

(19)



(11)

EP 3 589 164 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.12.2021 Patentblatt 2021/49

(51) Int Cl.:
A47B 96/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18708379.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/054538

(22) Anmeldetag: **23.02.2018**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2018/158159 (07.09.2018 Gazette 2018/36)

(54) **WANDEINES MÖBELKORPUS, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER SOLCHEN WAND UND MÖBELKORPUS ODER MÖBEL MIT EINER SOLCHEN WAND**

WALL OF A FURNITURE BODY, METHOD FOR PRODUCING SUCH A WALL, AND FURNITURE BODY OR FURNITURE COMPRISING SUCH A WALL

PAROI D'UN CORPS DE MEUBLE, PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UNE TELLE PAROI ET CORPS DE MEUBLE OU MEUBLE DOTÉ D'UNE TELLE PAROI

(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

- **TASCHE, Michael**
33659 Bielefeld (DE)
- **ANDSCHUS, Stefan**
32312 Lübbecke (DE)
- **SCHUBERT, Michael**
96465 Neustadt (Coburg) (DE)

(30) Priorität: **28.02.2017 DE 102017104169**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.2020 Patentblatt 2020/02

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(73) Patentinhaber: **ambigence GmbH & Co. KG**
32052 Herford (DE)

(72) Erfinder:
• **SOBOLEWSKI, Uwe**
32257 Bünde (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102009 025 822 DE-U1-202011 003 953
FR-A- 911 099 IT-A1- UD20 110 038

EP 3 589 164 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wand, insbesondere eine Seitenwand, eines Möbelkorpus, aufweisend einen plattenförmigen Kern, der zwischen zwei seitlich angebrachten Decklagen angeordnet ist, wobei der Kern eine Ausnehmung aufweist, die sich zumindest entlang eines Abschnitts einer Stirnseite der Wand erstreckt und der Aufnahme eines Beschlags dient, der ein bewegbares Möbelteil führt. Dabei liegt der Beschlag zumindest an einer der Decklagen an und ist mit dem Kern und/oder zumindest einer der Decklagen verbunden. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Wand sowie einen Möbelkorpus oder ein Möbel mit einer derartigen Wand.

[0002] Möbel, insbesondere Küchenmöbel wie Unterschränke oder Hängeschränke weisen in der Regel einen nach vorne offenen Möbelkorpus auf, an dem über Beschläge geführte bewegbare Möbelteile montiert sind. Die bewegbar geführten Möbelteile können Schubkästen mit einer Schubkastenfront oder Türen oder Klappen sein, die bei einem Möbelkorpus einzeln oder in unterschiedlichen Kombinationen eingesetzt werden können. Die vorliegende Anmeldung bezieht sich insbesondere auf die Verwendung von Türen und Klappen als bewegbaren Möbelteilen. Türen und Klappen werden im Rahmen dieser Anmeldung anhand der Ausrichtung ihrer Schwenkachse unterschieden, die bei Türen vertikal und bei Klappen horizontal verläuft.

[0003] Die Türen und Klappen können hierbei einteilig sein oder aus mehreren Einzelteilen bestehen, wie zum Beispiel bei einer Faltklappe, bei der verschiedene Teile der Klappe sich im Bewegungsablauf relativ zueinander bewegen.

[0004] Zur Führung von Türen werden in der Regel Türscharniere verwendet, die an der Seite der Schwenkachse zwischen Möbelkorpus und Tür angeordnet sind. Eine vergleichbare Anordnung von Scharnieren kann grundsätzlich auch bei Klappen eingesetzt werden. Diese Scharniere sind dann entlang einer oberen Seitenkante der Klappe angeordnet. Häufig ist es jedoch gewünscht, die Klappen in einer kombinierten Schwenk- und Schiebewegung zu öffnen, um, beispielsweise bei einem Hängeschränk, einen größtmöglichen Zugang zum Schrankinnenraum zu erhalten, ohne dass die Klappe bis in eine waagerechte Position verschwenkt werden muss, in der sie vom Benutzer zum Schließen nicht oder nur noch schlecht erreichbar ist. Aus diesem Grund haben sich spezielle Klappenbeschläge etabliert, die nicht entlang der Schwenkachse zwischen dem Möbelkorpus und der Klappe angeordnet werden, sondern seitlich an (in der Regel beiden) Seitenkanten zwischen der Klappe und der Seitenwand des Möbelkorpus.

[0005] Bekannt sind derartige Türscharniere oder Klappenbeschläge zur Montage an einer Innenseite der Seitenwand oder der Seitenwände des Möbelkorpus. Die Beschläge ragen dabei jedoch unvermeidbar in den Innenraum des Möbelkorpus, was zum einen den nutzba-

ren Stauraum innerhalb des Möbelkorpus verringert und zum anderen auch eine Strukturierung des Innenraums des Möbelkorpus beeinträchtigt. Ebenso wird eine Reinigung des Innenraums, insbesondere der Innenseite der Seitenwand des Möbelkorpus, durch die aufmontierten Beschläge erschwert. Nicht zuletzt ist eine Seitenwand, auf der keine Beschläge montiert sind, aus optischen Gründen erstrebenswert.

[0006] Zur Montage von Türscharnieren ist es bekannt, in eine Stirnseite einer Seitenwand eine Tasche zu fräsen, in die das Türscharnier von vorne einsetzbar ist. Auf diese Weise bleibt die Innenseite der Seitenwand frei. Ein zum Einsatz in einer derartigen eingefrästen Tasche geeignetes Scharnier ist beispielsweise aus der Druckschrift DE 1 559 963 A bekannt.

[0007] Diese Vorgehensweise eignet sich jedoch nur für Türscharniere mit einer sehr geringen Einbautiefe. Dieses liegt in der beschränkten Frästiefe begründet, mit der wirtschaftlich im Herstellungsprozess eine derartige Tasche von der Stirnseite aus in die Seitenwand gefräst werden kann. Auch die Einbaudicke des in eine solche eingefräste Tasche eingesetzten Türscharniers ist sehr begrenzt, da Seitenwände im Möbelbereich nur eine Wandstärke von etwa 16-20 mm (Millimetern) aufweisen. Beim Fräsvorgang muss eine gewisse Mindestwandstärke seitlich der ausgefrästen Taschen verbleiben, da eine zu dünne Wand bereits im Fräsvorgang reißen oder brechen würde bzw. so deformiert würde, dass sie keine einwandfreie Oberfläche mehr aufweist.

[0008] Bereits der Einsatz größerer und komplexer Türscharniere ist auf diese Weise nicht möglich. Klappenscharniere weisen in der Regel eine große Einbautiefe im Bereich von mehr als 10 oder 15 cm (Zentimetern) auf, die durch eine Fräsung von der Stirnseite aus nicht zu erzielen ist.

[0009] Aus der Druckschrift DE 20 2013 003 189 U1 ist eine Seitenwand für einen Möbelkorpus bekannt, die abschnittsweise aus unterschiedlichen Teilen besteht. Insbesondere ist ein hinterer, der Möbelfront abgewandter Teil herkömmlich ausgebildet, z. B. durch ein beschichtetes Holzelement. Ein vorderer Teil der Seitenwand ist durch ein in der genannten Schrift nicht näher beschriebenes Gehäuse gebildet, das eine stirnseitige Öffnung aufweist, in die ein Beschlag eingeschoben werden kann. Das Gehäuse ist z.B. über Dübel oder Schrauben mit dem herkömmlichen Teil der Seitenwand verbunden. Da das Gehäuse mit dünneren Gehäusewandungen versehen werden kann, als durch eine Einfräsung möglich ist und auch größere Einbautiefen ermöglicht, kann dieses Gehäuse auch zur Aufnahme größerer Türscharniere oder eines Klappenbeschlags eingesetzt werden. Die Oberflächenoptik und Haptik des Gehäuses wird in der Regel jedoch nicht genau der des herkömmlichen Teils der Seitenwand entsprechen, sodass eine einheitliche Oberfläche der Seitenwand nicht erhalten werden kann. Zudem wird ein Übergang zwischen den beiden Gehäuseteilen sichtbar und gegebenenfalls auch fühlbar sein.

[0010] In ähnlicher Weise ist gemäß der Druckschrift DE 10 2015 108 694 A1 für eine Klappe eines Möbels vorgesehen, einen Haltearm eines Klappenbeschlags einschließlich einer Fluidfeder in einem Gehäuse anzuordnen, das einen vorderen Teil einer Seitenwand des Möbels bildet. Auch dabei entsprechen die Oberflächenoptik und Haptik des Gehäuses in der Regel nicht genau der des herkömmlich aus Plattenmaterial erstellten Teils der Seitenwand.

[0011] Die Druckschrift WO 2010/130570 A1 beschreibt ein Möbel, bei dem Seitenwände in einer Rahmenbauweise ausgebildet sind. Die Seitenwand umfasst einen Profilrahmen mit aufgebrachten Deckschichten. Durch die Rahmenbauweise sind Fächer gebildet, wobei in einem der Fächer ein Klappenbeschlag angeordnet ist, der an Profilen befestigt ist, aus denen der Rahmen aufgebaut ist. Auf diese Weise kann auch ein größerer Beschlag in die Seitenwand integriert werden. Die Rahmenbauweise macht die Herstellung der Seitenwand jedoch aufwändig, u.a. weil sie mit üblichen Holzbearbeitungsmaschinen weder gefertigt, noch nachbearbeitet werden kann.

[0012] Das Patentdokument DE102009025822 A1 offenbart auch eine Wand für einen Möbelkorpus, in dem ein Beschlag eingebaut ist.

[0013] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Wand und ein Verfahren zur Herstellung einer Wand für einen Möbelkorpus sowie ein Möbel oder Möbelkorpus mit einer Wand zu schaffen, wobei die Wand in der Lage ist, auch größere Beschläge, insbesondere Klappenbeschläge aber auch Türscharniere mit einer größeren Einbautiefe, aufzunehmen, und sich die Wand durch eine einheitliche Oberflächenbeschaffenheit sowohl auf ihrer Außen- als auch ihrer Innenseite auszeichnet und die mit üblichen Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden kann.

[0014] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Wand, durch ein Verfahren zur Herstellung einer Wand sowie einen Möbelkorpus oder ein Möbel mit einer Wand mit den Merkmalen des jeweiligen unabhängigen Anspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0015] Eine erfindungsgemäße Wand der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass der Beschlag ein Hebelwerk aufweist und bis auf das in einer Öffnungsstellung ausgefahrne Hebelwerk innerhalb der Wand angeordnet ist, wobei das Hebelwerk das bewegbare Möbelteil führt und in einem geschlossen Zustand des Möbelteils ggf. bis auf Montageelemente zur Verbindung mit dem Möbelteil vollständig in die Wand eingefahren ist. Weiter weist der Kern entlang eines Randes der Ausnehmung auf zumindest einer Seite eine reduzierte Dicke auf, derart, dass eine zur Ausnehmung hinweisende Spundfeder gebildet ist, die in den Beschlag hineinragt.

[0016] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung einer derartigen Wand für einen Möbelkorpus weist die folgenden Schritte auf. Es wird ein plattenförmiger

Kern bereitgestellt, in den eine Ausnehmung eingebracht wird, die sich zumindest entlang eines Abschnitts einer Stirnseite des Kerns erstreckt. Anschließend werden zwei seitliche Decklagen auf den Kern aufgebracht, wobei die Ausnehmung aus dem Kern mit einem Fräs Werkzeug von einer Seitenfläche des Kerns aus herausgefräst wird, wobei ein Beschlag in die Ausnehmung eingesetzt wird, bevor zumindest eine der beiden seitlichen Decklagen auf den Kern aufgebracht wird, und wobei der Beschlag mit dem Kern verschraubt und/oder verklammert und/oder verklebt wird, bevor die zumindest eine der beiden seitlichen Decklagen auf den Kern aufgebracht wird. Es entsteht so eine Wand für einen Möbelkorpus mit einem fest integrierten Beschlag, wodurch die Herstellung des Möbelkorpus vereinfacht wird.

[0017] Die erfindungsgemäße Wand ist somit ein Verbundelement aus einem Kern und Decklagen, wobei die zur Aufnahme des Beschlags notwendige Ausnehmung im Kern erfindungsgemäß bereits bei der Herstellung der Wand eingebracht wird, bevor die Decklagen aufgebracht werden. So bestehen keine Einschränkungen für die Größe der Ausnehmung, wie sie bei einem Einbringen der Ausnehmung für den Beschlag bei einer bereits mit Decklagen versehenen Wand vorliegen. So können auch große, in ihrer Tiefe beispielsweise die gesamte oder annähernd gesamte Breite der Wand einnehmende Beschläge eingesetzt werden. Gleichzeitig weist die Wand auf beiden Seitenflächen jeweils eine bevorzugt einstückige, durchgehende Decklage auf.

[0018] Die Ausnehmung wird von einer der Seitenflächen des Kerns aus aus dem Kern herausgefräst. Der Beschlag ist so vollständig im Möbelkorpus integriert, dass - unvermeidbar - nur das Hebelwerk, und auch dieses nur im geöffneten Zustand des bewegbaren Möbelteils, sichtbar ist.

[0019] Da der Beschlag an beiden Decklagen anliegt und mit dem Kern und/oder zumindest einer der Decklagen verbunden ist, steht für den Beschlag eine Einbaubreite zu Verfügung, die maximal der Dicke des Kerns entspricht. Auch bei einer Möbelwand in üblicher Stärke können so Beschläge eingesetzt werden, deren Breite bis zu etwa 20 mm beträgt.

[0020] Bevorzugt weist der Beschlag zwei parallele Seitenplatten auf, zwischen denen zumindest abschnittsweise entlang eines Randes ein Spalt gebildet ist, in den die Spundfeder ragt. Der Beschlag wird so gewissermaßen auf den Bereich geringerer Dicke des Kerns aufgesteckt, wodurch eine gute Verbindung von Kern und Beschlag gegeben ist und sich ein möglichst stufenfreier Übergang ergibt, der sich auch bei relativ dünnen Decklagen von außen nicht abzeichnet. Im Überlappungsbereich von Beschlag und Kern können Schrauben oder Klammern die Seitenplatten des Beschlags mit dem Kern verbinden.

[0021] Köpfe der Schrauben oder übergreifende Abschnitte der Klammern sind bevorzugt zwischen den Seitenplatten und den Decklagen angeordnet, so dass diese Verbindungselemente von den Decklagen abgedeckt

sind und ist somit bei dem Verbundelement nicht mehr sichtbar sind. Damit sie sich unter den Decklagen nicht abzeichnen, sind weiter bevorzugt die Köpfe der Schrauben oder die übergreifenden Abschnitte der Klammern in den Seitenplatten versenkt.

