

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21)

Anmeldenummer:

A 50115/2023

(22)

Anmeldetag:

20.02.2023

(43)

Veröffentlicht am:

15.09.2024

(51)

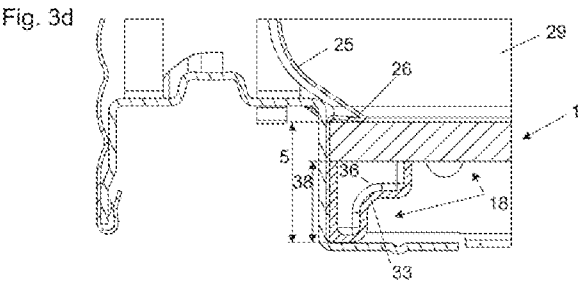
Int. Cl.:

A47B 88/90 (2017.01)

(56) Entgegenhaltungen: EP 3981289 A1 WO 2021173064 A1	(71) Patentanmelder: Julius Blum GmbH 6973 Höchst (AT) (74) Vertreter: Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co KG 6020 Innsbruck (AT)
--	--

(54) Schubladenboden für eine Schublade

(57) Schubladenboden (1) für eine Schublade (2), wobei der Schubladenboden (1) wenigstens einen Abstandhalter (33) umfasst, welcher, vorzugsweise über wenigstens ein Fixierungsmittel (34), derart an dem Schubladenboden (1) angeordnet ist, dass eine erste Dicke (5) des Schubladenbodens (1) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) größer als eine zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in einem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich eines Mittelpunktes (9), des Schubladenbodens (1) ist, wobei die zweite Dicke (8) kleiner als 16mm, vorzugsweise kleiner als 12mm, besonders bevorzugt kleiner als 8mm beträgt.



Zusammenfassung

Schubladenboden (1) für eine Schublade (2), wobei der Schubladenboden (1) wenigstens einen Abstandhalter (33) umfasst, welcher, vorzugsweise über wenigstens ein Fixierungsmittel (34), derart an dem Schubladenboden (1) angeordnet ist, dass eine erste Dicke (5) des Schubladenbodens (1) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) größer als eine zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in einem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich eines Mittelpunktes (9), des Schubladenbodens (1) ist, wobei die zweite Dicke (8) kleiner als 16mm, vorzugsweise kleiner als 12mm, besonders bevorzugt kleiner als 8mm beträgt.

(Fig. 3d)

Die Erfindung betrifft einen Schubladenboden für eine Schublade. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Anordnung aus zwei Schubladenseitenwänden für eine Schublade umfassend jeweils eine Befestigungseinrichtung zur Anbindung eines Schubladenbodens an der Schubladenseitenwand und einen solchen Schubladenboden. Weiters betrifft die Erfindung eine Schublade mit einer solchen Anordnung und ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Schubladenbodens sowie ein Verfahren zur Montage einer solchen Anordnung.

Üblicherweise muss im Möbelsektor einerseits der Schubladenboden in Abhängigkeit des Anforderungsprofils – insbesondere Belastbarkeit bei gegebener Materialauswahl – und andererseits die Schubladenseitenwand – insbesondere bezüglich der Aufnahme für den Schubladenboden – in Abhängigkeit der Dimensionierung des Schubladenbodens definiert werden. Dies bedingt ein unerwünscht breites Typenspektrum sowohl an variierenden Schubladenboden als auch an unterschiedlichen Schubladenseitenwänden.

Ein von in der Möbelbranche herkömmlichen Schubladenboden abweichender Schubladenboden ist bereits aus der Schrift WO 2012/122575 A1 bekannt, wobei der Schubladenboden eine untere Bodenplatte und eine obere Bodenplatte mit reduzierter Dicke des Schubladenbodens im Bereich einer Seitenfläche zur Auflage an einem Steg einer Schubladenseitenwand aufweist.

Nachteilig am Stand der Technik ist, dass der Ressourcenaufwand – sowohl für die erforderlichen Produktionslinien als auch hinsichtlich des Materialbedarfs – sehr hoch ist.

Aus der Schrift EP 2 597 997 A1 ist eine gegenüber in der Möbelbranche herkömmliche Schubladenseitenwand abweichende

Schubladenseitenwand bekannt, wobei in den Befestigungseinrichtungen für den Schubladenboden über Stege mit der Zarge verbundene Lappen vorgesehen sind, um einen Toleranzausgleich bei Schubladenböden zu geringerer Dicken zu kompensieren. Bei gegebenen Schubladenboden muss jedoch eine konkret an die Dicke des Schubladenbodens angepasste Dimensionierung des Lappens vorgegeben sein, wodurch sich das Typenspektrum nicht reduziert, wobei die Dimensionierung des Lappens durch die Blechstärke der Schubladenseitenwand limitiert ist. Darüber hinaus müssen die Lappen in einem zusätzlichen Herstellungsprozessschritt an eine gegebenenfalls zum Produktionszeitpunkt der Schubladenseitenwand noch nicht bekannte Dicke des Schubladenbodens angepasst sein, wobei insbesondere keine flexible Nachrüstbarkeit gewährleistet werden kann. Zudem muss die Dimensionierung des Lappens exakt an die Dicke des Schubladenbodens angepasst sein, wobei die Gefahr eines nicht hinreichenden Spielausgleiches sowie einer unerwünschten Deformation durch den Klemmvorgang bedingt sein kann, wodurch eine Demontage erschwert oder der Schubladenboden nicht wiederverwertet werden kann.

Die objektive technische Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Schubladenboden sowie eine Anordnung, eine Schublade und Verfahren zur Herstellung beziehungsweise Montage anzugeben, bei welchen die Nachteile des Standes der Technik zumindest partiell behoben sind, und welche sich insbesondere durch eine Reduktion an benötigten Ressourcen sowie des erforderlichen Typenspektrums auszeichnen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Es ist demnach erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Schubladenboden wenigstens einen Abstandhalter umfasst, welcher,

vorzugsüber wenigstens ein Fixierungsmittel, derart an dem Schubladenboden angeordnet ist, dass eine erste Dicke des Schubladenbodens in vertikaler Richtung im Gebrauchszustand des Schubladenbodens durch den wenigstens einen Abstandhalter im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen des Schubladenbodens in einem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich eines Mittelpunktes, des Schubladenbodens ist, wobei die zweite Dicke kleiner als 16mm, vorzugsweise kleiner als 12mm, besonders bevorzugt kleiner als 8mm beträgt.

Dadurch wird es erst ermöglicht, dass der Schubladenboden im Bereich der Seitenflächen, welche zur Anbindung an die Schubladenseitenwand vorgesehen sind, an eine Dimensionierung von bestehenden Typen mit spezifischem Innenabstand von Befestigungseinrichtungen über den wenigstens einen Abstandhalter adjustierbar ist. Dadurch können beispielsweise bestehende Schubladenseitenwände mit Schubladenböden nachgerüstet werden, welche weniger Material in der Herstellung bedürfen. Durch die Unterfütterung sind Schubladenböden in kontinuierlicher Weise durch stetige Aufdickung an beliebige Schubladenseitenwänden anpassbar und flexibel durch variierende Abstandhalter adjustierbar, wobei herkömmliche – gegebenenfalls überdimensionierte – Materialstärken von 16mm als zweite Dicke an die entsprechenden Anforderungssituationen optimiert werden können.

Beispielsweise kann der Schubladenboden durch ein Set aus einem plattenförmigen Material oder dem vormaligen Schubladenboden zusammen mit dem wenigstens einen Abstandhalter ausgeliefert werden, um die Montage des Schubladenbodens vor Ort durchzuführen. Der wenigstens eine Abstandhalter kann beispielsweise in der Transportstellung die Doppelfunktionen eines Kantenschutzes des plattenförmigen Materials des

Schubladenbodens aufweisen. Herkömmliche Schubladenböden dicken von 16mm erster und zweiter Dicke können variabel dort eingesetzt werden, wo der Schubladenboden einem hohen Maß an Belastung standhalten muss, wobei bei anderweitigen Anforderungssituationen eine geringere zweite Dicke genutzt werden kann - ohne eine neue Schubladenseitenwand bereitstellen zu müssen oder die Schubladenseitenwand wechseln zu müssen. Besonders bevorzugt ist der Schubladenboden für Behältnisse wie Schubladen mit zumindest einer Seitenwand und/oder Rückwand und/oder Frontwand vorgesehen.

Der wenigstens eine Abstandhalter ist zwar Bestandteil des an der Schubladenseitenwand anzuordnenden Schubladenbodens, der wenigstens eine Abstandhalter muss jedoch nicht mit einem Fixierungsmittel mit einem plattenförmigen Material des Schubladenbodens verbunden sein, wobei eine unlösbare oder mit Hilfe von Werkzeugen zu lösende Verbindung nicht zwingend ist. Beispielsweise kann der wenigstens eine Abstandhalter - vorzugsweise als Klemmmittel - im Zuge des Montageprozesses der Schublade auf dem plattenförmigen Material des Schubladenbodens aufliegen oder vice versa. Zum Beispiel kann der wenigstens eine Abstandhalter (oder das plattenförmige Material) zumindest bereichsweise in einer Befestigungseinrichtung der Schubladenseitenwand angeordnet werden und anschließend das plattenförmige Material (oder der wenigstens eine Abstandhalter) zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtung unterhalb oder oberhalb des wenigstens einen Abstandhalters angeordnet werden.

Hinzu kommt die positive Eigenschaft, dass ein geringeres Maß an Material für den Schubladenboden genutzt werden kann, wobei die zweite Dicke im Bereich des Mittelpunktes optimiert werden kann. Beispielsweise kann eine übliche zweite Dicke von 16mm für Befestigungseinrichtungen von Schubladenseitenwänden mit einem

Innenabstand von 16mm durch eine zweite Dicke von lediglich 8mm sowie einer Faltung als Abstandhalter im Bereich der Seitenfläche auf die vormaligen 16mm erreicht werden. Zudem kann durch eine weitere (alternierende) Faltung im Bereich der Seitenfläche der Schubladenboden bei Innenabständen von 24mm eingesetzt werden. Dem Innenabstand von 24mm kann in analoger Weise durch eine Faltung eines Schubladenbodens mit einer Materialstärke von 12mm Rechnung getragen werden. Dadurch können Kosten und Material eingespart werden.

Andererseits kann durch die Erhöhung der ersten Dicke im Bereich der Seitenfläche eine stabilere beziehungsweise sichere Befestigung an der Schubladenseitenwand gewährleistet werden. Im Allgemeinen können etwaige Defizite in einer Härte oder Festigkeit des Schubladenbodens im Bereich des Mittelpunktes (ohne Anpassung der Anbindungsstelle zur Schubladenseitenwand) beispielsweise über eine Dekorschicht mit abweichenden materialcharakteristischen Spezifika oder Verstrebungen/Verstärkungen kompensiert werden.

Somit kann die zweite Dicke individuell an die Anforderungen der Schublade adjustiert werden und die erste Dicke variabel durch eine Dimensionierung der Abstandhalter oder eine Anzahl an Faltungen (im Allgemeinen über ein Vielfaches der Materialstärke) adjustiert werden. Beispielsweise können als Fixierungsmittel Klebungen (wie Leimungen), Verschraubungen oder Steckverbindungen (wie Dübel) von Schubladenbodensegmenten beliebiger Dicke – insbesondere im Bereich der Seitenflächen – vorgesehen werden, wobei Randdicken des Schubladenbodens durch die Materialstücke in stetigen respektive kontinuierlichen Schritten erhöht werden können. Der Vorteil liegt hierbei darin, dass die Materialstücke eine von dem (aufgefalteten) Schubladenboden abweichende Materialstärke aufweisen können,

sodass die erste Dicke im Allgemeinen nicht auf ein Vielfaches der zweiten Dicke beschränkt ist.

Darüber hinaus kann der Schubladenboden zu Transportzwecken besonders effizient gestapelt werden, wodurch sich in Relation zu herkömmlichen Schubladenböden sowohl ein Transportgewicht als auch durch die kompakte Transportstellung ein erforderlicher Transportstauraum reduziert. Weiters wird eine Verpackung und Montage erleichtert, wobei sowohl der Schubladenboden einerseits ökonomische und andererseits ökologische Vorteile gegenüber aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen bietet.

Des Weiteren kann das Typenspektrum besonders günstig in Bezug auf die Schubladenseitenwände reduziert werden, wobei beispielsweise lediglich ein Typ an Schubladenseitenwänden nötig ist, um unterschiedliche Belastungsspektren oder Schubladengewichtsklassen abdecken zu können.

In Bezug auf die Fixierung kann trotz dünner Materialstärke im Bereich des Mittelpunktes eine hinreichend feste Verbindung zu der Schubladenseitenwand gewährleistet werden. Die Art der Befestigung des Schubladenbodens ist im Allgemeinen beliebig, wobei beispielsweise Schraubverbindungen, plastische Verformungen (wie Verhasen, Clinquen, Toxen oder dergleichen) et cetera herangezogen werden können.

Bevorzugt besteht der Schubladenboden aus holzartigen Materialien oder Holz, wobei im Allgemeinen auch anderweitige Materialien – wie beispielsweise Kunststoff oder ähnliche Materialien – genutzt werden können. Der Schubladenboden kann diverse Beschichtungen oder applizierte/angebundene Schichten aufweisen, wobei diese nicht zwingend erforderlich sind.

Der Bereich der Seitenfläche kann beispielsweise durch die Materialstärke definiert werden und beträgt bevorzugt im Wesentlichen die doppelte Materialstärke. Als relevant kann der relative Unterschied der Dicken zwischen einem Randbereich oder peripheren Bereich und einem Zentrum des Schubladenbodens im Gebrauchszustand einer in der Schublade eingebauten Stellung angesehen werden, wobei der Mittelpunkt durch Symmetralen des Schubladenbodens definiert werden kann. Im Allgemeinen ist es hinreichend, dass der mittige Bereich näher am Schwerpunkt des Schubladenbodens als der periphere Bereich beziehungsweise der Bereich der Seitenfläche näher an einer stirnseitigen Außenkontur des Schubladenbodens als der mittige Bereich liegt. Aus Stabilitätsgründen kann eine Verstrebung oder Aufdickung im Mittelpunkt vorgesehen sein, wobei die erste Dicke als Materialstärke des Schubladenbodens ohne die Verstrebung oder Aufdickung oder im angrenzenden Bereich definiert werden kann.

Wie eingangs ausgeführt, wird Schutz auch begehrt für eine Anordnung aus zwei Schubladenseitenwänden für eine Schublade, vorzugsweise U-förmige und/oder metallische Zargen, umfassend jeweils eine, vorzugsweise U-förmige, Befestigungseinrichtung zur Anbindung eines Schubladenbodens an der Schubladenseitenwand und einem solchen Schubladenboden, welcher zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtungen angeordnet ist.

Die Befestigungseinrichtungen können beispielsweise durch die Schubladenseitenwand an sich beziehungsweise die Zarge als solches (beispielsweise über eine Profilierung) oder durch einen an der Schubladenseitenwand angeordneten (oder zumindest bereichsweise integrierten) Möbelbeschlag konstituiert werden.

Als Standardmaß für einen vertikalen Innenabstand der Befestigungseinrichtungen hat sich für Schubladen ein

Innenabstand von 16mm etabliert. Eine zweite Dicke von 8mm mit einer ersten Dicke von 16mm haben eine hinreichende Stabilität gezeigt. Durch den erfindungsgemäßen Schubladenboden können herkömmliche Schubladenseitenwände mit einer Vielzahl unterschiedlicher Schubladenböden ausgestattet werden.

Schubladenböden mit einer zweiten Dicke von 13mm sind ebenfalls gebräuchlich, wobei der Innenabstand im Wesentlichen der 13mm des Schubladenbodens entspricht. Bevorzugt beträgt eine zweite Dicke maximal 10mm oder 8mm, wobei ein Abstandhalter beispielsweise 3mm oder 5mm betragen kann, um bei einer derartigen Befestigungseinrichtung eingesetzt zu werden. Zweite Dicken von maximal 5mm sind ebenfalls möglich. Erfindungsgemäß kann zum Beispiel in Ergänzung zu dem Vorteil der Nachrüstbarkeit eine Stabilität eines Schubladenbodens mit 13mm mit einem Abstandhalter für eine Befestigungseinrichtung mit 16mm erhöht werden und Material bei einer Befestigungseinrichtung mit 16mm durch eine Reduktion der zweiten Dicke generiert werden. Besonders bevorzugt beträgt die zweite Dicke im Wesentlichen 13mm oder im Wesentlichen 10mm oder im Wesentlichen 5mm.

Wie eingangs ausgeführt, wird Schutz auch begehrt für ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Schubladenbodens, wobei die folgenden Verfahrensschritte durchgeführt werden: Ein plattenförmiges Ausgangsmaterial wird bereitgestellt und im Bereich von zumindest zwei Seitenflächen des Schubladenbodens wird der wenigstens eine Abstandhalter angeordnet, sodass der Schubladenboden im Bereich der zumindest zwei Seitenflächen gegenüber einem mittigen Bereich dicker wird.

Es sind auch Herstellungsverfahren von Schubladenböden denkbar, welche eine Aufdickung der Materialstärke im Randbereich lediglich auf einer Seite aufweisen, um beispielsweise ein Typenspektrum von Schubladenfronten oder Schubladenrückwänden

reduzieren zu können. Im Allgemeinen können sich Erhöhungen der Dicke im peripheren Bereich unterschiedlicher Seitenflächen unterscheiden, um beispielsweise unterschiedliche Typen von Schubladenseitenwänden, Schubladenfronten oder Schubladenrückwänden kombinieren zu können.

