondere einer Luftblase gefüllte, typischerweise schwach gebogene Kunststoff- oder Glasröhre. Mittels der Libelle kann die horizontale und/oder vertikale Lage der Positionierplatte und damit der Zarge überprüft werden. Hierbei ist vorteilhaft, dass keine externe Wasserwaage verwendet werden muss,

um zu sehen, ob die Zarge ausgerichtet ist. Ist die Libelle horizontal auf der Positionierplatte angeordnet, kann eine horizontale Ausrichtung überprüft werden. Ist die Libelle vertikal angeordnet, kann eine vertikale Ausrichtung überprüft werden. In einer Ausgestaltung der Zargenpositioniervorrichtung ist die Libelle drehbar auf der Positionierplatte angeordnet. Mittels der auf der Positionierplatte angeordneten Libelle kann vorteilhafterweise eine Montage der Zarge durch eine Person ermöglicht sein.

[0023] An der Zargenpositioniervorrichtung ist mindestens eine Verstelleinrichtung, insbesondere am unteren Rand der Positionierplatte angeordnet ist, wobei die Verstelleinrichtung insbesondere mindestens einen verstellbaren Fuß aufweist. Die Verstelleinrichtung ist bevorzugt eine Höhenverstelleinrichtung. Die Verstelleinrichtung kann eine Schrauben-Mutterkombination aufweisen, wodurch eine leichte Verstellmöglichkeit realisiert werden kann. Die Verstelleinrichtung kann auch ein Teleskopfuß sein.

[0024] Das Zargenpositionierverfahren ist zum Positionieren einer Zarge, insbesondere zum Transport, zur Positionierung, zur Montage und zur Fixierung der Zarge in einer Öffnung der Wand eingerichtet und verwendet hierbei die erfindungsgemäße Zargenpositioniervorrichtung. Mittels der Zargenpositioniervorrichtung kann vorteilhafterweise die Zarge von einer Person bewegt, transportiert, positioniert, ausgerichtet und fixiert werden. Die Fixierung kann beispielsweise durch Ausschäumen erfolgen.

[0025] Die Zargenpositioniervorrichtung ist hierbei wiederverwendbar, da die Verbindung zwischen der Zargenpositioniervorrichtung und der Zarge lösbar ist. Das Handling der Zarge ist hierbei komfortabel. Die Zargenpositioniervorrichtung ist eine gute Montagehilfe zum Einbau der Zarge in die Wand. Das Zargenpositionierverfahren umfasst insbesondere die folgenden Schritte:

- Verbinden der Zargenpositioniervorrichtung mit der Zarge. Dabei wird vor dem Verbinden bevorzugt die Dichtungslippe aus der Zarge entfernt.
- Aufheben und Tragen der Zargenpositioniervorrichtung an der Halteeinrichtung. Hierbei kann auch der Transport der Zargenpositioniervorrichtung mit einem Fahrzeug umfasst sein. Insbesondere können mehrere Zargen jeweils mit der Zargenpositioniervorrichtung verbunden und übereinander gestapelt in einem Fahrzeug transportiert werden. Die Zwischenlagerung von mehreren Zargen mit der Zargenpositioniervorrichtung in dem Fahrzeug in Figur 8 dargestellt.
- Positionierung der Zarge mittels der Zargenpositioniervorrichtung an der Wand, in der die Zarge eingebaut werden soll;
- Ausrichten der Zarge relativ zu der Wand, sodass die Zarge in einer senkrechten und horizontalen Richtung ausgerichtet ist, insbesondere im Lot steht. Die Ausrichtung erfolgt mittels der Verstelleinrich-

tung und der Libelle als Kontrollelement der horizontalen Position. Bevorzugt erfolgt die Ausrichtung der Zarge in allen Ebenen.

- Befestigen der Zarge an der Wand. Das Befestigen kann bevorzugt den Schritt des Ausschäumens mit einem Fixiermittel umfassen. Die Zarge ist danach unlösbar mit der Wand verbunden. Ein Ausbau der Zarge aus der Wand kann beispielsweise durch Zerstören der Wand oder der Zarge erfolgen.
- Entfernen der Zargenpositioniervorrichtung durch Lösen des Verbindungsmittels, insbesondere Lösen der Schrauben aus der Nut der Zarge, insbesondere des jeweiligen Zargenseitenteils.

[0026] Die Aufgabe wird ferner durch eine Zarge mit einem ersten Zargenseitenteil und einem zweiten Zargenseitenteil gelöst, wobei das erste Zargenseitenteil und das zweite Zargenseitenteil mit einer erfindungsgemäßen Zargenpositioniervorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 verbunden sind. Die Zarge mit der Zargenpositioniervorrichtung kann vorteilhafterweise als ein einteiliges Element gehandelt werden. Das Handeln kann hierbei das Bewegen, insbesondere das Transportieren, Positionieren, Ausrichten und/oder Fixieren umfassen. Insbesondere kann die Zarge von einer Person gehandelt, insbesondere bewegt werden. Mehrere Zargen können so ebenfalls gestapelt werden, wobei jede Zarge mit einer Zargenpositioniervorrichtung verbunden ist, insbesondere lösbar verbunden ist.

[0027] Die Aufgabe ist ebenfalls durch eine Montagehilfe für den Einbau von Zargen gelöst und ist ein Kombinationselement, welches es einer einzigen Person ermöglicht eine Zarge vorzumontieren, zu tragen sowie zu installieren, wobei sie über 2 Tragegriffe verfügt, gelöst.

[0028] Die Montagehilfe verfügt bevorzugt über ein Mann-Loch (Pos.3) und/oder bevorzugt ist eine BMI-Libelle integriert und/oder entlang ihrer beiden Seiten ist die Montagehilfe mit Führungsbuchsen für Verschraubungen ausgestattet.

[0029] Die Montagehilfe kann mit zwei höhenverstellbaren Stellfüßen ausgestattet sein.

[0030] Hierbei ist vorteilhaft, dass bei der Montagehilfe für den Einbau einer Zarge es sich um eine wiederverwendbare Montage-Lehre handelt, die die Montage einer 3-teiligen Zarge vereinfacht und beschleunigt sowie das Aufrichten und Tragen durch nur eine Person ermöglicht. Dabei sind die Nachteile aus dem Stand der Technik, die bisher nur ein unkomfortables Spektrum von Montagesystemen mit einer doch erhöhten Gefahr von Beschädigungen während der Montage und Demontage der Oberflächen/Furnieren von Türzargen darstellen, überwunden. Besonders ist vorteilhaft, dass nicht wie bei bisherigen Montagevorrichtungen, die teilweise mit zwei Personen installiert werden müssen oder aber in mehreren Arbeitsschritten erfolgen, dies durch nur einen Person ermöglicht ist. Die Ausrichtung der Zarge in allen Ebenen muss gleichzeitig beachtet werden. Zudem zeigt die gängige Praxis, dass das Aufrichten und Tragen einer

vormontierten Türzarge die Gefahr birgt, dass die Verbindungselemente oder aber die Zargen-Elemente aufgrund der Hebelkräfte während des Aufrichtens und Tragens beschädigt werden.

[0031] Die erfindungsgemäße Montage-Lehre besteht nur aus einem Bauteil, die von nur einer Person angewendet und im an die Zarge montierten Zustand alleine getragen werden kann. Viele Arbeitswege werden durch den Wegfall der bisher üblichen 2-3-teiligen Spann- und Spreizelemente spart. Die Anwendung der Erfindung gewährleistet ebenso automatisch die waagerechte Ausrichtung in einer Ebene. Die Montagehilfe besteht bevorzugt aus einer Multiplex-Platte mit zwei kleinen Aussparungen, die als Tragegriff dienen und einer großen Aussparung, die als Mann-Loch funktioniert. Das Mann-Loch ermöglicht nach der Montage der Zarge (Ausschäumen der Zwischenräume, etc.) genügend Platz den Raum zu verlassen oder wieder zu betreten. Die beiden Tragegriffe ermöglichen das komfortable Tragen der an der Montagehilfe montierten Zarge egal von welcher Seite. Die Montage der Lehre verläuft wie folgt: Die Bandseite sowie die Schlossseite einer Zarge verfügt über jeweils eine Nut für die Dichtlippe (Zargenpfalz). Diese wird zuerst ein Stück weit entfernt. Die Montagehilfe wird zuerst in den der Nut (z. B. Bandseite) benachbarten Winkel eingelegt, am unteren Ende von Hand bündig mit der Zarge ausgerichtet und mittels Schrauben durch die Führungsbuchsen festgeschraubt. Nun wird der Vorgang mit der Schlossseite wiederholt. Abschließend wird das Querstück der Zarge fachgerecht an die Band- und Schlossseite montiert.

[0032] Die vormontierte Zarge kann nun aufgerichtet und alleine getragen werden. Nachdem die Zarge in die dafür vorgesehene Türöffnung grob eingepasst wurde, kann sie über die beiden verstellbaren Füße per Hand in die Waage gebracht werden. Zur Kontrolle dient die unten angebrachte Libelle. Eine Feinjustierung der Stellfüße, falls nötig, könnte mit einem Maulschlüssel erfolgen.

[0033] Vorteile und technische Merkmale, die im Zusammenhang mit der Zargenpositioniervorrichtung und/oder der Zarge beschrieben sind, gelten auch für das Zargenpositionierverfahren und umgekehrt. Vorteile und technische Merkmale, die in Zusammenhang mit der Montagehilfe beschrieben sind, gelten auch für die Zargenpositioniervorrichtung und umgekehrt.

