

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. April 2021 (15.04.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/069463 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E06B 9/06 (2006.01) E06B 9/11 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/078037

(22) Internationales Anmeldedatum:
07. Oktober 2020 (07.10.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2019 105 632.0
11. Oktober 2019 (11.10.2019) DE

(71) Anmelder: **LUDEWIG GMBH** [DE/DE]; Wiehenstraße
167, 32257 Bünde (DE). **REHAU AG + CO** [DE/DE]; Ot-
to-Hahn-Straße 2, 95111 Rehau (DE).

(72) Erfinder: **RIESENBERG, Andre**; Untere Wiesenstraße
47, 32120 Hiddenhausen (DE). **JECKE, Michael**; Dorf-
straße 73A, 07768 Freienorla (DE).

(74) Anwalt: **SCHOBBER, Mirko**; Patentanwälte Thielking &
Elbertzhagen, Gadderbaumer Str. 14, 33602 Bielefeld (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: CLOSURE ARRANGEMENT AND CABINET OR CASE FURNITURE

(54) Bezeichnung: VERSCHLUSSANORDNUNG SOWIE SCHRANK- ODER KASTENMÖBEL

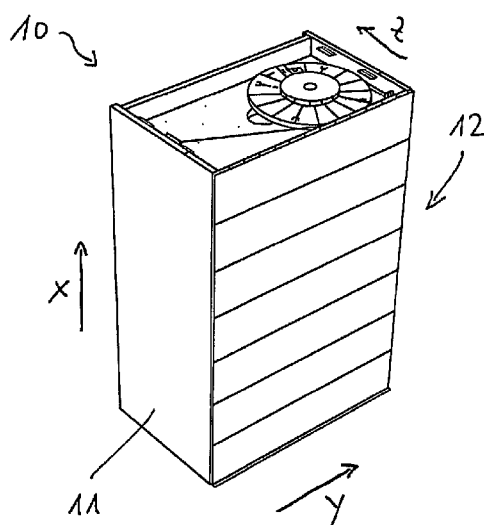


Fig. 1A

(57) Abstract: The invention relates to a closure arrangement (12), particularly for a cabinet or case furniture (10), comprising a plurality of leaf elements (1, 2) coupled to one another, wherein the leaf elements (1, 2) in the closed state lie adjacent to one another viewed in an opening and closing direction (X) and in this state the short sides of adjacent leaf elements (1, 2) face one another and thereby form a butt zone or a butt joint (8). At least one or a plurality of the leaf elements (1, 2) each comprise(s) at least one stiffening section (3), which extends over at least a part of the associated leaf element (1, 2), more particularly in a direction transverse to the opening and closing direction (X).

(57) Zusammenfassung: Eine Verschlussanordnung (12), insbesondere für Schrank oder Kastenmöbel (10), weist eine Mehrzahl miteinander gekoppelter Lamellenelemente (1, 2) auf, wobei die Lamellenelemente (1, 2) im geschlossenen Zustand in einer Öffnungs- und Schließrichtung (X) betrachtet nebeneinander liegen und in diesem Zustand die Schmalseiten von jeweils benachbarten Lamellenelementen (1, 2) einander zugewandt sind und dadurch einen Stoßbereich oder eine Stoßfuge (8) ausbilden. Wenigstens eines oder eine Mehrzahl der Lamellenelemente (1, 2) umfasst/umfassen jeweils wenigstens einen Versteigungsabschnitt (3), der sich über wenigstens einen Teil des zugehörigen Lamellenelementes (1, 2), insbesondere in einer Richtung quer zur Öffnungs- und Schließrichtung (X), erstreckt.



WO 2021/069463 A1

VERSCHLUSSANORDNUNG SOWIE SCHRANK- ODER KASTENMÖBEL

5

TECHNISCHES GEBIET

Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung nach dem
Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Schrank- oder Kasten-
10 möbel.

STAND DER TECHNIK

Es gibt Schrank- oder Kastenmöbel, bei denen die Zugäng-
15 lichkeit des Innenraumes verschlossen werden kann. Neben
üblichen Türen gibt es auch die Möglichkeit, Verschlussan-
ordnungen wie Jalousiematten, wie es bspw. die DE 73 24 944
U und die DE 20 2006 006 100 U1 offenbaren, oder aus mitei-
nander verketteten oder gekoppelten Lamellenelementen ge-
20 bildete Verschlussanordnungen einzusetzen.

Die bei solchen Verschlussanordnungen mit Lamellenelementen
verwendeten Materialien für die Lamellenelemente reichen
von Holzwerkstoffen über Glas bis hin zu Kunststoffen.
25 Holzwerkstoffe oder Glas sind in den verwendeten Stärken in
der Regel verhältnismäßig biegesteife Materialien. Werden
Lamellenelemente aus Kunststoffen gefertigt, so sind diese
über ihre Hauptlängserstreckungsrichtung gesehen verhält-
nismäßig biegsam ausgebildet. Bei einer geschlossenen Ver-
30 schlussanordnung, wenn also die in den Innenraum eines

Schrank- oder Kastenmöbels führende Öffnung durch eine Verschlussanordnung verschlossen ist, kann es gerade bei der Verwendung von Lamellenelementen aus Kunststoff dazu führen, dass ein Druck auf die geschlossene Verschlussanordnung die Lamellen verbiegt. Unpraktisch ist dies vor allem dann, wenn etwa beabsichtigt ist, die Verschlussanordnung von außen zu reinigen. Dabei kann sich die Lamellenfront nach innen verbiegen.

10 Natürlich kann dieser Effekt nicht nur bei Lamellenelementen aus Kunststoff eintreten, sondern bei Lamellenelementen aus jedem beliebigen Material, wenn sie hinreichend dünn ausgebildet sind. So offenbart die EP 0 635 620 A1 permanent miteinander gekoppelte Lamellen mit Versteifungselementen, die ein Durchbiegen verhindern sollen, wobei eine derartige Versteifung zusätzliches Gewicht für die Lamellenelemente bedeutet.

Nachteil derartiger Verschlussanordnungen ist, dass die Elemente permanent und fix miteinander gekoppelt sind und zum Öffnen als Einheit aufgerollt oder oben bzw. unten hinter den Stauraum geführt werden müssen, was den Stauraum deutlich verringert.

25 DE 10 2017 000 214 A1 offenbart eine Verschlussanordnung, bei der benachbarte Lamellen so miteinander gekoppelt sind, dass die Lamelle jeweils in einer Gleitschiene, die, im geschlossenen Zustand, an der jeweils darüberliegenden Lamelle angeordnet ist, eingehängt ist. Beim Öffnen schiebt sich dann im oberen Bereich der Öffnung die untere Lamelle

vor die darüber befindliche, so dass die Lamellen im oberen Bereich voreinander liegend in den Schrank eingeschoben werden und so den Platzbedarf verringern.