Wie eingangs ausgeführt, wird Schutz auch begehrt für ein Verfahren zur Montage einer solchen Anordnung, wobei die folgenden Verfahrensschritte durchgeführt werden:

- der Schubladenboden wird, vorzugsweise durch ein solches Verfahren zur Herstellung des Schubladenbodens, bereitgestellt
- die zwei Schubladenseitenwänden werden jeweils mit einer Befestigungseinrichtung versehen
- der Schubladenboden wird zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtungen angeordnet

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Abstandhalter

- aus holzartigem oder kunststoffartigem oder metallartigem Material besteht und/oder
- leistenartig ausgestaltet ist und/oder
- gesondert von dem Schubladenboden ausgebildet ist und/oder
- im Wesentlichen eine quaderförmige Form oder eine U-Form oder eine L-Form oder eine T-Form oder eine X-Form aufweist und/oder
- an einer dem Schubladenboden zugewandten oder abweisenden Oberfläche wenigstens eine Fase aufweist und/oder

- hohl, vorzugsweise mit wenigstens einer Versteifungsstrebe, ausgebildet ist und/oder
- als Spritzgussteil vorliegt oder spanhebend gebildet ist und/oder
- eine dritte Dicke aufweist, wobei die dritte Dicke zumindest ein Drittel, vorzugsweise zumindest eine Hälfte, besonders bevorzugt zumindest die Materialstärke, der zweiten Dicke beträgt.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Abstandhalter in Form von zumindest zwei Faltungen vorliegt, mit welchen der Schubladenboden derart aus einem Transportzustand in einen Gebrauchszustand überführbar oder übergeführt ist, sodass im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen des Schubladenbodens im Gebrauchszustand des Schubladenbodens die erste Dicke in vertikaler Richtung im Gebrauchszustand des Schubladenbodens größer als die zweite Dicke in vertikaler Richtung im Gebrauchszustand des Schubladenbodens in dem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes, des Schubladenbodens ist.

Der Gebrauchszustand ist hierbei durch die gefaltete Stellung definiert, über welche der Schubladenboden an einer Schubladenseitenwand montiert werden kann. Eine aufgefaltete Stellung (im Allgemeinen im Wesentlichen eine ebene Platte) kann als Transportzustand definiert werden. Sind die Faltungen am Schubladenboden fixiert, so wurde der Schubladenboden aus dem Transportzustand in den Gebrauchszustand übergeführt. Sind die Faltungen aufgefaltet oder auffaltbar, so ist der Transportzustand in den Gebrauchszustand überführbar. Dadurch kann eine besonders günstige Transportstellung erwirkt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die zumindest zwei Faltungen als 180°-Faltungen oder als 90°-Faltungen ausgebildet sind, wobei vorzugsweise eine Vielzahl an alternierenden 180°-Faltungen je Seitenfläche vorgesehen ist und/oder die zumindest zwei Faltungen über eine Klebeverbindung miteinander oder mit dem Schubladenboden fixiert sind.

Eine 180°-Faltung kann eine besonders sichere Verbindung mit der Schubladenseitenwand gewährleisten. Über eine 90°-Faltung kann mit einer einzigen Faltung einerseits eine große Steigerung der ersten Dicke gegenüber der zweiten Dicke generiert werden und andererseits stetige respektive kontinuierliche erste Dicken – unabhängig von einer Materialstärke des Schubladenbodens – erwirkt werden.

Durch die Klebeverbindung kann ein unerwünschtes Auffalten der Schichten unterbunden werden, wobei zudem ein Spiel zwischen Schichten effektiv gehemmt werden kann.

Vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass die zumindest zwei Faltungen als, vorzugsweise scharnierlose, gelenkige Verbindungen in Form eines Filmscharniers, vorzugsweise Klebstoffscharnier oder Klebstoffschicht, besonders bevorzugt Schmelzkleber oder PU-basierter Schmelzkleber, und/oder in Form einer flexiblen Lage, vorzugsweise elastische Folie, und/oder in Form eines durch eine Einfräsung oder Aussparung im Schubladenboden gebildeten Restmaterials des Schubladenbodens ausgestaltet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass wenigstens eine gelenkige Verbindung außenseitig an der Seitenfläche des Schubladenbodens oder zwischen durch die Faltung gebildeten Schichten des Schubladenbodens angeordnet ist.

Die Begrifflichkeit „scharnierlos“ bedeutet in diesem Kontext, dass keine mechanische Bauteilkomponente wie ein metallisches Scharnier erforderlich ist, sondern die gelenkige Verbindung durch den Schichtaufbau – über das Filmscharnier oder die flexible Lage oder die Einfräsung als gelenkige Verbindung – an sich generierbar ist.

Bei mehreren Faltungen kann eine der gelenkigen Verbindung auch in Richtung des Mittelpunktes orientiert sein. Bei einer 90°-Faltung kann die gelenkige Verbindung auch quer – insbesondere in 45° – von dem Schubladenboden wegweisend ausgestaltet sein.

Als günstig hat sich erwiesen, dass der Schubladenboden im Bereich der zumindest zwei Faltungen jeweils einen Vorsprung oder eine Fase oder eine Nut aufweist, an welchem/welcher die gelenkige Verbindung zumindest bereichsweise angeordnet ist.

Dadurch kann ermöglicht werden, dass Faltungen mit gewünschter relativer Ausrichtung von Segmenten des Schubladenbodens vorliegen. Zudem ist es möglich, ein flächiges Aufliegen von Schichten des Schubladenbodens – insbesondere in Gebrauchsstellung – zu gewährleisten. Alternativ oder in Ergänzung können Vorsprünge, Fasen oder Nuten genutzt werden, um die Schichten – beispielsweise über gesonderte Fixierungsvorrichtungen wie Nutensteine – sicher miteinander zu verbinden oder zu verkeilen.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass sich die erste Dicke in einer Schubladenbodenebene ausgehend von der Seitenfläche in Richtung des Mittelpunktes des Schubladenbodens maximal über 15%, vorzugsweise maximal über 10%, besonders bevorzugt maximal über 5%, einer Breite des Schubladenbodens und/oder maximal über

10cm, vorzugsweise maximal über 5cm, besonders bevorzugt maximal über 2cm, hinweg erstreckt.

Die Ausdehnung der durch den Abstandhalter generierten Schichten in Richtung des Mittelpunktes ist im Allgemeinen beliebig, wobei bei kürzeren Längenausdehnungen der Schichten ein höheres Maß an Material eingespart und bei größeren Längenausdehnungen eine sichere Anbindung an die Schubladenseitenwand generiert werden kann. Beispielsweise kann eine Breite des Schubladenbodens zwischen 400mm und 800mm betragen, wobei üblicherweise Breiten an Innenmaße von 600mm eines Möbelkorpus angepasst sind. Der Abstandhalter kann im Allgemeinen einstückig (über mehrere Seitenflächen) oder mehrstückig (bezogen auf eine Seitenfläche) ausgebildet sein.

Der Abstandhalter kann beispielsweise einen Metallwinkel oder eine Holzleiste darstellen, wobei der Schubladenboden bevorzugt aus einer Hartfaserplatte oder einer Spanplatte oder aus Holz gebildet ist.

Bevorzugt ist die Erhöhung der ersten Dicke gegenüber der zweiten Dicke lokal ausschließlich auf den Randbereich - im Bereich der Seitenfläche - beschränkt, wobei beispielsweise eine Faltung des Schubladenbodens bis in den mittleren Bereich oder über eine Ausdehnung in etwa einer Höhe der Schubladenseitenwand bevorzugt nicht dem Randbereich des Schubladenbodens entspricht.

Eine vorteilhafte Variante der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass der Schubladenboden eine Trägerschicht und eine, vorzugsweise bereichsweise angeordnete und/oder aufgeklebte, Dekorschicht und/oder eine, vorzugsweise bereichsweise angeordnete, Klebstoffschicht oder Folienschicht, umfasst.

Die Materialstärke beziehungsweise die zweite Dicke des Schubladenbodens umfasst im Allgemeinen nicht die gegebenenfalls vorhandene Dekorschicht, Klebstoffschicht oder Folienschicht, wobei diese als gesonderte Bauteilkomponente erachtet werden können. Bevorzugt sind die Dicken dieser Schichten (insbesondere zur Manifestierung der scharnierlosen gelenkigen Verbindung) um ein Vielfaches dünner als die Materialstärke des Schubladenbodens.

Durch die Dekorschicht kann eine ästhetisch ansprechende Optik im Bereich eines Schubladeninnenraums erwirkt werden. Die Dekorschicht kann dem Schubladenboden zudem abweichende materialcharakteristische Eigenschaften wie Härte oder Festigkeit aufweisen, um beispielsweise durch erhöhte Stabilität eine Standzeit der Schublade zu erhöhen.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die erste Dicke im Wesentlichen 100%, vorzugsweise 200% oder 300%, größer ist als die zweite Dicke und/oder die erste Dicke zwischen 10mm und 30mm, vorzugsweise zwischen 15mm und 20mm, und/oder die zweite Dicke zwischen 5mm und 16mm, vorzugsweise zwischen 8mm und 12mm, beträgt.

Insbesondere bei 90°-Faltungen oder bei aufgeklebten Materialstücken sind jedoch auch Dickenerhöhungen unterhalb von 100% oder beispielsweise zwischen 100% und 200% möglich.

Durch einen Abstandhalter kann im Allgemeinen eine Erhöhung der zweiten Dicke um 3mm oder 5mm oder zwischen 30% und 60% der Materialstärke vorgesehen sein.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass sich der wenigstens eine Abstandhalter oder wenigstens eine der zumindest zwei gegebenenfalls vorhandenen Faltungen,

vorzugsweise bei zwei im Bereich einer Eckkante des Schubladenbodens angrenzend vorliegenden Faltungen oder Abstandhaltern benachbarter Seitenflächen, nur bereichsweise über eine Seitenfläche des Schubladenbodens hinweg erstreckt.

Dadurch kann eine Kollision von Abstandhaltern (wie Faltungen) im Gebrauchszustand oder zu anderweitigen Bauteilkomponenten wie einem Möbelbeschlag, einer Kupplungsvorrichtung für eine Führungsvorrichtung et cetera unterbunden werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die erste Dicke über den wenigstens einen Abstandhalter derart korrespondierend zu den Schubladenseitenwänden angepasst ist, dass der Schubladenboden im Wesentlichen einen im Gebrauchszustand der Anordnung vertikal orientierten Innenabstand der Befestigungseinrichtungen entspricht.

Der Begriff im Wesentlichen ist hierbei derart auszulegen, dass ein Übermaß zur kraft- oder formschlüssigen Verbindung (zum Beispiel bedingt durch Widerhaken zur Fixierung) oder ein Spiel zur benutzerfreundlichen Montage an der Schubladenseitenwand (beispielsweise Kompensierbar über Befestigungsmittel oder plastische Verformung) umfasst ist. Bevorzugt beträgt ein Übermaß oder ein Spiel maximal 10% oder 5% einer Materialstärke des Schubladenbodens im Mittelpunkt.

Bevorzugt umfasst die Befestigungseinrichtung einen Anlagesteg für den wenigstens einen Abstandhalter und einen, vorzugsweise im Wesentlichen parallel zu dem Anlagesteg orientierten und/oder von dem Anlagesteg in vertikaler Richtung räumlich beabstandeten, in vertikaler Richtung im Gebrauchszustand oberhalb des Anlagestegs angeordneten Anschlag zur Sicherung des Schubladenbodens in vertikaler Richtung. Der Innenabstand kann

als vertikale Beabstandung zwischen dem Anlagesteg und dem Anschlag definiert werden.

Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass eine Schubladenfront und/oder eine Schubladenrückwand vorgesehen ist, welche eine, vorzugsweise U-förmige, weitere Befestigungseinrichtung umfasst und der Schubladenboden zumindest bereichsweise innerhalb der weiteren Befestigungseinrichtung angeordnet ist.

Dadurch kann der Schubladenboden im Gebrauchszustand der Anordnung in allen räumlichen Freiheitsgraden besonders günstig gesichert und abgestützt werden.

In einer weiteren Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Schubladenboden über wenigstens ein Befestigungsmittel an den Schubladenseitenwänden fixiert ist und/oder durch wenigstens eine plastische Verformung kraftschlüssig und/oder formschlüssig mit den Schubladenseitenwänden verbunden ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das wenigstens eine Befestigungsmittel und/oder die wenigstens eine plastische Verformung

- zumindest eine durch den wenigstens einen Abstandhalter oder die gegebenenfalls vorhandene Faltung gebildete Schicht des Schubladenbodens bereichsweise oder vollständig durchdringt und/oder
- den Schubladenboden gegen eine der beiden Befestigungseinrichtungen, besonders bevorzugt in vertikaler Richtung im Gebrauchszustand der Anordnung, anpresst und/oder
- in vertikaler Richtung im Gebrauchszustand der Anordnung vollständig seitlich neben der durch den wenigstens einen Abstandhalter oder die gegebenenfalls vorhandene Faltung gebildeten Schicht angeordnet ist.

Dadurch kann ein unerwünschtes Verrutschen des Schubladenbodens in der Anordnung über eine örtliche Sicherung durch Andrücken via dem wenigstens einen Befestigungsmittel oder die wenigstens eine plastische Verformung unterbunden werden.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Abstandhalter, vorzugsweise durch elastische Verformung und/oder formschlüssig, in den Befestigungseinrichtungen einrastbar ist und/oder, vorzugsweise kraftschlüssig, in den Befestigungseinrichtungen einklemmbar ist und/oder die Schubladenseitenwände wenigstens eine, vorzugsweise gegenüber den Befestigungseinrichtungen schwenkbare und/oder lösbar an den Befestigungseinrichtungen angeordnete oder anordenbare, Halteeinrichtung aufweisen, mit welcher der wenigstens eine Abstandhalter innerhalb der Befestigungseinrichtungen sicherbar ist.

Dadurch kann ein unerwünschtes Verrutschen oder Herausfallen des Schubladenbodens relativ zu den Schubladenseitenwänden effektiv gehemmt werden. Die Halteeinrichtung kann beispielsweise in Form eines bereichsweise in den Schubladenboden eingebrachten Dübels oder in Form eines (flexiblen oder verschwenkbaren) eindringbaren oder andrückbaren Hakens am Schubladenboden oder der Schubladenseitenwand gebildet werden.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass

- der Schubladenboden aus einem plattenförmigen Ausgangsmaterial spanhebend bereitgestellt wird, der Schubladenboden durch ein Filmscharnier oder eine flexible Lage oder eine Einfräsung gelenkig verbunden wird und der Schubladenboden über die gelenkige Verbindung auf ein Vielfaches seiner Materialstärke im Bereich des Mittelpunktes gefaltet wird oder

- ein plattenförmiges Ausgangsmaterial mit einem Filmscharnier oder einer flexiblen Lage versehen wird, das plattenförmige Ausgangsmaterial bereichsweise, insbesondere bis zu dem Filmscharnier oder der flexiblen Lage, zur Bildung der gelenkigen Verbindung und des Schubladenbodens spanhebend bearbeitet wird, und der Schubladenboden auf ein Vielfaches seiner Materialstärke im Bereich des Mittelpunktes gefaltet wird.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass in einem vorbereitenden Verfahrensschritt, vorzugsweise computerunterstützt, die erste Dicke an einen Innenabstand der Befestigungseinrichtungen angepasst wird und/oder ein Innenabstand der Befestigungseinrichtungen an die erste Dicke angepasst wird und/oder die zweite Dicke an einen Belastungsminimalschwellwert und/oder einen Belastungsmaximalschwellwert angepasst wird.

Beispielsweise kann die Dimensionierung des Schubladenbodens über die Faltungen individuell für eine Dimensionierung der Schubladenseitenwand und flexibel an Randbedingungen wie einem minimalen Gewicht, welche im Mittelpunkt durch die Festigkeit des Schubladenbodens in der Schublade jedenfalls (ohne erheblicher elastischer Verformung) aufzunehmen ist (Belastungsminimalschwellwert), oder einem maximalen Gewicht, welche im Mittelpunkt durch die Stabilität des Schubladenbodens in der Schublade ohne Bruch aufnehmbar ist (Belastungsmaximalschwellwert), angepasst werden.

Bei definierter zweiter Dicke kann erste Dicke über die Anzahl an Faltungen oder die Art der Faltung variiert werden; bei vorgegebener erster Dicke ist die zweite Dicke über die Materialstärke änderbar. Beispielsweise kann die Wahl der

idealen Konfiguration über Templates auf einem Computer oder mittels eines computerimplementierten Algorithmus durch eine Recheneinheit erfolgen.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1a, 1b ein Möbel mit Schubladen umfassend einen Schubladenboden sowie eine Anordnung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel in perspektivischen Darstellungen mit einer isolierten Schublade,
- Fig. 2 die Schublade gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1b in einer perspektivischen Ansicht mit Blickwinkel auf eine Unterseite des Schubladenbodens mit einem vergrößerten Detailausschnitt,
- Fig. 3a-3d eine Schublade mit bevorzugten Ausführungsformen eines Schubladenbodens in Schnittdarstellung und mit vergrößerten Detailansichten im Bereich der Anbindung zwischen Schubladenboden und Schubladenseitenwand,
- Fig. 4a-4c den Schubladenboden gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3a in perspektivischen Ansichten sowie in Explosionsdarstellung,
- Fig. 5a-5d bevorzugte Ausführungsbeispiele von Abstandhaltern für einen Schubladenboden in perspektivischer Ansicht mit vergrößerten Detaildarstellungen,
- Fig. 6a-6c ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Schubladenbodens mit Faltungen als Abstandhalter in zwei perspektivischen Darstellungen mit Blickrichtung von oben und von unten sowie in zwei orthogonalen Ansichten mit vergrößertem Detailausschnitt im Bereich der Faltungen,

Fig. 7a-7d vergrößerte Detailausschnitte weiterer bevorzugter Ausführungsbeispiele von Schubladenböden in Schnittdarstellung mit variierenden Ausführungsbeispielen zu gelenkigen Verbindungen des Schubladenbodens zur Anwendung bei einem Möbel gemäß Fig. 1a.