[0022] Eine alternative und im Herstellungsprozess der Wand besonders einfache Verbindungsart ist durch Krampen gegeben, die am Beschlag aus den Seitenplatten ausgestellt werden und sich in den Kern einkrallen, um die Seitenplatten mit dem Kern zu verbinden. Alternativ oder zusätzlich kann der Beschlag mit dem Kern und/oder zumindest einer der beiden Decklagen verklebt sein.

[0023] Bei einer weiteren alternativen und im Herstellungsprozess der Wand ebenfalls besonders einfachen Verbindungsart sind aus dem Kern angrenzend an die Ausnehmung Verbindungselemente ausgeformt, die in den Beschlag eingreifen. Der Beschlag weist dann Seitenplatten mit Aussparungen auf, wobei die Aussparungen Gegenkonturen bilden, in die die Verbindungselemente eingreifen. Kern und Beschlag werden demgemäß wie Puzzleteile ineinander gelegt und sind formschlüssig miteinander verbunden. Die Rolle von Verbindungselementen und Aussparungen als Kontur und Gegenkontur kann natürlich auch vertauscht sein, derart, dass die Aussparung im Kern und das eingreifende Verbindungselement im Beschlag ausgebildet ist.

[0024] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Wand kann der Beschlag zwei parallele Seitenplatten aufweisen, deren Abstand der Dicke des Kerns entspricht. Weiter ist es möglich, dass der Beschlag eine Verstelleinheit aufweist, um einen Abstand der Seitenplatten zu variieren und damit einen Dickenausgleich gegenüber dem Kern vornehmen zu können.

[0025] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Wand ist auf mindestens eine der Stirnseite des Kerns mindestens ein Kantenumleimer aufgebracht. Bevorzugt wird im Bereich der vorderen Stirnseite des Kerns der Kantenumleimer erst aufgebracht, wenn der Beschlag integriert bzw. eingesetzt ist, wobei der Kantenumleimer zumindest abschnittsweise auf dem Beschlag angeordnet ist. Auf diese Weise können beispielsweise die Kanten der Seitenplatten des Beschlags abgedeckt werden.

[0026] Ein erfindungsgemäßes Möbel oder Möbelkorpus weist mindestens eine derartige Wand auf, die gemäß einem zuvor beschriebenen Verfahren hergestellt ist. Es ergeben sich die im Zusammenhang mit der Wand bzw. dem Verfahren beschriebenen Vorteile.

[0027] In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Möbels oder des Möbelkorpus ist die mindestens eine Wand eine Seitenwand und/oder eine Zwischenwand. Der Beschlag kann ein Klappenbeschlag oder ein Türbeschlag sein.

[0028] Im Rahmen der Anmeldung kann die erfindungsgemäße Wand an jeder Seite des Möbelkorpus angeordnet sein, unabhängig von ihrer Ausrichtung. Insbesondere kann die Wand in beliebiger Ausrichtung innerhalb des Möbelkorpus angeordnet sein, insbesonde-

re vertikal, horizontal oder schräg, beispielsweise diagonal im Möbelkorpus.

[0029] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe von Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen:

5

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer anmeldungsgemäßen Wand;

10

Fig. 2a, 2b ein zweites Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer anmeldungsgemäßen Wand in zwei verschiedenen Öffnungsstellungen einer Klappe;

15

Fig. 3a, 3b ein drittes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer anmeldungsgemäßen Wand in zwei verschiedenen Öffnungsstellungen einer Klappe;

20

Fig. 4 ein viertes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer anmeldungsgemäßen Wand;

25

Fig. 5 ein Beispiel einer als Verbundelement ausgebildeten nicht erfindungsgemäßen Wand in einer schematischen Explosionszeichnung;

30

Fig. 6a ein Ausführungsbeispiel einer als Verbundelement ausgebildeten erfindungsgemäßen Wand in einer schematischen isometrischen Zeichnung in einem Zwischenstadium ihrer Herstellung;

35

Fig. 6b eine Schnittzeichnung eines Details des Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Wand gemäß Fig. 6a;

40

Fig. 6c eine Schnittzeichnung des Details des Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Wand gemäß Fig. 6a in einem weiteren Zwischenstadium ihrer Herstellung;

45

Fig. 7-9 jeweils ein weiteres Ausführungsbeispiel einer als Verbundelement ausgebildeten erfindungsgemäßen Wand in einem Zwischenstadium ihrer Herstellung in einer schematischen isometrischen Zeichnung (links in der Figur) und einer Detail-Schnittzeichnung (rechts in der Figur);

50

Fig. 10 ein weiteres Beispiel einer als Verbundelement ausgebildeten nicht erfindungsgemäßen Wand in einer schematischen Explosionszeichnung;

55

Fig. 11, weiteres Beispiel einer als Verbundele-

ment ausgebildeten nicht erfindungsgemäßen Wand in einer schematischen Seitenansicht;

Fig. 12 ein Ausführungsbeispiel einer als nicht homogenen Verbundelement ausgebildeten Wand in einer schematischen Seitenansicht; und

Fig. 13 eine schematische Draufsicht auf eine vordere Stirnseite eines Verbundelements im Bereich eines eingesetzten Beschlags.

[0030] Fig. 1 zeigt in einer isometrischen Darstellung einen Oberschrank beispielsweise einer Küche als erstes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer anmeldungsgemäßen (Seiten-) Wand.

[0031] Der Oberschrank umfasst einen Möbelkorpus 10 mit einem Unterboden 11 und einem Oberboden 12 sowie zwei Seitenwänden 13. Eine Rückwand ist bevorzugt unter anderem aus Stabilitätsgründen vorhanden, in diesem Ausführungsbeispiel aber nicht dargestellt.

[0032] Der Möbelkorpus 10 ist nach vorne offen, um Zugang zum Innenraum des Schrankes zu erhalten. Es ist eine Klappenanordnung 20 mit einer einteiligen Klappe 21 vorgesehen, um die Öffnung des Möbelkorpus 10 verschließen zu können. Die einteilige Klappe 21 ist entlang ihrer oberen horizontalen Seitenkante schwenkbar gelagert. Zu diesem Zweck sind Beschläge 30 vorgesehen, die mit einem Hebelwerk 31 im oberen Bereich der einteiligen Klappe 21 mit dieser verbunden sind.

[0033] Die Beschläge 30 sind dabei (bis auf das in der dargestellten Öffnungsstellung ausgefahrne Hebelwerk 31) innerhalb der jeweiligen Seitenwand 13 angeordnet. Im geschlossenen Zustand der Klappe 21 ist das Hebelwerk 31 ggf. bis auf Montageelemente zur Verbindung mit der Klappe 21 vollständig in die Seitenwand 13 eingefahren. Der Bereich innerhalb der Seitenwand 13, in dem sich der Beschlag 30 befindet, ist in der Fig. 1 durch eine gestrichelte Linie angedeutet.

[0034] Die Seitenwand 13 zeichnet sich durch Seitenflächen 131 aus, die idealerweise einstückig sind und über die gesamte Fläche eine durchgängig gleiche Oberflächenbeschaffenheit aufweisen. Die Oberfläche der einstückigen Seitenflächen 131 kann durch verschiedene Muster, Oberflächenbeschaffenheit oder verschiedene Farben Designeffekte erzeugen. Dieses gilt bevorzugt sowohl für eine äußere der Seitenflächen 131, als auch für eine zum Innenraum des Möbelkorpus 10 weisende innere der Seitenflächen 131. Die Seitenwände 13 weisen zudem eine Stirnfläche 132 auf, die im Bereich des Beschlags 30 eine Öffnung 133 aufweist, in die das Hebelwerk 31 des Beschlags 30 eintaucht bzw. aus der das Hebelwerk 31 ausfährt. Im geschlossenen Zustand der Klappenanordnung 20 ist das Hebelwerk 31 bis auf eventuelle Befestigungsmittel, mit dem es mit der hier einteiligen Klappe 21 verbunden ist, vollständig in die Öffnung

133 eingetaucht.

[0035] Anmeldungsgemäß sind die Seitenwände 13 Verbundelemente, die im Zusammenhang mit den Figuren 5ff. näher erläutert werden.

[0036] In den Figuren 2a und 2b ist ein weiterer Oberschrank als Beispiel eines Möbels mit einer anmeldungsgemäßen Seitenwand in jeweils einer isometrischen Ansicht dargestellt.

[0037] Wie beim Beispiel der Fig. 1 ist eine einteilige Klappe 21 als Klappenanordnung 20 vorgesehen, um einen Möbelkorpus 10 nach vorne zu verschließen. Die beiden Figuren 2a und 2b unterscheiden sich im Öffnungszustand der Klappenanordnung 20. Fig. 2a gibt einen teilgeöffneten Zustand der Klappenanordnung 20 wieder, wohin Fig. 2b den maximalen Öffnungszustand der Klappenanordnung 20 wiedergibt. Im Unterschied zum Ausführungsbeispiel der Fig. 1 ist vorliegend ein Hub- und Schwenkbeschlag vorgesehen, der eine kombinierte Schwenk- und Verschiebewegung der einteiligen Klappe 21 ermöglicht. In der in Fig. 2b dargestellten vollständig geöffneten Stellung ist zumindest ein Teil der Klappe 21 oberhalb des Oberbodens 12 des Möbelkorpus 10 positioniert. Auf diese Weise wird ein guter Zugang zum Innenraum des Möbelkorpus 10 erreicht, ohne dass die Unterkante der Klappe 21, in deren Bereich ein Griff 24 montiert ist, bis auf die Höhe des Oberbodens 12 verschwenkt. Auf diese Weise ist auch bei einem hoch im Raum montierten Oberschrank die Klappe 21 in der geöffneten Stellung gut erreichbar, um sie wieder schließen zu können.

[0038] Wie beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 sind auch hier die Seitenwände 13 als Verbundelemente 40 ausgebildet, die den Beschlag 30 aufnehmen.

[0039] In den Figuren 3a und 3b ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Oberschranks mit Möbelkorpus 10 und Klappenanordnung 20 dargestellt. Fig. 3a zeigt die Klappenanordnung 20 in einer geschlossenen und Fig. 3b in einer geöffneten Stellung.

[0040] Bei diesem Möbel ist eine zweigeteilte Klappenanordnung 20 vorgesehen, die einen oberen Klappenteil 22 und einen unteren Klappenteil 23 aufweist. Wiederum sind die Seitenwände 13 als Verbundelemente ausgebildet, die einen Beschlag 30 aufnehmen. Dieser ist mit Hebelwerken 31 sowohl mit dem oberen Klappenteil 22 als auch mit dem unteren Klappenteil 23 gekoppelt. Zudem sind zusätzliche Scharniere 25 vorgesehen, die die oberen und die unteren Klappenteile 22, 23 entlang ihrer Verbindungslinie mit einander schwenkbar koppeln. Je nach Ausführung des Klappenbeschlags können die Scharniere auch entfallen.

[0041] Wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 2a, 2b wird auch hier ein guter Zugang zum Innenraum des Möbelkorpus 10 erreicht, ohne dass die Klappenanordnung 20 im geöffneten Zustand für den Benutzer schwer erreichbar zu weit nach oben schwenkt.

[0042] Fig. 4 zeigt einen weiteren Oberschrank mit Möbelkorpus 10 und Klappenanordnung 20, in dem Beschläge 30 zur Führung der Klappenanordnung 20 in

Verbundelementen 40 angeordnet sind. Bei dem dargestellten Beispiel weist der Möbelkorpus 10 einen durch vertikale Zwischenwände 14 unterteilten Innenraum auf. Vorliegend sind zwei Zwischenwände 14 vorgesehen, die den Innenraum in drei Abschnitte unterteilen. In dieser Ausführung ist jede Zwischenwand 14 als Verbundelement 40 ausgeführt. Die dargestellte Anordnung ist jedoch auch mit nur einer Zwischenwand oder mehr als den gezeigten zwei Zwischenwänden 14 realisierbar.

[0043] Die Klappenanordnung 20 ist vergleichbar mit dem Ausführungsbeispiel der Figuren 3a und 3b zweiteilig mit einem oberen Klappenteil 22 und einem unteren Klappenteil 23. In ihrer Breite erstreckt sich die Klappenanordnung 20 und auch das obere und das untere Klappenteil 22, 23 über den gesamten Möbelkorpus 10. Um die Klappenanordnung 20 sauber führen zu können sind vorliegend Beschläge 30 auch in den Zwischenwänden 14 angeordnet. Sowohl die Seitenwände 13 als auch die Zwischenwände 14 sind als anmeldungsgemäße Verbundelemente 40 ausgebildet.

[0044] Bei allen dargestellten Ausführungsbeispielen zeichnen sich die Verbundelemente durch durchgängige Seitenflächen mit einer über der gesamten Fläche einheitlichen Oberflächenoptik und Haptik aus. Insbesondere ist in der Oberfläche kein Übergang im Bereich des Rands des Beschlags 30 erkennbar.

[0045] Der Grundaufbau eines nicht erfindungsgemäßen Beispiels eines Verbundelements 40, mit dem dieses erreicht wird, ist in Fig. 5 in einer isometrischen Explosionszeichnung dargestellt. Das gezeigte Verbundelement 40 kann beispielsweise als Seitenwand 13 in den Ausführungsbeispielen der Figuren 1-4 eingesetzt sein und auch als Zwischenwand 14 im Ausführungsbeispiel der Fig. 4.

[0046] Das Verbundelement 40 weist einen Kern 41 auf, beispielsweise gefertigt aus einer Spanplatte oder einer mittel oder hoch verdichteten Faserplatte (MDF - Medium Density Fiberboard oder HDF - High Density Fiberboard). Der Kern 41 weist ein rechteckiges Aufmaß der Größe auf, die im zu fertigenden Möbelkorpus später die Seiten oder Zwischenwand hat (vgl. z.B. Seitenwand 13 des Möbelkorpus 10 gemäß den Ausführungsbeispielen der Figuren 1-4). Drei Stirnseiten, eine in der Fig. 5 linke Stirnseite 411 und eine untere bzw. obere Stirnseite 412 verlaufen dem rechteckigen Aufmaß entsprechend gerade.