Kurze Beschreibung der Figuren der Zeichnung

[0034] Nachstehend wird die Erfindung auf der Grundlage zumindest eines Ausführungsbeispiels anhand der Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Zarge;
- Fig. 2 die Zarge im Schnittdarstellung;
- Fig. 3a ein Ausführungsbeispiel einer Zargenpositioniervorrichtung;
- Fig. 3b die Zargenpositioniervorrichtung von Figur 3a in perspektivischer Darstellung;

- Fig. 4a ein Ausführungsbeispiel einer vereinfachten Zargenpositioniervorrichtung;
- Fig. 4b Einbau der Zargenpositioniervorrichtung von Figur 4a in eine Wand;
- Fig. 5 ein Ausschnitt der Vorrichtung von Figur 3a;
- Fig. 6 Die eingebaute Zarge mit der Zargenpositioniervorrichtung gemäß Figur 3a und 3b;
- Fig. 7 Verfahren zum Positionieren der Zarge;
- Figur 8 Stapel von mehreren Zargen mit Zargenpositioniervorrichtung.

Bevorzugte Ausführung der Erfindung

[0035] Nachfolgend wird der Gegenstand der Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Gegenstände näher beschrieben. Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung der Erfindung. Gleiche Gegenstände sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0036] Figur 1 zeigt eine Zarge 10 in schematischer Darstellung als Draufsicht. Die Zarge 10 ist bevorzugt eine Türzarge 10 und weist ein erstes Zargenseitenteil 12 und ein zweites Zargenseitenteil 14 auf, die mittels eines Zargenmittelteils 16 verbunden sind. In dem ersten Zargenseitenteil 12 ist ein Schließblech 18 eingebaut und in dem zweiten Zargenseitenteil 16 sind zwei Bandaufnahmen 20 und 22 eingebaut. Die Bandaufnahmen 20 und 22 werden auch als Scharniere 20 und 22 bezeichnet. Zwischen dem ersten Zargenseitenteil 12 und dem zweiten Zargenseitenteil 14 ist eine nicht dargestellte Tür montierbar, indem an der Tür angeordnete Bänder oder Scharniere in die Bandaufnahme 20 und Bandaufnahme 22 eingehängt werden. Je nach Schließausrichtung der Tür, kann das Schließblech 16 auch in dem zweiten Zargenseitenteil 14 und die Bandaufnahmen 20 und 22 in dem ersten Zargenseitenteil 12 montiert sein.

[0037] Figur 2 zeigt die Zarge 10 in schematische Schnittdarstellung. Die Zarge 10 umfasst eine Zierbekleidung 24, ein Futterbett 26 und eine Falzbekleidung 28. Das Futterbett 26 weist ein Zargenaußenmass 30 und ein Zargendurchgangsmass 32 auf. Zwischen dem Futterbett 26 und der Falzbekleidung 24 ist ein Dichtungselement 34, welches bevorzugt als Dichtungslippe 34 ausgeführt ist, angeordnet. Das Dichtungselement 34 ist zumindest bereichsweise seitlich von einer Nut 36 angeordnet. Das Dichtungselement 34 kann aus der Zarge 10 entnommen werden, insbesondere herausgezogen werden. Die Zierbekleidung 24 ist in der montierten Zarge 10 von dem Futterbett 26 trennbar montiert.

[0038] Figur 3a zeigt im linken Figurenteil eine Zargenpositioniervorrichtung 40 in Draufsicht. Im rechten Teil der Figur 3 ist die Zargenpositioniervorrichtung 40 in Seitenansicht gezeigt. Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist eine im Wesentlichen rechteckförmige Positionierplatte 41 mit einer Höhe 42, einer Breite 44 und einer Dicke 45 auf. Die Positionierplatte 41 ist bevorzugt eine Multiplex-Platte 41. Die Positionierplatte 41 kann auch

eine Massivholzplatte, Kunststoffplatte oder eine Aluminiumplatte sein. Die Positionierplatte 41 kann auch aus einem oder mehreren Kunststoffen oder einer Materialmischkomposition gefertigt sein. Die Positionierplatte 41 ist zumindest in einer Richtung, bevorzugt in der senkrechten Richtung verwindungssteif. Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist eine erste Seitenbegrenzung 46 und eine zweite Seitenbegrenzung 48 auf.

[0039] Beabstandet zu der ersten Seitenbegrenzung 46 ist mindestens ein erstes Verbindungsmittel 49, welches als Befestigungsmittel 49 dient angeordnet. Das Verbindungsmittel 49 weist eine erste, linke Ausnehmung 50a auf. Bevorzugt sind zwei, besonders bevorzugt drei, im Wesentlichen vertikal übereinander angeordnete Verbindungsmittel 49, insbesondere erste, linke Ausnehmungen 50a, 50b, 50c beabstandet von der Seitenbegrenzung 46 angeordnet. Die Position der ersten Ausnehmungen 50a ist so gewählt, dass die Zargenpositioniervorrichtung 40 mit der Zarge 10 lösbar verbunden werden kann. Bevorzugt ist die erste Ausnehmung 50a in vertikaler Richtung gesehen etwa in der Hälfte der Höhe 42 angeordnet. Mit den ersten Ausnehmung 50a, 50b, 50c ist die Zargenpositioniervorrichtung 40 lösbar mit der Zarge 10, insbesondere dem Zargenseitenteil 12 verbindbar, indem durch die Ausnehmung 50a, 50b, 50c jeweils eine Schraube in der Nut 36 an der Zarge 10 verschraubt wird. Beabstandet von der Seitenbegrenzung 48 ist mindestens ein zweites Verbindungsmittel 51, insbesondere eine zweite, rechte Ausnehmung 52a in der Positionierplatte 41 angeordnet. Das zweite Verbindungsmittel 51 ist gegenüberliegend dem ersten Verbindungsmittel 49 angeordnet. Die zweite Ausnehmung 52a ist in etwa gegenüberliegend der ersten Ausnehmung 50a angeordnet. Bevorzugt sind zweite, insbesondere drei rechte Ausnehmungen 52a, 52b, 52c beabstandet zu der Seitenbegrenzung 48 angeordnet. Die zweiten Ausnehmungen 52a, 52b, 52c sind vertikal übereinanderliegend angeordnet. Mit der zweiten Ausnehmung 52a, 52b, 52c ist die Zargenpositioniervorrichtung 40 lösbar mit der Zarge 10, insbesondere dem Zargenseitenteil 14 verbindbar, indem durch die Ausnehmung 52a, 52b, 52c jeweils eine Schraube in der Nut 36 an der Zarge verschraubt wird. Die Ausnehmungen 50a, 50b, 50c und 52a, 52b, 52c sind als Bohrungen ausgeführt, insbesondere als im Wesentlichen kreisförmige Bohrungen 50a, 50b, 50c und 52a, 52b, 52c ausgeführt. Bevorzugt sind die Ausnehmungen 50a, 50b, 50c und 52a, 52b, 52c jeweils mit einem Winkel α und $-\alpha$ von ungleich 90 Grad in der Zargenpositioniervorrichtung 40 angeordnet. Hierbei sind die Neigungen der Winkels α und des Winkels $-\alpha$ entgegengesetzt, sodass die durch die Ausnehmungen 50, 50a, 50b, 50c und 52, 52a, 52b, 52c geführten Schrauben jeweils unter dem Winkel mit $|\alpha|$ (Betrag von α) in die Nut 36 erfolgt. Die Ausnehmungen 50a, 50b, 50c, 52a, 52b, 52c durchdringen die Positionierplatte 41 und damit die Zargenpositioniervorrichtung 40 komplett und erstrecken sich über die gesamte Dicke 45.

[0040] Typischerweise weist die Positionierplatte 41

eine Höhe 42 von etwa 1500 mm, eine Breite 44 von etwa 840 mm und eine Dicke 45 von etwa 45 mm auf. Die Masse der Positionierplatte 41 sind den Abmessungen der Zarge 10 angepasst, wobei die Höhe 42 in etwa 2/3 der Höhe der Zarge 10 umfasst. Somit wird eine stabile Halterung der Zarge 10 in der Zargenpositioniervorrichtung 40 gewährleistet.

[0041] Die Breite der Positionierplatte 41 ist einer lichten Weite der Zarge 10 angepasst und beträgt in etwa 591 mm, 716 mm, 841 mm, 966 mm und/oder 1091 mm.

[0042] Die Positionierplatte 41 kann auch mittels eines Scharniers (nicht dargestellt) zusammenklappbar sein. Dadurch nimmt die Zargenpositioniervorrichtung 40 lediglich halb so viel Platz bei Lagern ein. Bevorzugt beträgt die Höhe 42 der Positionierplatte 41 ungefähr 2/3 der Höhe der Zarge 10. Das Scharnier ist beidseitig ungefähr in der halben Höhe 42 der Positionierplatte 41 angeordnet.

[0043] Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist mindestens eine, bevorzugt zwei Halteeinrichtungen 54a, 54b auf. Die Halteeinrichtungen 54a, 54b sind in der in Figur 3 dargestellten Zargenpositioniervorrichtung 40 als Halteaushmungen 54a, 54b ausgeführt. Die Halteaushmungen 54a, 54b sind so dimensioniert, dass eine menschliche Hand durch diese hindurchgreifen kann. Die Halteeinrichtungen 54a, 54b können auch als mit der Positionierplatte 41 verbundene Haltegriffe ausgeführt sein, mit der die Zargenpositioniervorrichtung 40 transportiert werden kann.