Fig. 1a zeigt ein Möbel mit einer Vielzahl an Schubladen 2. Die Schubladen 2 sind über eine Führungsvorrichtung relativ zu einem Möbelkorpus bewegbar. Jede Schublade 2 weist einen Schubladenboden 1 auf, wobei der Schubladenboden 1 im Allgemeinen auch bei anderweitigen Behältnissen einsetzbar ist.

Fig. 1b zeigt eine Schublade 2 in Isolation, wobei die Schublade 2 eine Anordnung aus zwei Schubladenseitenwänden 25 für die Schublade 2 in Form von U-förmigen und metallischen Zargen umfasst. Die Schublade 2 umfasst eine Schubladenfront 28 und eine Schubladenrückwand 29.

Fig. 2 unterscheidet sich von Fig. 1b lediglich dahingehend, dass die Schublade 2 mit Blickwinkel auf die Unterseite des Schubladenbodens 1 dargestellt ist. Die Schubladenseitenwände 25 umfassen Kupplungsvorrichtungen zur Anbindung an die Führungsvorrichtung, wobei im Allgemeinen eine die Schubladenseitenwände 25 Behältnisschienen zur Auflage des Schubladenbodens 1 und/oder zur Anbindung an Ladenschienen der Führungsvorrichtung umfassen können oder behältnisschienenlos ausgebildet sein können, wobei der Schubladenboden 1 in Profilierungen der Schubladenseitenwände 25 angeordnet werden kann und/oder eine Kopplung mit den Ladenschienen über einen (in die Schubladenseitenwand 25 einschiebbaren) Möbelbeschlag erfolgen kann.

Die Schubladenseitenwände 25 umfassen Öffnungen zum Einfügen von Befestigungsmitteln 31, wobei diese nicht zwingend erforderlich ist, wobei beispielsweise eine Öffnung im Zuge eines Fixierungsprozessschrittes des Schubladenbodens 1 mit der Schubladenseitenwand 25 erfolgen kann.

Die Schubladenseitenwände 25 umfassen jeweils eine U-förmige Befestigungseinrichtung 26 (vgl. Fig. 9a) zur Anbindung des Schubladenbodens 1 an der Schubladenseitenwand 25, wobei der Schubladenboden 1 innerhalb der Befestigungseinrichtung 26 angeordnet ist.

Die Schubladenfront 28 und die Schubladenrückwand 29 umfassen jeweils eine U-förmige weitere Befestigungseinrichtung 30, wobei der Schubladenboden 1 innerhalb der weiteren Befestigungseinrichtungen 30 angeordnet ist. Die weiteren Befestigungseinrichtungen sind im Allgemeinen jedoch nicht zwingend erforderlich.

Fig. 3a zeigt einen Schublade 2 in Schnittdarstellung, wobei im vergrößerten Detailausschnitt im Bereich der Anbindung des Schubladenbodens 1 an einer Schubladenseitenwand 25 ersichtlich ist, dass der Schubladenboden 1 einen Abstandhalter 33 umfasst, welcher über ein Fixierungsmittel 34 in Form einer Leimung oder Verklebung an dem Schubladenboden 1 angeordnet ist. Spiegelsymmetrisch ist an der gegenüberliegenden Seite des Schubladenbodens 1 ein weiterer Abstandhalter 33 angeordnet, wobei im Allgemeinen an den angrenzenden Seitenflächen 4 zumindest ein weiterer Abstandhalter 33 vorgesehen sein kann.

In punktierter Linie ist angedeutet, dass vorgesehen sein kann, dass der Abstandhalter 33 durch elastische Verformung und formschlüssig in der Befestigungseinrichtungen 36 einrastbar ist. Die Schubladenseitenwand 25 kann hierfür eine (vorzugsweise

zwei oder drei) gegenüber der Befestigungseinrichtungen 26 schwenkbare oder lösbar an der Befestigungseinrichtung 26 angeordnete Halteeinrichtung 37 aufweisen, mit welcher der Abstandhalter 33 innerhalb der Befestigungseinrichtung 26 sicherbar. In Dieser Ausführungsform ist die Halteeinrichtung 37 durch eine schiefe Ebene zum Einrasten und sichern des Abstandhalters 33 ausgebildet. Alternativ oder in Ergänzung kann der Abstandhalter 33 kraftschlüssig in der Befestigungseinrichtungen 36 eingeklemmt werden, wenn die Halteeinrichtung 37 in Form der schiefen Ebene beispielsweise bis in den Bereich der Positionierung des Abstandhalters 33 reicht.

Der Abstandhalter 33 ist derart an dem Schubladenboden 1 angeordnet, dass eine erste Dicke 5 des Schubladenbodens 1 in vertikaler Richtung 6 im Gebrauchszustand 7 des Schubladenbodens 1 durch den Abstandhalter 33 im Bereich der Seitenfläche 4 des Schubladenbodens 1 größer als eine zweite Dicke 8 in vertikaler Richtung 6 im Gebrauchszustand 7 des Schubladenbodens 1 in einem mittigen Bereich im Bereich eines Mittelpunktes 9 des Schubladenbodens 1 ist.

Die zweite Dicke 8 beträgt weniger als die üblichen 16mm von Standardschubladenbodenausführungen, wobei die zweite Dicke 8 beispielsweise auf unterhalb von 8mm reduziert werden kann.

Bei zwei Abstandhaltern 33 oder einem Abstandhalter 33, welcher sich über wenigstens zwei Seitenflächen 4 hinweg erstreckt, erfolgt die Aufdickung beziehungsweise Unterfütterung des Schubladenbodens 1 im Bereich der Anbindung an die Schubladenseitenwand 25 über zumindest zwei Seitenflächen 4 des Schubladenbodens 1 hinweg.

Der Schubladenboden 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel exakt an einen Innenabstand 27 der Befestigungseinrichtung 26 angepasst, wobei im Allgemeinen ein (über Befestigungsmittel 31 kompensierbares) Spiel zur einfacheren Montage vorgesehen sein kann. Es ist auch denkbar, ein (geringfügiges) Übermaß vorzusehen, um einen festen Sitz gewährleisten zu können.

Der Abstandhalter 33 ist als Holzleiste mit einer Quaderform ausgestaltet und gesondert zu dem plattenförmigen Material des Schubladenbodens 1 ausgebildet.

Die Fig. 3b, 3c und 3d unterscheiden sich von Fig. 3a lediglich dahingehend, dass unterschiedliche Abstandhalter 33 im Bereich der Seitenfläche 4 des Schubladenbodens 1 zur Verbindung mit der Schubladenseitenwand 25 vorgesehen sind. Merkmale – wie Geometrie oder Material – eines der Abstandhalter 33 können alternativ oder in Ergänzung bei anderweitigen Abstandhaltern 33 vorgesehen sein.

Der Abstandhalter 33 in Fig. 3b ist aus Metall gebildet und weist eine U-Form auf. Anderweitige Geometrien wie T-Form oder X-Form sind im Allgemeinen möglich.

Der Abstandhalter 33 in Fig. 3c ist aus holzartigem Material spanhebend gebildet und weist an der dem Schubladenboden 1 abgewandten Oberfläche eine Fase 35 auf, welche im Allgemeinen auf der dem Schubladenboden 1 zugewandten Seite vorgesehen sein kann.

Der Abstandhalter 33 in Fig. 3d ist als Spritzgussteil aus Kunststoff gebildet, umfasst eine L-Form und ist hohl mit einer Vielzahl an Versteifungsstreben 36 ausgestaltet.

Eine dritte Dicke 38 des Abstandhalters 33 beträgt mehr als die Materialstärke 32 der zweiten Dicke 8, wobei die dritte Dicke 38 des Abstandhalters 33 auch ein geringeres Ausmaß als die Materialstärke 32 aufweisen kann.

Fig. 4a zeigt Abstandhalter 33, welche sich bereichsweise über Seitenflächen 4 hinweg erstrecken, wobei im Allgemeinen auch Abstandhalter 33 vorgesehen sein können, welche sich über die gesamte Ausdehnung der Seitenfläche 4 hinweg erstrecken.

Fig. 4b zeigt vier Abstandhalter 33 vor einer Befestigung an dem plattenförmigen Material des Schubladenbodens 1 über Fixierungsmittel 34 in Form von Schrauben. Im Allgemeinen können die Fixierungsmittel 34 als Doppelfunktion als Befestigungsmittel 31 zur Verbindung des Schubladenbodens 1 mit der Schubladenseitenwand 25 vorgesehen sein. Die Bohrlöcher der Abstandhalter für die Fixierungsmittel 34 sind nicht zwingend erforderlich.

Fig. 4c unterscheidet sich von Fig. 4b lediglich dahingehend, dass der Schubladenboden 1 in montiertem Zustand von einer Unterseite veranschaulicht ist.

Fig. 5a, 5b, 5c und 5d zeigen die Abstandhalter 33 gemäß den Fig. 3a bis 3d in perspektivischer Ansicht mit vergrößertem Detailausschnitt zur Veranschaulichung der Geometrie, wobei der jeweilige Abstandhalter 33 durch elastische Verformung oder formschlüssig in den Befestigungseinrichtungen 36 einrastbar ist oder kraftschlüssig in den Befestigungseinrichtungen 36 einklemmbar ist oder über eine Halteeinrichtung 37 der Schubladenseitenwand 25 oder des Schubladenbodens 1 sicherbar ist.

Ein Verfahren zur Herstellung des Schubladenbodens 1 durch einen Abstandhalter kann dadurch bedingt sein, dass ein plattenförmiges Ausgangsmaterial bereitgestellt wird und im Bereich von zumindest zwei Seitenflächen 4 des Schubladenbodens 1 ein Abstandhalter 33 angeordnet wird, sodass der Schubladenboden 1 im Bereich der zumindest zwei Seitenflächen 4 gegenüber einem mittigen Bereich dicker wird.

Die folgenden Figuren sind anhand von Faltungen 3 als Abstandhalter 33 gezeigt, wobei die Faltungen 3 im Allgemeinen beispielsweise durch einen Abstandhalter 33 gemäß Fig. 5a-5d ersetzbar sind.

Fig. 6a zeigt den Schubladenboden 1 der Schublade 2 in Isolation mit Blickrichtung auf eine Oberseite des Schubladenbodens 1. Der Schubladenboden 1 umfasst an den vier Seitenflächen 4 jeweils zwei Faltungen 3 als Abstandhalter 33, sodass im Bereich der Seitenflächen 4 des Schubladenbodens 1 eine erste Dicke 5 in vertikaler Richtung 6 im Gebrauchszustand 7 des Schubladenbodens 1 größer als eine zweite Dicke 8 in vertikaler Richtung 6 im Gebrauchszustand 7 des Schubladenbodens 1 im mittigen Bereich (im Bereich des Mittelpunktes 9) des Schubladenbodens 1 ist. Die Anzahl an Faltungen 3 pro Seitenfläche 4 ist im Allgemeinen beliebig. Im Allgemeinen können Faltungen 3 auch lediglich an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen 4 angeordnet sein.

Unten sind vier schematische Veranschaulichungen von möglichen Teilbereichen des Schubladenbodens 1 dargestellt:

Links weist der Schubladenboden 1 eine Trägerschicht 20 und eine Dekorschicht 21 auf, welche im Allgemeinen bereichsweise zwischen den Schubladenseitenwänden 25 angeordnet sein kann und beispielsweise via Verklebung lagesicher am Schubladenboden 1 verortet sein kann. Eine die Trägerschicht 21 einseitig

vollständig bedeckende Dekorschicht 21 ist ebenfalls möglich, wobei die Dekorschicht 21 mitsamt der Trägerschicht 21 gefaltet werden kann. Als gesonderte Materialschicht bezieht sich die Dekorschicht 21 nicht auf die zweite Dicke 8 mit einer lateralen Ausdehnung einer Materialstärke 32. Die Dekorschicht 21 ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

Mittig links ist am Schubladenboden 1 eine Folienschicht 23 aufgebracht, welche als gelenkige Verbindung 13 in Form einer flexiblen Lage 15 fungiert. Die flexible Lage 15 kann zum Beispiel als elastische Folie vorliegen.

Mittig rechts ist am Schubladenboden 1 eine Klebstoffschicht 22 angeordnet, welche als gelenkige Verbindung 13 in Form eines Filmscharniers 14 agiert. Das Filmscharnier 14 kann beispielsweise als Klebstoffscharnier oder als Klebstoffschicht – bevorzugt als PU-basierter Schmelzkleber – vorliegen.

Rechts weist der Schubladenboden 1 eine über eine Einfräsung 16 sowie als Restmaterial 17 vorliegende gelenkige Verbindung 13 auf. Alternativ oder in Ergänzung zur Einfräsung 16 kann eine Aussparung im Schubladenboden 1 vorgesehen sein.

Die vier schematischen Ausführungsbeispiele von Schichtstrukturen des Schubladenbodens 1 können alternativ oder in Ergänzung herangezogen werden, um die zumindest zwei Faltungen 3 der Trägerschicht 21 generieren zu können.

Ein exemplarisches Verfahren zur Herstellung des Schubladenbodens 1 kann wie folgt expliziert werden: Der Schubladenboden 1 wird aus einem plattenförmigen Ausgangsmaterial spanhebend bereitgestellt, der Schubladenboden 1 wird durch das Filmscharnier 14 oder die flexible Lage 15 oder die Einfräsung 16 gelenkig verbunden und der Schubladenboden 1

wird über die gelenkige Verbindung 13 auf ein Vielfaches seiner Materialstärke 32 im Bereich des Mittelpunktes 9 gefaltet. Im Falle der Nutzung des Filmscharniers 14 oder der flexiblen Lage 15 können Segmente des Schubladenbodens 1 nachträglich zu dem faltbaren Schubladenboden 1 gelenkig verbunden werden.

Alternativ oder in Ergänzung kann ein plattenförmiges Ausgangsmaterial mit einem Filmscharnier 14 oder einer flexiblen Lage 15 versehen werden, das plattenförmige Ausgangsmaterial bereichsweise, insbesondere bis zu dem Filmscharnier 14 oder der flexiblen Lage 15, zur Bildung der gelenkigen Verbindung 13 und des Schubladenbodens 1 spanhebend bearbeitet werden, und der Schubladenboden 1 auf ein Vielfaches seiner Materialstärke 32 im Bereich des Mittelpunktes 9 gefaltet werden. In diesem Fall wird die gelenkige Verbindung durch den spanhebenden Prozessschritt - beispielsweise sägen oder fräsen - generiert. Im Falle der Nutzung von Restmaterial 17 für die gelenkige Verbindung 13 kann auf das Filmscharnier 14 oder die flexible Lage 15 verzichtet werden.

In Fig. 6b ist erkennbar, dass eine gelenkige Verbindung 13 außenseitig an der Seitenfläche 4 des Schubladenbodens 1 angeordnet ist und eine weitere gelenkige Verbindung 13 in Richtung des Mittelpunktes 9 orientiert angeordnet ist. Es ist alternativ oder in Ergänzung möglich, die gelenkige Verbindung zwischen den durch die Faltung 3 gebildeten Schichten 18 anzuordnen.

Die Faltungen 3 sind als 180°-Faltungen 10 ausgebildet, wobei pro Seitenfläche 4 zwei alternierende 180°-Faltungen 10 vorgesehen sind.

Im Allgemeinen kann eine Faltung 3 mit dem Schubladenboden 1 oder eine Faltung 3 mit einer angrenzenden Faltung 3 über eine Klebeverbindung fixiert werden.

Im Bereich einer Eckkante 24 ist die zweite Dicke 8 gleich der ersten Dicke 5, da eine Aussparung in den Faltungen 3 im Eckbereich vorliegt. Die zwei angrenzenden Faltungen 3 benachbarter Seitenflächen 4 erstrecken sich nur bereichsweise über die Seitenflächen 4 hinweg. Im Allgemeinen kann dieser Sachverhalt nur für eine Seitenfläche 4 oder auch bei Faltungen 3 gegenüberliegender Seitenflächen 4 vorgesehen sein.

Fig. 6c zeigt den Schubladenboden 1 in einer vergrößerten Schnittansicht, wobei an der Seitenfläche 4 zwei Faltungen 3 vorgesehen sind, sodass sich drei Schichten 18 des Schubladenbodens 1 bilden.

Es kann im Allgemeinen vorgesehen sein, dass der Schubladenboden 1 im Bereich einer Faltung 3 einen Vorsprung oder eine Fase oder eine Nut aufweist, an welchem/welcher die gelenkige Verbindung 13 bereichsweise oder vollständig angeordnet ist.

In einer Schubladenbodenebene 19 erstreckt sich die erste Dicke 5 ausgehend von der Seitenfläche 4 in Richtung des Mittelpunktes 9 des Schubladenbodens 1 zwischen 2° und 15° und über maximal 5cm hinweg.