[0047] In den Kern 41 ist eine flächige große Ausnehmung 42 eingebracht, die zu einer vierten Stirnseite 413 hin offen ist. Nur im oberen und unteren Bereich des Kerns 41 ist jeweils ein schmaler Abschnitt der Stirnseite 413 an dieser Seite verblieben. Im dazwischen liegenden Bereich bildet der Rand der Ausnehmung 42 nunmehr eine der Kontur der Ausnehmung 42 folgende nach innen versetzte Stirnseite 414.

[0048] Die Ausnehmung 42 entspricht in ihrer Kontur der Außenkontur eines einzusetzenden Beschlags 30, hier einer in etwa L-förmigen Kontur. Die Ausnehmung 42 kann beispielsweise durch eine Fräsung mit dem sym-

bolisch dargestellten Fräswerkzeug 1 in den Kern 41 eingebracht werden. Auch andere zerspanende Techniken wie Bohren in Verbindung mit (Tauch-) Sägeschnitten können eingesetzt werden, um die Ausnehmung 42 zu erzeugen. Zu beachten ist, dass eine Bearbeitung von einer der Seitenflächen des Kerns 41 her erfolgen kann. Eine Bearbeitung nur von der Stirnseite 413 her ist bei dem zunächst separat vorliegenden Kern 41 nicht erforderlich. Somit kann die Ausnehmung problemlos jede beliebige Tiefe (gesehen von der ursprünglichen Stirnseite 413 aus) annehmen und ist geeignet, auch Beschläge 30 mit einer großen Einbautiefe aufzunehmen. Durch die seitliche Bearbeitungsrichtung können auch Konturen erzeugt werden, die durch eine Bearbeitung nur von der Stirnseite 413 her nicht möglich sind.

[0049] Nach dem Einbringen der Ausnehmung 42 in den Kern 41 wird der Beschlag 30 in einem ersten Montageschritt I in die Ausnehmung 42 des Kerns 41 eingesetzt und mit dem Kern 41 verbunden. Details zu möglichen Verbindungen werden im Zusammenhang mit den Figuren 6 a-c und 7 bis 11 näher beschrieben.

[0050] Der Beschlag 30 und der Kern 41 weisen bevorzugt die gleiche Dicke auf, insbesondere in einem Bereich von 15 mm bis etwa 20mm. Der Kern 41 und der Beschlag 30 bilden so eine Einheit, bei der der Beschlag 30 auf beiden Seiten flächenbündig mit der Oberfläche des Kerns 41 ist. Weiterhin verlaufen auch die Vorderkanten des Beschlags 30 bündig mit den beiden verbleibenden Abschnitten der eigentlichen Stirnseite 413 des Kerns 41.

[0051] Auf die Einheit aus Kern 41 und Beschlag 30 wird anschließend in einem zweiten Montageschritt II, der wiederum durch entsprechende Pfeile in der Fig. 5 angedeutet ist, Deckflächen 43a, 43b auf die entsprechenden Seiten des Kerns 41 bzw. des Beschlags 30 aufgebracht, insbesondere geklebt oder laminiert. Bevorzugt sind diese Deckflächen 43a, 43b bereits mit einer dekorativen Oberfläche versehen. Ihre Dicke liegt in einem Bereich von einigen Zehntelmillimetern bis etwa 2 oder 3 mm. Die Dicke ist so bemessen, dass sich eventuell verbleibende kleine Kanten im Übergangsbereich zwischen den Kern 41 und dem Beschlag 30 möglichst nicht oder nicht erkennbar in der Oberfläche der Deckflächen 43a, 43b abzeichnen.

[0052] In einem weiteren, hier nicht dargestellten Herstellungsschritt können die verbleibenden Stirnseiten 411, 412 und 413 ebenfalls mit einer dekorativen Lage, beispielsweise einem Kantenumleimer versehen werden. Dieser Schritt kann gegebenenfalls auch bereits vor dem Aufbringen der Deckflächen 43a, 43b und auch bereits vor dem Einsetzen des Beschlags 30 erfolgen.

[0053] Auf die beschriebene Art und Weise entsteht das Verbundelement 40, das in dieser Form unmittelbar eine Seitenwand 13 oder eine Zwischenwand 14 eines Möbelkorpus 10 wie in den Figuren 1-4 gezeigt bilden kann und bereits den Beschlag 30 zur Führung einer Klappenanordnung aufweist.

[0054] In den Figuren 6a-c und 7-11 sind verschiedene

Befestigungsarten des Beschlags 30 mit dem Kern 41 des Verbundelements 40 dargestellt.

[0055] Fig. 6a zeigt zunächst in einer isometrischen Ansicht einen Kern 41 eines Verbundelements 40 vor dem Einsetzen eines Beschlags 30. Nur der Illustration halber ist der Kern 41 bereits als Seitenwand eines Möbelkorpus dargestellt und bereits mit dem Unterboden und Oberboden des Möbelkorpus verbunden. Dieses verdeutlicht die spätere Einbaulage des Verbundelements 40 in einem Möbel. Grundsätzlich wäre eine Montage derart, dass ein Möbelkorpus teilgefertigt ist, bevor der Beschlag 30 mit dem Kern 41 verbunden wird und bevor die hier nicht dargestellte Decklagen 43a, 43b innen und außen auf den Kern 41 aufgesetzt werden, auch denkbar. Eine vollständige Vorfertigung des Verbundelements 40 einschließlich des Aufbringens der Decklagen 43a, 43b ist jedoch für die Herstellung und Montage effizienter und von daher bevorzugt.

[0056] Fig. 6b zeigt den Bereich der Stirnseite 414 des Kerns 41 am Rand der Ausnehmung 42 detaillierter. An diesem Rand ist der Kern 41 angrenzend an die Stirnseite 414 auf beiden Seiten so abgefräst, dass ein dünnerer Randbereich in Art einer Spundfeder 415 gebildet ist. Durch die Abfräsung sind Absatzflächen 416 gebildet, die gegenüber den verbleibenden Seitenflächen des Kerns 41 einen Absatz bilden.

[0057] Der Beschlag 30 weist zwei voneinander beabstandete Seitenplatten 301 auf, die den Beschlag 30 seitlich begrenzen und die Drehpunkte für das Hebelwerk 31 bereitstellen. Zwischen den Seitenplatten 301 sind bevorzugt Distanzhülsen bzw. Bolzen angeordnet, die die Seitenplatten 301 miteinander verbinden und parallel zueinander auf einem festgelegten Abstand fixieren. In alternativen Ausgestaltungen des Beschlags 30 können auch Schraubelemente als Abstandshalter dienen, die die Möglichkeit bieten, den Abstand der Seitenplatten 301 zumindest geringfügig zu variieren und dadurch an die Dicke des Kerns 41 anzupassen.

[0058] Zumindest im Randbereich sind weder Bolzen noch sonstige Elemente zwischen den Seitenplatten 301 vorhanden, sodass der Beschlag 30 mit den Seitenplatten 301 auf die Spundfeder 415 des Kerns 41 aufgeschoben werden kann, wie dieses in der Fig. 6b anhand der Pfeile I dargestellt ist. Dabei sind bevorzugt die Seitenplatten 301 innen soweit voneinander beabstandet, dass sie passgenau auf die Spundfeder 415 aufgeschoben werden können. Die Dicke der Seitenplatten 301 entspricht weiter bevorzugt der Tiefe des Absatzes zwischen den Absatzflächen 416 und der verbleibenden Oberfläche des Kerns 41. Ein aufgeschobener Beschlag 30 schließt sich somit möglichst bündig an die Oberfläche des Kerns 41 an.

[0059] Fig. 6c zeigt in der linken Figurenhälfte den Beschlag 30 vollständig aufgeschoben auf die Spundfeder 415. In dieser Stellung wird der Beschlag 30 dann durch Schrauben 44 fixiert, die in randnah in die Seitenplatten 301 eingebrachte Senkbohrungen 302 eingeschraubt werden. Die Schrauben 44 sind entsprechend Senkkopf-

schrauben, die im Bereich der Spundfeder 415 in den Kern 41 eingeschraubt werden und die mit ihrem Kopf möglichst bündig in den Seitenplatten 301 versenkt sind. Dieses ist in der rechten Seite der Fig. 6c in einem Schnittbild wiedergegeben, das den Kern 41 im Bereich der Spundfeder 415 sowie den Randbereich des Beschlags 30 aufgesteckt auf den Kern 41 zeigt.

[0060] Fig. 7 zeigt in vergleichbarer Art wie Fig. 6c eine alternative Verbindungsart zwischen dem Beschlag 30 und dem Kern 41. Wie bei dem zuvor beschriebenen Beispiel ist der Kern 41 im Bereich des Rands der Ausnehmung 42 abgefräst, sodass eine Spundfeder 415 gebildet ist, auf die der Beschlag 30 mit seinen parallelen Seitenplatten 301 aufgeschoben ist.

[0061] Im Unterschied zu dem in der Fig. 6c dargestellten Beispiel werden vorliegend Klammern 45 anstelle von Schrauben 44 eingesetzt, um den Beschlag 30 mit dem Kern 41 zu verbinden und zu verhindern, dass der Beschlag 30 nach vorne aus der Ausnehmung 42 gezogen werden kann. Die Klammern 45 sind durch entsprechende Bohrungen in den Seitenplatten 301 geführt und in das Material des Kerns 41 eingeschlagen. In dem in Fig. 7 dargestellten Beispiel ragen die Klammern 45 seitlich leicht über die Seitenfläche des Kerns 41 bzw. der Seitenplatten 301 hervor. Wenn die hier nicht dargestellten Decklagen 43a, 43b des Verbundelements 40 mithilfe einer Kleberschicht, beispielsweise eines Heißklebers aufgebracht werden, kann diese Kleberschicht die durch die Klammern 45 hervorgerufene Unebenheit ausgleichen. Alternativ ist es möglich, entsprechende Vertiefungen in den Decklagen 301 und dem Kern 41 vorzusehen, sodass die Klammern 45 bündig mit der sonstigen Oberfläche der Seitenplatten 301 und des Kerns 41 verlaufen.

[0062] Fig. 8 zeigt eine weitere Alternative zur Verbindung des Beschlags 30 und des Kerns 41 in gleicher Art wie die Figuren 6c bzw. 7. Auch hier ist beim Kern 41 die Spundfeder 415 ausgebildet und der Beschlag 30 mit den beiden Seitenplatten 301 auf diese Spundfeder 415 aufgesteckt, wie in der Fig. 6b dargestellt ist.

[0063] Um den Beschlag 30 mit dem Kern 41 zu verbinden, sind aus dem Material der Seitenplatten 301 Krampen 303 ausgestellt, die sich in das Material des Kerns 41 krallen. Die ausgestellten Krampen 303 sind durch entsprechende Ausstanzungen in den Seitenplatten 301 vorbereitet und werden nach dem Aufstecken des Beschlags 30 auf die Spundfeder 415 nach innen heraus gebogen. Im Bereich der ausgestellten Krampen 303 verbleiben kleine Vertiefungen in den Seitenplatten 301, die jedoch von den anschließend aufgebrachten und hier nicht dargestellten Decklagen 43a, 43b verdeckt werden. Die Decklagen 43a, 43b sind in ihrer Dicke so bemessen, dass sich diese Vertiefungen mit ihren kleinen lateralen Abmessungen in dem fertig gestellten Verbundelement 40 nicht abzeichnen.

[0064] Fig. 9 zeigt eine weitere alternative Verbindungsart zwischen dem Beschlag 30 und dem Kern 41. Auch hierbei ist am Kern 41 eine Spundfeder 415 ausgebildet, wobei die entstehenden Absatzflächen 416 vor-

liegend schmaler sind als in den vorherigen Beispielen. Abschnittsweise oder umlaufend um den Rand des Beschlags 30, der auf die Spundfeder 415 aufgesteckt wird, ist ein Steg 304 zwischen den Seitenplatten 301 angeordnet. Der Steg 304 ist vom Rand soweit beabstandet, dass ein schmaler Spalt zwischen dem Steg 304 und der Stirnseite 414 bei aufgestecktem Beschlag 30 verbleibt. Vor dem Aufstecken des Beschlags 30 auf die Spundfeder 415 wird eine Kleberwulst 46 zwischen den Steg 304 und die Stirnseite 414 eingebracht. Diese kann einseitig, beispielsweise in Form eines Heißklebers auf eines der genannten Elemente, beispielsweise, wie in der Fig. 9 dargestellt, auf den Steg 304 erfolgen. Alternativ ist auch denkbar, dass beide Elemente, der Steg 304 und die Stirnseite 414 mit Kontaktkleber oder Mehrkomponentenkleber beschichtet werden, der ohne Aktivierung durch erhöhte Temperatur beim Aufeinanderdrücken der beiden Elemente abbindet. Weiter kann auch ein Kleber verwendet werden, der erst durch das Aufeinanderdrücken der zu verklebenden Flächen freigesetzt wird. Im linken Teil der Fig. 9 ist die Kontaktkleberwulst 46 als gestrichelte Linie schematisch eingezeichnet.

[0065] In Fig. 10 ist eine weitere nicht erfindungsgemäße Verbindungsart zwischen einem Beschlag 30 und einem Kern 41 eines Verbundelements 40 dargestellt.

[0066] Anders als bei den in den Figuren 6a-c und 7-9 dargestellten Beispielen ist die entlang des Randes der Ausnehmung 42 verlaufenden Stirnseite 414 nicht ausschließlich aus winkelig aneinandergrenzenden geraden Abschnitten ausgebildet. Stattdessen sind an mehreren, hier beispielhaft drei Stellen entlang der Stirnseite 414 hinterschnittene Verbindungselemente 417 vorhanden, die vorliegend die Form eines Zylinders haben. In die Seitenplatten 301 des Beschlags 300 sind entsprechende Gegenkonturen 305 zu den Verbindungselementen 417 ausgeschnitten. Anstelle der gezeigten zylinderförmigen Ausbildung des Verbindungselements 417 und der entsprechend kreisabschnittsförmigen Ausbildung der Gegenkontur 305 können auch andere hinterschnittene Formen, beispielsweise eine Trapezform eingesetzt werden.

[0067] Selbstverständlich können die Verbindungselemente umgekehrt auch am Beschlag 30 angeordnet sein, sowie die sie aufnehmende Gegenkonturen am Kern 41.