[0044] Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist eine Durchtrittsausnehmung 56 auf, die im unteren Teil der Zargenpositioniervorrichtung 40 angeordnet ist und derart dimensioniert ist, dass eine Person durch die Durchtrittsausnehmung 56 hindurchtreten kann, um von einer ersten Seite der Zargenpositioniervorrichtung 40 auf eine zweite, gegenüberliegende Seite zu gelangen. Ferner weist die Zargenpositioniervorrichtung 40 eine, in einem oberen Bereich angeordnete Arbeitsausnehmung 58 auf. Die Arbeitsausnehmung 58 ist typischerweise oberhalb der Halteeinrichtung 54a, 54b angeordnet. Die Arbeitsausnehmung 58 ist in Arbeitshöhe angeordnet und somit im oberen Drittel der Gesamthöhe 42 der Zargenpositioniervorrichtung 40 angeordnet. Die Arbeitsausnehmung 58 ermöglicht es, dass die Zargenpositioniervorrichtung 40 von einer Person zu beiden Seiten gehalten werden kann.

[0045] Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist eine Libelle 60 auf, mittels der kontrolliert werden kann, ob die Zargenpositioniervorrichtung 40 in einer waagrechten Position angeordnet ist. Die Libelle 60 ist bevorzugt am unteren Drittel der Zargenpositioniervorrichtung 40 angeordnet. An einem unteren Rand 61 der Positionierplatte 41 ist mindestens eine Verstelleinrichtung 62 angeordnet. Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist bevorzugt zwei Verstelleinrichtung 62, 62a, 62b auf, mittels der die waagrechte Position der Zargenpositioniervorrichtung 40 verändert werden kann. Die Verstelleinrichtung 62, 62a, 62b ist derart ausgestaltet, dass die Ver-

stelleinrichtung 62, 62a und 62b ein Höhenverstellelement 64, 64a, 64b aufweist. Das Höhenverstellelement 64, 64a, 64b weist bevorzugt ein Schraubenelement 66, 66a, 66b und ein Mutterelement 68, 68a, 68b auf, wobei das Schraubenelement 66, 66a, 66b relativ zu dem Mutterelement 68a, 68b, 68c verlagerbar ist. Die Höhenverstellelement 64, 64a, 64b weist an dem Schraubenelement 66, 66a, 66b angeordnete Füße 70, 70a, 70b auf mittels der Die Zargenpositioniervorrichtung 40 auf einem Boden positioniert werden kann. Die Verstelleinrichtung 64 ist bevorzugt in einer Aussparung 69 an unteren Rand 61 angeordnet. Die Verstelleinrichtung 62, 62a, 62b kann als teleskopierbare Verstelleinrichtung 62, 62a, 62b ausgeführt sein.

[0046] Figur 3b zeigt die Zargenpositioniervorrichtung 40 in perspektivischer Darstellung. Erkennbar ist, dass die Halteaussparungen 54a, 54b, die Durchtritts-aussparung 56 und Arbeitsaussparung 58 die Dicke 45 der Zargenpositioniervorrichtung 40 komplett durchdringen. Somit ist die Halteaussparung 54a, 54b eine Halteaussparung 54a, 54b, die Durchtritts-aussparung 56 eine Durchtrittsöffnung 56 und die Arbeitsaussparung 58 eine Arbeitsöffnung 58 in der Positionierplatte 41. An die Positionierplatte 41 ist die Libelle 60 zur Kontrolle der waagrechten Position der Zargenpositioniervorrichtung 40 an der Positionierplatte 41 angeordnet. Ferner können die Verstelleinrichtungen 62a, 62b am unteren Rand 61 der Positionierplatte 41 angeordnet sein.

[0047] Figur 4a zeigt eine vereinfachte Ausführungsform der Zargenpositioniervorrichtung 40 in schematischer Darstellung. Die Positionierplatte 41 weist mindestens eine Halteeinrichtung 54 auf, die dem Transport und der Positionierung der Positionierplatte 41 dient. Die mindestens eine Halteeinrichtung 54 kann mindestens ein Haltegriff 54 sein oder mindestens eine Halteaussparung 54. Die Zargenpositioniervorrichtung 40 weist die mindestens eine erste Aussparung 50 und die mindestens eine zweite Aussparung 52 auf, die jeweils als Bohrung ausgeführt ist. Die Zargenpositioniervorrichtung 40 gemäß Figur 4a kann beispielsweise eingesetzt werden zum Montieren von der Zarge 10 in räumlich begrenzten Mauerabschnitten 72 einer Wand, bei denen ein Mauerdurchtritt 74 benachbart zur Wandposition 72 der einzubauenden Zarge 10 vorhanden sind, wie dies in Figur 4b als Beispiel gezeigt ist. Die Wandbegrenzung ist mit der Bezugssziffer 72' und 76' bezeichnet. Der Mauerdurchtritt 74 liegt zwischen der Wandbegrenzung 72' und der Wandbegrenzung 76'.

[0048] Figur 5 zeigt einen Ausschnitt der Zargenpositioniervorrichtung 40. In der Positionierplatte 41 ist die Aussparung 52, 52c an dem Seitenteil 48 gezeigt. Die Aussparung 52c ist schräg in die Positionierplatte 41 gebohrt und eine Mittelachse 80 der Aussparung 52c schließt den Winkel α zu einer Flächennormalen 82 der Positionierplatte 41 ein. In die Aussparung 52, 52a, 52b, 52c kann jeweils eine Führungsbuchse 84 positioniert werden. Die Führungsbuchse 84 ist ebenfalls in den Aussparungen 50, 50a, 50b, 50c vorgesehen. Die Verstelle-

einrichtung 64, 64a, 64b ist in einer jeweils Aussparung 69, die sich ausgehend vom unteren Rand 61 der Positionierplatte 41 nach oben erstreckt, montiert. Die Positionierplatte weist typischerweise zwei Aussparungen 69a und 69b auf.

[0049] Figur 6 zeigt die Zargenpositioniervorrichtung 40 mit der Zarge 10, die in einer Wand 90 positioniert sind. Die Positionierplatte 41 ist lösbar mit der Zarge 10 verbunden, indem durch die Aussparungen 50, 50a, 50b und 52a, 52b und 52c jeweils eine Schraube (nicht dargestellt) in Wirkverbindung mit der Zarge 10, insbesondere dem jeweiligen Zargenseitenteil 12 und 14 getreten ist. Die Schraube (nicht dargestellt) ist bevorzugt in die jeweilige Nut 36 im Zargenseitenteil 12 und Zargenseitenteil 14 geschraubt.

[0050] Figur 7 zeigt ein Verfahren 100 zur Positionierung und Montage, also zum Einbau der Zarge 10 in die Wand 90. Das Verfahren umfasst folgende Schritte:

- Schritt 110: Verbinden der Zargenpositioniervorrichtung 40 mit der Zarge 10. Dabei wird vor dem Verbinden die Dichtungslippe 34 aus der Zarge 10 entfernt. Hierbei wird die Zargenpositioniervorrichtung 40 zunächst zwischen dem Seitenteil 12 und dem Zargenseitenteil 14 positioniert, am unteren Ende von Hand bündig mit der Zarge 10 ausgerichtet und mittels der Schrauben, die durch die Aussparungen 50, 50a, 50b, 50c und 52, 52a, 52b, 53c der Positionierplatte 41 hindurchgesteckt werden, festgeschraubt.
- Schritt 120: Aufheben und Tragen der Zargenpositioniervorrichtung 40 an der Halteeinrichtung 54, 54a, 65b. Schritt 120 kann auch den Transport der Zargenpositioniervorrichtung 40 mit einem Fahrzeug umfassen. Insbesondere können mehrere Zargen 10 übereinander gestapelt in einem Fahrzeug transportiert werden, wobei jede Zarge 10 mit der Zargenpositioniervorrichtung 40 verbunden ist. Die Zwischenlagerung von mehreren jeweils mit der Zargenpositioniervorrichtung 40 verbundenen Zargen 10 in dem Fahrzeug ist in Figur 8 dargestellt;
- Schritt 130: Positionierung der Zarge 10 mittels der Zargenpositioniervorrichtung 40 an der Wand 90, 74, in der die Zarge 10 eingebaut werden soll. Hierbei wird die Zarge 10 zunächst grob in der Wand 90 positioniert und anschließend mittels der Verstelleinrichtung 62, 62a, 62b manuell in der horizontalen und vertikalen Richtung in Waage gebracht;
- Schritt 140: Ausrichten der Zarge 10 relativ zu der Wand 90, sodass die Zarge 10 in einer senkrechten und horizontalen Richtung ausgerichtet ist. Die Ausrichtung erfolgt mittels der Verstelleinrichtung 62, 62a, 62b und der Libelle 60 als Kontrollelement der horizontalen Position.
- Schritt 150: Befestigen der Zarge an der Wand 90. Das Befestigen kann bevorzugt den Schritt des Ausschäumens mit einem Fixiermittel umfassen. Die Zarge 10 ist danach unlösbar mit der Wand 90 ver-

bunden. Ein Ausbau der Zarge aus der Wand kann beispielsweise durch Zerstören der Wand 90 oder der Zarge 10 erfolgen.