Die erste Dicke 5 ist – abseits von einem geringfügigen durch die gelenkige Verbindung generierten Beabstandung – 200% größer als die zweite Dicke 8, da die Materialstärke 32 des Schubladenbodens 1 im Mittelpunkt 9 doppelt gefaltet ist.

Die erste Dicke 5 beträgt in dieser Ausführungsform 24mm und/oder die zweite Dicke 8 beträgt 8 mm.

Fig. 7a zeigt die Schublade 2 mit dem Schubladenboden 1 im montierten Zustand gemäß Fig. 3c in Schnittdarstellung, wobei die erste Dicke 5 über die Faltungen 3 derart korrespondierend zu den Schubladenseitenwänden 25 angepasst ist, dass der Schubladenboden 1 im Wesentlichen einen im Gebrauchszustand 7 der Anordnung vertikal orientierten Innenabstand 27 der Befestigungseinrichtungen 26 entspricht.

Zwischen dem Innenabstand 27 und der ersten Dicke 5 kann ein Spiel (beispielsweise maximal 10% oder 5% des Innenabstandes 27) vorliegen, welcher eine Montage des Schubladenbodens 1 an der Schubladenseitenwand 25 erleichtert und durch ein Befestigungsmittel 31 ausgeglichen werden kann. Der Innenabstand 27 kann als minimale Beabstandung von gegenüberliegenden Konturen der Befestigungseinrichtung 26 angesehen werden.

Fig. 7b unterscheidet sich von Fig. 7a lediglich dahingehend, dass die Schnittlinie durch ein Befestigungsmittel 31 zur lagesicheren Fixierung des Schubladenbodens 1 an der Schubladenseitenwand 35 geführt ist. Der Schubladenboden 1 ist über das Befestigungsmittel 31 (die Anzahl ist im Allgemeinen beliebig und kann in Abhängigkeit von Anforderungen an eine Belastbarkeit der Schublade 2 vordefiniert werden) an den Schubladenseitenwänden 25 fixiert. Alternativ oder in Ergänzung zu dem Befestigungsmittel 31 kann eine plastische Verformung (beispielsweise eine Verhalsung oder ein Eindrücken von Metallmaterial der Schubladenseitenwand 25 in holzartiges Material des Schubladenbodens 1) zur kraftschlüssigen oder formschlüssigen Verbindung des Schubladenbodens 1 mit den Schubladenseitenwänden 25 genutzt werden.

Das Befestigungsmittel 31 durchdringt zwei der drei durch die Faltung 3 gebildete Schichten 18 des Schubladenbodens 1

vollständig und die dritte Schicht 18 bereichsweise. Im Allgemeinen kann die in vertikaler Richtung 6 oberste Schicht 18 durch das Befestigungsmittel gegen die Befestigungseinrichtung 26 angepresst werden. Ein Anpressen kann im Gebrauchszustand 7 in vertikaler Richtung 6 nach oben oder durch Zugkräfte in vertikaler Richtung 6 nach unten erfolgen (siehe Fig. 7d).

Fig. 7c zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Anordnung mit einem Schubladenboden 1 umfassend eine 90°-Faltungen 11 – gewährleistet über die gelenkige Verbindung 13. Eine Stirnkante der Seitenfläche 4 kann hierbei zur Abstützung an der Befestigungseinrichtung 26 genutzt werden.

Das Befestigungsmittel 31 ist in vertikaler Richtung 6 im Gebrauchszustand 7 der Anordnung vollständig seitlich neben der durch die Faltung 3 gebildeten Schicht 18 angeordnet.

Fig. 7d zeigt eine Anordnung mit einem an der Seitenfläche 4 einfach gefalteten Schubladenboden 1, wobei über die Faltung 3 zwei Schichten 18 bedingt sind, welche über das Befestigungsmittel 31 sicher mit der Befestigungseinrichtung 26 verbunden sind.

Ein beispielhaftes Verfahren zur Montage der Anordnung kann wie folgt durchgeführt werden: Der Schubladenboden 1 wird über ein Verfahren zur Herstellung des Schubladenbodens 1 bereitgestellt, die zwei Schubladenseitenwänden 25 werden im Zuge des Fertigungsprozesses jeweils mit einer Befestigungseinrichtung 26 versehen und der Schubladenboden 1 wird anschließend innerhalb der Befestigungseinrichtungen 26 angeordnet.

Eine Fixierung des Schubladenbodens 1 innerhalb der Befestigungseinrichtung 26 kann durch das Befestigungsmittel 31

erfolgen. Alternativ oder in Ergänzung kann eine Fixierung über einen Kraftschluss oder Formschluss zwischen dem Schubladenboden 1 und der Befestigungseinrichtung 26 sichergestellt werden, wobei die Befestigungseinrichtung 26 beispielsweise eine in Richtung des Schubladenbodens 1 verjüngende Geometrie aufweisen kann. Eine in Richtung des Mittelpunktes 9 des Schubladenbodens 1 verjüngende Form kann zudem ein Andrücken des Schubladenbodens 1 an die Schubladenseitenwand 25 begünstigen.

In einem vorbereitenden Verfahrensschritt kann – beispielsweise über einen Algorithmus einer Recheneinheit – die erste Dicke 5 an einen Innenabstand 27 der Befestigungseinrichtungen 26 angepasst werden oder ein Innenabstand 27 der Befestigungseinrichtungen 26 an die erste Dicke 5 angepasst werden oder die zweite Dicke 8 an einen Belastungsminimalschwellwert oder einen Belastungsmaximalschwellwert angepasst werden.

Innsbruck, am 20. Februar 2023

Patentansprüche

1. Schubladenboden (1) für eine Schublade (2), dadurch gekennzeichnet, dass der Schubladenboden (1) wenigstens einen Abstandhalter (33) umfasst, welcher, vorzugsweise über wenigstens ein Fixierungsmittel (34), derart an dem Schubladenboden (1) angeordnet ist, dass eine erste Dicke (5) des Schubladenbodens (1) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) größer als eine zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in einem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich eines Mittelpunktes (9), des Schubladenbodens (1) ist, wobei die zweite Dicke (8) kleiner als 16mm, vorzugsweise kleiner als 12mm, besonders bevorzugt kleiner als 8mm beträgt.
2. Schubladenboden (1) nach Anspruch 1, wobei der wenigstens eine Abstandhalter (33)
 - aus holzartigem oder kunststoffartigem oder metallartigem Material besteht und/oder
 - leistenartig ausgestaltet ist und/oder
 - gesondert von dem Schubladenboden (1) ausgebildet ist und/oder
 - im Wesentlichen eine quaderförmige Form oder eine U-Form oder eine L-Form oder eine T-Form oder eine X-Form aufweist und/oder
 - an einer dem Schubladenboden (1) zugewandten oder abweisenden Oberfläche wenigstens eine Fase (35) aufweist und/oder

- hohl, vorzugsweise mit wenigstens einer Versteifungsstrebe (36), ausgebildet ist und/oder
 - als Spritzgussteil vorliegt oder spanhebend gebildet ist und/oder
 - eine dritte Dicke (38) aufweist, wobei die dritte Dicke (38) zumindest ein Drittel, vorzugsweise zumindest eine Hälfte, besonders bevorzugt zumindest die Materialstärke (32), der zweiten Dicke (8) beträgt.
3. Schubladenboden (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der wenigstens eine Abstandhalter in Form von zumindest zwei Faltungen (3) des Schubladenbodens (1) vorliegt, mit welchen der Schubladenboden (1) derart aus einem Transportzustand in einen Gebrauchszustand (7) überführbar oder übergeführt ist, sodass im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) die erste Dicke (5) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) größer als die zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in dem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes (9), des Schubladenbodens (1) ist.
4. Schubladenboden (1) nach Anspruch 3, wobei die zumindest zwei Faltungen (3) als 180°-Faltungen (10) oder als 90°-Faltungen (11) ausgebildet sind, wobei vorzugsweise eine Vielzahl an alternierenden 180°-Faltungen (10) je Seitenfläche (4) vorgesehen ist und/oder die zumindest zwei Faltungen (3) über eine Klebeverbindung miteinander oder mit dem Schubladenboden (1) fixiert sind.
5. Schubladenboden (1) nach Anspruch 3 oder 4, wobei die zumindest zwei Faltungen (3) als, vorzugsweise scharnierlose, gelenkige Verbindungen (13) in Form eines Filmscharniers

(14), vorzugsweise Klebstoffscharnier oder Klebstoffschicht, besonders bevorzugt Schmelzkleber oder PU-basierter Schmelzkleber, und/oder in Form einer flexiblen Lage (15), vorzugsweise elastische Folie, und/oder in Form eines durch eine Einfräsung (16) oder Aussparung im Schubladenboden (1) gebildeten Restmaterials (17) des Schubladenbodens (1) ausgestaltet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass wenigstens eine gelenkige Verbindung (13) außenseitig an der Seitenfläche (4) des Schubladenbodens (1) oder zwischen durch die Faltung (3) gebildeten Schichten (18) des Schubladenbodens (1) angeordnet ist.

6. Schubladenboden (1) nach Anspruch 5, wobei der Schubladenboden (1) im Bereich der zumindest zwei Faltungen (3) jeweils einen Vorsprung oder eine Fase oder eine Nut aufweist, an welchem/welcher die gelenkige Verbindung (13) zumindest bereichsweise angeordnet ist.
7. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich die erste Dicke (5) in einer Schubladenbodenebene (19) ausgehend von der Seitenfläche (4) in Richtung des Mittelpunktes (9) des Schubladenbodens (1) maximal über 15%, vorzugsweise maximal über 10%, besonders bevorzugt maximal über 5%, einer Breite des Schubladenbodens (1) und/oder maximal über 10cm, vorzugsweise maximal über 5cm, besonders bevorzugt maximal über 2cm, hinweg erstreckt.
8. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Schubladenboden (1) eine Trägerschicht (20) und eine, vorzugsweise bereichsweise angeordnete und/oder aufgeklebte, Dekorschicht (21) und/oder eine, vorzugsweise bereichsweise angeordnete, Klebstoffschicht (22) oder Folienschicht (23), umfasst.

9. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die erste Dicke (5) im Wesentlichen 100%, vorzugsweise 200% oder 300%, größer ist als die zweite Dicke (8) und/oder die erste Dicke (5) zwischen 10mm und 30mm, vorzugsweise zwischen 15mm und 20mm, und/oder die zweite Dicke (8) zwischen 5mm und 16mm, vorzugsweise zwischen 8mm und 12mm, beträgt.
10. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich der wenigstens eine Abstandhalter (33) oder wenigstens eine der zumindest zwei gegebenenfalls vorhandenen Faltungen (3), vorzugsweise bei zwei im Bereich einer Eckkante (24) des Schubladenbodens (1) angrenzend vorliegenden Faltungen (3) oder Abstandhaltern (33) benachbarter Seitenflächen (4), nur bereichsweise über eine Seitenfläche (4) des Schubladenbodens (1) hinweg erstreckt.
11. Anordnung aus zwei Schubladenseitenwänden (25) für eine Schublade (2), vorzugsweise U-förmige und/oder metallische Zargen, umfassend jeweils eine, vorzugsweise U-förmige, Befestigungseinrichtung (26) zur Anbindung eines Schubladenbodens (1) an der Schubladenseitenwand (25) und einem Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, welcher zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtungen (26) angeordnet ist.
12. Anordnung nach Anspruch 11, wobei die erste Dicke (5) über den wenigstens einen Abstandhalter (33) derart korrespondierend zu den Schubladenseitenwänden (25) angepasst ist, dass der Schubladenboden (1) im Wesentlichen einen im Gebrauchszustand (7) der Anordnung vertikal orientierten Innenabstand (27) der Befestigungseinrichtungen (26) entspricht.

13. Anordnung nach Anspruch 11 oder 12, wobei eine Schubladenfront (28) und/oder eine Schubladenrückwand (29) vorgesehen ist, welche eine, vorzugsweise U-förmige, weitere Befestigungseinrichtung (30) umfasst und der Schubladenboden (1) zumindest bereichsweise innerhalb der weiteren Befestigungseinrichtung (30) angeordnet ist.
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei der Schubladenboden (1) über wenigstens ein Befestigungsmittel (31) an den Schubladenseitenwänden (25) fixiert ist und/oder durch wenigstens eine plastische Verformung kraftschlüssig und/oder formschlüssig mit den Schubladenseitenwänden (25) verbunden ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das wenigstens eine Befestigungsmittel (31) und/oder die wenigstens eine plastische Verformung
- zumindest eine durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) oder die gegebenenfalls vorhandene Faltung (3) gebildete Schicht (18) des Schubladenbodens (1) bereichsweise oder vollständig durchdringt und/oder
 - den Schubladenboden (1) gegen eine der beiden Befestigungseinrichtungen (26), besonders bevorzugt in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) der Anordnung, anpresst und/oder
 - in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) der Anordnung vollständig seitlich neben der durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) oder die gegebenenfalls vorhandene Faltung (3) gebildeten Schicht (18) angeordnet ist.
15. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, wobei der wenigstens eine Abstandhalter (33), vorzugsweise durch elastische Verformung und/oder formschlüssig, in den Befestigungseinrichtungen (36) einrastbar ist und/oder, vorzugsweise kraftschlüssig, in den Befestigungseinrichtungen

(36) einklemmbar ist und/oder die Schubladenseitenwände (25) wenigstens eine, vorzugsweise gegenüber den Befestigungseinrichtungen (26) schwenkbare und/oder lösbar an den Befestigungseinrichtungen (26) angeordnete oder anordenbare, Halteeinrichtung (37) aufweisen, mit welcher der wenigstens eine Abstandhalter (33) innerhalb der Befestigungseinrichtungen (26) sicherbar ist.

16. Schublade (2) mit einer Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 15.

17. Verfahren zur Herstellung eines Schubladenbodens (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:

Ein plattenförmiges Ausgangsmaterial wird bereitgestellt und im Bereich von zumindest zwei Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) wird der wenigstens eine Abstandhalter (33) angeordnet, sodass der Schubladenboden (1) im Bereich der zumindest zwei Seitenflächen (4) gegenüber einem mittigen Bereich dicker wird.

18. Verfahren nach Anspruch 17, wobei

- der Schubladenboden (1) aus einem plattenförmigen Ausgangsmaterial spanhebend bereitgestellt wird, der Schubladenboden (1) durch ein Filmscharnier (14) oder eine flexible Lage (15) oder eine Einfräsung (16) gelenkig verbunden wird und der Schubladenboden (1) über die gelenkige Verbindung (13) auf ein Vielfaches seiner Materialstärke (32) im mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes (9), gefaltet wird oder
- ein plattenförmiges Ausgangsmaterial mit einem Filmscharnier (14) oder einer flexiblen Lage (15) versehen wird, das plattenförmige Ausgangsmaterial

bereichsweise, insbesondere bis zu dem Filmscharnier (14) oder der flexiblen Lage (15), zur Bildung der gelenkigen Verbindung (13) und des Schubladenbodens (1) spanhebend bearbeitet wird, und der Schubladenboden (1) auf ein Vielfaches seiner Materialstärke (32) im mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes (9), gefaltet wird.

19. Verfahren zur Montage einer Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, gekennzeichnet durch die folgenden, insbesondere in chronologischer Reihenfolge durchzuführenden Verfahrensschritte:

- der Schubladenboden (1) wird, vorzugsweise durch das Verfahren nach Anspruch 17 oder 18, bereitgestellt
- die zwei Schubladenseitenwänden (25) werden jeweils mit einer Befestigungseinrichtung (26) versehen
- der Schubladenboden (1) wird zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtungen (26) angeordnet

20. Verfahren nach Anspruch 19, wobei in einem vorbereitenden Verfahrensschritt, vorzugsweise computerunterstützt, die erste Dicke (5) an einen Innenabstand (27) der Befestigungseinrichtungen (26) angepasst wird und/oder ein Innenabstand (27) der Befestigungseinrichtungen (26) an die erste Dicke (5) angepasst wird und/oder die zweite Dicke (8) an einen Belastungsminimalschwellwert und/oder einen Belastungsmaximalschwellwert angepasst wird.