[0068] Der Kern 41 ist bereits einseitig mit einer Decklage 43b verbunden. Der Beschlag 30 wird in einem ersten Montageschritt I auf die Einheit aus Kern 41 und Decklage 43b aufgesetzt, sodass die jeweiligen Verbindungselemente 417 in die ausgeschnittenen Gegenkonturen 305 der Seitenplatten 301 wie bei einem Puzzle eingreifen. Dabei kann beim Zusammensetzen Klebstoff auf zumindest ausgewählte Bereiche der Seitenplatte 301 bzw. des zugänglichen Teils der Decklage 43b im Ausschnitt 42 aufgebracht werden, um die Seitenplatte 301 mit der Decklage 43b zu verbinden. Schließlich wird in einem zweiten Montageschritt die gegenüberliegende Decklage 43a auf den Kern 41 bzw. die zugewandte Sei-

tenplatte 301 des Beschlags 30 aufgeklebt oder auflaminiert.

[0069] Die bisher gezeigten Beispiele von Verbundelementen 40 in den Figuren 6a-6c und 7-10 beruhen auf einer unlösbaren, festen Einbettung des Beschlags 30 in das Verbundelement 40. Fig. 11 zeigt ein weiteres nicht erfindungsgemäßes Beispiel Ausführungsbeispiel eines Verbundelements 40 mit eingesetztem Beschlag 30, bei dem der Beschlag 30 von der Stirnseite 413 des Verbundelements in die gebildete Ausnehmung 42 eingeschoben wird. Auch bei dieser Ausgestaltung weist der Beschlag 30 zwei zueinander parallele Seitenplatten 301 auf, an denen Hebel des Hebelwerks 31 drehbar gelagert sind und zwischen die das Hebelwerk 31 bei geschlossener Klappe einfährt.

[0070] In der Fig. 11 sind das Hebelwerk 31 und eine hier zweiteilige Klappe mit oberem Klappenteil 22 und unterem Klappenteil 23 in einem ausgefahrenen Zustand dargestellt. In dem zwischen den beiden Seitenplatten 301 gebildeten Spalt sind Krallen 47 angeordnet, die mittels eines Werkzeugs, beispielsweise dem dargestellten Schraubendreher 2 in Verbindung mit Schrauben 48 nach außen ausgestellt werden können und sich dabei im Bereich der Stirnseite 414 des Kerns 41 festkrallen. Unterstützend können in dem Bereich, in dem die Krallen 47 über den Rand der Seitenplatte 301 ausfahren, Vertiefungen 418 im Kern 41 vorhanden sein. Einer der Bereiche der Krallen 47 ist im unteren Teil der Fig. 11 vergrößert wiedergegeben. In einer alternativen Ausgestaltung können vergleichbare Krallen auch Teil des Kerns 41 sein, wobei an geeigneter Position im oder am Beschlag 30 dann Verankerungspunkte ausgebildet sind, in die die Krallen eingreifen.

[0071] Vorteilhaft an der in Fig. 11 dargestellten Art der Befestigung des Beschlags 30 innerhalb des Verbundelements 40 ist, dass ein defekter Beschlag 30 auch wieder entnommen werden kann und getauscht werden kann, was bei den festliegenden Beschlägen 30 in den zuvor gezeigten Beispielen des Verbundelements 40 nicht möglich ist.

[0072] Bei den dargestellten Beispielen ist die Ausnehmung 42 jeweils in etwa L-förmig ausgebildet, wobei ein tiefer in den Kern 41 hineinragender Abschnitt im oberen Bereich angeordnet ist, in dem auch Gelenkpunkte für das Hebelwerk 31 vorgesehen sind. Im unteren Bereich ist die Ausnehmung 42 weniger tief ausgebildet. In diesem Bereich braucht der Beschlag 30 nur so tief zu sein, dass bei geschlossener Klappe 20 das Hebelwerk 31 in einer im Wesentlichen parallel zur vorderen Stirnkante 413 verlaufenden Ausrichtung eintauchen kann.

[0073] Alternativ zu den verwendeten zusätzlichen Krallen 47 kann der Beschlag 30 auch direkt durch am Beschlag 30 angebrachten Laschen mit Bohrungen stirnseitig an den Kern 41 angeschraubt oder mit anderen Befestigungsmitteln befestigt werden.

[0074] Fig. 12 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Verbundelements 40, bei dem der Kern 41 nicht homogen aus einem Material besteht, sondern als ein Komposit-

Material ausgebildet ist. In Randbereichen ist dieser Kern 41 nach wie vor aus einem verdichteten Material, beispielsweise einer Spanplatte, einer HDF- oder einer MDF-Platte gefertigt. In einem inneren Bereich, insbesondere in dem unteren Teil des Kerns 41, in dem der Beschlag 30 schmaler ausgebildet ist, ist ein leichtes Wabenstrukturmaterial 419, beispielsweise ein Kartonmaterial vorgesehen. Durch Verwendung des Wabenstrukturmaterials können das Gewicht des Verbundelements 40 und auch die Materialkosten verringert werden. Insbesondere im Zusammenhang mit den aufgesetzten und bevorzugt aufgeleimten Decklagen 43a, 43b wird dennoch eine ausreichende Stabilität des Verbundelements 40 erzielt.

[0075] Das in der Fig. 12 gezeigte Verbundelement 40 ist zudem für eine nachträgliche Bearbeitung, insbesondere Veränderung der Länge und der Breite des Verbundelements 40, ausgelegt. Beispielhaft sind gestrichelte Schnittlinien 3 angegeben, entlang derer das Verbundelement 40 nach seiner Herstellung, also nach der Integration des Beschlags 30 in den Kern 41 und nach Aufbringen der Decklagen 43a, 43b, die hier nicht dargestellt sind, individuell nach Bedarf abgelängt werden kann. So kann auch ein vorgefertigtes Verbundelement 40 mit bereits integriertem Beschlag 30 beispielsweise in Schreinereien oder kleineren Manufakturen eingesetzt werden, um maßgeschneiderte Möbel herzustellen.

[0076] In das Verbundelement 40 können weitere Beschläge wie z.B. Schrankaufhänger oder Verbindungselemente für z.B. Innenorganisationen oder Verbindungsschnittstellen für den Möbelkorpus 10 integriert sein. Für eine Elektrifizierung des Verbundelements 40 können auch elektrische Leitungen und auch weitere elektrische Komponenten in dem Verbundelement 40 integriert werden. Auch die Integration von Beleuchtungseinrichtungen wie z.B. LED-Leuchten ist möglich.

[0077] Die Ausführungsbeispiele betreffen Möbel, bei denen die Türen oder Klappen durch Beschläge geführt werden, welche weitgehend in vertikal angeordnete Seitenwände oder Zwischenwände des Möbels integriert sind.

[0078] Die im Rahmen dieser Anmeldung gezeigten Beschläge 30 sind jeweils mit einem Hebelwerk 31 ausgestattet. Andere Beschlagstypen mit anderen Arten der Führung gekoppelter bewegbarer Möbelteile können ebenso eingesetzt werden.

[0079] Fig. 13 zeigt in einer Draufsicht auf die vordere Stirnseite 413 einen Abschnitt eines Verbundelements 40 im Bereich des Beschlags 30. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist ein Kantenumleimer 49 als Schmalseitenbeschichtung auf die vordere Stirnseite 413 des Kerns 41 und damit des Verbundelements 40 aufgebracht. Weitere, hier nicht sichtbare Kantenumleimer können im Bereich der oberen bzw. unteren Stirnseiten 412 bzw. der hinteren Stirnseite 411 aufgebracht sein.

[0080] Im Bereich der Öffnung des Beschlags 30, aus der beispielsweise das in dieser Darstellung nicht sichtbare Hebelwerk 31 ausfährt, ist der Kantenumleimer 49

ausgespart. Der Kantenumleimer 49 wird nach Integration des Beschlags 30 in das Verbundelement 40 oder auch nach Einsetzen des Beschlags 30 in das Verbundelement 40 (vgl. Fig. 11) auf die vordere Stirnseite 413 aufgebracht.

[0081] Der Kantenumleimer 49 ist so ausgeschnitten, dass er abschnittsweise auf dem Beschlag 30 aufliegt und z.B. die Kanten der Seitenplatten 301 des Beschlags 30 oder anderer außerhalb der Öffnung des Beschlags 30 sichtbarer Elemente abdeckt. In der Fig. 13 sind die Umriss des Beschlags 30 gestrichelt angedeutet.

[0082] Durch die Anordnung des Kantenumleimers 49 auch auf Abschnitten des Beschlags 30 ist der Beschlag 30 - bis auf das ausfahrbare Hebelwerk 31 - vollständig in das Verbundelement 40 integriert und an der vorderen Stirnseite 413 des Verbundelements 40 nicht mehr sichtbar.

Bezugszeichen

[0083]

1	Fräswerkzeug
2	Schraubendreher
3	Schnittlinie
10	Möbelkorpus
11	Boden
12	Oberboden
13	Seitenwand
131	Seitenfläche
132	Stirnfläche
133	Öffnung in Stirnfläche
14	Zwischenwand
20	Klappenanordnung
21	einteilige Klappe
22	oberer Klappenteil
23	unterer Klappenteil
24	Griff
25	Scharnier
30	Beschlag
301	Seitenplatte
302	Senkbohrung
303	ausgestellte Krampe
304	Steg
305	Gegenkontur
31	Hebelwerk
40	Verbundelement
41	Kern
411	hintere Stirnseite
412	obere bzw. untere Stirnseite
413	vordere verbleibende Stirnseite
414	Stirnseite der Ausnehmung
415	Spundfeder
416	Absatzfläche

417	Verbindungselemente
418	Vertiefung
419	Wabenstrukturmaterial
42	Ausnehmung
43a, 43b	Decklage
44	Schraube
45	Klammer
46	Kleberwulst
47	Kralle
48	Schraube
49	Kantenumleimer

I, II Montageschritt

Patentansprüche

1. Wand für einen Möbelkorpus (10), aufweisend einen plattenförmigen Kern (41), der zwischen zwei seitlich aufgetragenen Decklagen (43a, 43b) angeordnet ist, wobei der Kern (41) eine Ausnehmung (42) aufweist, die sich zumindest entlang eines Abschnitts einer Stirnseite (413) der Wand erstreckt und der Aufnahme eines Beschlages (30) dient, der ein bewegbares Möbelteil führt, wobei der Beschlag (30) zumindest an einer der Decklagen (43a, 43b) anliegt und mit dem Kern (41) und/oder zumindest einer der Decklagen (43a, 43b) verbunden ist, wobei

der Beschlag (30) ein Hebelwerk (31) aufweist und bis auf das in einer Öffnungsstellung ausgefahrenes Hebelwerk (31) innerhalb der Wand angeordnet ist, wobei das Hebelwerk (31) das bewegbare Möbelteil führt und in einem geschlossenen Zustand des Möbelteils ggf. bis auf Montageelemente zur Verbindung mit dem Möbelteil vollständig in die Wand eingefahren ist, und **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kern (41) entlang eines Randes der Ausnehmung (42) auf zumindest einer Seite eine reduzierte Dicke aufweist, derart, dass eine zur Ausnehmung (42) hinweisende Spundfeder (415) gebildet ist, die in den Beschlag (30) hineinragt.

2. Wand nach Anspruch 1, bei der der Beschlag (30) an beiden Decklagen (43a, 43b) anliegt.
3. Wand nach Anspruch 1 oder 2, bei der der Beschlag (30) zwei parallele Seitenplatten (301) aufweist, zwischen denen zumindest abschnittsweise entlang eines Randes ein Spalt gebildet ist, in den die Spundfeder (415) ragt.
4. Wand nach Anspruch 3, bei der Schrauben (44) oder Klammern (45) die Seitenplatten (301) mit dem Kern (41) verbinden.

5. Wand nach Anspruch 4, bei der Köpfe der Schrauben (44) oder übergreifende Abschnitte der Klammern (45) zwischen den Seitenplatten (301) und den Decklagen (43a, 43b) angeordnet sind.
6. Wand nach Anspruch 5, bei der die Köpfe der Schrauben (44) oder die übergreifenden Abschnitte der Klammern (45) in den Seitenplatten (301) versenkt sind.
7. Wand nach Anspruch 3, bei der aus den Seitenplatten (301) ausgestellte Krampen (303) die Seitenplatten (301) mit dem Kern (41) verbinden.
8. Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der der Beschlag (30) mit dem Kern (41) und/oder zumindest einer der beiden Decklagen (43a, 43b) verklebt ist.
9. Wand nach einem der Ansprüche 1 oder 8, bei der aus dem Kern (41) angrenzend an die Ausnehmung (42) Verbindungselemente (417) ausgeformt sind, die in den Beschlag (30) eingreifen, und bei der der Beschlag (30) Seitenplatten (301) mit Aussparungen aufweist, wobei die Aussparungen Gegenkonturen (305) bilden, in die die Verbindungselemente (417) eingreifen.
10. Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei der der Beschlag (30) mit dem Kern (41) und/oder zumindest einer der beiden Decklagen (43a, 43b) verklebt ist.
11. Wand nach Anspruch 1, bei der der Beschlag (30) zwei parallele Seitenplatten (301) aufweist, deren Abstand der Dicke des Kerns (41) entspricht.
12. Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei der sich das Hebelwerk (31) im geschlossenen Zustand des beweglichen Möbelteils zwischen den Decklagen (43a, 43b) befindet.
13. Wand nach Anspruch 12, bei der die Seitenplatten (301) eine Verstelleinheit aufweisen, mit der ein Dickenausgleich zum Kern (41) vorgenommen werden kann.
14. Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei der auf mindestens eine der Stirnseiten (411, 412, 413) des Kerns (41) mindestens ein Kantenumleimer (49) aufgebracht ist.
15. Wand nach Anspruch 14, bei der der Kantenumleimer (49) zumindest abschnittsweise auf dem Beschlag (30) angeordnet ist.
16. Verfahren zur Herstellung einer Wand für einen Möbelkorpus (10), **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:

- Bereitstellen eines plattenförmigen Kerns (41);
- Einbringen einer Ausnehmung (42) in den Kern (41), die sich zumindest entlang eines Abschnitts einer Stirnseite (413) des Kerns (41) erstreckt;
- Aufbringen von zwei seitlichen Decklagen (43a, 43b) auf den Kern (41); wobei die Ausnehmung (42) aus dem Kern (41) mit einem Fräs-
werkzeug (1) von einer Seitenfläche des Kerns (41) aus herausgefräst wird; wobei ein Beschlag (30) in die Ausnehmung (42) eingesetzt wird, bevor zumindest eine der beiden seitlichen Decklagen (43a, 43b) auf den Kern (41) aufgebracht wird;

und wobei der Beschlag (30) mit dem Kern (41) verschraubt und/oder verklammert und/oder verklebt wird, bevor die zumindest eine der beiden seitlichen Decklagen (43a, 43b) auf den Kern (41) aufgebracht wird.