5 DIE ERFINDUNG

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Verschlussanordnung dahingehend weiterzuentwickeln, dass die geschilderten Nachteile nicht auftreten.

10

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Verschlussanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie ein Schrank- oder Kastenmöbel mit den Merkmalen des Anspruchs 14. Vorteilhafte Ausführungsformen finden sich in den jeweiligen Unteransprüchen.

15

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung weist eine Mehrzahl miteinander gekoppelte Lamellenelemente auf. Die Koppelung kann beispielsweise eine einfache oder auch mehrfache Verkettung sein, es können die Lamellenelemente aber beispielsweise auch über ein Scherengetriebe miteinander gekoppelt werden. Die Lamellenelemente liegen im geschlossenen Zustand in einer Öffnungs- und Schließrichtung (X) betrachtet nebeneinander. In diesem Zustand sind die Schmalseiten von jeweils benachbarten Lamellenelementen einander zugewandt und bilden dadurch einen Stoßbereich oder eine Stoßfuge aus.

20

25

30

Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass wenigstens eines oder eine Mehrzahl der Lamellenelemente jeweils wenigstens

einen Versteifungsabschnitt umfasst/umfassen. Dieser erstreckt sich dabei über wenigstens einen Teil des zugehörigen Lamellenelementes, insbesondere in einer Richtung quer zur Öffnungs- und Schließrichtung (X).

5

Durch die quer zur Öffnungs- und Schließrichtung (X) erfolgende Versteifung der Lamellenelemente über zumindest einen oder mehrere Teil(e) desselben kann ein Durchbiegen der aus den Lamellenelementen gebildeten Verschlussanordnung bei

10 äußerer Krafteinwirkung verhindert oder wenigstens verringert werden. Vorteilhafterweise ist dabei auch vorgesehen, dass der Stoßbereich oder die Stoßfuge eine Hauptlängserstreckungsrichtung (Y) aufweist, die quer, insbesondere senkrecht, zur Öffnungs- und Schließrichtung (X) liegt.

15

Um die Versteifungswirkung weiter zu verbessern, kann vorgesehen sein, dass wenigstens ein Lamellenelement oder der Versteifungsabschnitt einen über die dem benachbarten Lamellenelement zugewandte Schmalseite des Lamellenelements

20 hinausragenden, den Stoßbereich oder die Stoßfuge überbrückenden Überbrückungsabschnitt aufweist. Dieser Überbrückungsabschnitt wirkt im geschlossenen Zustand der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im Stoßbereich bzw. im Bereich der Stoßfuge als zusätzliche Unterstützung. Hierdurch

25 ist das eine Lamellenelement in der oben geschilderten Weise versteift und auch das benachbarte Lamellenelement erfährt im Bereich der Stoßfuge bzw. im Stoßbereich eine zusätzliche Abstützung. Dies erhöht auch zusätzlich die Stabilität der gesamten erfindungsgemäßen Verschlussanord-

30 nung, insbesondere, wenn im Bereich mehrerer oder aller

vorhandenen Stoßfugen ein solches Merkmal vorgesehen ist. Natürlich wirkt die Versteifung durch den erfindungsgemäßen Versteifungsabschnitt nicht nur im geschlossenen Zustand. Vielmehr werden die einzelnen Lamellenelemente auch bei ge-
5 öffneter Verschlussanordnung versteift.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung des grundsätzlichen Erfindungsgedankens kann vorgesehen sein, dass der Versteifungsabschnitt den Stoßbereich oder die Stoßfuge zwischen
10 benachbarten Lamellenelementen derart überlappt, dass er mit wenigstens einem Kopplungselement, welches an dem benachbarten Lamellenelement angeordnet ist, in Wirkverbindung tritt.

Von Vorteil hat es sich dabei erwiesen, dass im geöffneten Zustand die Kopplungselemente voneinander getrennt sind und im geschlossenen Zustand die Kopplungselemente miteinander wechselwirken und so für eine Verbindung benachbarter Lamellenelemente sorgen. Im geschlossenen Zustand der erfindungsgemäßen Vorhanganordnung kann so weitere Stabilität
20 hinzugefügt werden, indem neben dem Überlappen und Abstützen des benachbarten Lamellenelements auch noch eine physikalische Kopplung zwischen benachbarten Lamellenelementen erreicht wird. Wirkverbindung heißt in diesem Zusammenhang,
25 dass sich eine physikalische Wechselwirkung zwischen dem einen Lamellenelement bzw. dem Überbrückungsabschnitt oder dem wenigstens einen daran angebrachten Kopplungselement einerseits und der benachbarten Lamelle bzw. dem wenigstens einen daran angebrachten Kopplungselement andererseits derart
30 einstellt, dass die Festlegung benachbarter Lamellen

aneinander im geschlossenen Zustand der Verschlussanordnung unterstützt oder hergestellt ist. Durch eine derartige Anordnung lässt sich der permanente Versteifungsabschnitt kleiner und damit leichter ausführen, da die Kopplung im geschlossenen Zustand eine zusätzliche Verstärkung darstellt, die Belastungen, die insbesondere im geschlossenen Zustand der Verschlussanordnung auftreten, entgegenwirkt.

So kann zum Beispiel vorgesehen sein, dass an dem Überbrückungsabschnitt wenigstens ein erstes Kopplungselement und an einem im geschlossenen Zustand der Verschlussanordnung in Wirknähe zum ersten Kopplungselement gelegenen Bereich des benachbarten Lamellenelements wenigstens ein, mit dem ersten Kopplungselement magnetisch wechselwirkendes, zweites Kopplungselement angeordnet ist. Die magnetische Wechselwirkung hat den Vorteil, dass das Festlegen oder Fixieren benachbarter Lamellen relativ zueinander möglich ist, ohne dabei kraftschlüssige Verbindungen verwenden zu müssen.

Dabei kann es von Vorteil sein, wenn wenigstens ein Kopplungselement wenigstens teilweise eine Beschichtung und/oder ein Beschichtungselement aufweist. Dieses Beschichtungselement kann beispielsweise eine Beflockung, ein Filmelement oder ein anderes Element aus (geräusch-)dämpfendem Material umfassen, sodass beim infolge der magnetischen Wechselwirkung im geschlossenen Zustand erfolgenden Eingriff der beiden Kopplungselemente Eingriffsgeräusche oder dergleichen vermieden werden.