Innsbruck, am 20. Februar 2023

Fig. 1a

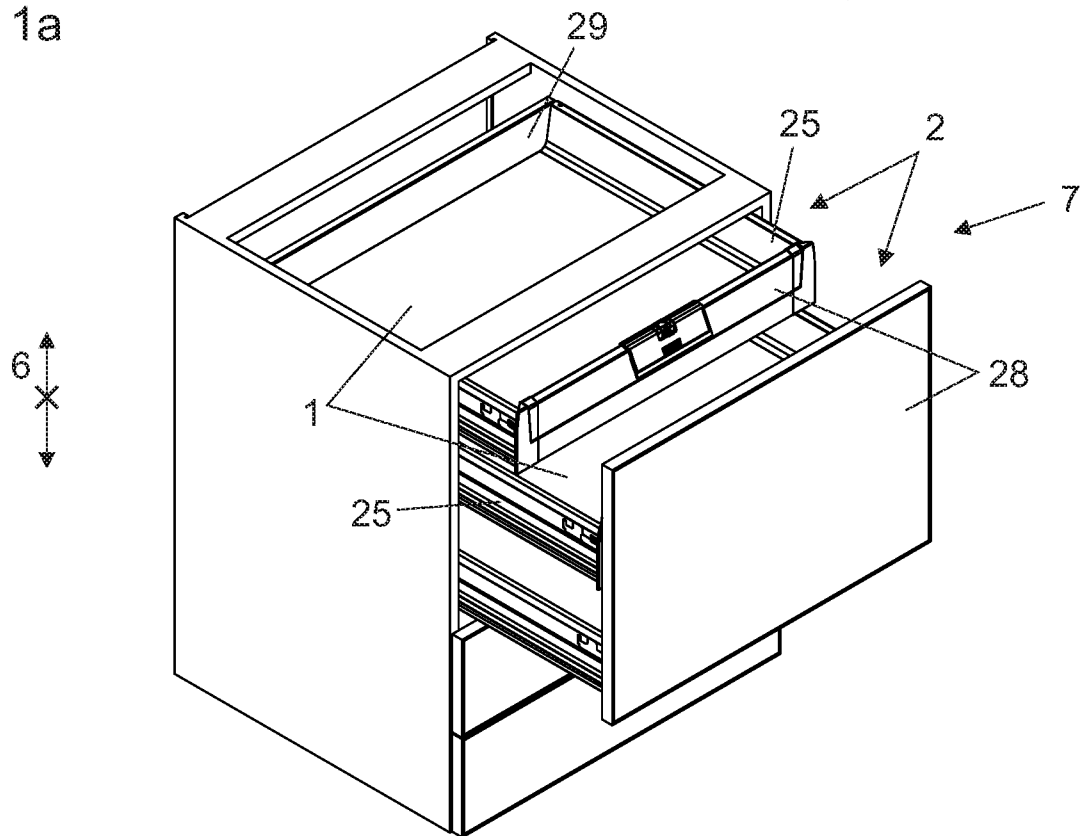


Fig. 1b

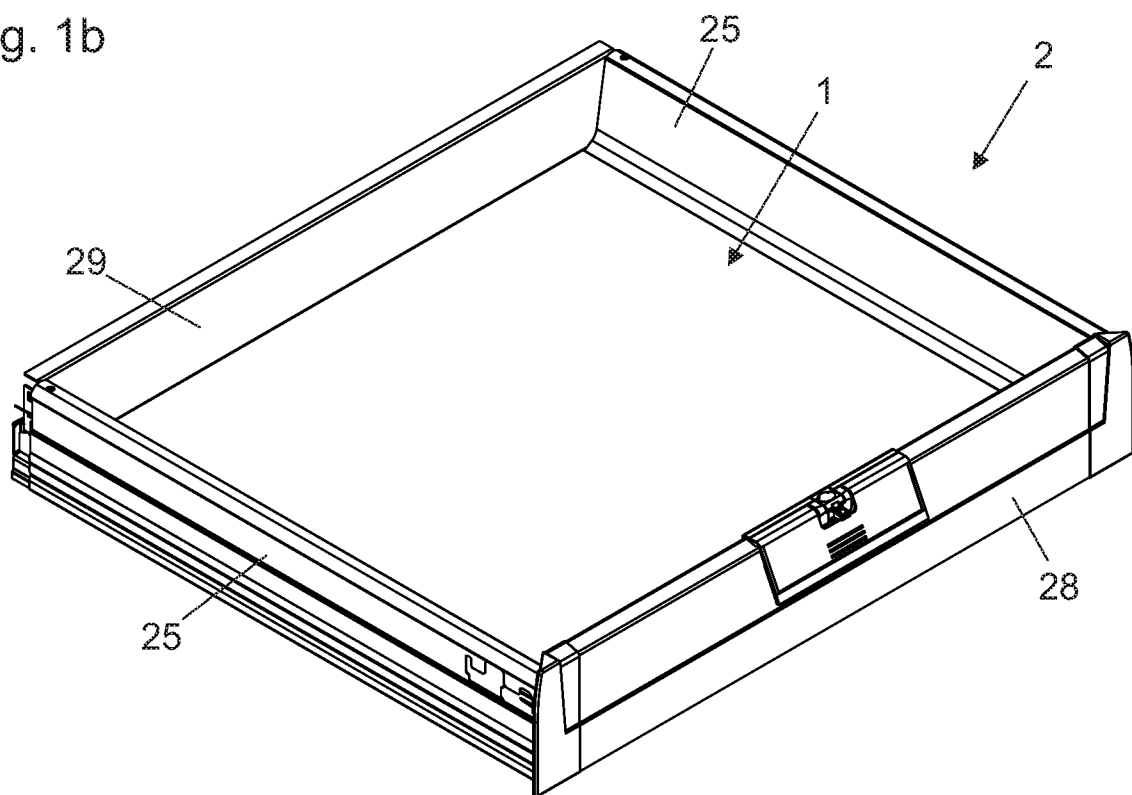


Fig. 2

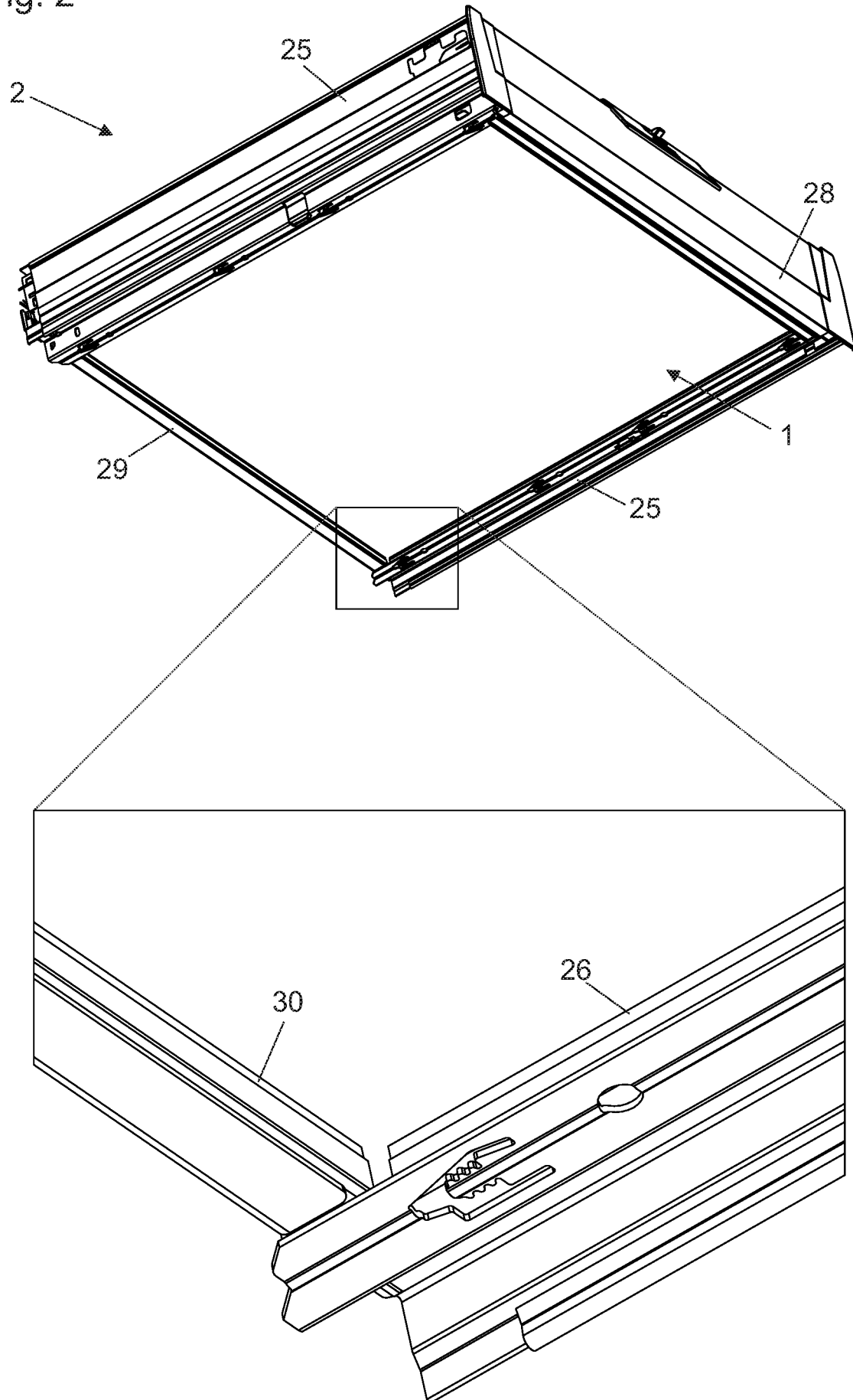


Fig. 3a

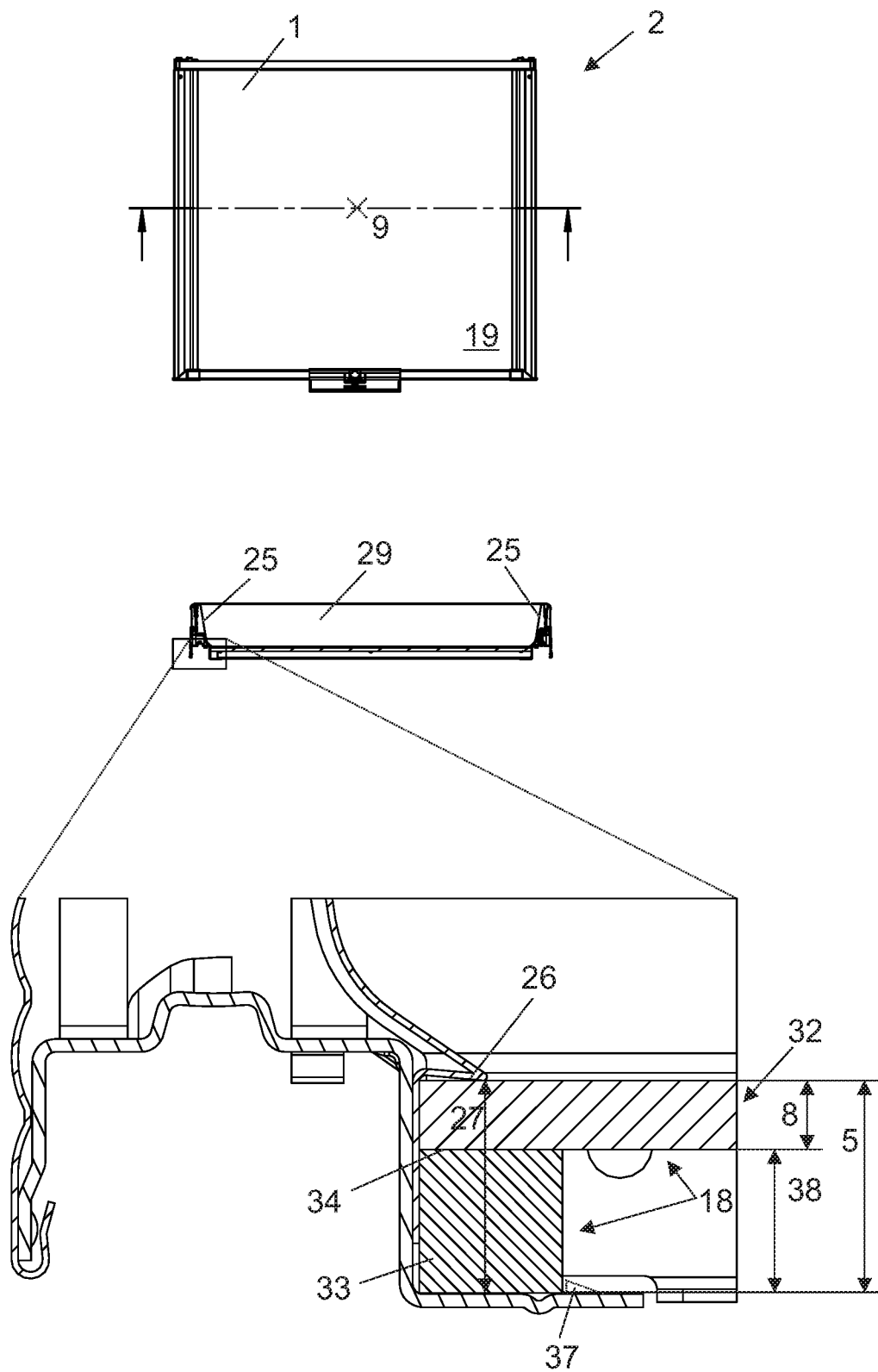


Fig. 3b

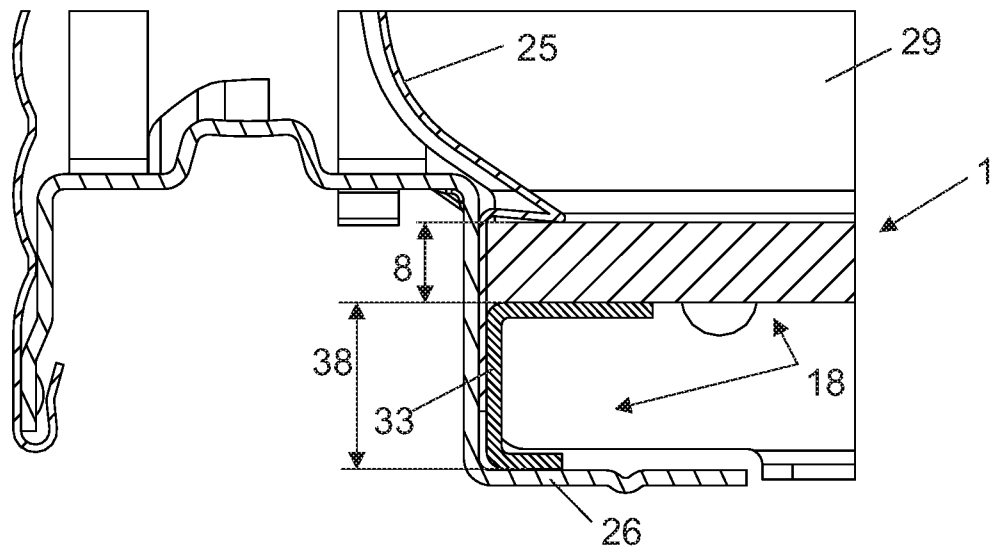


Fig. 3c

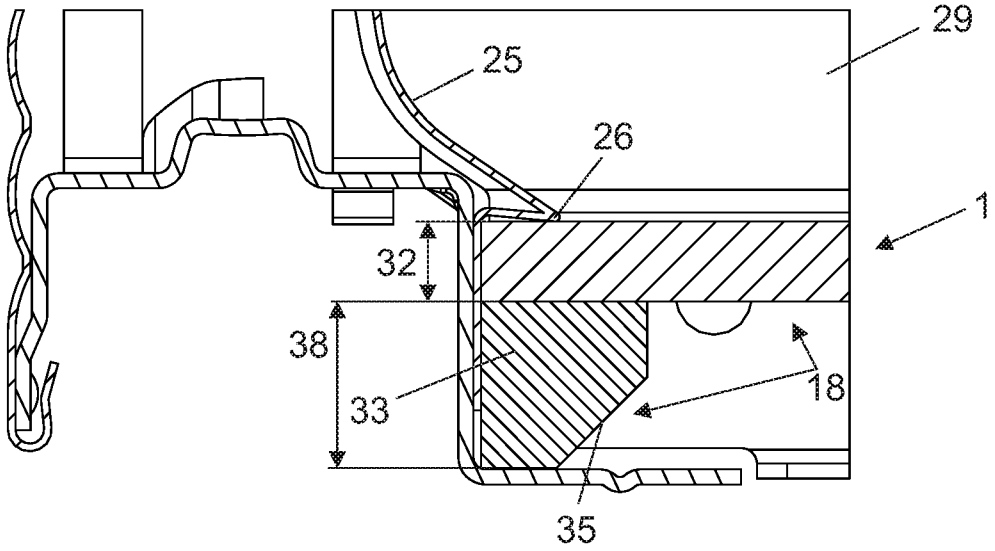


Fig. 3d

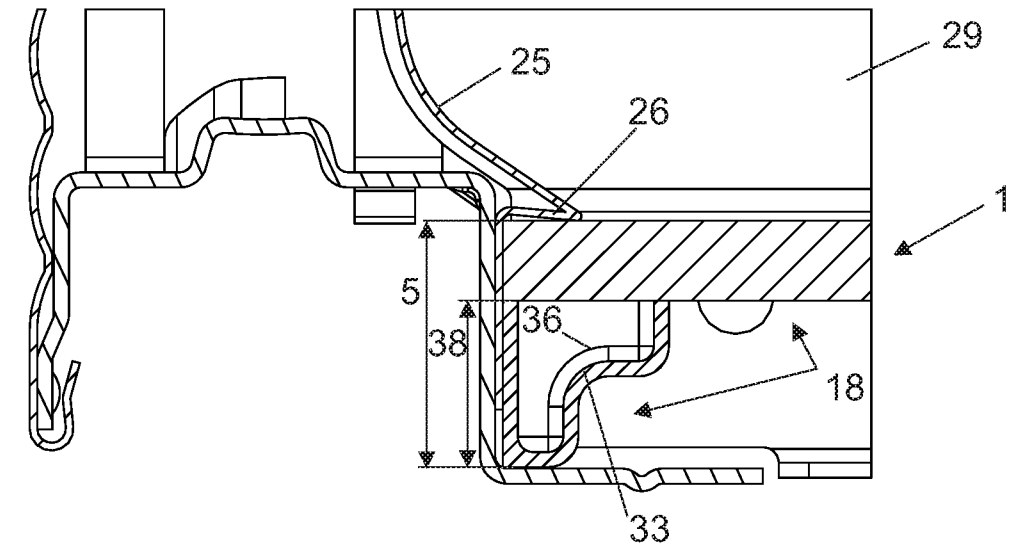


Fig. 4a

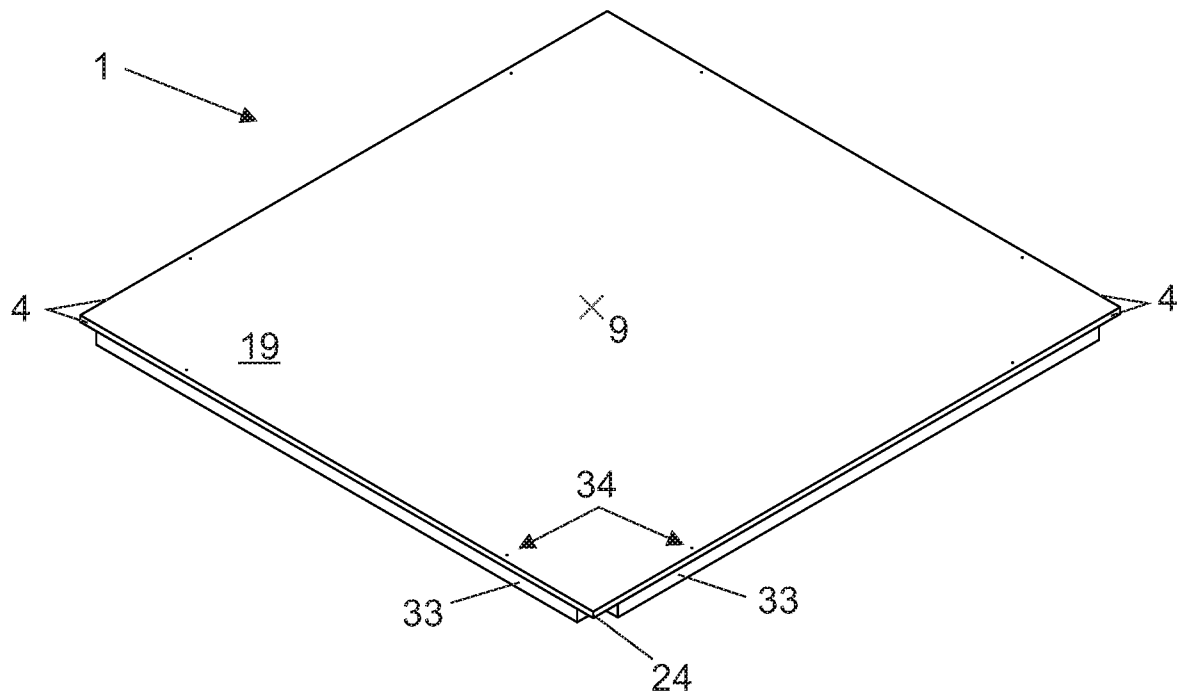


Fig. 4b

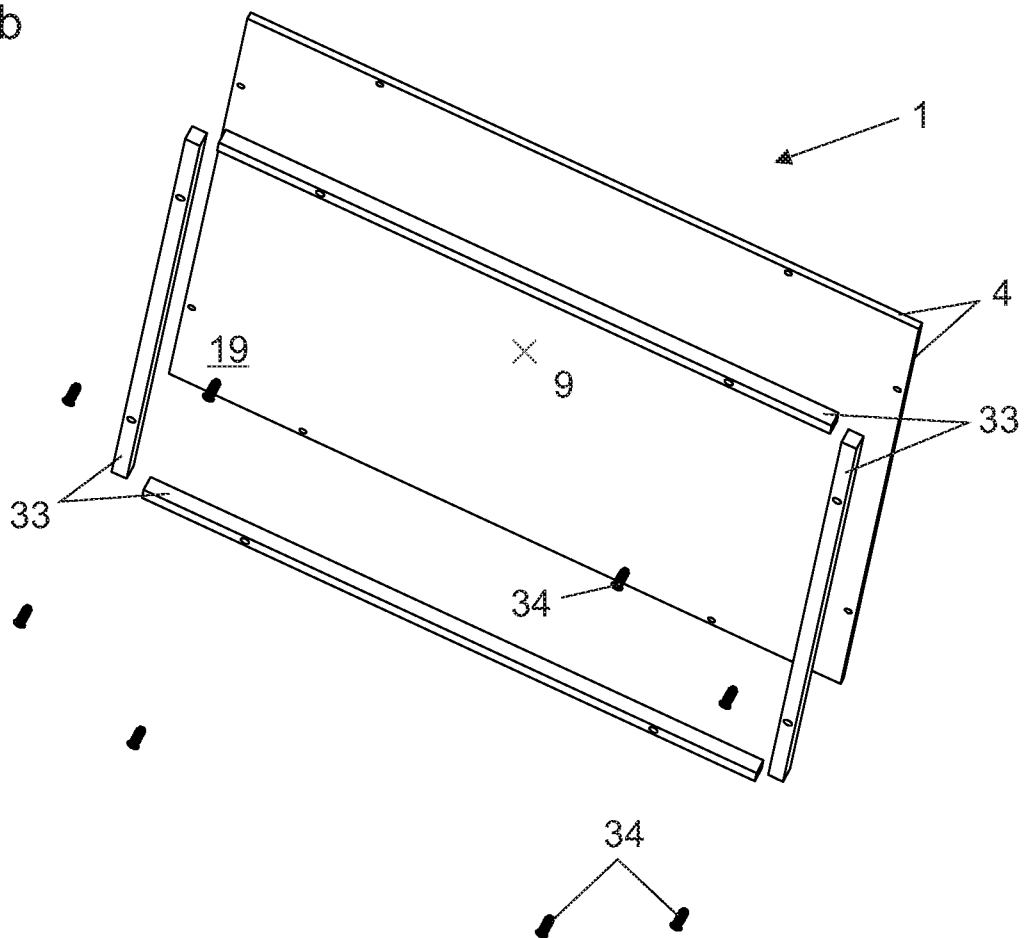


Fig. 4c

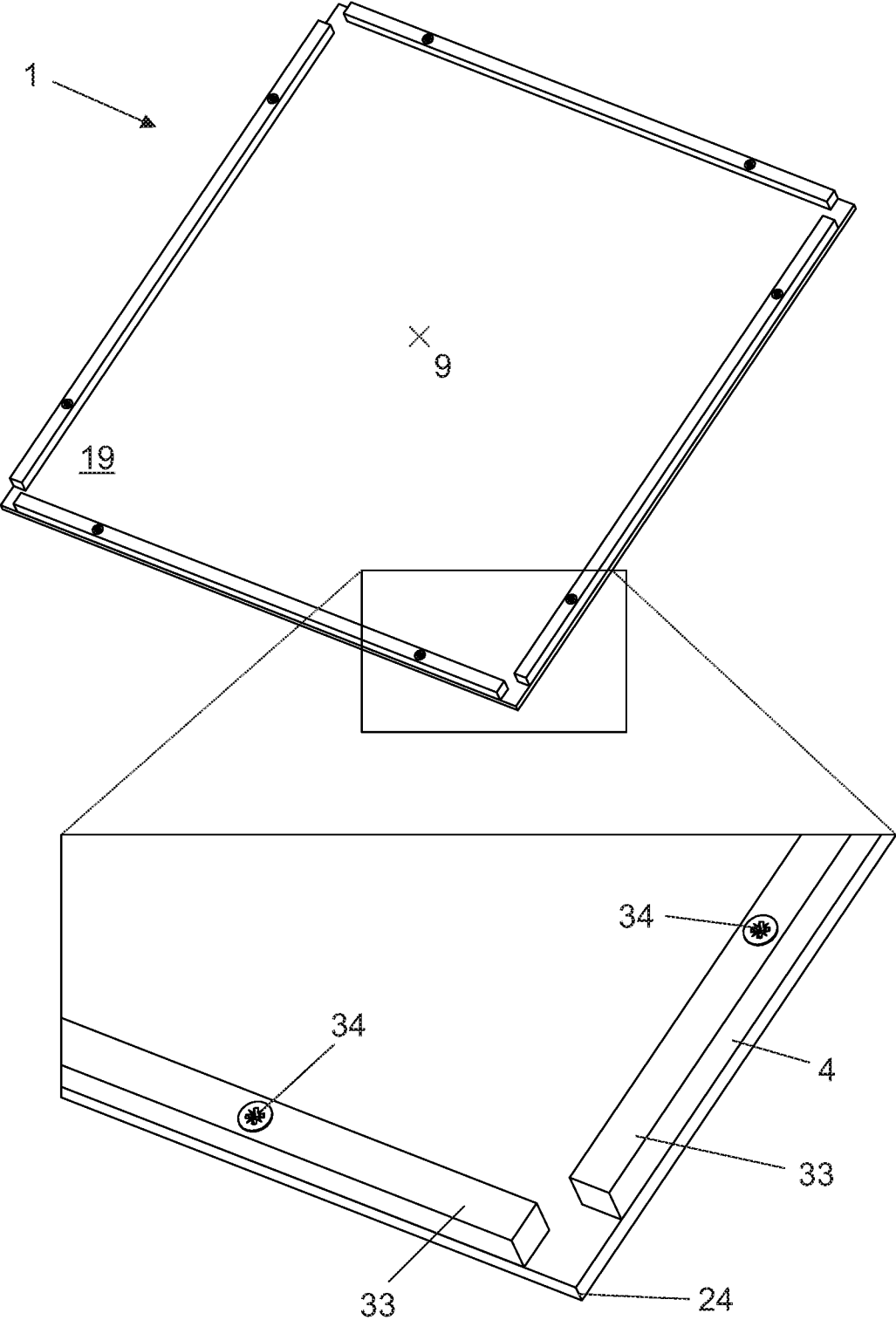


Fig. 5a

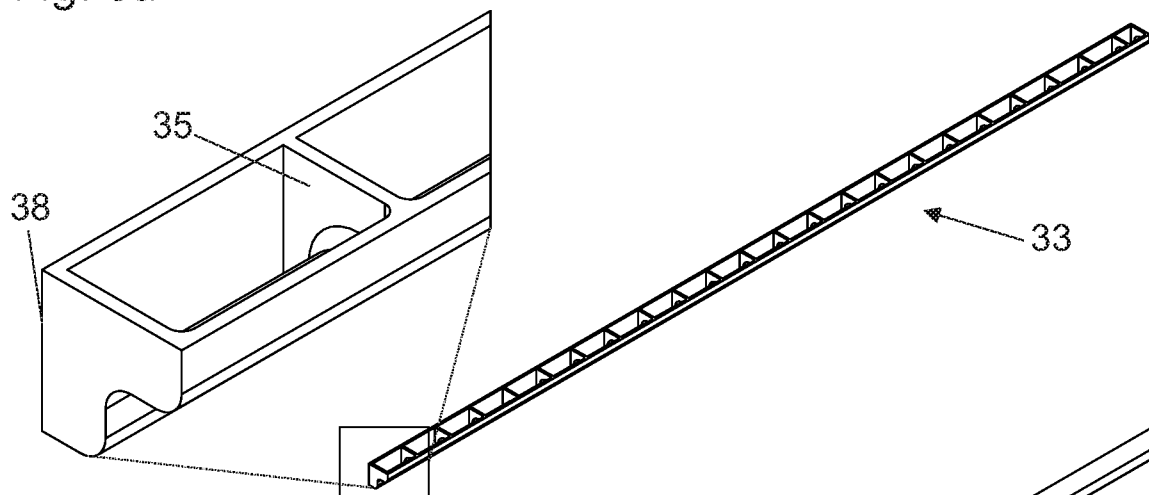


Fig. 5b

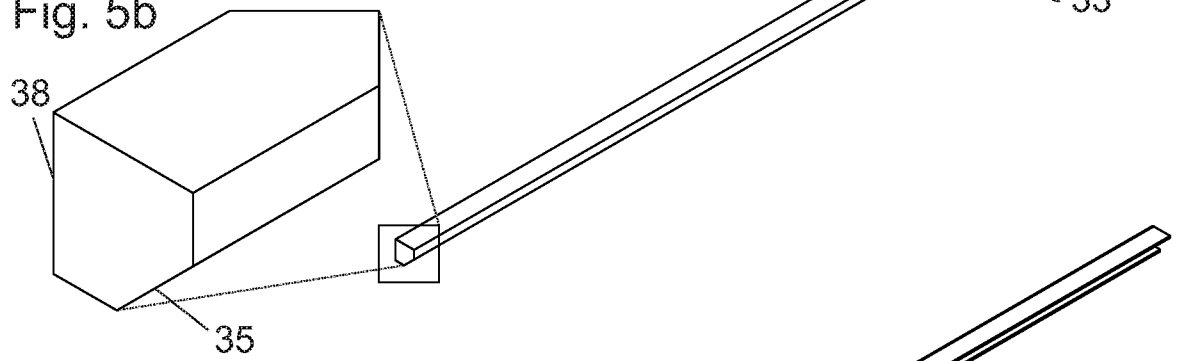


Fig. 5c

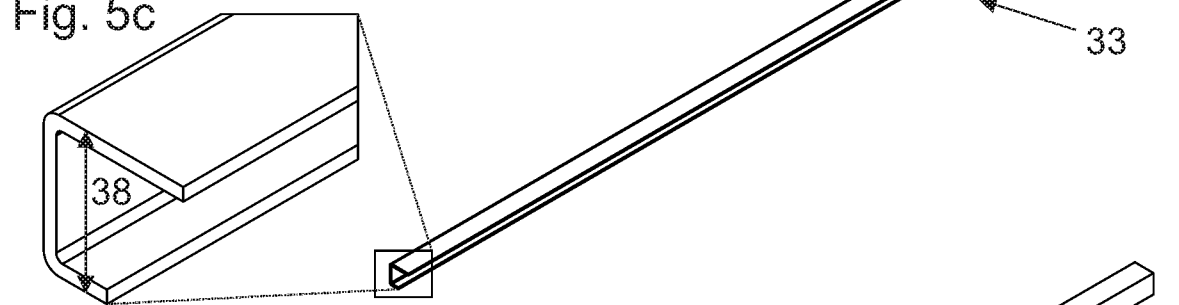


Fig. 5d

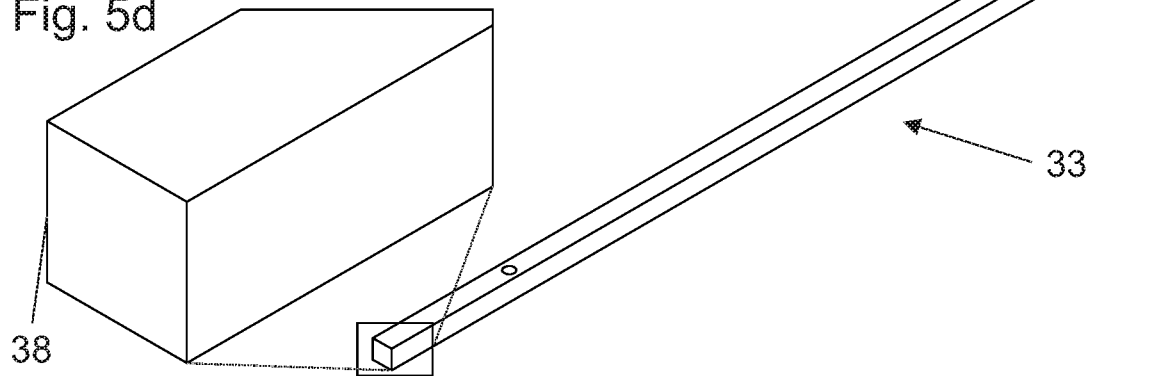


Fig. 6a

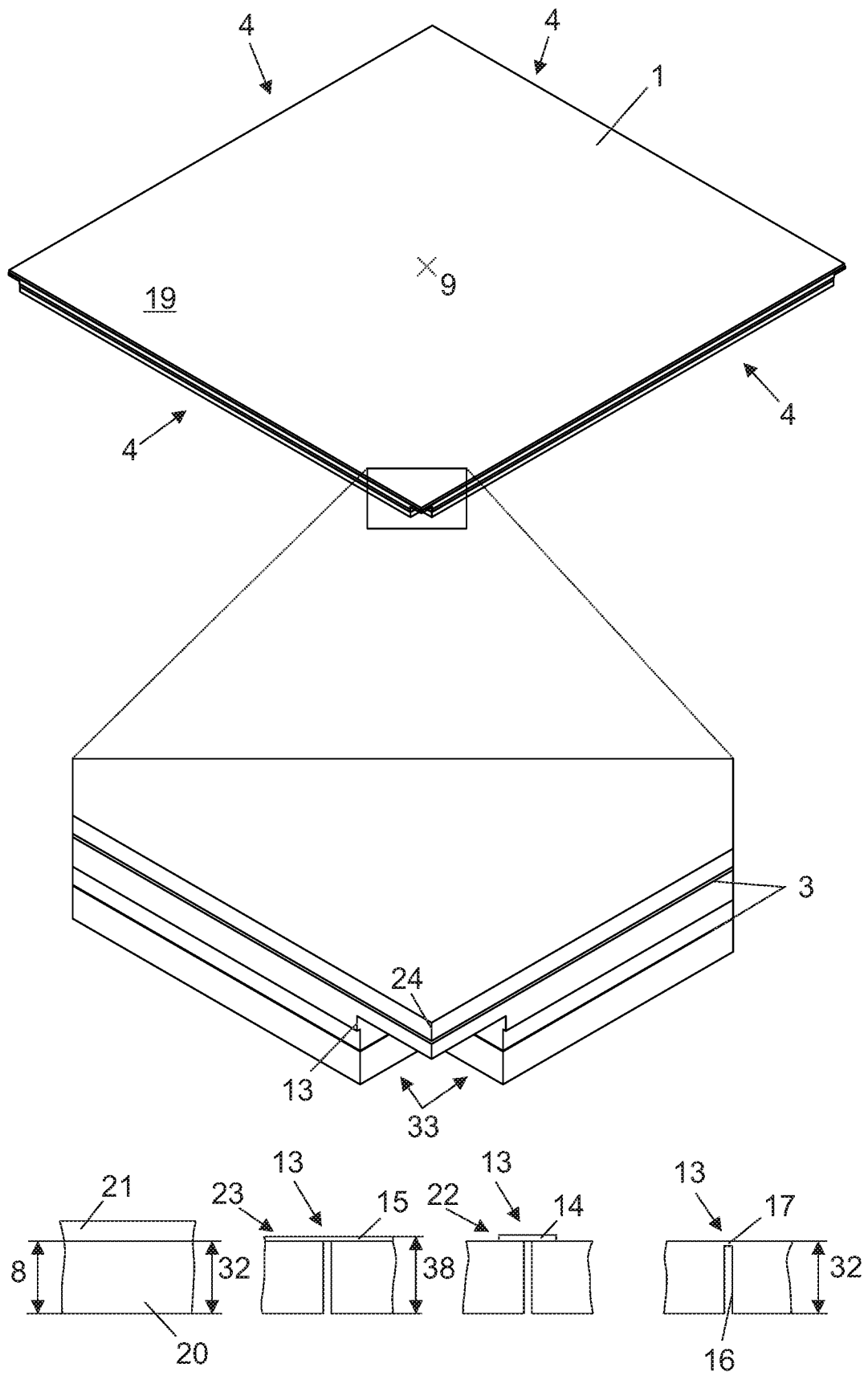


Fig. 6b

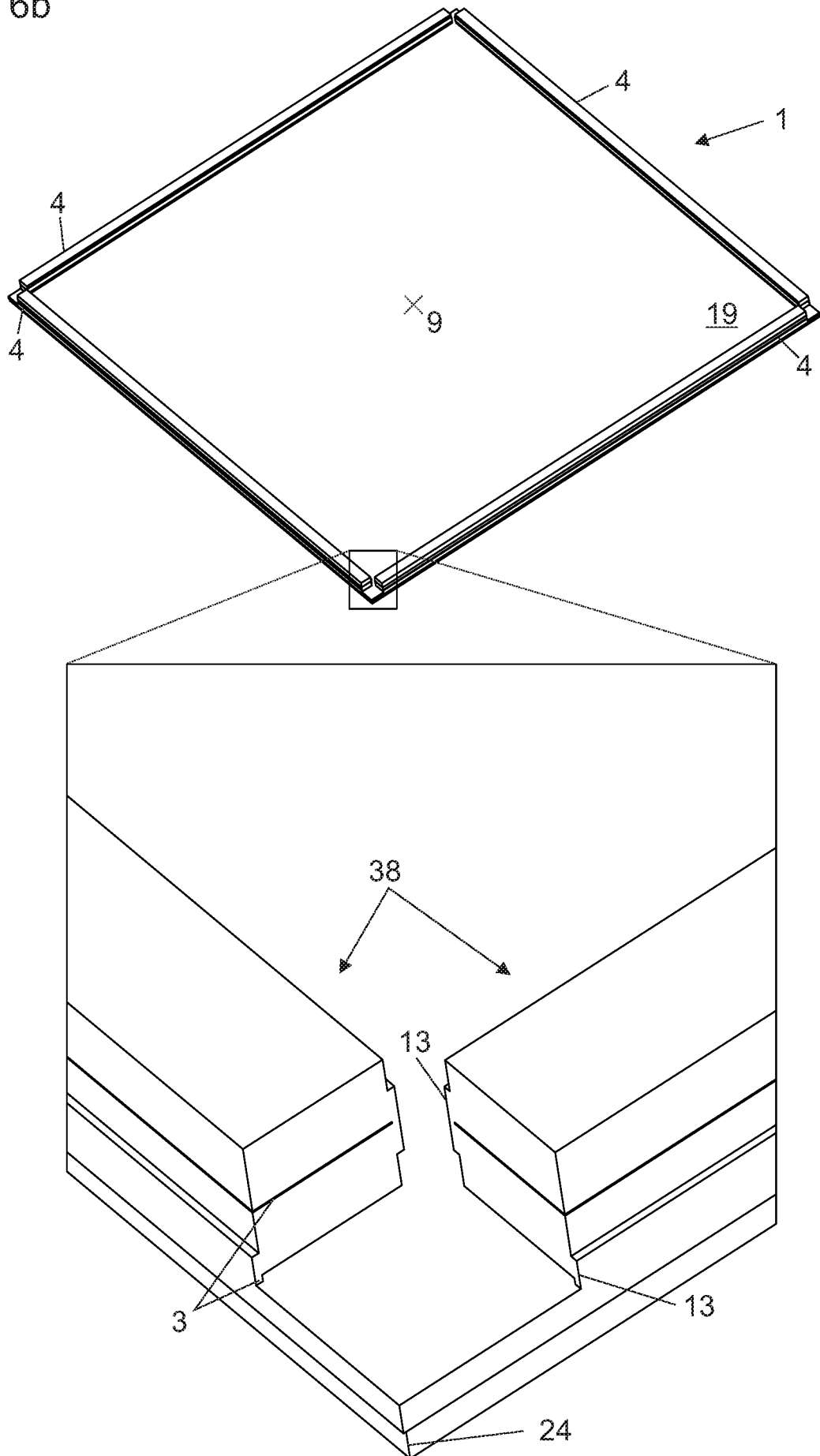


Fig. 6c

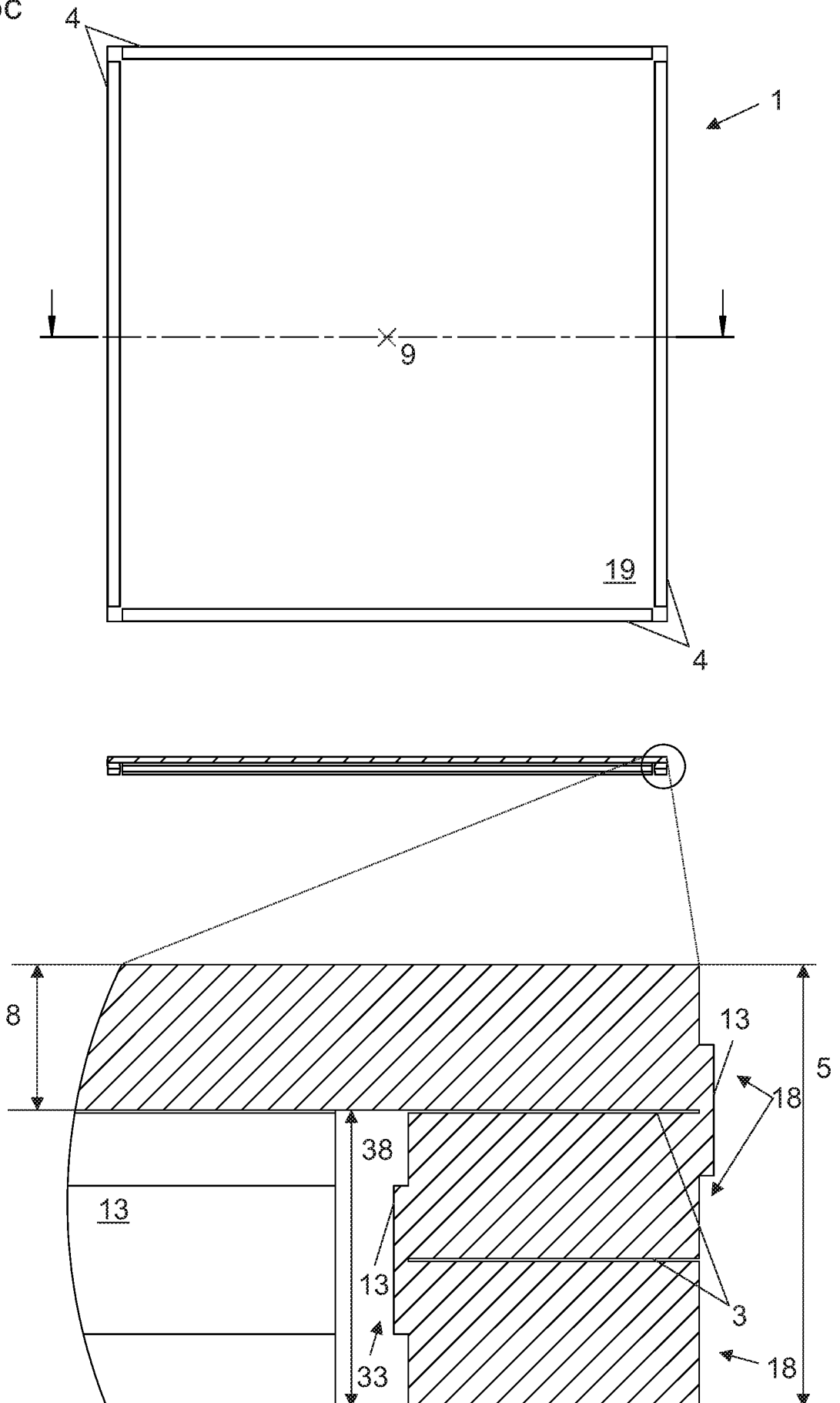


Fig. 7a

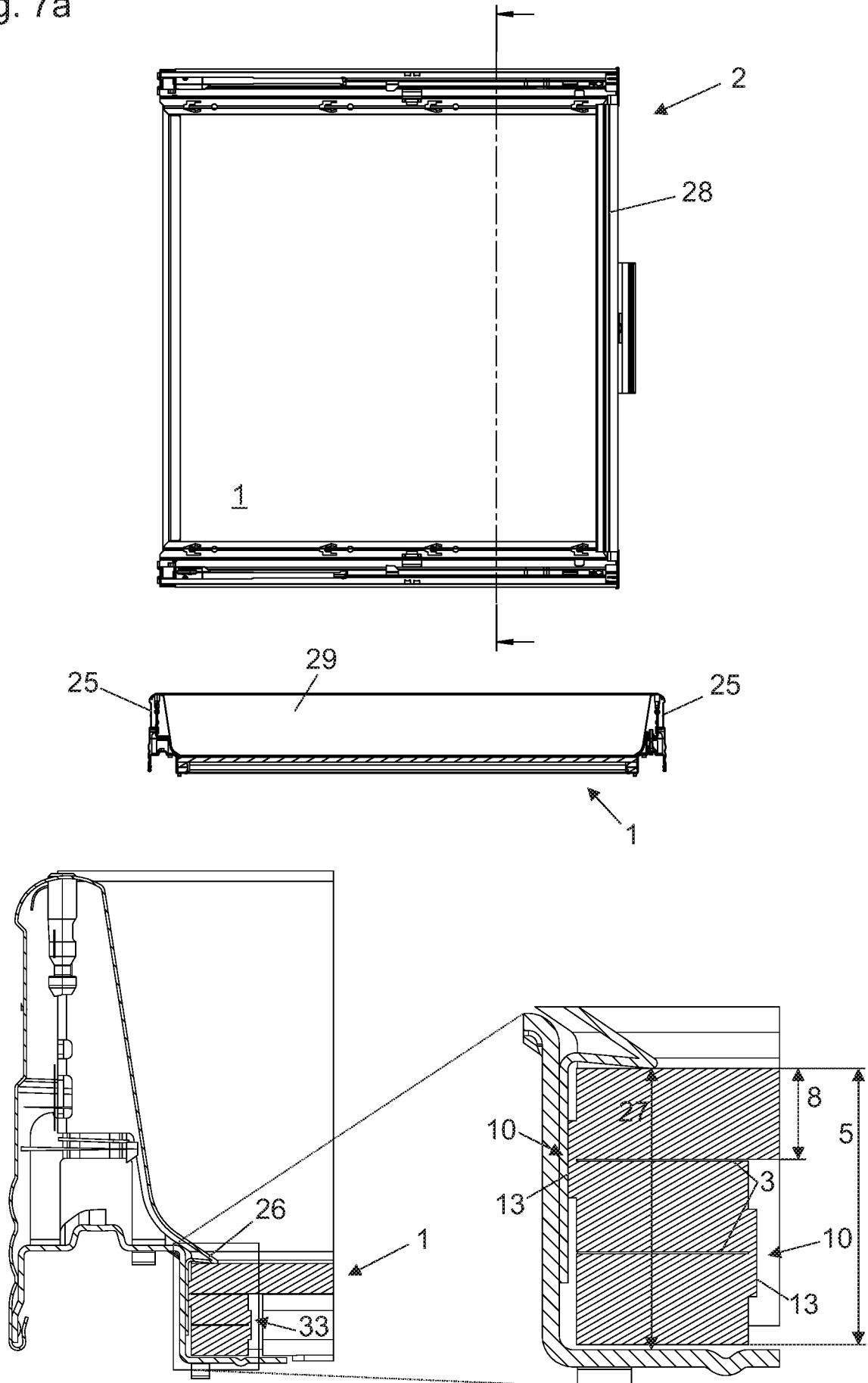


Fig. 7b

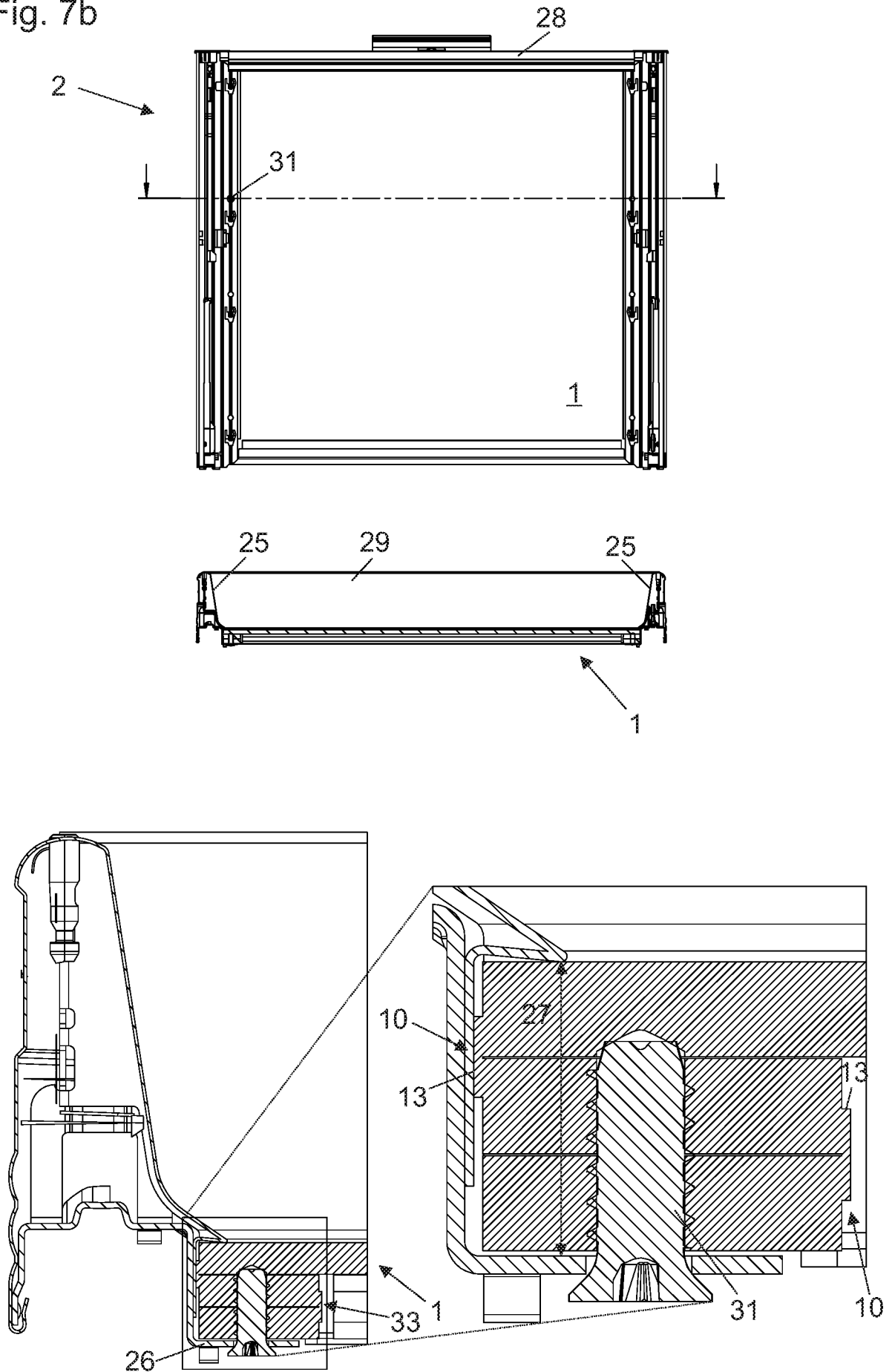


Fig. 7c

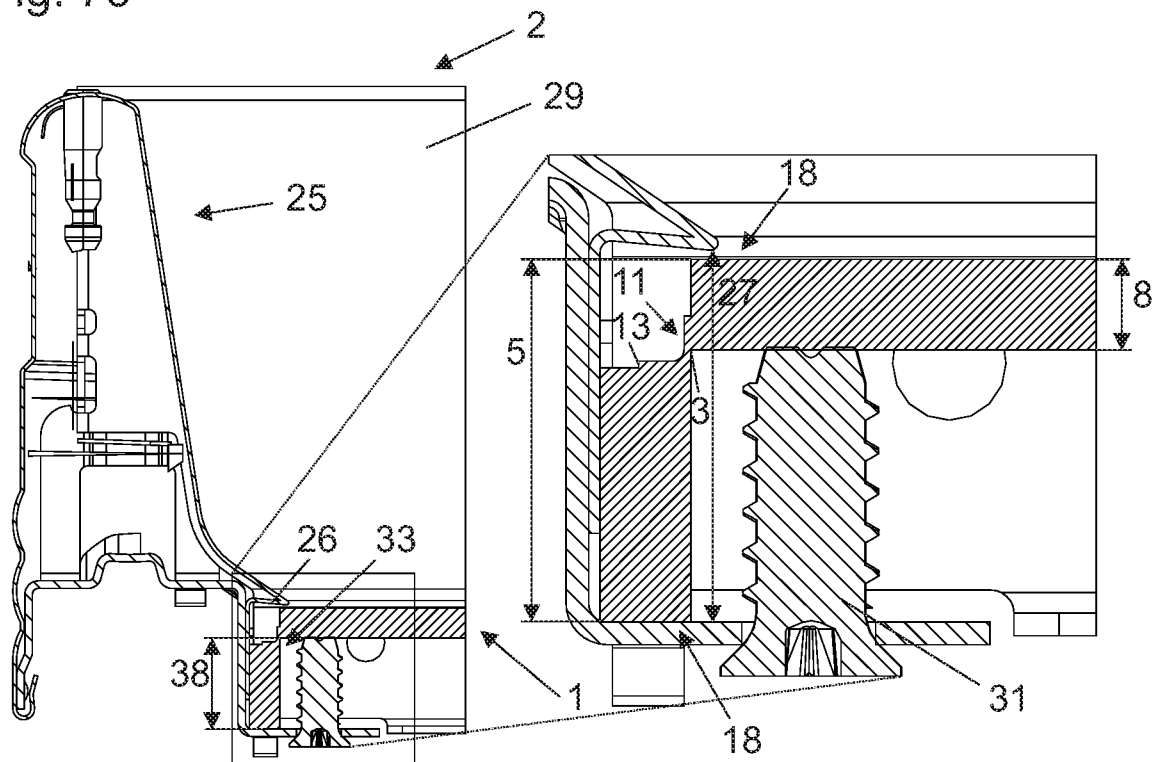
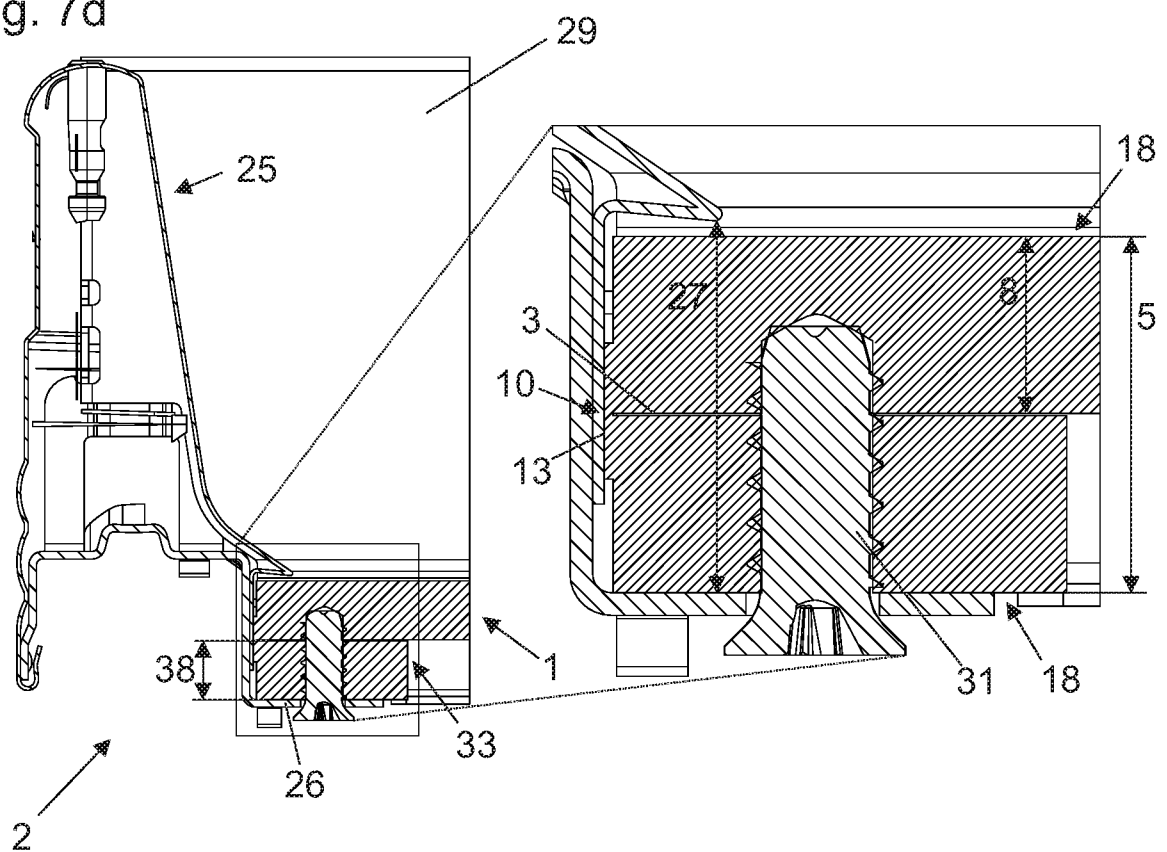


Fig. 7d



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A47B 88/90 (2017.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A47B 88/90 (2021.08); **A47B 88/941** (2017.05)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
A47B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC; WPIAP; TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20.02.2023 eingereichten Ansprüchen 1-20 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 3981289 A1 (WESTERMANN KG) 13. April 2022 (13.04.2022) gesamtes Dokument, insb. Figur 11, Absätze [0098], [0099], [0100]	1, 2, 7- 17, 19, 20
X	WO 2021173064 A1 (IKEA SUPPLY AG et al.) 02. September 2021 (02.09.2021) gesamtes Dokument, insb. Figur 3b	1-10, 17, 18

Datum der Beendigung der Recherche:
08.11.2023

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

LENGHEIM Thomas

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Geänderte Patentansprüche

1. Schubladenboden (1) für eine Schublade (2), wobei der Schubladenboden (1) wenigstens einen Abstandhalter (33) umfasst, welcher, vorzugsweise über wenigstens ein Fixierungsmittel (34), derart an dem Schubladenboden (1) angeordnet ist, dass eine erste Dicke (5) des Schubladenbodens (1) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) im Bereich von zumindest zwei, insbesondere drei oder vier, Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) größer als eine zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in einem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich eines Mittelpunktes (9), des Schubladenbodens (1) ist, wobei die zweite Dicke (8) kleiner als 16mm, vorzugsweise kleiner als 12mm, besonders bevorzugt kleiner als 8mm beträgt, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Abstandhalter (33)
 - in Form von zumindest zwei Faltungen (3) des Schubladenbodens (1) vorliegt, mit welchen der Schubladenboden (1) derart aus einem Transportzustand in einen Gebrauchszustand (7) überführbar oder übergeführt ist, sodass im Bereich von zumindest zwei Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) die erste Dicke (5) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) größer als die zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in dem mittigen Bereich des Schubladenbodens (1) ist, wobei die zumindest zwei Faltungen (3) als gelenkige