17. Verfahren nach Anspruch 16, bei dem der Beschlag (30) eingesetzt und mit dem Kern (41) verbunden wird, bevor die Decklagen (43a, 43b) aufgebracht werden.
18. Möbel oder Möbelkorpus (10), aufweisend mindestens eine Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 15, die gemäß einem Verfahren nach Anspruch 16 oder 17 hergestellt ist.
19. Möbel oder Möbelkorpus (10) nach Anspruch 18, bei dem die Wand eine Seitenwand (13) oder eine Zwischenwand (14) ist.
20. Möbel oder Möbelkorpus (10) nach Anspruch 18 oder 19, bei dem der Beschlag (30) ein Klappenbeschlag oder ein Türbeschlag ist.

Claims

1. Wall for a furniture body (10), having a panel-shaped core (41) which is arranged between two laterally positioned cover layers (43a, 43b), wherein the core (41) has a recess (42) which extends at least along a section of an end face (413) of the wall and is used to receive a fitting (30) which guides a movable furniture part, wherein the fitting (30) rests against at least one of the cover layers (43a, 43b) and is connected to the core (41) and/or at least one of the cover layers (43a, 43b), wherein the fitting (30) comprises a lever mechanism (31) and is arranged within the wall except for the lever mechanism (31) extended in an open position, wherein the lever mechanism (31) guides the movable furniture part and is located between the cover layers (43a, 43b) in a closed state of the movable part of the furniture, eventually except

for mounting elements for connecting to the furniture part,

characterized in that

the core (41) has a reduced thickness along an edge of the recess (42) on at least one side in such a way that a bung spring (415) facing towards the recess (42) is formed, which bung spring projects into the fitting (30).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2. Wall according to claim 1, wherein the fitting (30) rests against both cover layers (43a, 43b).
3. Wall according to claim 1 or 2, wherein the fitting (30) has two parallel side plates (301), between which a gap is formed at least in sections along one edge, into which the bung spring (415) projects.
4. Wall according to claim 3, wherein screws (44) or clamps (45) connect the side plates (301) to the core (41).
5. Wall according to claim 4, wherein heads of screws (44) or overlapping sections of clamps (45) are arranged between side plates (301) and cover layers (43a, 43b).
6. Wall according to claim 5, wherein the heads of the screws (44) or the overlapping sections of the clamps (45) are recessed in the side plates (301).
7. Wall according to claim 3, wherein staples (303) projecting from the side plates (301) connect the side plates (301) to the core (41).
8. Wall according to one of claims 1 to 3, wherein the fitting (30) is bonded to the core (41) and/or at least one of the two cover layers (43a, 43b).
9. Wall according to one of claims 1 or 8, wherein connecting elements (417) are formed from the core (41) adjacent to the recess (42) and engage into the fitting (30), and wherein the fitting (30) has side plates (301) with recesses, with the recesses forming mating contours (305) into which the connecting elements (417) engage.
10. Wall according to one of claims 1 to 9, wherein the fitting (30) is bonded to the core (41) and/or at least one of the two cover layers (43a, 43b).
11. Wall according to claim 1, wherein the fitting (30) has two parallel side plates (301) whose spacing corresponds to the thickness of the core (41).
12. Wall according to claim 1 to 11, wherein the lever mechanism (31) is located between the cover layers (43a, 43b) in the closed state of the movable part of the furniture.

13. Wall according to claim 12, wherein the side plates (301) have an adjustment unit with which thickness compensation to the core (41) can be carried out.
14. Wall according to one of claims 1 to 13, wherein at least one edge band (49) is applied to at least one of the end faces (411, 412, 413) of the core (41). 5
15. Wall according to claim 14, wherein the edge band (49) is arranged at least in sections on the fitting (30). 10
16. Method for manufacturing a wall for a furniture body (10), **characterized by** the following steps:
- providing a panel-shaped core (41); 15
 - introducing into the core (41) a recess (42) extending along at least a section of an end face (413) of the core (41);
 - applying two lateral cover layers (43a, 43b) to the core (41); 20
- wherein the recess (42) is milled out of the core (41) with a milling tool (1) from a side surface of the core (41);
- wherein a fitting (30) is inserted into the recess (42) before at least one of the two lateral cover layers (43a, 43b) is applied to the core (41); 25
- and wherein the fitting (30) is screwed and/or clamped and/or glued to the core (41) before the at least one of the two lateral cover layers (43a, 43b) is applied to the core (41). 30
17. Method according to claim 16, wherein the fitting (30) is inserted and connected to the core (41) before the cover layers (43a, 43b) are applied. 35
18. Piece of furniture or furniture body (10), comprising at least one wall according to one of claims 1 to 15 produced according to a method according to claim 16 or 17. 40
19. Piece of furniture or furniture body (10) according to claim 18, wherein the wall is a side wall (13) or a partition wall (14). 45
20. Piece of furniture or furniture body (10) according to claim 18 or 19, wherein the fitting (30) is a flap fitting or a door fitting. 50

Revendications

1. Paroi pour un corps de meuble (10) présentant un noyau (41) en forme de panneaux disposé entre deux couches de couverture (43a, 43b) disposées latéralement, le noyau (41) présentant un évidement (42) s'étendant au moins le long d'une partie d'une face frontale (413) de la paroi et servant de logement 55

d'une ferrure (30) guidant un élément de meuble mobile, la ferrure (30) étant posée au moins sur l'une des couches de couverture (43a, 43b) et étant reliée avec le noyau (41) et/ou au moins l'une des couches de couverture (43a, 43b), dans laquelle

la ferrure (30) présente un mécanisme de levage (31) et est disposée à l'intérieur de la paroi jusqu'au mécanisme de levage (31) sortant dans une position d'ouverture, le mécanisme de levage (31) guidant l'élément de meuble mobile et, dans un état fermé de l'élément de meuble, entrant entièrement dans la paroi pour être relié avec l'élément de meuble éventuellement jusqu'aux éléments de montage et **caractérisée en ce**

que le noyau (41) présentant une épaisseur réduite sur au moins un côté le long d'un bord de l'évidement (42), de telle sorte qu'un ressort à bonde (415) orienté vers l'évidement (42) est formé, qui pénètre dans la ferrure (30).

2. Paroi selon la revendication 1, dans laquelle la ferrure (30) est en contact avec les deux couches de couverture (43a, 43b).
3. Paroi selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle la ferrure (30) présente deux plaques latérales parallèles (301), entre lesquelles une fente est formée le long d'un bord au moins par endroits, dans laquelle pénètre le ressort à bonde (415).
4. Paroi selon la revendication 3, dans laquelle des vis (44) ou des agrafes (45) relient les plaques latérales (301) avec le noyau (41).
5. Paroi selon la revendication 4, dans laquelle les têtes des vis (44) ou les parties des agrafes (45) qui dépassent sont disposées entre les plaques latérales (301) et les couches de couverture (43a, 43b).
6. Paroi selon la revendication 5, dans laquelle les têtes des vis (44) ou les parties des agrafes (45) qui dépassent sont enfoncées dans les plaques latérales (301).
7. Paroi selon la revendication 3, dans laquelle des crampons (303) sortant des plaques latérales (301) relient les plaques latérales (301) avec le noyau (41). 50
8. Paroi selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle la ferrure (30) est collée au noyau (41) et/ou au moins à l'une des deux couches de couverture (43a, 43b).
9. Paroi selon l'une des revendications 1 ou 8, dans laquelle des éléments de liaison (417) sont formés à partir du noyau (41) près de l'évidement (42), qui

s'engagent dans la ferrure (30), et dans laquelle la ferrure (30) présente des plaques latérales (301) avec des évidements, les évidements formant des contre-contours (305), dans lesquels s'engagent les éléments de liaison (417).

10. Paroi selon l'une des revendications 1 à 9, dans laquelle la ferrure (30) est collée au noyau (41) et/ou au moins à l'une des deux couches de couverture (43a, 43b). 5
11. Paroi selon la revendication 1, dans laquelle la ferrure (30) présente deux plaques latérales parallèles (301), dont l'écart correspond à l'épaisseur du noyau (41). 10
12. Paroi selon l'une des revendications 1 à 11, dans laquelle le mécanisme de levage (31) se trouve entre les couches de couverture (43a, 43b) en état fermé de l'élément de meuble mobile. 15
13. Paroi selon la revendication 12, dans laquelle les plaques latérales (301) présentent une unité de réglage permettant d'égaleriser l'épaisseur par rapport au noyau (41). 20
14. Paroi selon l'une des revendications 1 à 13, dans laquelle au moins une bande de placage (49) est posée sur au moins l'une des faces frontales (411, 412, 413) du noyau (41). 25
15. Paroi selon la revendication 14, dans laquelle la bande de placage (49) est disposée sur la ferrure (30) au moins par endroits. 30
16. Procédé de fabrication d'une paroi pour un corps de meuble (10), **caractérisé par** les étapes suivantes : 35
 - fourniture d'un noyau (41) en forme de panneaux ; 40
 - introduction d'un évidement (42) dans le noyau (41), qui s'étend au moins le long d'une partie d'une face frontale (413) du noyau (41) ;
 - pose de deux couches de couverture latérales (43a, 43b) sur le noyau (41); 45dans lequel l'évidement (42) est fraisé dans le noyau (41) à partir d'une surface latérale du noyau (41) à l'aide d'un outil de fraisage (1) ; dans lequel une ferrure (30) est insérée dans l'évidement (42) avant la pose d'au moins d'une des deux couches de couverture latérales (43a, 43b) sur le noyau (41); 50
et dans lequel la ferrure (30) est vissée et/ou agrafée et/ou collée au noyau (41) avant la pose de l'au moins une des deux couches de couverture latérales (43a, 43b) sur le noyau (41). 55

17. Procédé selon la revendication 16, dans lequel la

ferrure (30) est insérée et reliée au noyau (41) avant la pose des couches de couverture (43a, 43b).

18. Meuble ou corps de meuble (10), présentant au moins une paroi selon l'une des revendications 1 à 15, qui est fabriquée suivant un procédé selon la revendication 16 ou 17.
19. Meuble ou corps de meuble (10) selon la revendication 18, dans lequel la paroi est une paroi latérale (13) ou une paroi intermédiaire (14).
20. Meuble ou corps de meuble (10) selon la revendication 18 ou 19, dans lequel la ferrure (30) est une ferrure d'abattant ou une ferrure de porte.