- Schritt 160: Entfernen der Zargenpositioniervorrichtung 40 durch Lösen des Verbindungsmittels 49, 51, beispielsweise Lösen der Schrauben aus der Nut 36 der Zarge 10.

[0051] Figur 8 zeigt gestapelte Zargen 10, wobei jede Zarge 10 mit der Zargenpositioniervorrichtung 40 verbunden ist. Zwischen der Zarge 10 mit der Zargenpositioniervorrichtung 40 ist jeweils eine Sicherungsplatte 92 angeordnet. Beispielsweise können so mehrere Zargen 10 als gestapelte Zargen 10 gelagert werden und/oder einfach und sicher in einem Fahrzeug (nicht dargestellt) transportiert werden.

Bezugszeichenliste

[0052]

10	Zarge
12	Seitenelement
14	Seitenelement
16	Mittелеlement, Verbindungselement
18	Schließblech
20	Bandaufnahme, Scharnier
22	Bandaufnahme, Scharnier
24	Zierbekleidung
26	Futterbett
28	Falzbekleidung
30	Zargenaußenmaß
32	Zargendurchgangsmaß
34	Dichtungslippe, Dichtungselement
36	Nut
40	Zargenpositioniervorrichtung
41	Positionierplatte
42	Höhe der Positionierplatte 41
44	Breite der Positionierplatte 41
45	Dicke der Positionierplatte, Plattendicke
46	erste oder linke Seitenbegrenzung, erstes Seitenteil, linkes Seitenteil,
48	zweite oder rechte Seitenbegrenzung, zweites Seitenteil, rechtes Seitenteil
49	erstes Verbindungsmittel
50	linke Ausnehmung, Bohrung
50a, 50b, 50c	Ausnehmung, Bohrung
51	zweites Verbindungsmittel
52	rechte Ausnehmung, Bohrung
52a, 52b, 52c	Ausnehmung, Bohrung
54	Halteeinrichtung, Halteaushnung, Halteöffnung
54a, 54b	Halteeinrichtung, Halteaushnung, Halteöffnung
56	DurchtrittsAusnehmung, Durchtrittsöffnung
58	ArbeitsAusnehmung, Arbeitsöffnung

60	Libelle
61	unterer Rand
62	Verstelleinrichtung, Höhenverstelleinrichtung, Höhenverstellelement
5 62a, 62b	Verstelleinrichtung, Höhenverstelleinrichtung, Höhenverstellelement
64, 64a, 64b,	Schraubenelement
66, 66a, 66b	Mutterelement
68, 68a, 68b	Aussparung
10 70, 70a, 70b	Stand, Fußelement
72	erstes Wandelement
72'	Wandabschluss
74	Durchgang
76	zweites Wandelement
15 76'	Wandabschluss
80	Mittelachse
80'	Mittelachse
82	Flächennormale der Positionierplatte 41
20 84	Führungsbuchse
90	Wand
92	Sicherungsplatte
100	Verfahren zum Einbau der Zarge 10
110	Schritt 1
25 120	Schritt 2
130	Schritt 3
140	Schritt 4
150	Schritt 5
160	Schritt 6

Patentansprüche

1. Zargenpositioniervorrichtung (40) mit einer Positionierplatte (41), die eine Höhe (42), eine Breite (44) und eine Plattendicke (45) aufweist, wobei die Positionierplatte (41) eine erste Seitenbegrenzung (46) und eine zweite Seitenbegrenzung (48) aufweist, wobei die erste Seitenbegrenzung (46) und die zweite Seitenbegrenzung (48) gegenüberliegend angeordnet sind, wobei im Bereich der ersten Seitenbegrenzung (46) ein erstes Verbindungsmittel (49) zum Verbinden der Positionierungsplatte (41) mit einer Zarge (10) und im Bereich der zweiten Seitenbegrenzung (48) ein zweites Verbindungsmittel (51) zum Verbinden der Positionierplatte (41) mit der Zarge (10) angeordnet sind.
2. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungsmittel (49) mindestens eine linke Ausnehmung (50, 50a) aufweist und das zweite Verbindungsmittel mindestens eine rechte Ausnehmung (52, 52a) aufweist, wobei bevorzugt eine zweite linke Ausnehmung (50, 50b) und eine zweite rechte Ausnehmung (52, 52b), besonders bevorzugt eine dritte linke Ausnehmung (50, 50c) und dritte rechte Ausnehmung (52, 52c) vorgesehen sind.

3. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach Anspruch 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linke Ausnehmung (50, 50a, 50b, 50c) beabstandet von der ersten Seitenbegrenzung (46) angeordnet ist und die rechte Ausnehmung (52, 52a, 52b, 52c) beabstandet von der zweiten Seitenbegrenzung (48) angeordnet ist. 5
4. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach Anspruch 1, 2 und/oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Ausnehmung (50, 50a, 50b, 50c) eine Mittelachse (80) aufweist, wobei die Mittelachse (80) einen Winkel α zu einer Flächennormalen (84) der Positionierplatte (41) einschließt, wodurch die erste Ausnehmung (50, 50a, 50b, 50c) einen schrägen Verlauf in der Positionierplatte (41) aufweist. 10
5. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Ausnehmung (52, 52a, 52b, 52c) eine Mittelachse (80') aufweist, wobei die Mittelachse (80') einen Winkel $-\alpha$ zu der Flächennormalen (84) der Positionierplatte (41) einschließt, wodurch die zweite Ausnehmung (52, 52a, 52b, 52c) einen schrägen Verlauf in der Positionierplatte (41) aufweist. 20
6. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierplatte (41) mindestens eine Halteeinrichtung (54, 54a, 54b), insbesondere Halteausnehmung (54, 54a, 54b) aufweist. 25
7. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierplatte (41) eine Durchtrittsausnehmung (56), insbesondere Durchtrittsöffnung (56) aufweist. 30
8. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierplatte eine Arbeitsausnehmung (58), insbesondere Arbeitsöffnung (58) aufweist. 35
9. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Libelle (60) an der Zargenpositioniervorrichtung (40), insbesondere an der Positionierplatte (41), bevorzugt im unteren Bereich der Positionierplatte (41) angeordnet ist. 40
10. Zargenpositioniervorrichtung (40) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Verstelleinrichtung (62, 62a, 62b), am unteren Rand (61) der Positionierplatte (41) angeordnet ist, wobei die Verstelleinrichtung (62, 62a, 62b) insbesondere mindestens einen verstellbaren Fuß (64) aufweist. 45
11. Verfahren zum Positionieren einer Zarge mit einer Positioniervorrichtung (40) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10. 50
12. Zarge (10) mit einem ersten Zargenseitenteil (12) und einem zweiten Zargenseitenteil (14), wobei das erste Zargenseitenteil (12) und das zweite Zargenseitenteil (14) mit einer Zargenpositioniervorrichtung (40) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 verbunden sind. 55
13. Montagehilfe für den Einbau von Zargen ist ein Kombinationselement, welches es einer einzigen Person ermöglicht eine Zarge vorzumontieren, zu tragen sowie zu installieren, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie über 2 Tragegriffe verfügt (Pos.2).
14. Montagehilfe nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie über ein Mann-Loch verfügt und/oder dass eine BMI-Libelle integriert ist und/oder dass sie entlang ihrer beiden Seiten mit Führungsbuchsen für Verschraubungen ausgestattet ist.
15. Montagehilfe, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mit zwei höhenverstellbaren Stellfüßen ausgestattet ist.