Verbindungen (13) in Form eines Filmscharniers (14) als Klebstoffscharnier oder Klebstoffschicht ausgebildet und/oder in Form einer flexiblen Lage (15) ausgestaltet sind, oder

- gesondert von dem Schubladenboden (1) ausgebildet ist und
 - i. aus holzartigem oder kunststoffartigem Material besteht oder
 - ii. im Wesentlichen eine U-Form oder eine L-Form oder eine T-Form oder eine X-Form aufweist.

2. Schubladenboden (1) nach Anspruch 1, wobei der wenigstens eine Abstandhalter (33)

- leistenartig ausgestaltet ist oder
- an einer dem Schubladenboden (1) zugewandten oder abweisenden Oberfläche wenigstens eine Fase (35) aufweist oder
- hohl, vorzugsweise mit wenigstens einer Versteifungsstrebe (36), ausgebildet ist oder
- als Spritzgussteil vorliegt oder spanhebend gebildet ist oder
- eine dritte Dicke (38) aufweist, wobei die dritte Dicke (38) zumindest ein Drittel, vorzugsweise zumindest eine Hälfte, besonders bevorzugt zumindest die Materialstärke (32), der zweiten Dicke (8) beträgt.

3. Schubladenboden (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der wenigstens eine Abstandhalter in Form von zumindest zwei Faltungen (3) des Schubladenbodens (1) vorliegt, mit welchen der Schubladenboden (1) derart aus einem Transportzustand in einen Gebrauchszustand (7) überführbar oder übergeführt ist, sodass im Bereich von drei oder vier Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) die erste Dicke (5) in vertikaler

Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) größer als die zweite Dicke (8) in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) des Schubladenbodens (1) in dem mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes (9), des Schubladenbodens (1) ist.

4. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die zumindest zwei Faltungen (3) als 180°-Faltungen (10) oder als 90°-Faltungen (11) ausgebildet sind, wobei vorzugsweise eine Vielzahl an alternierenden 180°-Faltungen (10) je Seitenfläche (4) vorgesehen ist und/oder die zumindest zwei Faltungen (3) über eine Klebeverbindung miteinander oder mit dem Schubladenboden (1) fixiert sind.
5. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die zumindest zwei Faltungen (3) als scharnnierlose gelenkige Verbindungen (13) in Form eines Filmscharniers (14), vorzugsweise Klebstoffscharnier oder Klebstoffschicht, besonders bevorzugt Schmelzkleber oder PU-basierter Schmelzkleber, oder in Form einer flexiblen Lage (15) als elastische Folie oder in Form eines durch eine Einfräsung (16) oder Aussparung im Schubladenboden (1) gebildeten Restmaterials (17) des Schubladenbodens (1) ausgestaltet sind, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass wenigstens eine gelenkige Verbindung (13) außenseitig an der Seitenfläche (4) des Schubladenbodens (1) oder zwischen durch die Faltung (3) gebildeten Schichten (18) des Schubladenbodens (1) angeordnet ist.
6. Schubladenboden (1) nach Anspruch 5, wobei der Schubladenboden (1) im Bereich der zumindest zwei Faltungen (3) jeweils einen Vorsprung oder eine Fase oder eine Nut aufweist, an welchem/welcher die gelenkige Verbindung (13) zumindest bereichsweise angeordnet ist.

7. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich die erste Dicke (5) in einer Schubladenbodenebene (19) ausgehend von der Seitenfläche (4) in Richtung des Mittelpunktes (9) des Schubladenbodens (1) maximal über 15%, vorzugsweise maximal über 10%, besonders bevorzugt maximal über 5%, einer Breite des Schubladenbodens (1) und/oder maximal über 10cm, vorzugsweise maximal über 5cm, besonders bevorzugt maximal über 2cm, hinweg erstreckt.
8. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Schubladenboden (1) eine Trägerschicht (20) und eine, vorzugsweise bereichsweise angeordnete und/oder aufgeklebte, Dekorschicht (21) und/oder eine, vorzugsweise bereichsweise angeordnete, Klebstoffschicht (22) oder Folienschicht (23), umfasst.
9. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die erste Dicke (5) im Wesentlichen 100%, vorzugsweise 200% oder 300%, größer ist als die zweite Dicke (8) und/oder die erste Dicke (5) zwischen 10mm und 30mm, vorzugsweise zwischen 15mm und 20mm, und/oder die zweite Dicke (8) zwischen 5mm und 16mm, vorzugsweise zwischen 8mm und 12mm, beträgt.
10. Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich der wenigstens eine Abstandhalter (33) oder wenigstens eine der zumindest zwei gegebenenfalls vorhandenen Faltungen (3), vorzugsweise bei zwei im Bereich einer Eckkante (24) des Schubladenbodens (1) angrenzend vorliegenden Faltungen (3) oder Abstandhaltern (33) benachbarter Seitenflächen (4), nur bereichsweise über eine Seitenfläche (4) des Schubladenbodens (1) hinweg erstreckt.

11. Anordnung aus zwei Schubladenseitenwänden (25) für eine Schublade (2), vorzugsweise U-förmige und/oder metallische Zargen, umfassend jeweils eine, vorzugsweise U-förmige, Befestigungseinrichtung (26) zur Anbindung eines Schubladenbodens (1) an der Schubladenseitenwand (25) und einem Schubladenboden (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, welcher zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtungen (26) angeordnet ist.
12. Anordnung nach Anspruch 11, wobei die erste Dicke (5) über den wenigstens einen Abstandhalter (33) derart korrespondierend zu den Schubladenseitenwänden (25) angepasst ist, dass der Schubladenboden (1) im Wesentlichen einen im Gebrauchszustand (7) der Anordnung vertikal orientierten Innenabstand (27) der Befestigungseinrichtungen (26) entspricht.
13. Anordnung nach Anspruch 11 oder 12, wobei eine Schubladenfront (28) und/oder eine Schubladenrückwand (29) vorgesehen ist, welche eine, vorzugsweise U-förmige, weitere Befestigungseinrichtung (30) umfasst und der Schubladenboden (1) zumindest bereichsweise innerhalb der weiteren Befestigungseinrichtung (30) angeordnet ist.
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei der Schubladenboden (1) über wenigstens ein Befestigungsmittel (31) an den Schubladenseitenwänden (25) fixiert ist oder durch wenigstens eine plastische Verformung kraftschlüssig und/oder formschlüssig mit den Schubladenseitenwänden (25) verbunden ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das wenigstens eine Befestigungsmittel (31) oder die wenigstens eine plastische Verformung
 - zumindest eine durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) oder die gegebenenfalls vorhandene Faltung (3)

gebildete Schicht (18) des Schubladenbodens (1) bereichsweise oder vollständig durchdringt oder

- den Schubladenboden (1) gegen eine der beiden Befestigungseinrichtungen (26), besonders bevorzugt in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) der Anordnung, anpresst oder