Fig. 1

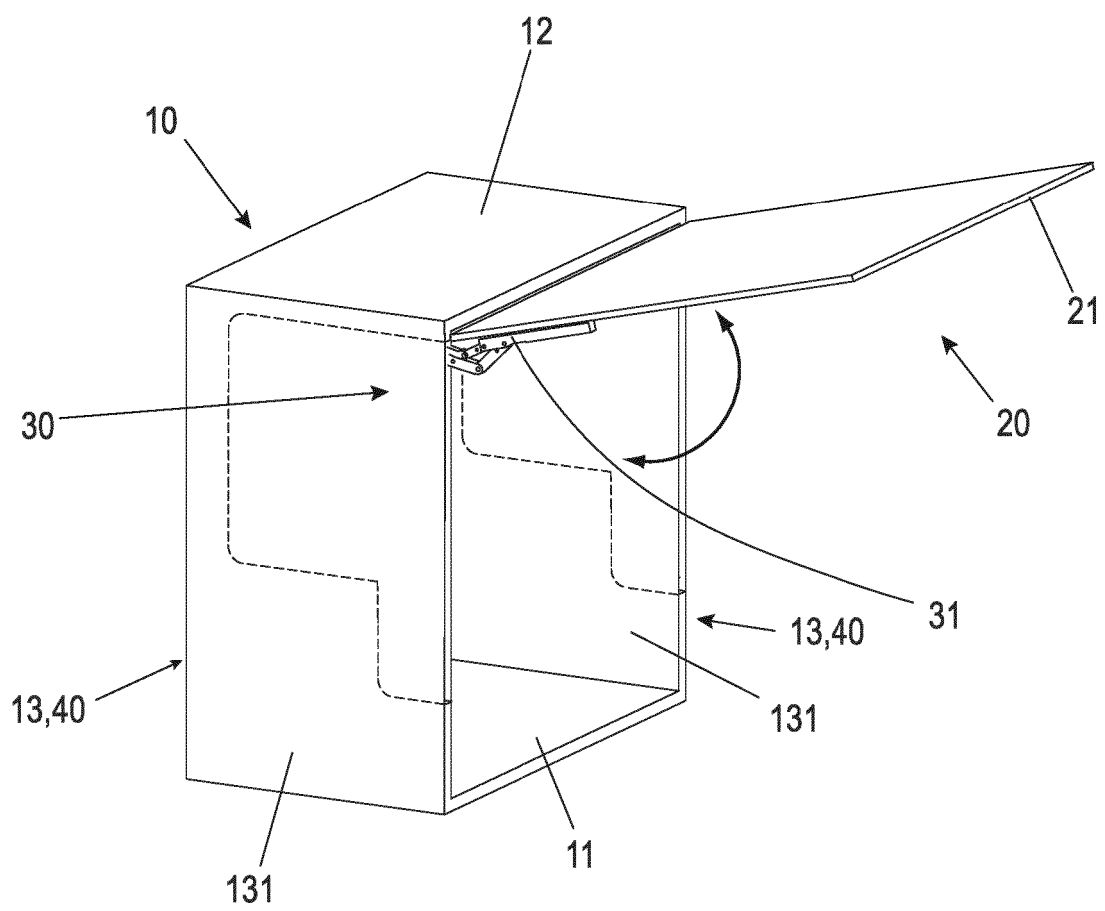


Fig. 2a

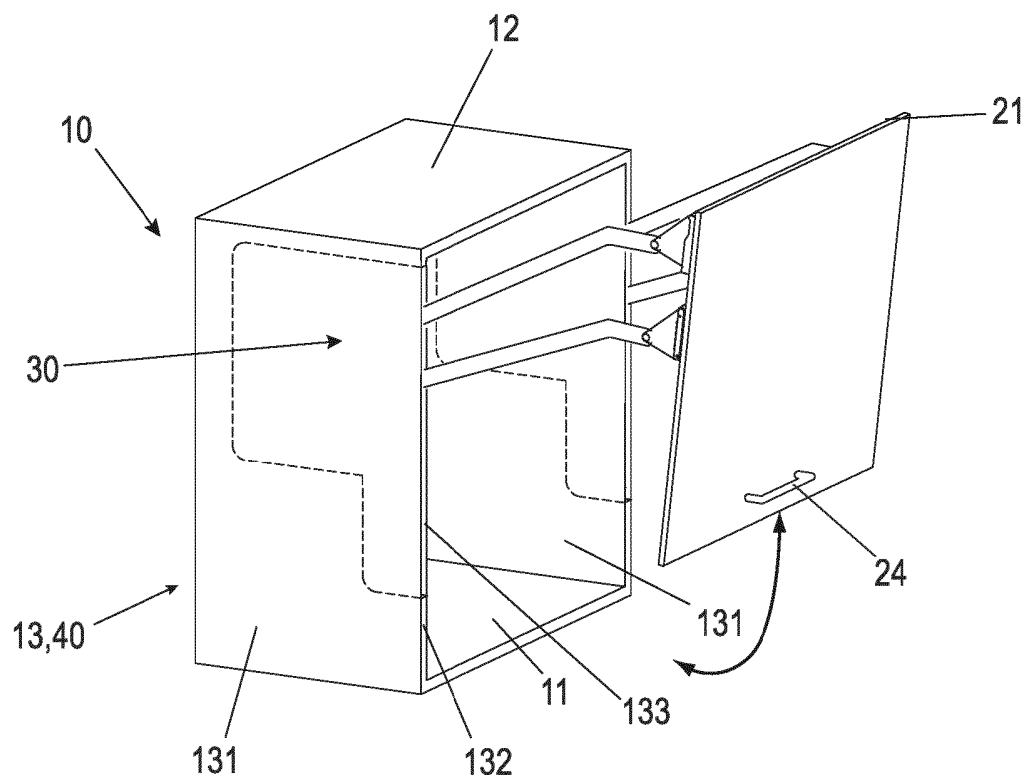


Fig. 2b

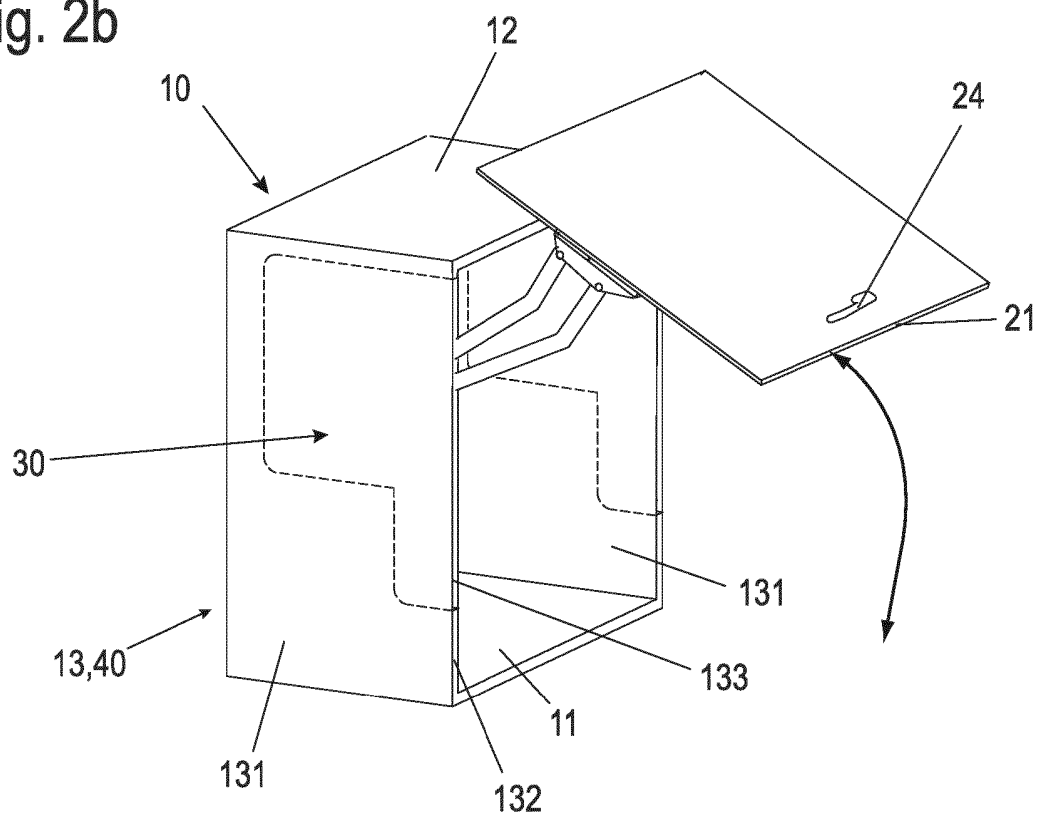


Fig. 3a

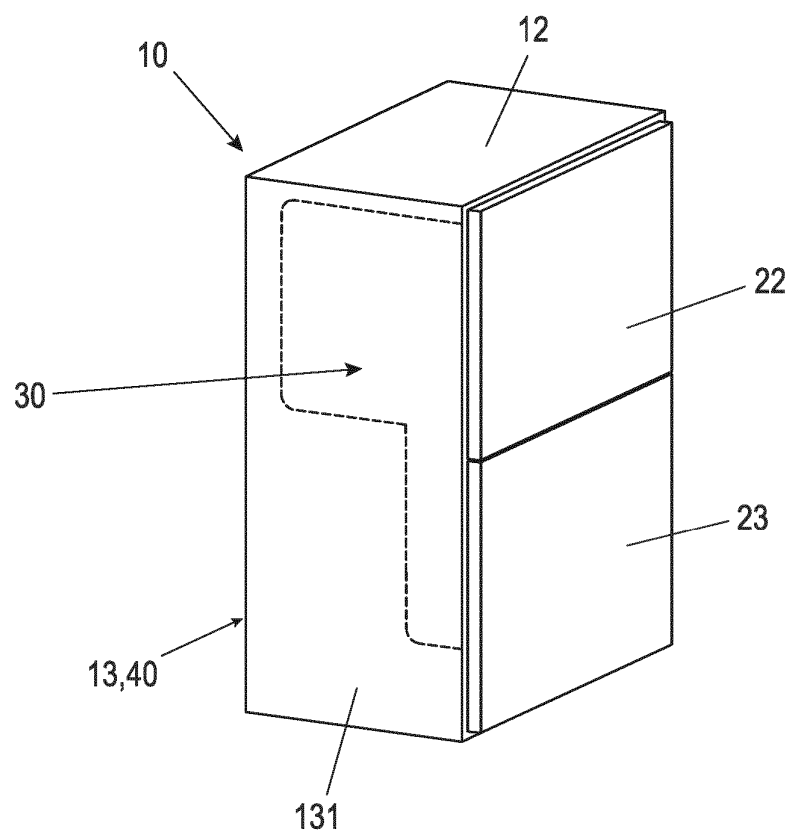


Fig. 3b

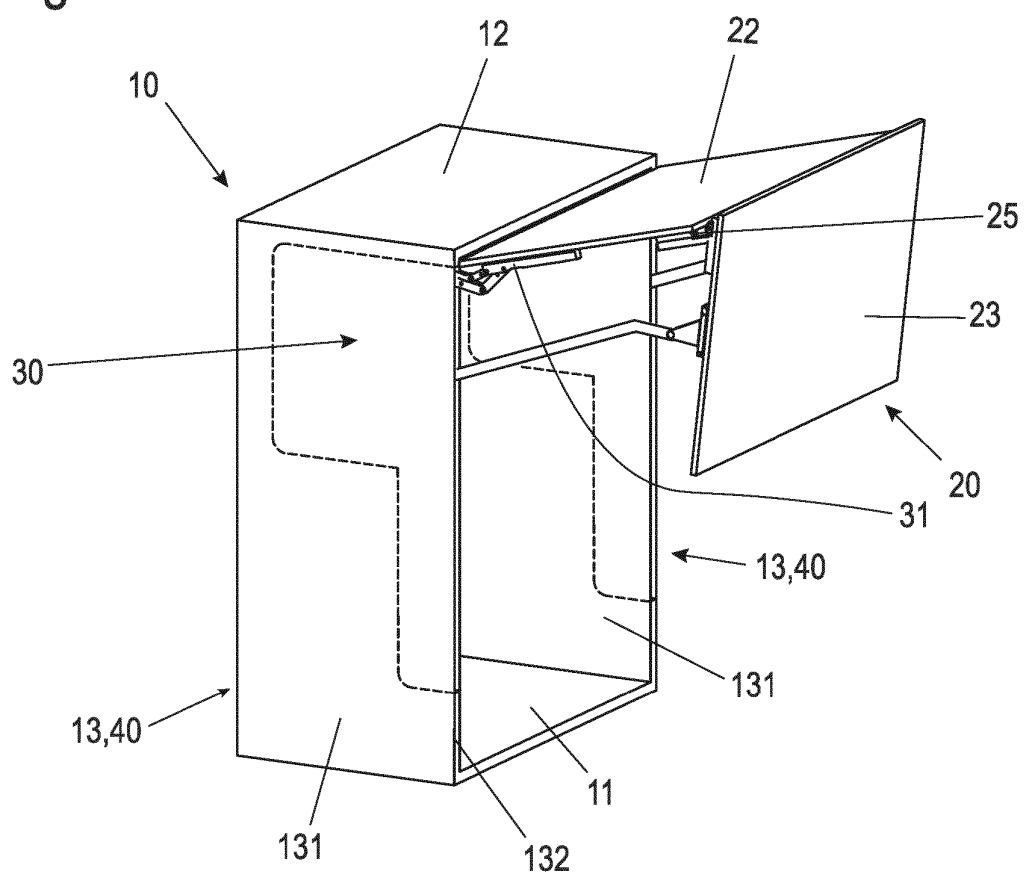
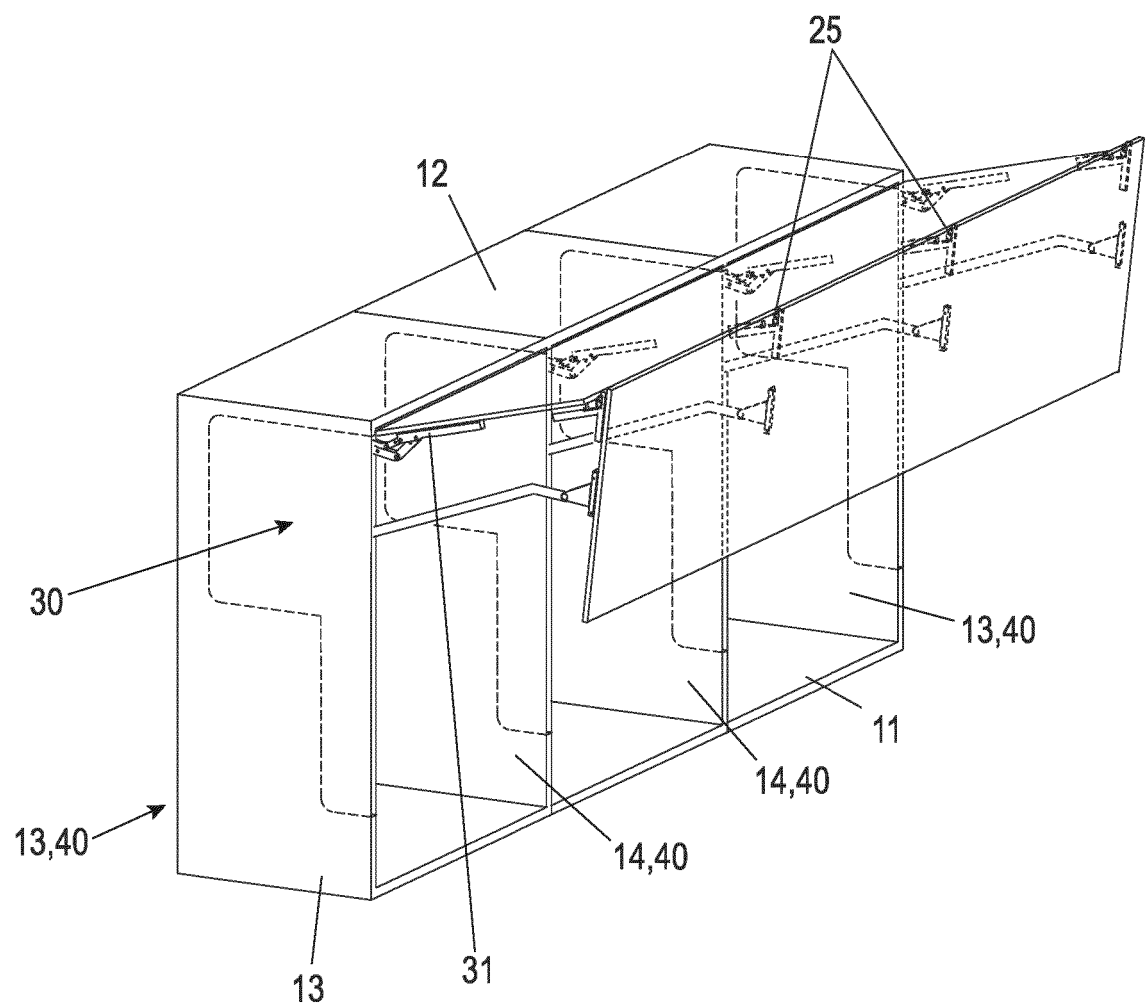