Der Versteifungsabschnitt kann durchaus einstückig mit dem zugehörigen Lamellenelement ausgebildet sein. Vorteilhafterweise ist weiter vorgesehen, dass der Versteifungsabschnitt als separates Bauteil an dem zugehörigen Lamellenelement angebracht, insbesondere angeklebt, ist. Natürlich sind auch andere Anbringungsmöglichkeiten denkbar, insbesondere kann auch eine kraftschlüssige Aufnahme realisiert sein, indem der Versteifungsabschnitt beispielsweise an dem Lamellenelement angeschraubt, angeclipst oder angesteckt ist.

Der Versteifungsabschnitt kann direkt am Lamellenelement angebracht sein. Möglich ist natürlich auch, dass dieser über wenigstens ein Distanzelement vom Lamellenelement beabstandet angeordnet ist. Dies schafft zusätzlichen Bauraum zur Anbringung der Kopplungselemente am Versteifungselement einerseits und an dem benachbarten Lamellenelement andererseits. Natürlich kann unter Umständen auf ein solches Distanzelement verzichtet werden, wenn beispielsweise die Kopplungselemente der in die jeweiligen Lamellenelemente oder in das jeweilige Versteifungselement eingelassen, eingesetzt oder anderweitig integriert sind.

Ist der Versteifungsabschnitt als separates Bauteil ausgeführt, so kann insbesondere vorgesehen sein, dass der Versteifungsabschnitt ein Metallmaterial, insbesondere Aluminium oder Eisen, und/oder ein Kunststoffmaterial umfasst oder daraus besteht. Wird zum Beispiel ein Metallmaterial eingesetzt, welches ferromagnetisch ist, beispielsweise Eisen, so ist das erfindungsgemäße Kopplungselement im

Versteifungsabschnitt integriert bzw. einstückig damit ausgebildet. Das Kopplungselement muss demnach im Sinne der Erfindung also kein separates Bauteil sein, sondern kann Teil des Lamellenelements oder des Versteifungsabschnitts
5 sein.

Bevorzugt ist der Versteifungsabschnitt ein oder mehrere Profilelement(e), welche(s) insbesondere als T-Profil oder L-Profil ausgebildet ist/sind. Hierdurch wird eine besonders gute Stabilisierung und Versteifungswirkung erreicht.
10 Natürlich sind auch andere Profilformen denkbar.

Bei Ausbildung des Versteifungsabschnitts als Profilelement ist wenigstens ein Profilschenkel in einem spitzen, bevorzugt rechten Winkel zu einer Breitseite des zugehörigen Lamellenelements orientiert. Die abgewinkelte Ausbildung, insbesondere die rechtwinklige Ausbildung sorgt für eine maximale Stabilisierungswirkung oder Versteifungswirkung des Versteifungsabschnitts.
15

Auf die geschilderte Weise wird eine Verschlussanordnung geschaffen, die gegenüber den Anordnungen gemäß dem Stand der Technik gerade bei von außen auf die geschlossene Verschlussanordnung wirkenden Kräfte deutliche Vorteile aufweist und insbesondere den Einsatz von an sich verhältnismäßig dünnen und biegsamen Lamellenelementen, beispielsweise solchen aus Kunststoff, es ermöglicht, insbesondere dann, wenn breitere Schrank- oder Kastenmöbel mit einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung auszustatten sind.
20
25
30

So betrifft die Erfindung ferner ein Schrank- oder Kasten-
möbel, welches eine oben beschriebene Verschlussanordnung
aufweist. Diese ist dazu ausgelegt, im geöffneten Zustand
den Innenraum des Schrank- oder Kastenmöbels über eine Öff-
nung zugänglich zu machen und im geschlossenen Zustand die
5 Öffnung zu verschließen. Die Verschlussanordnung ersetzt
also eine Tür oder Klappe. Bevorzugt ist dabei vorgesehen,
dass die Verschlussanordnung eine zum Innenraum des
Schrank- oder Kastenmöbels weisende Rückseite aufweist, wo-
10 bei der wenigstens eine Versteifungsabschnitt an dem zuge-
hörigen Lamellenelement auf dessen Rückseite angeordnet
ist. Auf diese Weise beeinträchtigt der wenigstens eine
Versteifungsabschnitt oder die Versteifungsabschnitte das
äußere Erscheinungsbild des Möbels nicht. Gleiches gilt im
15 Übrigen auch für die eventuell vorhandenen Kopplungsele-
mente.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGSABBILDUNG

20

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren 1A bis 6
näher erläutert.

25

Figur 1A - zeigt ein erfindungsgemäßes Schrank- oder Kas-
tenmöbel in perspektivischer Darstellung mit
einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im
geschlossenen Zustand.

30

Figur 1B - zeigt ein erfindungsgemäßes Schrank- oder Kas-
tenmöbel in perspektivischer Darstellung mit

einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im teilweise geöffneten Zustand.

Figur 1C - zeigt ein erfindungsgemäßes Schrank- oder Kas-
5 tenmöbel in perspektivischer Darstellung mit einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im geöffneten Zustand.

Figur 2 - zeigt eine Querschnittansicht durch eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung im Bereich
10 zweier benachbarter Lamellenelemente gemäß einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform.

Figur 3 - zeigt eine Querschnittansicht durch eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung im Bereich
15 zweier benachbarter Lamellenelemente gemäß einer zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsform.

Figur 4 - zeigt eine Querschnittansicht durch eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung im Bereich
20 zweier benachbarter Lamellenelemente gemäß einer dritten erfindungsgemäßen Ausführungsform.

Figur 5A - zeigt eine Querschnittansicht durch eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung im geschlossenen
25 Zustand.

Figur 5B - zeigt eine Querschnittansicht durch eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung im teilweise geöffneten Zustand.
30

Figur 6 - zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schrank- oder Kastenmöbels mit einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im teilweise geöffneten Zustand, wobei der Übersicht halber ein Teil des Möbels weggeschnitten ist.