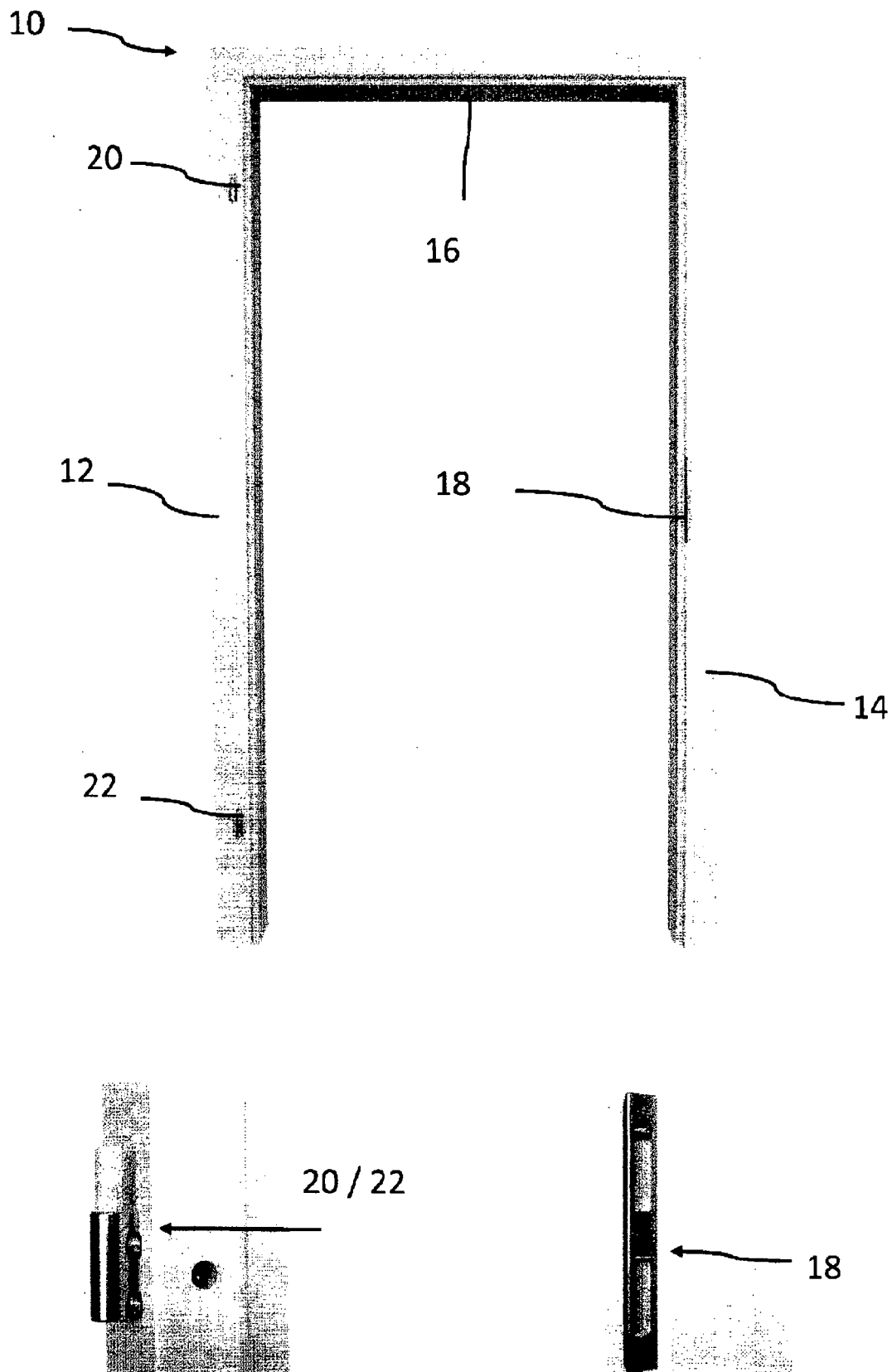


Fig. 1

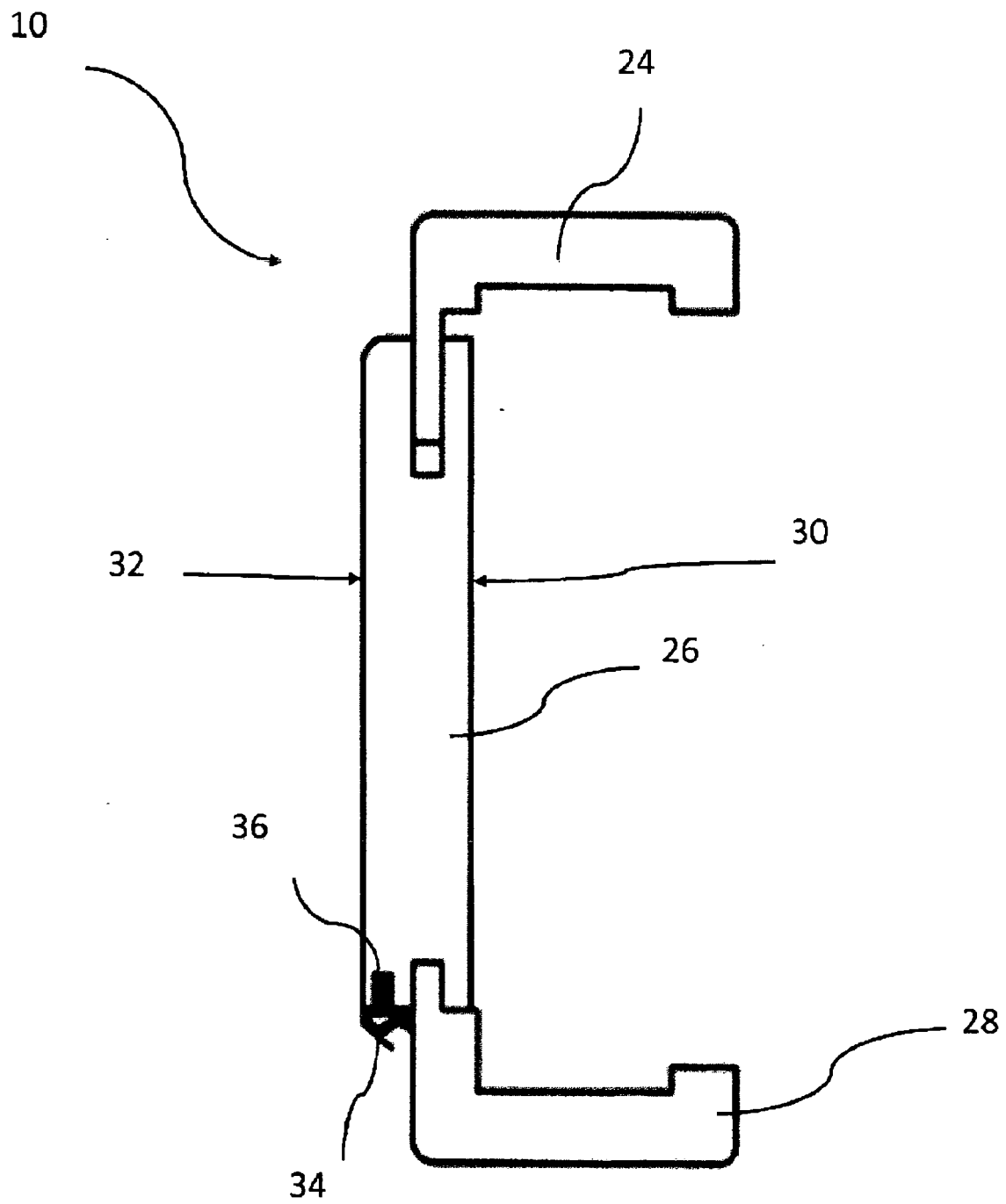


Fig. 2

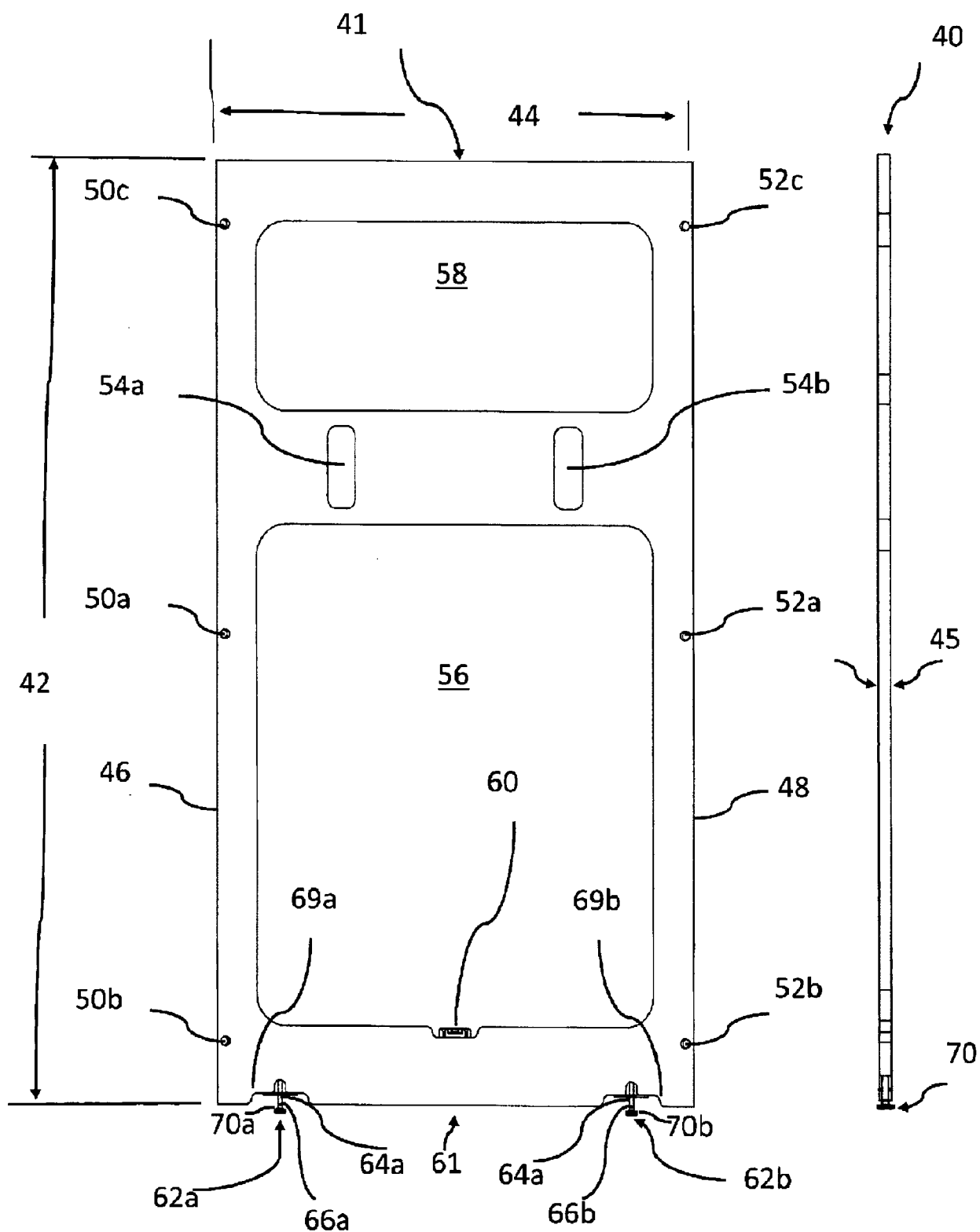