Fig. 4



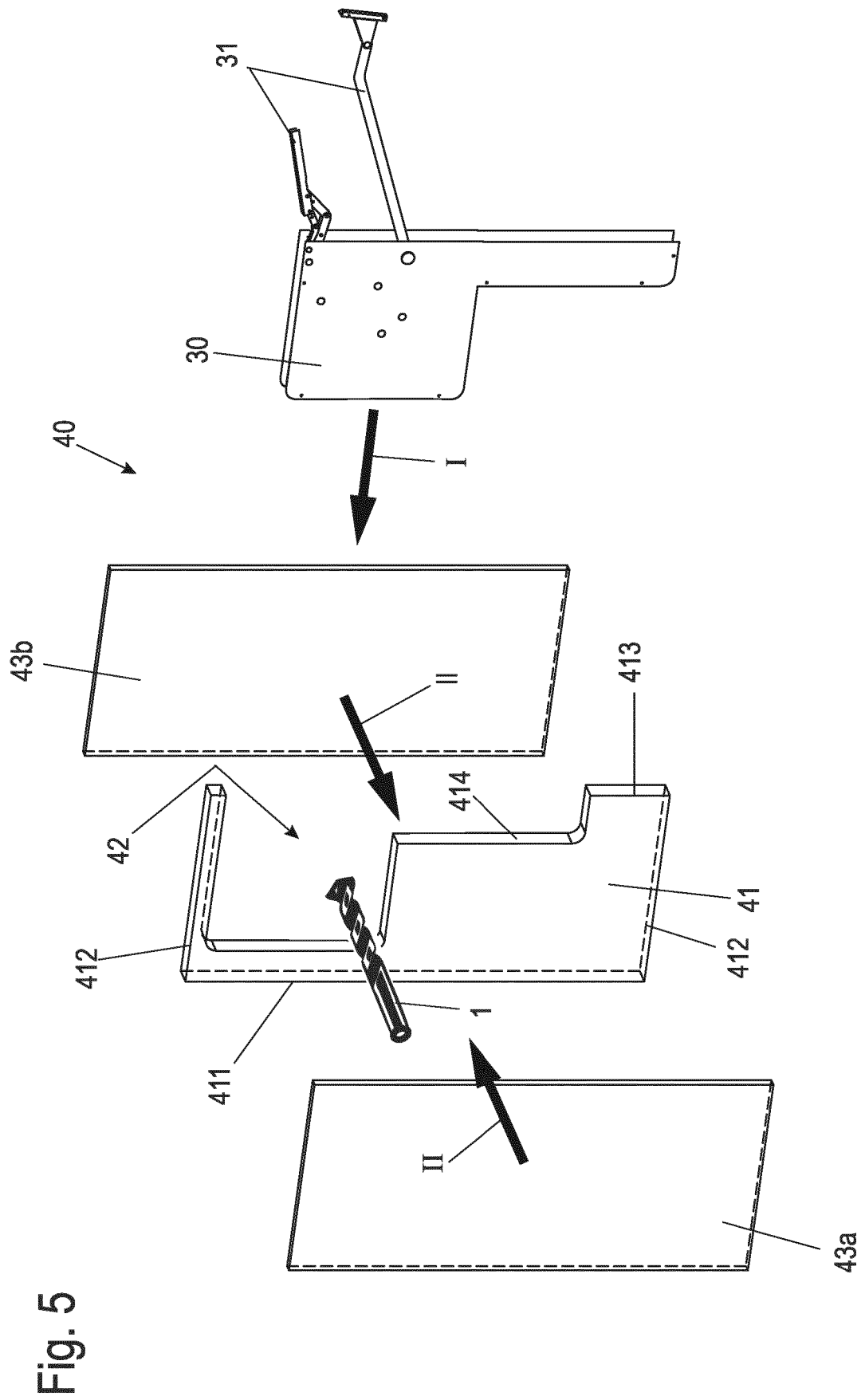


Fig. 6a

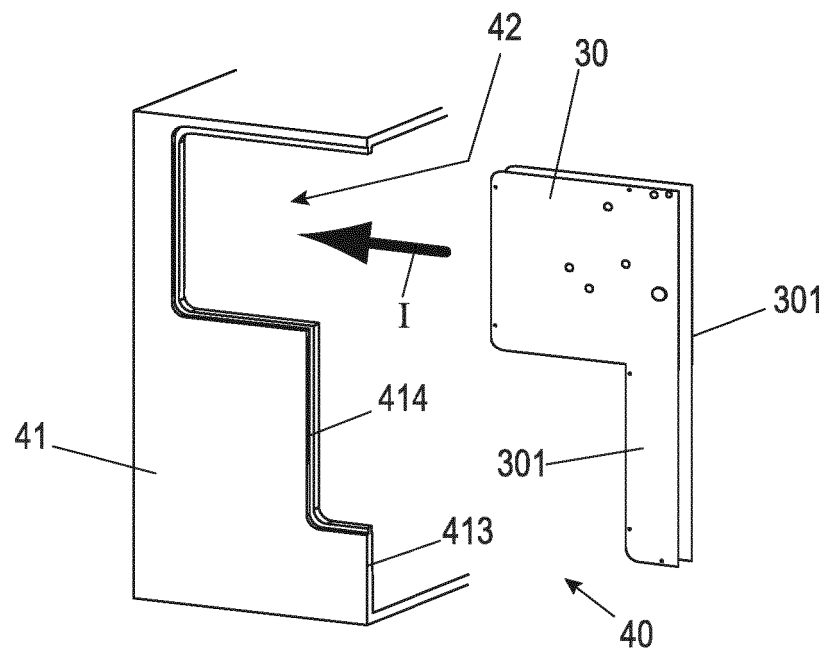


Fig. 6b

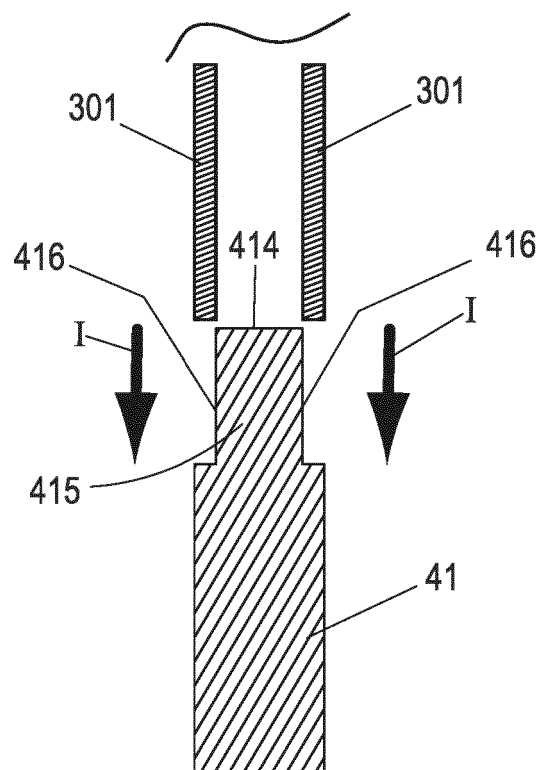


Fig. 6c

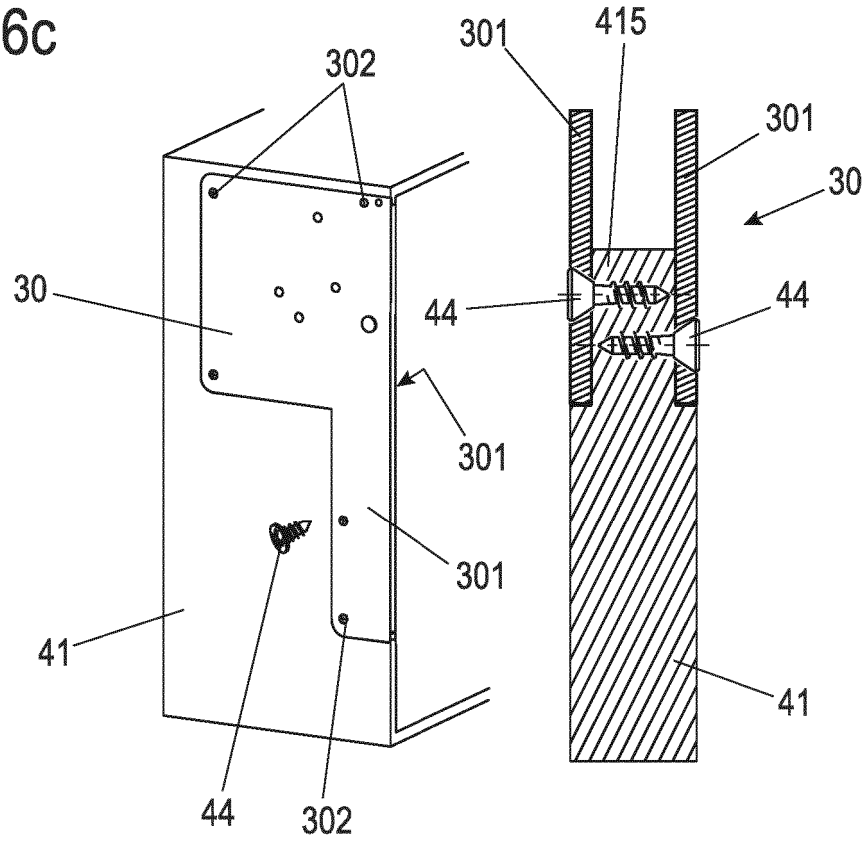


Fig. 7

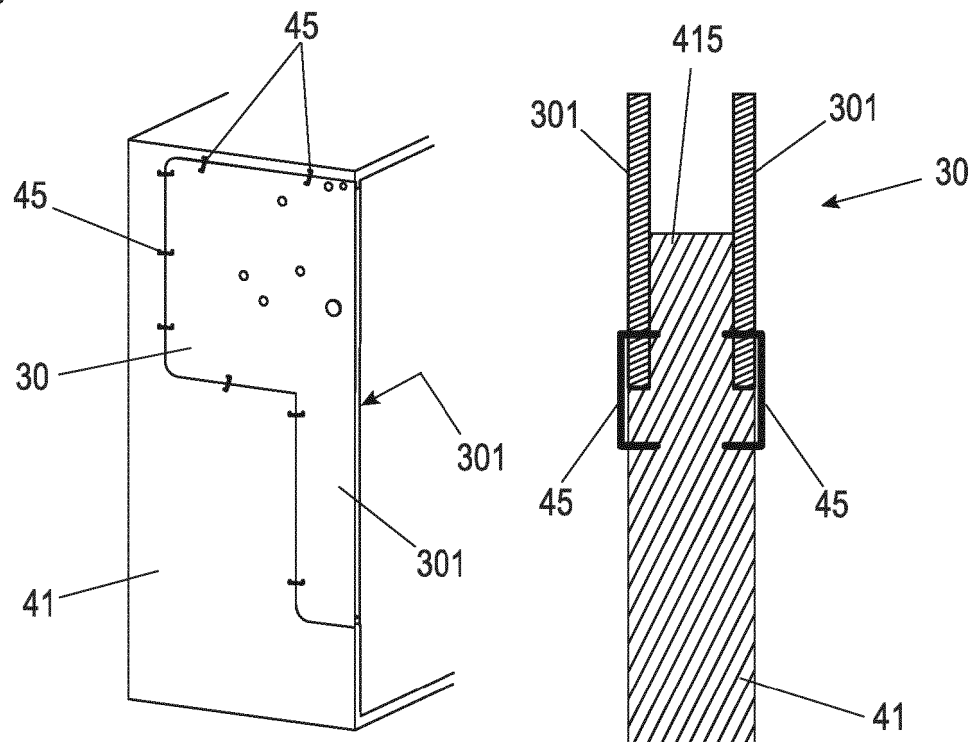


Fig. 8

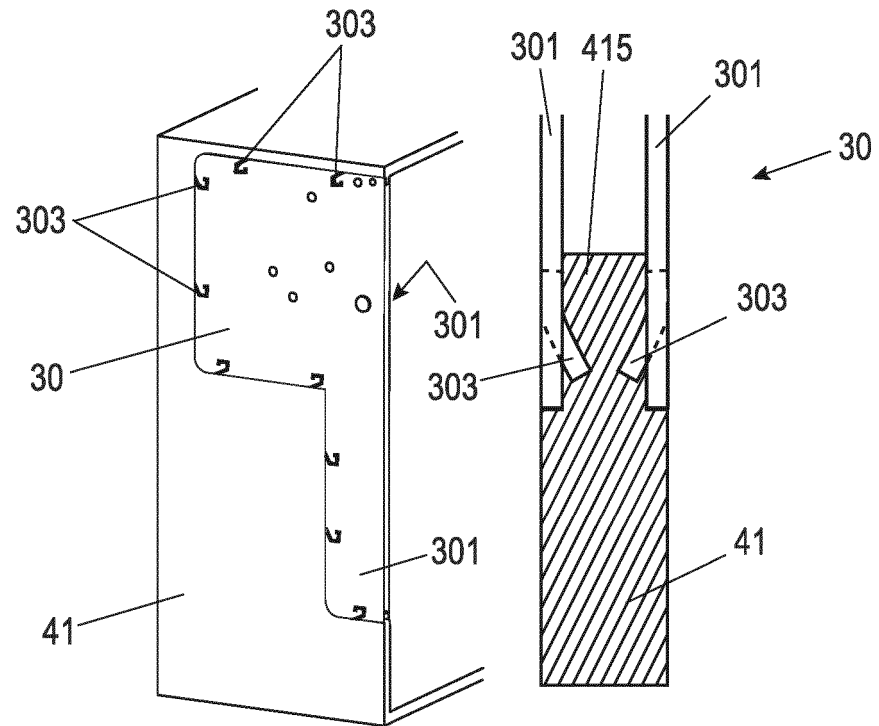


Fig. 9

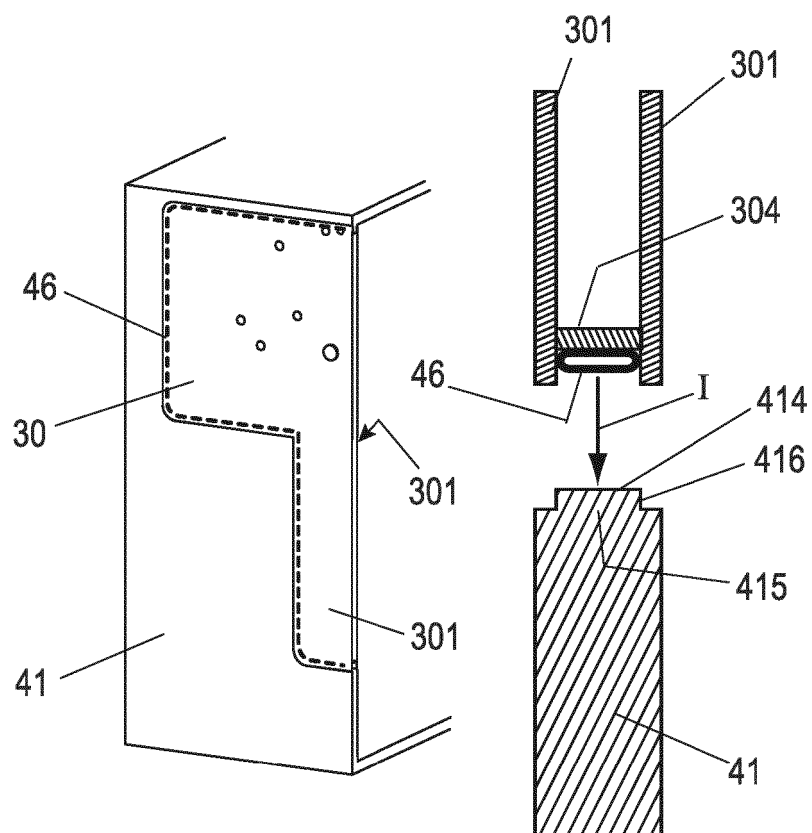


Fig. 10