- in vertikaler Richtung (6) im Gebrauchszustand (7) der Anordnung vollständig seitlich neben der durch den wenigstens einen Abstandhalter (33) oder die gegebenenfalls vorhandene Faltung (3) gebildeten Schicht (18) angeordnet ist.

15. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, wobei der wenigstens eine Abstandhalter (33), vorzugsweise durch elastische Verformung und/oder formschlüssig, in den Befestigungseinrichtungen (36) einrastbar ist oder, vorzugsweise kraftschlüssig, in den Befestigungseinrichtungen (36) einklemmbar ist oder die Schubladenseitenwände (25) wenigstens eine, vorzugsweise gegenüber den Befestigungseinrichtungen (26) schwenkbare oder lösbar an den Befestigungseinrichtungen (26) angeordnete oder anordenbare, Halteeinrichtung (37) aufweisen, mit welcher der wenigstens eine Abstandhalter (33) innerhalb der Befestigungseinrichtungen (26) sicherbar ist.

16. Schublade (2) mit einer Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 15.

17. Verfahren zur Herstellung eines Schubladenbodens (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:

Ein plattenförmiges Ausgangsmaterial wird bereitgestellt und im Bereich von zumindest zwei Seitenflächen (4) des Schubladenbodens (1) wird der wenigstens eine Abstandhalter

(33) angeordnet, sodass der Schubladenboden (1) im Bereich der zumindest zwei Seitenflächen (4) gegenüber einem mittigen Bereich dicker wird.

18. Verfahren nach Anspruch 17, wobei

- der Schubladenboden (1) aus einem plattenförmigen Ausgangsmaterial spanhebend bereitgestellt wird, der Schubladenboden (1) durch ein Filmscharnier (14) oder eine flexible Lage (15) oder eine Einfräsung (16) gelenkig verbunden wird und der Schubladenboden (1) über die gelenkige Verbindung (13) auf ein Vielfaches seiner Materialstärke (32) im mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes (9), gefaltet wird oder
- ein plattenförmiges Ausgangsmaterial mit einem Filmscharnier (14) oder einer flexiblen Lage (15) versehen wird, das plattenförmige Ausgangsmaterial bereichsweise, insbesondere bis zu dem Filmscharnier (14) oder der flexiblen Lage (15), zur Bildung der gelenkigen Verbindung (13) und des Schubladenbodens (1) spanhebend bearbeitet wird, und der Schubladenboden (1) auf ein Vielfaches seiner Materialstärke (32) im mittigen Bereich, vorzugsweise im Bereich des Mittelpunktes (9), gefaltet wird.

19. Verfahren zur Montage einer Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, gekennzeichnet durch die folgenden, insbesondere in chronologischer Reihenfolge durchzuführenden Verfahrensschritte:

- der Schubladenboden (1) wird, vorzugsweise durch das Verfahren nach Anspruch 17 oder 18 hergestellt, bereitgestellt
- die zwei Schubladenseitenwänden (25) werden jeweils mit einer Befestigungseinrichtung (26) versehen

- der Schubladenboden (1) wird zumindest bereichsweise innerhalb der Befestigungseinrichtungen (26) angeordnet

20. Verfahren nach Anspruch 19, wobei in einem vorbereitenden Verfahrensschritt, vorzugsweise computerunterstützt, die erste Dicke (5) an einen Innenabstand (27) der Befestigungseinrichtungen (26) angepasst wird und/oder ein Innenabstand (27) der Befestigungseinrichtungen (26) an die erste Dicke (5) angepasst wird und/oder die zweite Dicke (8) an einen Belastungsminimalschwellwert und/oder einen Belastungsmaximalschwellwert angepasst wird.

Innsbruck, am 14. Dezember 2023