BESTER WEG ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

In den Figuren 1A bis 1C ist ein erfindungsgemäßes Schrank- oder Kastenmöbel 10 abgebildet. Dieses weist neben einem Korpus 11 eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung 12 auf, welche eine Mehrzahl von Lamellenelementen umfasst. Diese Verschlussanordnung dient dazu, eine Öffnung zu verschließen, durch welche der Innenraum 13 des Schrank- oder Kastenmöbels 10 zugänglich ist. Die Verschlussanordnung 12 lässt sich durch Verschieben der Lamellenelemente in einer Öffnungs- und Schließrichtung X bewegen. Öffnungs- und Schließrichtung X meint im Sinne der Erfindung, dass sich die Lamellenelemente zum Öffnen und Schließen der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12 parallel zur Richtung X verschieben lassen. Die Öffnungs- und Schließrichtung X entspricht im in den Figuren 1A bis 1C gezeigten Beispiel der Vertikalrichtung des Schrank- oder Kastenmöbels 10. Mit Y ist die Querrichtung bezeichnet, die hier bevorzugt senkrecht zur Richtung X und insbesondere auch senkrecht zur Tiefenrichtung Z des Schrank- oder Kastenmöbels 10 verläuft; im gezeigten Beispiel entspricht diese Richtung Y

auch der Hauptlängserstreckungsrichtung der Lamellenelemente der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12.

Die Lamellenelemente der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12 sind miteinander gekoppelt, die Lamellenelemente können einerseits gelenkig miteinander verbunden sein, andererseits zum Beispiel auch über einen Scherenbeschlag miteinander verkettet sein. Die Art der Kopplung der Lamellenelemente untereinander ist somit ins Belieben des Fachmanns gestellt.

In den Figuren 2-4 ist ein Detail der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im Querschnitt dargestellt.

15 In Figur 2 sind zwei benachbarte Lamellenelemente 1 und 2 dargestellt, zwischen denen sich im (hier gezeigten) geschlossenen Zustand ein Stoßbereich bzw. eine Stoßfuge 8 ausbildet. Auf der im gezeigten Beispiel rechts der beiden Lamellenelemente 1 und 2 befindlichen Rückseite der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12 ist ein Versteifungsabschnitt 3 angeordnet, welcher im gezeigten Beispiel ein L-förmiges Winkelprofil ist. Dieser als Winkelprofil ausgebildete Versteifungsabschnitt 3 weist einen ersten Schenkel 3a und einen im gezeigten Beispiel dazu abgewinkelten, insbesondere senkrecht stehenden, zweiten Schenkel 3b auf. Der Versteifungsabschnitt 3 ist an dem Lamellenelement 2, in diesem Ausführungsbeispiel über ein Distanzelement 4 beabstandet, befestigt. Er kann angeklebt sein, andere kraftschlüssige oder stoffschlüssige Verbindungen sind ebenfalls denkbar. Bevorzugt erstreckt sich das Winkelprofil 3 über

einen wesentlichen Teil der Querrichtung Y (vergleiche Figur 1A-1C) des Lamellenelements 2 (bevorzugt auch an allen anderen Lamellenelementen der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung), sodass in Querrichtung Y eine gute Versteifung erzielt wird, die einem Durchbiegen der Lamellenelemente 1, 2 entgegenwirkt. Durch die gewinkelte Profilform wird auch das Versteifungselement 3 selbst insbesondere in Richtung des zweiten, abstehenden Schenkels 3b ausgesteift, sodass ein Druck auf die Lamellenelemente 1, 2 im Stoßbereich 8 dadurch zu einer höchstens geringen Verformung sowie zusätzlich zur Generierung eines optisch ansprechenden Erscheinungsbildes durch gleichmäßige/gleichbreite Stoßbereiche bzw. Stoßfugen 8 zwischen den Lamellenelementen 1, 2 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12 führt. Die Lamellenelemente 1, 2 sind in diesem Ausführungsbeispiel im Stoßbereich oder im Bereich der Stoßfuge 8 so ausgebildet, dass die einander gegenüberliegenden Schmalseiten in einem spitzen Winkel ausgeführt sind, beispielsweise 45° .

Befestigt an dem Lamellenelement 2 ist im Wesentlichen der erste Schenkel 3a des Versteifungsabschnitts 3, wobei dieser Schenkel ein Stück weit über die obere Kante bzw. den oberen Rand des Lamellenelements 2 vorsteht, sodass er den Stoßbereich bzw. die Stoßfuge 8 überlappt und bis in den Bereich der Rückseite des benachbarten Lamellenelements 1 reicht. In diesem überlappenden Bereich ist am Schenkel 3a des Versteifungsabschnitts 3 ein erstes Kopplungselement 5 angeordnet, welches im hier gezeigten geschlossenen Zustand der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in Wirkverbindung mit einem zweiten Kopplungselement 6 steht, welches

seinerseits am benachbarten Lamellenelement 1 angebracht ist. Bevorzugt sind die Kopplungselemente 5 und 6 so ausgebildet, dass sie miteinander magnetisch anziehend wechselwirken. Dazu muss eines der Kopplungselemente 5, 6 wenigstens ein magnetisierbares Material, das andere ein magnetisches Material umfassen. Bevorzugt handelt es sich bei den beiden Kopplungselementen 5, 6 um Permanentmagnete, die im geschlossenen Zustand mit entgegengesetzten Polen einander zugewandt sind und sich somit anziehen. Wegen des Bauraumes, der zur Unterbringung solcher Magnete erforderlich sein kann, ist es möglich, den Versteifungsabschnitt 3 mittels eines Distanzelementes 4 in einem gewissen Abstand vom Lamellenelement 2 anzubringen.

In Figur 3 ist eine leichte Modifikation der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung gezeigt. Hier ist das zweite Kopplungselement 6 ein Stück weit in das Material/ die Wand des Lamellenelements 1 eingelassen, sodass das Distanzelement 4 weniger dick ausgebildet ist. Außerdem ist hier der Versteifungsabschnitt 3 gegenüber der Ausführungsform von Figur 2 auf der dem Schenkel 3a abgewandten Seite des Schenkels 3b verlängert, sodass sich insgesamt eine T-förmige Profilform ergibt. Dies sorgt für zusätzliche Stabilität. Weiterhin sind die Lamellenelemente 1, 2 in diesem Ausführungsbeispiel im Stoßbereich oder im Bereich der Stoßfuge 8 an ihren einander gegenüberliegenden Schmalseiten rechtwinklig ausgebildet.