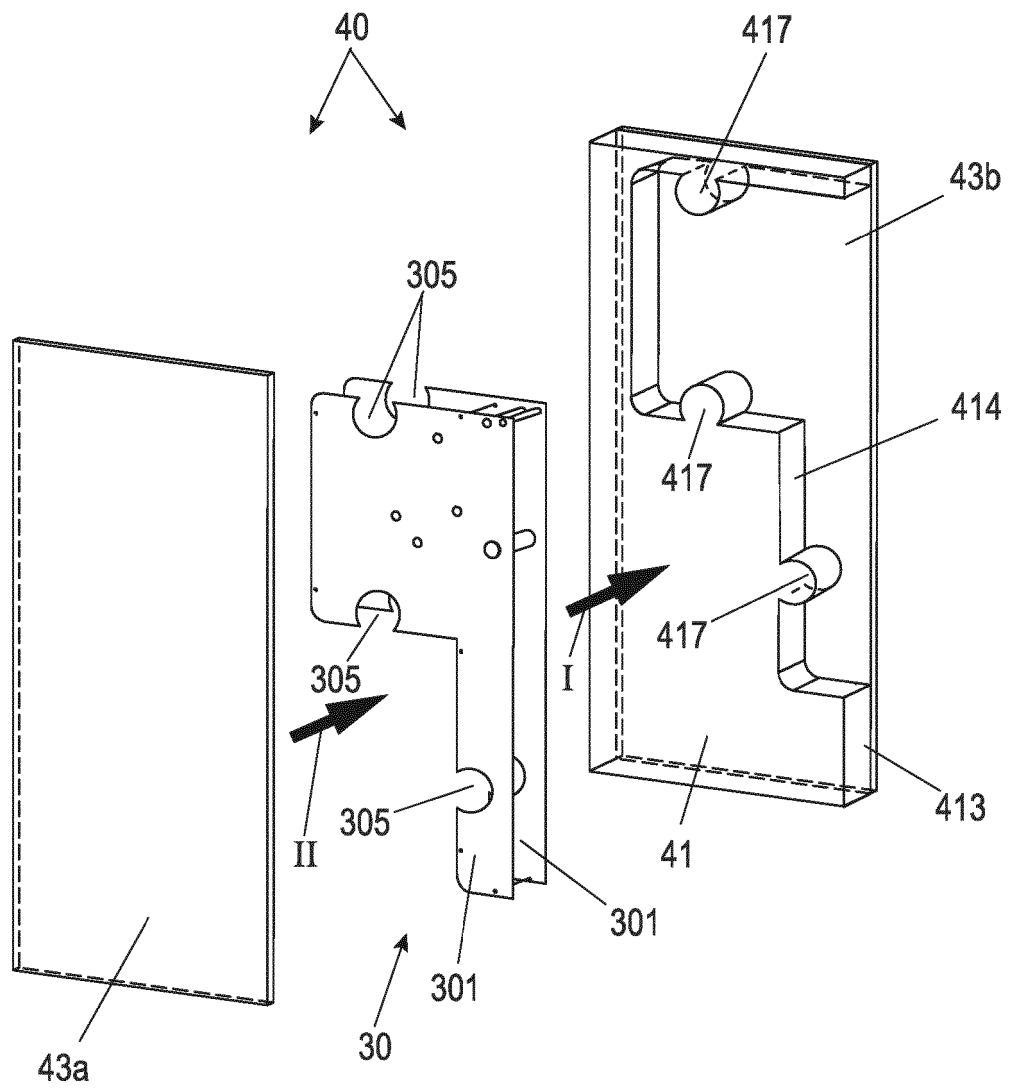


Fig. 11

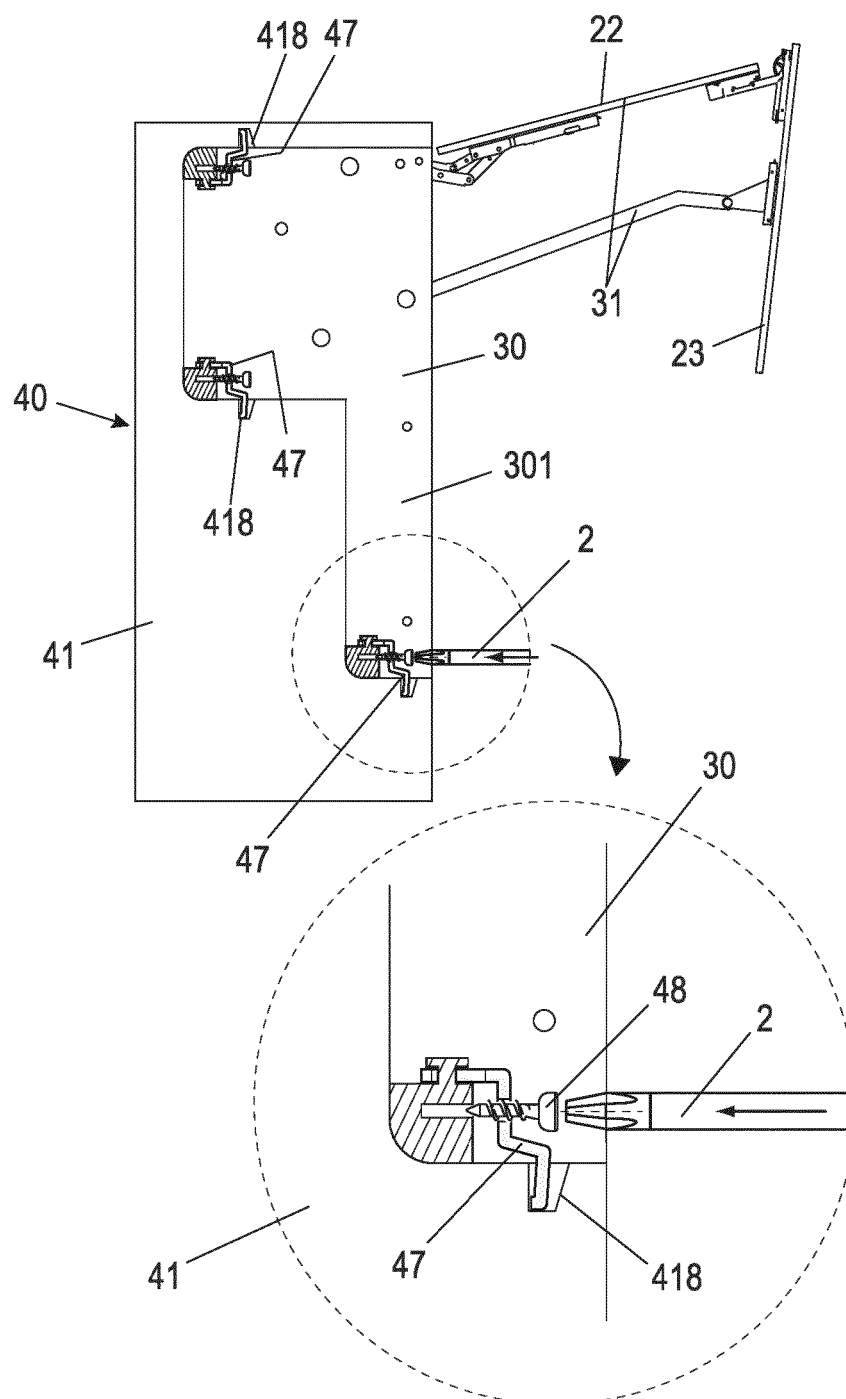


Fig. 12

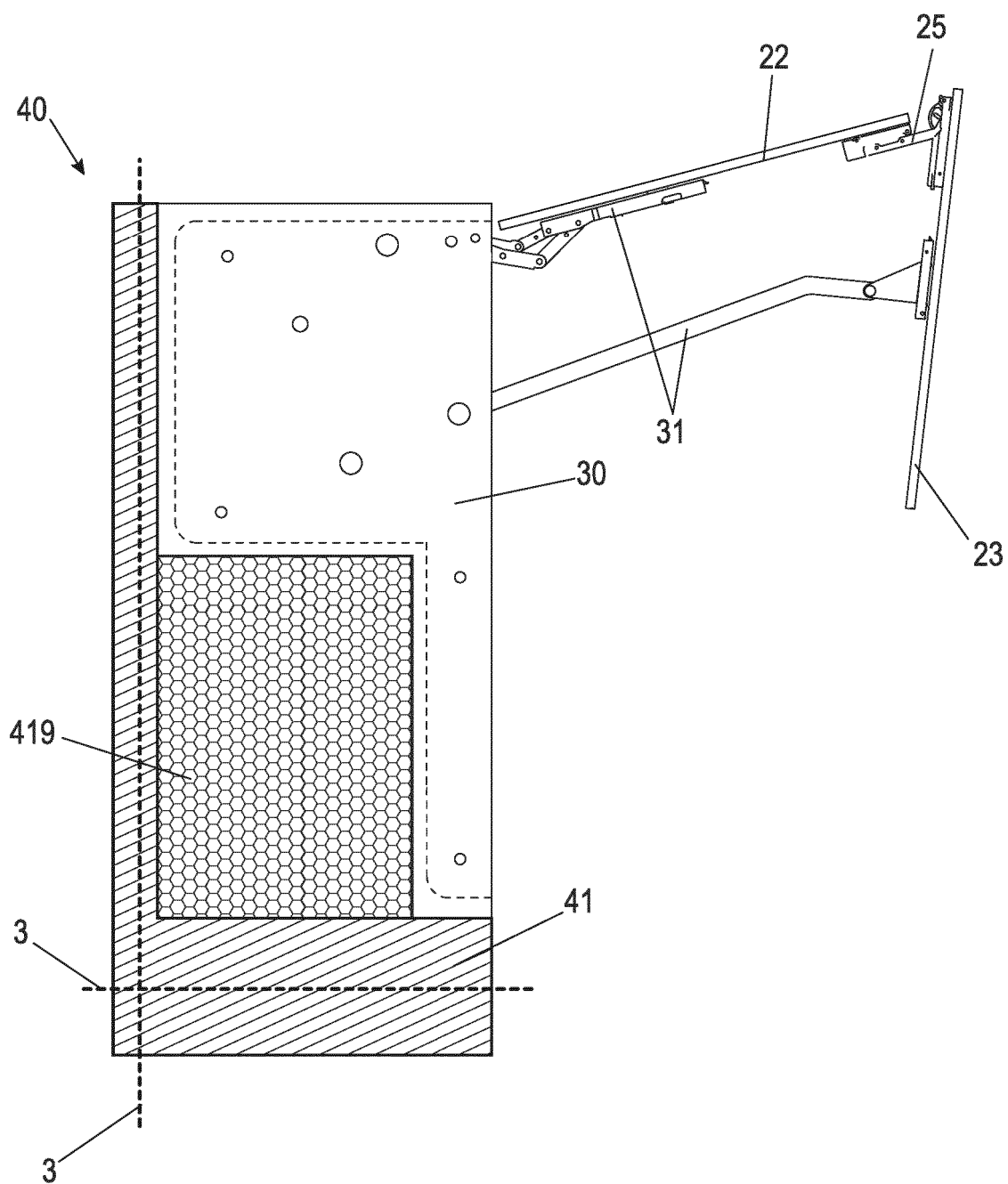
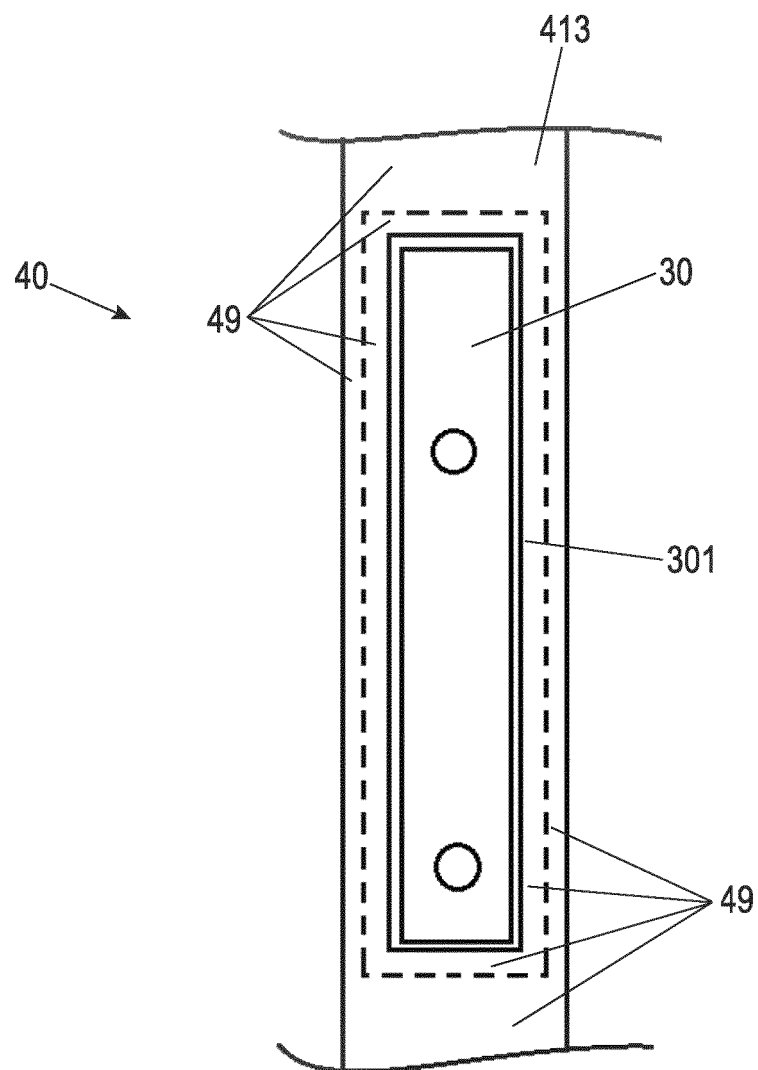


Fig. 13



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 1559963 A [0006]
- DE 202013003189 U1 [0009]
- DE 102015108694 A1 [0010]
- WO 2010130570 A1 [0011]
- DE 102009025822 A1 [0012]