Fig. 3a

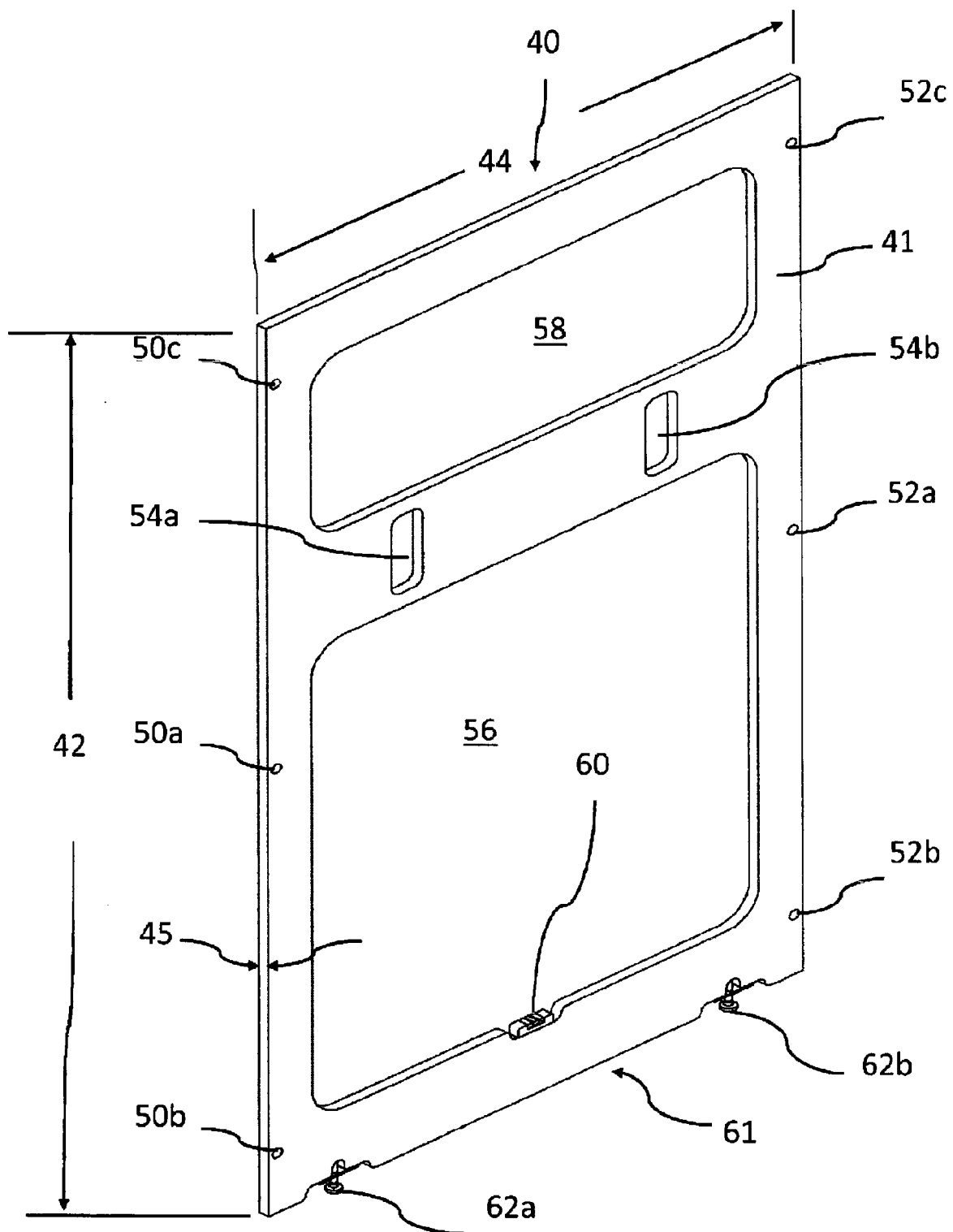


Fig. 3b

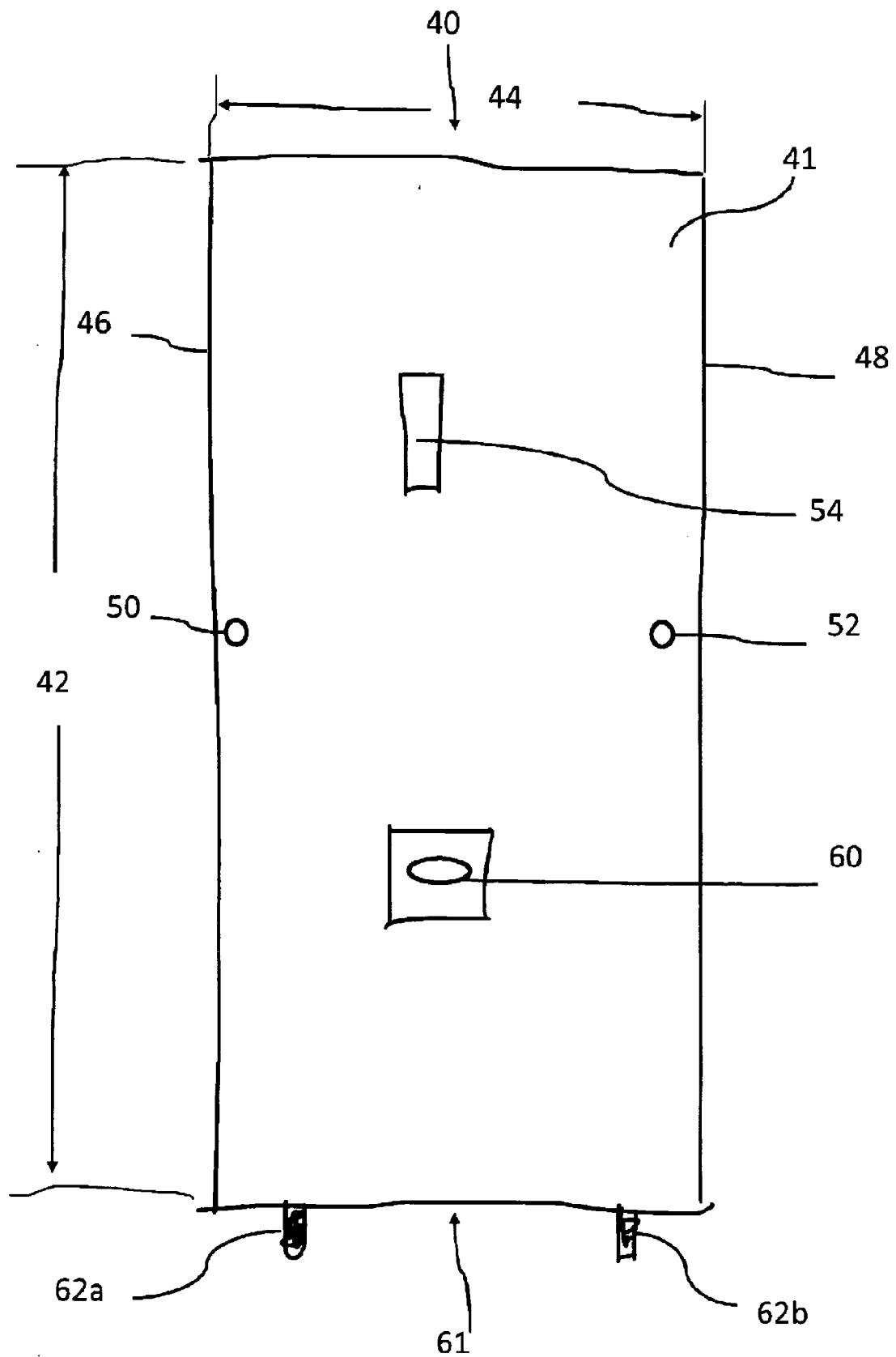
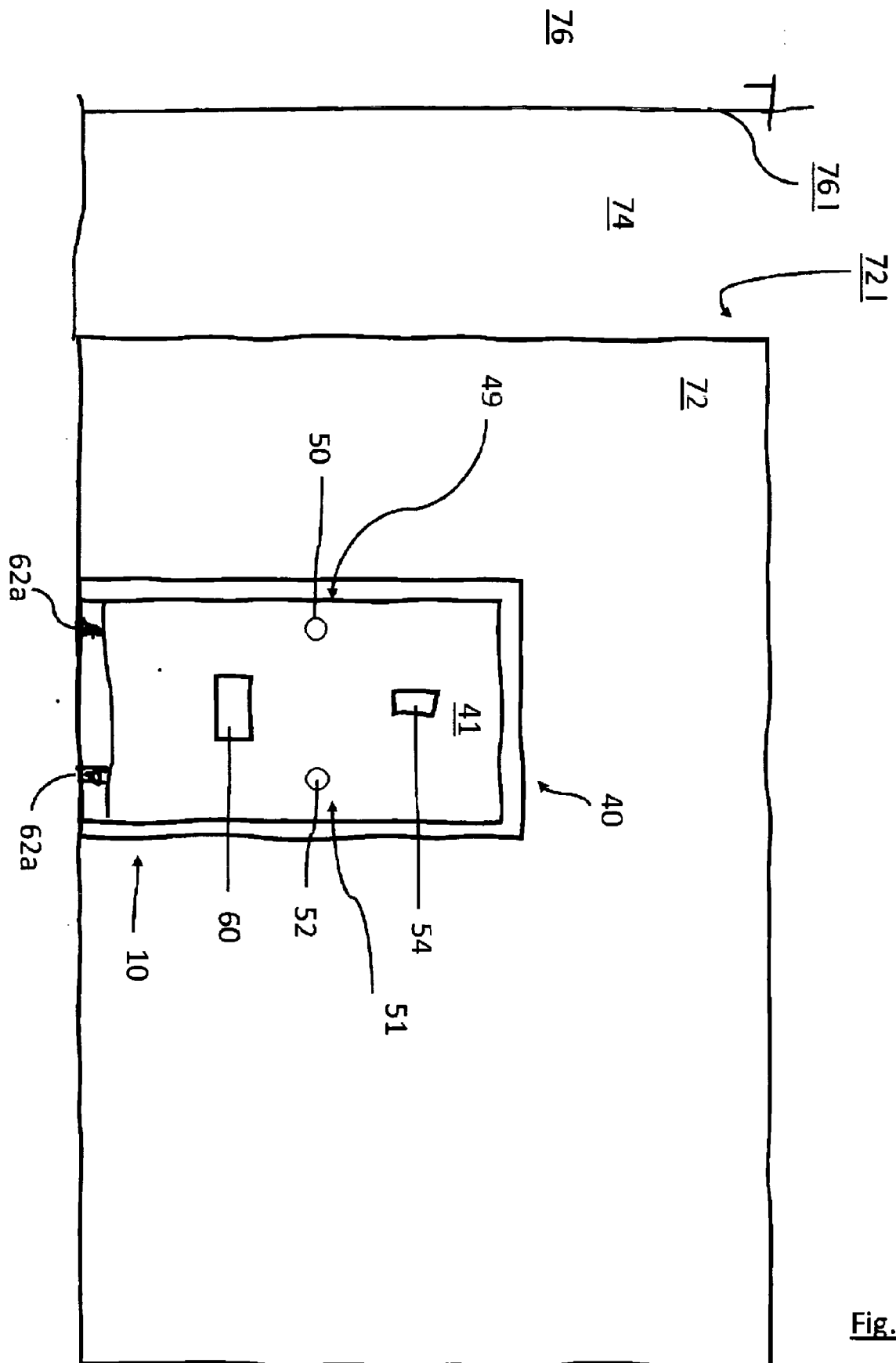