Natürlich ist es auch möglich, auf ein Distanzelement komplett verzichten zu können, indem beispielsweise der

Versteifungsabschnitt 3 selbst aus einem magnetischen oder magnetisierbaren Material, zum Beispiel Eisen, ausgebildet ist. In diesem Fall bildet der Versteifungsabschnitt 3 dann auch gleichzeitig das erste Kopplungselement. Dieser würde
5 dann, wie in Figur 4 dargestellt, direkt an oder durch eine Materialaufnahme oder in einer Nut in dem zugehörigen Lamellenelement 2 befestigt werden können, insbesondere kann dies durch ein Fixierelement 7 wie beispielsweise ein Klebeband geschehen. Die Bautiefe wird dadurch verringert,
10 insbesondere wenn auch das zweite Kopplungselement 6 in das entsprechende Lamellenelement 1 eingelassen ist. Weiterhin kann zur zusätzlichen Versteifung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12 beispielsweise am Lamellenelement 1, wie in Figur dargestellt, wenigstens ein weiterer Verstei-
15 fungsabschnitt 3 über beispielsweise ein als Klebeband ausgebildetes Fixierelement 7 angeordnet sein. Die Lamellenelemente 1, 2 bestehen bevorzugt aus Kunststoff, es können natürlich auch andere Materialien wie Glas, Metall oder Holzwerkstoffe als Material für die Lamellenelemente 1, 2
20 infrage kommen.

In den Figuren 5A und 5B ist ein Ausschnitt der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im Querschnitt in der geschlossenen Stellung (Figur 5A) und in einer teilweise geöffneten
25 Stellung (Figur 5B) dargestellt.

Man erkennt die auf der Rückseite angeordneten Versteifungsabschnitte 3, die hier an der Oberseite eines jeden Lamellenelements 1, 2 befestigt sind.

Im geöffneten Zustand (Figur 5B) sind die Kopplungselemente voneinander getrennt und die magnetische Wechselwirkung ist aufgehoben, während im geschlossenen Zustand (Figur 5A) die Lamellen mit ihren Schmalseiten unter Ausbildung von Stoß-
5 fügen aneinander liegen und die beiden Kopplungselemente (nicht gezeigt) miteinander wechselwirken und so für eine Verbindung benachbarter Lamellenelemente 1, 2 sorgen.

Figur 6 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schrank- oder Kastenmöbels 10 mit einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung 12 im teilweise geöffneten Zustand, wobei der Übersicht halber ein Teil des Schrank- oder Kastenmöbels 10 weggeschnitten ist.

15 Hier ist ein Teilausschnitt des erfindungsgemäßen Schrank- oder Kastenmöbels 10 dargestellt, hier sieht man die erfindungsgemäße Verschlussanordnung 12 im weitgehend geöffneten Zustand von der Rückseite aus betrachtet. Hier erkennt man an den jeweils oberen Schmalseiten der Lamellenelemente 1,
20 2 die entsprechenden Versteifungsabschnitte 3. Im gezeigten Beispiel erstrecken sich diese im Wesentlichen über die gesamte in Querrichtung Y betrachtete Länge der Lamellenelemente 1, 2, sodass eine maximale Versteifung der einzelnen Lamellenelemente 1, 2 und damit der gesamten Verschlussan-
25 ordnung 12 erreichbar ist.

Es liegt jedoch im Rahmen der Erfindung, dass die Versteifungsabschnitte 3 als Einzelelemente, partiell als voneinander in Querrichtung Y beabstandete Einzelversteifungs-

abschnitte angeordnet sind, zwischen denen die Rückseite der jeweiligen Lamellenelemente 1, 2 erkennbar sind.

PATENTANSPRÜCHE:

- 5 1. Verschlussanordnung (12), insbesondere für Schrank-
oder Kastenmöbel (10), aufweisend eine Mehrzahl mit-
einander gekoppelter Lamellenelemente (1, 2), wobei
die Lamellenelemente (1, 2) im geschlossenen Zustand
in einer Öffnungs- und Schließrichtung (X) betrachtet
10 nebeneinander liegen und in diesem Zustand die Schmal-
seiten von jeweils benachbarten Lamellenelementen (1,
2) einander zugewandt sind und dadurch einen Stoßbe-
reich oder eine Stoßfuge (8) ausbilden,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass wenigstens eines oder eine Mehrzahl der Lamellen-
elemente (1, 2) jeweils wenigstens einen Versteifungs-
abschnitt (3) umfasst/umfassen, der sich über wenigst-
ens einen Teil des zugehörigen Lamellenelementes (1,
2), insbesondere in einer Richtung quer zur Öffnungs-
20 und Schließrichtung (X), erstreckt.
2. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Stoßbereich oder die Stoßfuge (8) eine Haupt-
25 längserstreckungsrichtung (Y) aufweist, die quer, ins-
besondere senkrecht, zur Öffnungs- und Schließrichtung
(X) liegt.

3. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Lamellenelement (1, 2) oder ein
5 Versteifungsabschnitt (3) einen über die dem benach-
barten Lamellenelement (1) zugewandte Schmalseite des
Lamellenelements (2) hinausragenden, den Stoßbereich
oder die Stoßfuge (8) überbrückenden Überbrückungsab-
schnitt (3a) aufweist.

10 4. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Versteifungsabschnitt (3) den Stoßbereich o-
der die Stoßfuge (8) zwischen zwei benachbarten Lamel-
lenelementen (1,2) derart überlappt, dass er mit we-
15 nigstens einem Kopplungselement (5, 6), welches an ei-
nem benachbarten Lamellenelement (1) angeordnet ist,
in Wirkverbindung tritt.

20 5. Verschlussanordnung (12) nach einem der vorigen An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass im geöffneten Zustand die Kopplungselemente (5,
25 6) voneinander getrennt sind und im geschlossenen Zu-
stand die Kopplungselemente (5, 6) miteinander wech-
selwirken und so für eine Verbindung benachbarter La-
mellenelemente (1, 2) sorgen.

6. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 3, 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Überbrückungsabschnitt (3a) wenigstens ein
erstes Kopplungselement (5) und an einem im geschlos-
senen Zustand der Verschlussanordnung (12) in Wirknähe
zum ersten Kopplungselement (5) gelegenen Bereich des
benachbarten Lamellenelements (1) wenigstens ein, mit
dem ersten Kopplungselement (5) magnetisch wechselwir-
kendes, zweites Kopplungselement (6) angeordnet ist.

7. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Kopplungselement (5, 6) wenigstens
teilweise eine Beschichtung und/oder ein Beschich-
tungselement aufweist.

8. Verschlussanordnung (12) nach einem der vorigen An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Versteifungsabschnitt (3) einstückig mit dem
zugehörigen Lamellenelement (1, 2) ausgebildet ist.

9. Verschlussanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1
bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Versteifungsabschnitt (3) als separates Bau-
teil an dem zugehörigen Lamellenelement (1, 2) ange-
bracht, insbesondere angeklebt, ist.

10. Verschlussanordnung (12) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Versteifungsabschnitt (3) über wenigstens ein
5 Distanzelement (4) vom Lamellenelement (1, 2) beab-
standet angeordnet ist.

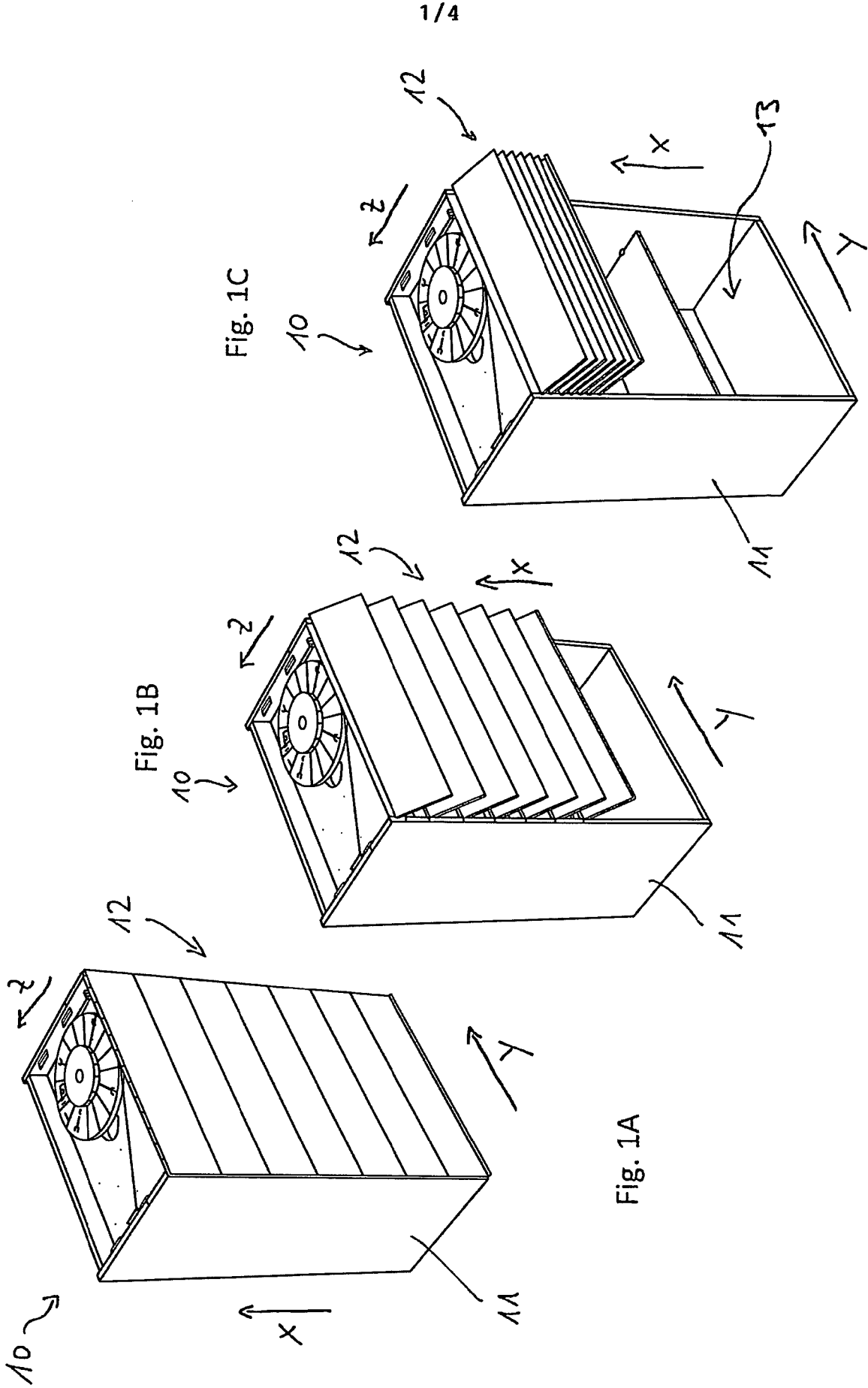
11. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass der Versteifungsabschnitt (3) ein Metallmaterial,
insbesondere Aluminium oder Eisen, und/oder ein Kunst-
stoffmaterial umfasst oder daraus besteht.

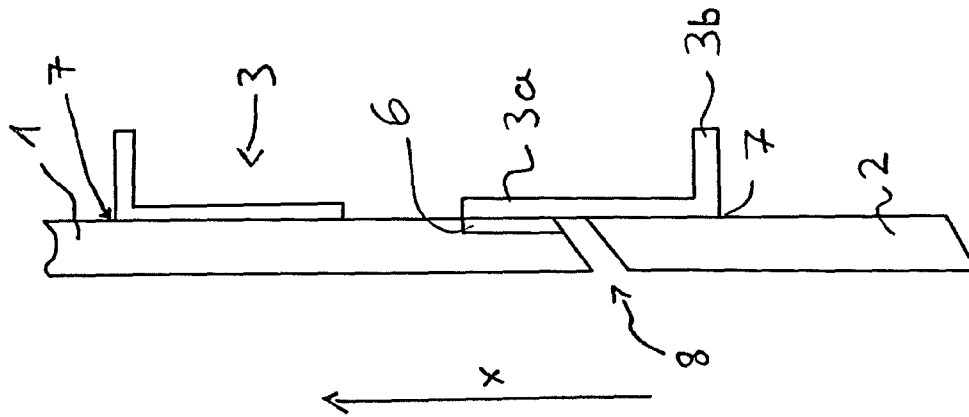
12. Verschlussanordnung (12) nach einem der vorigen
15 Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Versteifungsabschnitt (3) ein Profilelement
ist, welches insbesondere als T-Profil oder L-Profil
ausgebildet ist.

20 13. Verschlussanordnung (12) nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei Ausbildung des Versteifungsabschnitts (3) als
Profilelement wenigstens ein Profilschenkel (3b) in
25 einem spitzen, bevorzugt rechten, Winkel zu einer
Breitseite des zugehörigen Lamellenelements (1, 2)
orientiert ist.