Fig. 4a



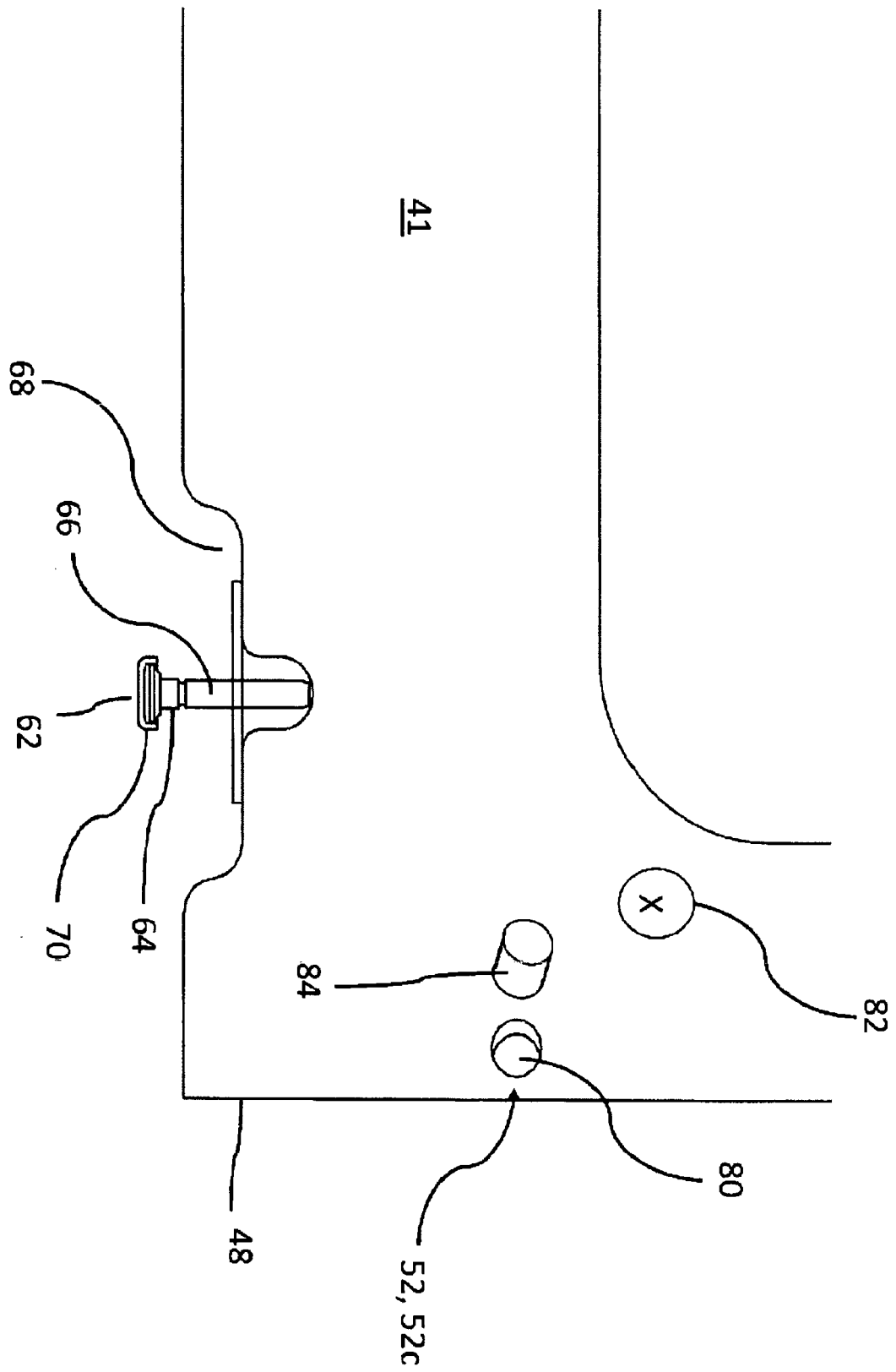


Fig. 5

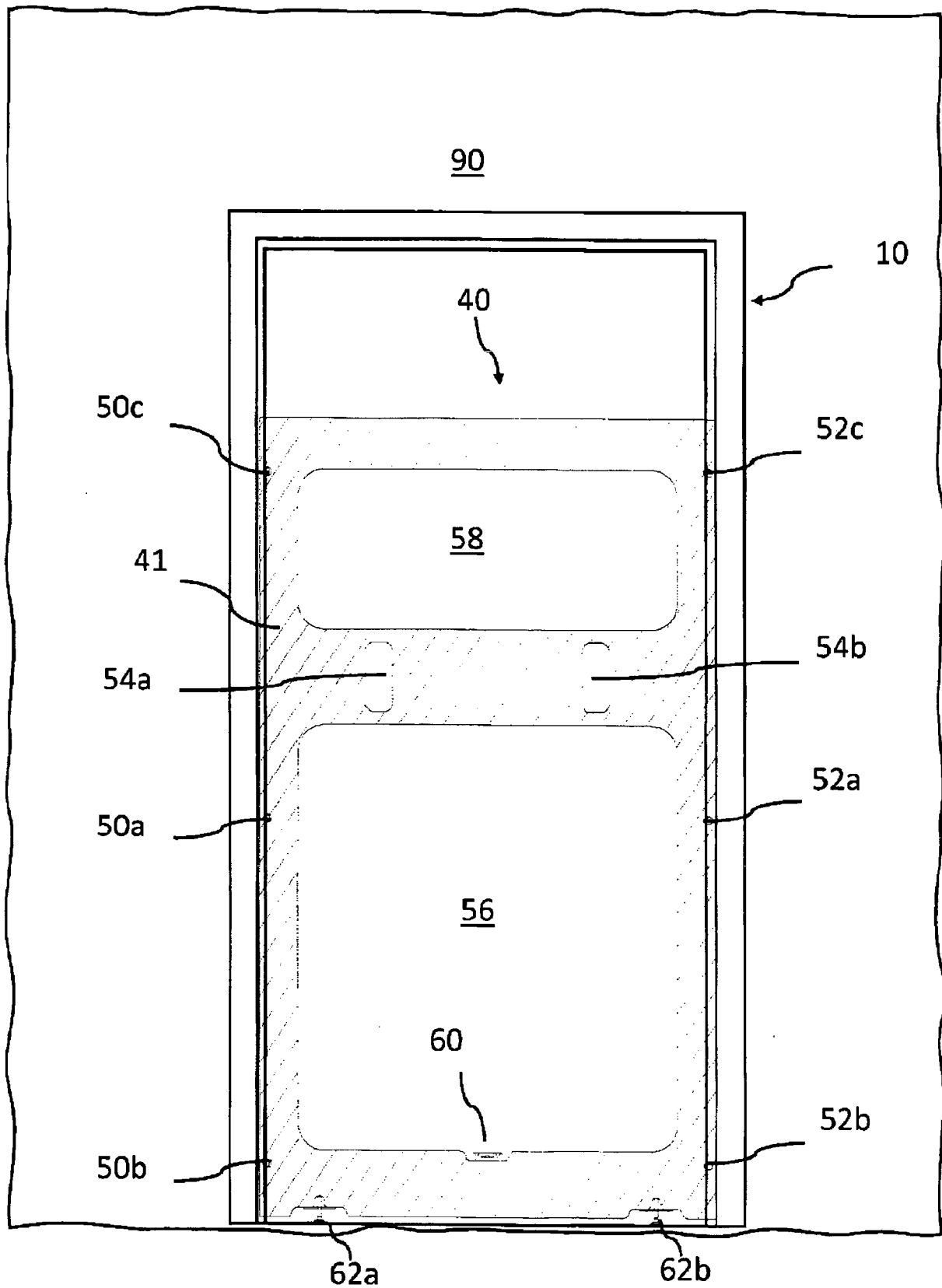


Fig. 6

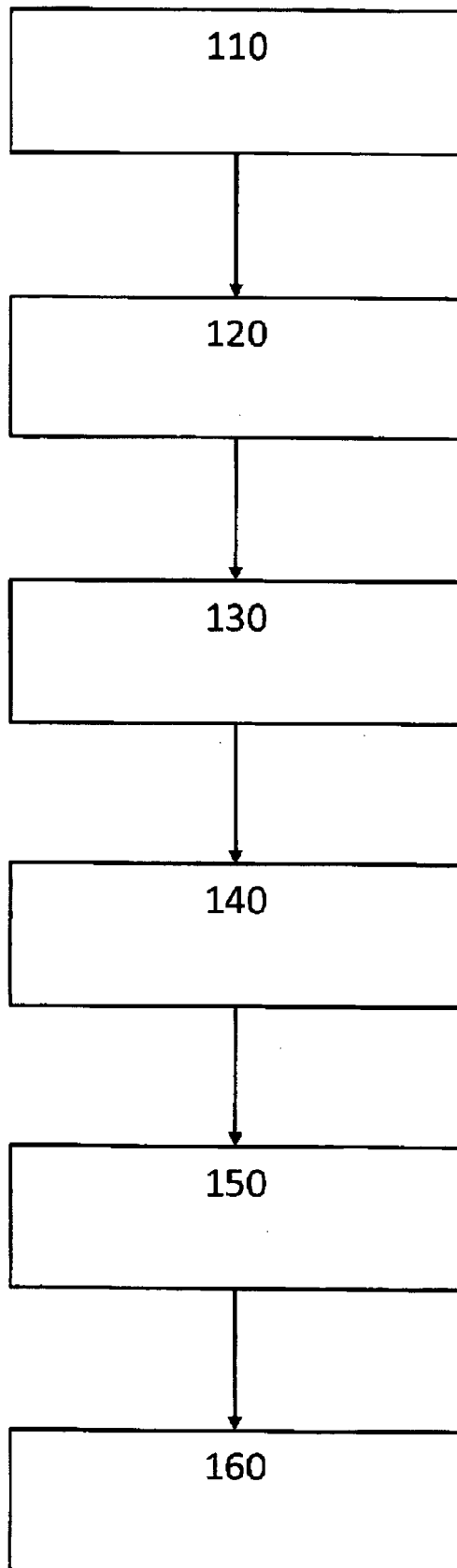


Fig. 7

9292

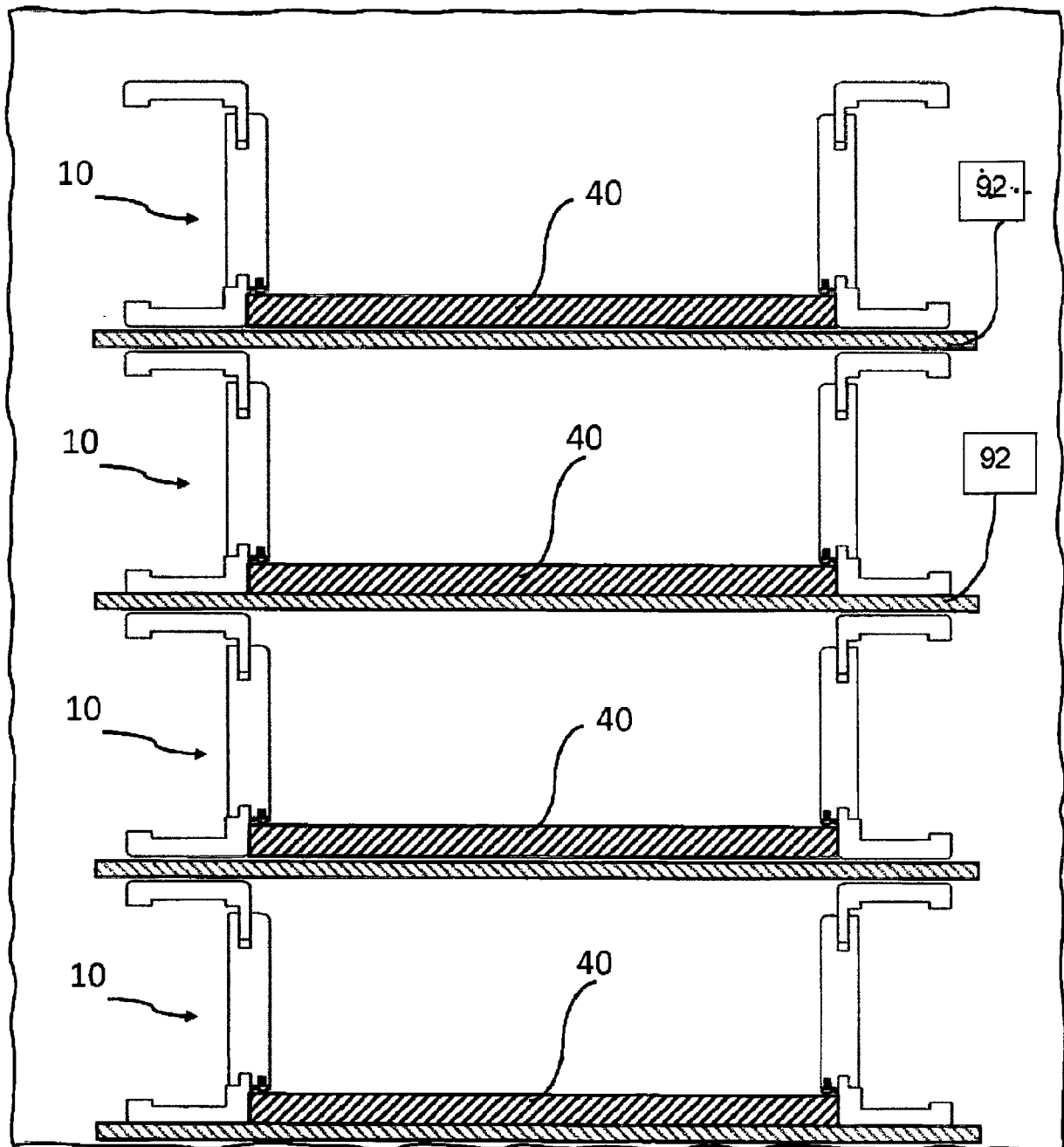


Fig. 8



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 21 00 0285

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 34 22 414 A1 (FAHJEN WERNER [DE]) 19. Dezember 1985 (1985-12-19) * Seite 5, Zeile 14 - Zeile 33 * * Seite 6, Zeile 1 - Zeile 7 * * Abbildung 1 *	1-12	INV. E04F21/00
X	FR 1 056 602 A (LUCAS GEORGES [FR]) 1. März 1954 (1954-03-01) * das ganze Dokument *	1-8, 11, 12	
Y		9, 10	
Y	DE 298 22 526 U1 (MUELLER GEORG [DE]) 20. April 2000 (2000-04-20) * Absätze [0061], [0079], [0080] * * Abbildung 1 *	9, 10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ
nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.

Vollständig recherchierte Patentansprüche:

Unvollständig recherchierte Patentansprüche:

Nicht recherchierte Patentansprüche:

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Siehe Ergänzungsblatt C

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	24. Juni 2022	Arsac England, Sally
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		

**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 21 00 0285

5

Vollständig recherchierbare Ansprüche:**1-12**

10

Nicht recherchierte Ansprüche:**13-15****Grund für die Beschränkung der Recherche:**

15

Die ursprünglich eingereichte Anmeldung enthält zwei unabhängige Ansprüche 1 und 13 in der gleichen Kategorie (Vorrichtung). Der Anmelder wurde am 24.03.2022 gemäß Regel 62a(1) EPÜ aufgefordert, die Regel 43(2) EPÜ entsprechenden Ansprüche anzugeben, auf deren Grundlage die Recherche durchgeführt werden sollte.

20

Die Recherche wurde auf den Gegenstand beschränkt, den der Anmelder in seinem Schreiben vom 25.04.2022 in Beantwortung der Aufforderung nach Regel 62a (1) EPÜ angegeben hat, nämlich Ansprüche 1-12.

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 21 00 0285

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

24-06-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 3422414	A1	19-12-1985	KEINE

15	FR 1056602	A	01-03-1954	KEINE

	DE 29822526	U1	20-04-2000	KEINE

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