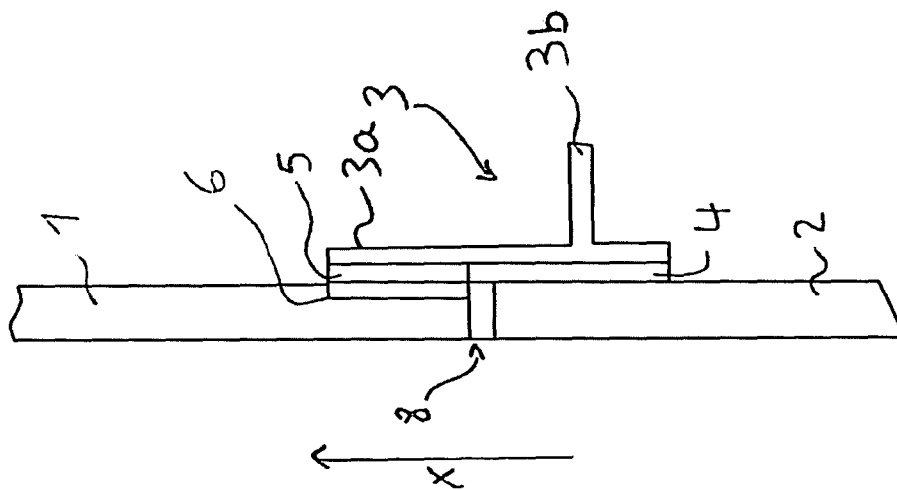
14. Schrank- oder Kastenmöbel (10), aufweisend eine Verschlussanordnung (12) nach einem der vorigen Ansprüche, welche dazu ausgelegt ist, im geöffneten Zustand den Innenraum (13) des Schrank- oder Kastenmöbels (10) über eine Öffnung zugänglich zu machen und im geschlossenen Zustand die Öffnung zu verschließen.

15. Schrank- oder Kastenmöbel (10) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussanordnung (12) eine zum Innenraum (13) des Schrank- oder Kastenmöbels (10) weisende Rückseite aufweist, wobei der wenigstens eine Versteifungsabschnitt (3) an dem zugehörigen Lamellenelement (1, 2) auf dessen Rückseite angeordnet ist.





File 4



3
b.
ii

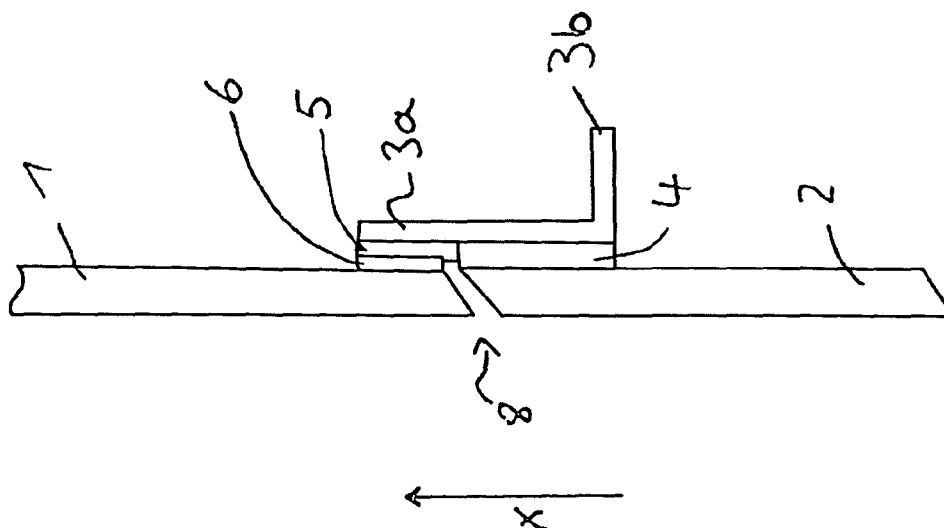


Fig. 2

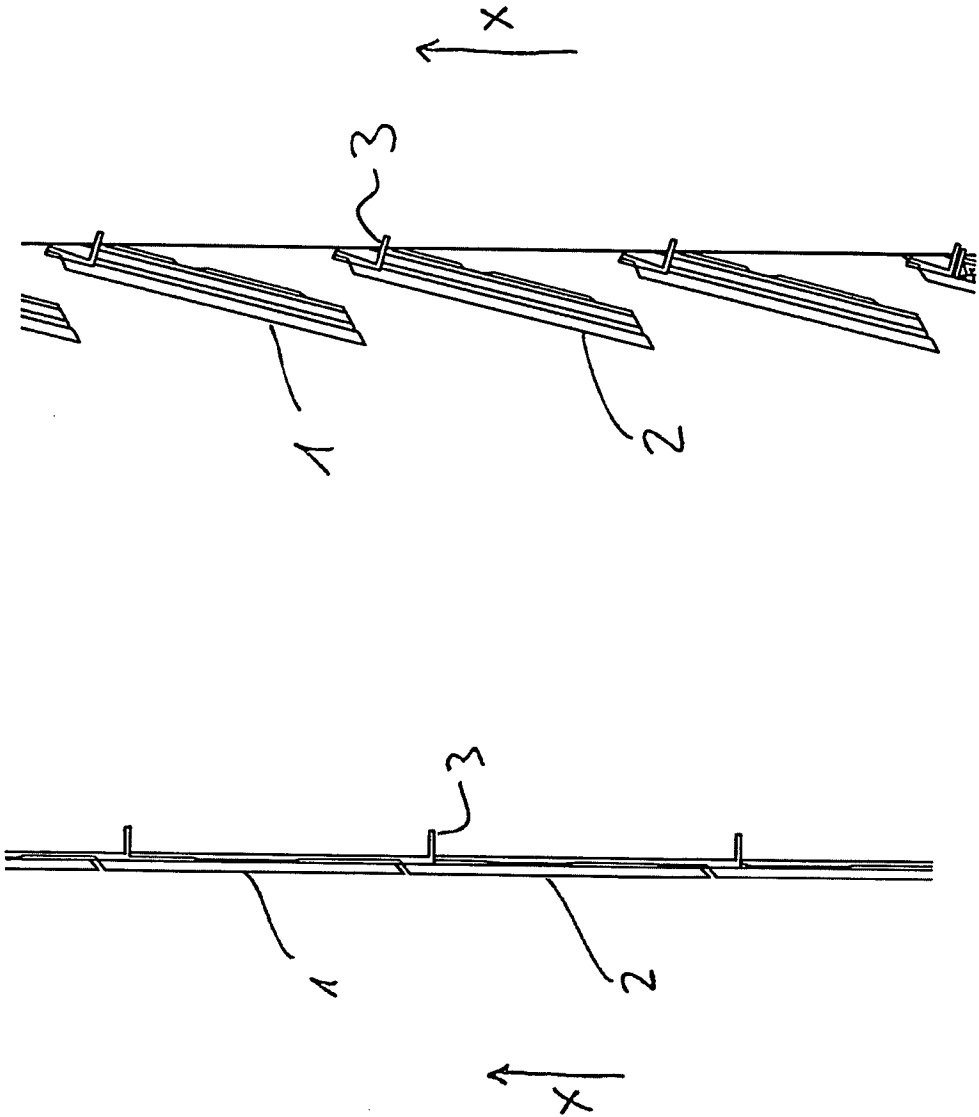


Fig. 5B

Fig. 5A

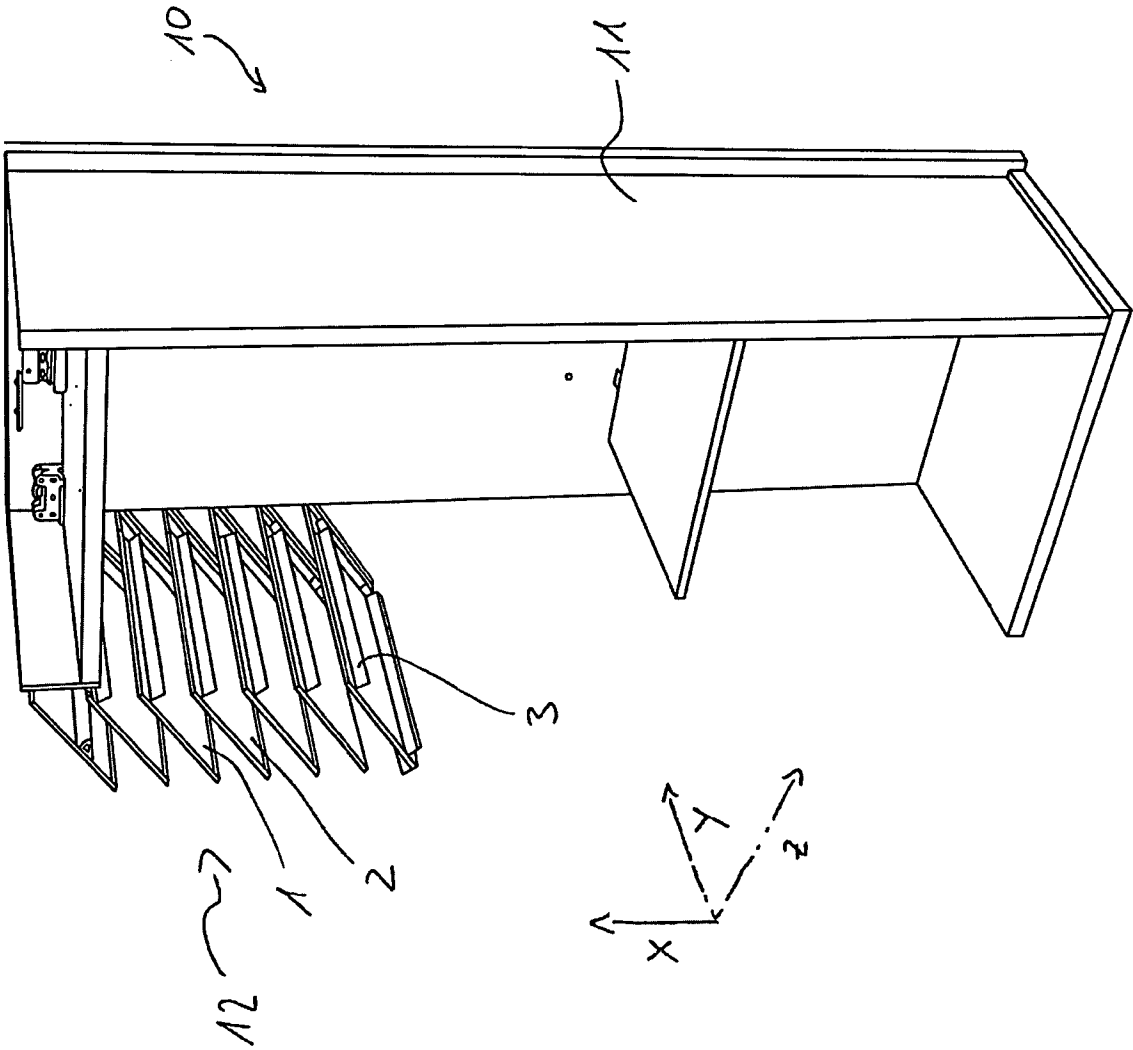


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2020/078037

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*E06B 9/06*(2006.01)i; *E06B 9/11*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E06B; A47F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 9961742 A1 (CROSSOUT PTY LTD [AU]; SCHUBERT WOLFGANG LUDWIG [AU] ET AL.) 02 December 1999 (1999-12-02) page 6, lines 13-15,27-31; figures 17,18	1-3,8,9,11,13
X	DE 29805697 U1 (HUEBNER WALDEMAR [DE]) 18 June 1998 (1998-06-18) paragraphs [0003], [0004], [0032]; figures 1-4	1,3,4,9,11,12,14
X	BE 503221 A (R. GOLDNER) 31 May 1951 (1951-05-31) figure 10	1,9,11
A	KR 100824323 B1 (TAESHIN PREC INDUSTRY CO LTD [KR]) 23 April 2008 (2008-04-23) figure 2	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 January 2021

Date of mailing of the international search report

27 January 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Bourgoin, J

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2020/078037

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	9961742	A1	02 December 1999	NONE	
DE	29805697	U1	18 June 1998	NONE	
BE	503221	A	31 May 1951	BE 503221 A	31 May 1951
				DE 863845 C	19 January 1953
				GB 697405 A	23 September 1953
KR	100824323	B1	23 April 2008	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E06B9/06 E06B9/11
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E06B A47F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99/61742 A1 (CROSSOUT PTY LTD [AU]; SCHUBERT WOLFGANG LUDWIG [AU] ET AL.) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) Seite 6, Zeilen 13-15, 27-31; Abbildungen 17, 18	1-3, 8, 9, 11, 13
X	DE 298 05 697 U1 (HUEBNER WALDEMAR [DE]) 18. Juni 1998 (1998-06-18) Absätze [0003], [0004], [0032]; Abbildungen 1-4	1, 3, 4, 9, 11, 12, 14
X	BE 503 221 A (R. GOLDNER) 31. Mai 1951 (1951-05-31) Abbildung 10	1, 9, 11
A	KR 100 824 323 B1 (TAESHIN PREC INDUSTRY CO LTD [KR]) 23. April 2008 (2008-04-23) Abbildung 2	1-15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Januar 2021

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/01/2021

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bourgoin, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2020/078037

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9961742	A1	02-12-1999	KEINE
DE 29805697	U1	18-06-1998	KEINE
BE 503221	A	31-05-1951	BE 503221 A 31-05-1951
			DE 863845 C 19-01-1953
			GB 697405 A 23-09-1953
KR 100824323	B1	23-04-2008	KEINE