

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50192/2022 (51) Int. Cl.: **A01G 9/28** (2018.01)
(22) Anmeldetag: 27.12.2022
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.05.2024
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2024

(30) **Priorität:**
04.01.2022 DE (U) 20 2022 100 051.4
beansprucht.

(73) **Gebrauchsmusterinhaber:**
IDT-Industry Design Trading GmbH
9130 Poggersdorf (AT)

(56) **Entgegenhaltungen:**
FR 2174723 A1
US 4869018 A
EP 1020109 A2
DE 10323892 A1
EP 2210476 A1
GB 2475302 A

(54) **Modulares Hochbeet**

(57) Hochbeet (1) zum Aufnehmen von Erd- und/oder Kompostmaterial, bestehend aus mindestens vier vertikalen Wänden (2, 2a, 2b), die im Bereich ihrer Stirnseiten Verbindungsprofile (5, 5a, 5b) aufweisen und mit vertikalen, in Längsrichtung sich erstreckenden Profilverbindern (8) lösbar miteinander verbunden sind, wobei jede Wand (2, 2a, 2b) aus einer einzigen, einteiligen Sandwichplatte besteht, die sich über die gesamte vertikale Höhe des Hochbeets (1) erstreckt, und dass jeweils zwei aneinander angrenzende wandseitige Verbindungsprofile (5, 5a, 5b) mit einem vertikalen, stabförmigen Profilverbinder (8) formschlüssig verbindbar sind.

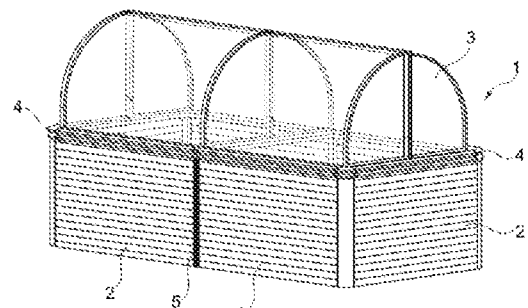


Fig. 1

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

MODULARES HOCHBEET

[0001] Die Neuerung betrifft ein modulares Hochbeet nach dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1.

[0002] Ein Hochbeet ist ein Gartenbeet, welches sich über das übliche Beetniveau hinaus erhebt. Hochbeete weisen bevorzugt eine kastenförmige oder rechteckige Form auf und werden mit Erde und verschiedenen Schichten aus Baumabschnitt, Strauchabschnitt, Gartenabfällen, Laub und Rasenschnitt, Kompost und/oder Mist gefüllt. Die Seitenwände des Hochbeetes bestehen beispielsweise aus Holz, Stein, Metall (z.B. Blech), Kunststoff oder aus Drahtgitterkörben (z.B. Gabionen). Wichtig ist, dass die Seitenwände stabil ausgeführt und fest miteinander verbunden sind, da von den innenliegenden Bodenschichten eine nicht unerhebliche Druckkraft auf die Seitenwände wirkt.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind bereits diverse Ausführungen von Hochbeeten bzw. Frühbeeten bzw. Einfassungen bekannt, welchebausatzartig aufbaubar bzw. zerlegbar ausgebildet sind.

[0004] Mit der DE 2013 111 469 A1 wird ein Bausatz für ein Hochbeet offenbart, welcher aus mehreren langgestreckten, lattenförmigen Wandungselementen besteht, die übereinander angeordnet werden. An den jeweiligen stirnseitigen Enden der Wandungselemente werden Verbindungselemente eingesetzt, welche eine Buchse aufweisen. In die Buchsen wird über die gesamte Höhe des Hochbeets ein Bolzen durchgesteckt, wodurch die übereinander angeordneten, lattenförmigen Wandungselemente miteinander verbunden werden. Durch die lattenförmigen Wandungselemente, welche nur eine geringe Höhe aufweisen, sind zahlreiche Elemente notwendig, um ein Hochbeet mit einer Höhe von circa 1,5m aufzubauen. Der Bausatz weist somit sehr viele Einzelteile auf, wodurch die Montage sehr aufwendig ist.

[0005] Die DE 103 23 892 B4 offenbart ein zerlegbares Frühbett mit miteinander verbindbaren Seitenwänden, welche als rechteckige Wandelemente ausgebildet sind und durch vertikale Stützpfeiler miteinander verbunden sind. Die vertikalen Stützpfeiler sind rundprofiliert ausgebildet und werden durch hierfür vorgesehene halbkreisförmige Aufnahmen durchgesteckt.

[0006] Mit der EP 3 427 572 B1 wird ein Hochbeet offenbart, welches aus einer beliebigen Anzahl an einteiligen und miteinander zusammenfügbaren Plattenelementen besteht. Ein erstes Plattenelement weist hierfür an den beiden Seitenflächen jeweils eine Reihe von Haken auf, welche mit entsprechenden Stegen eines weiteren Plattenelements ohne ein zusätzliches Verbindungsmittel verbindbar sind. Ein Nachteil bei der vorliegenden Ausführungsform besteht darin, dass bei einem befüllten Hochbeet mit Erde die einzelnen Plattenelemente nicht gelöst werden können, um z.B. die Erde innerhalb des Hochbeets auszutauschen.

[0007] Die bekannten Hochbeete weisen entweder viele Wandelemente auf, wodurch der Transport und die Montage sehr aufwändig ist. Oder die Verbindung der einzelnen Wandelemente erfolgt mit einem Rundstab, wobei bei einem hohen Druck durch die Erdschichten die Wandelemente im Verbindungsbereich ihre Form verändern.

[0008] Der Neuerung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde ein Hochbeet bereitzustellen, welches leicht zu transportieren und einfach zu montieren ist. Des Weiteren sollte gleichzeitig eine sicher und formstabile Verbindung zwischen den Wandelementen erreicht werden.

[0009] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Neuerung durch die technische Lehre des Anspruches 1 gekennzeichnet.

[0010] Wesentliches Merkmal der Neuerung ist, dass jede Wand des Hochbeets aus einer einzigen, einteiligen Sandwichplatte besteht, die sich über die gesamte vertikale Höhe des Hochbeets erstreckt, und dass jeweils zwei aneinander angrenzende wandseitige Verbindungsprofile mit einem vertikalen, stabförmigen Profilverbinder formschlüssig verbindbar sind.

[0011] Das neuerungsgemäße Hochbeet ist damit kostengünstig herstellbar, leicht verpack- und transportierbar, sowie modular erweiterbar. Darüber hinaus kann der Anwender das Hochbett einfach und ohne die Verwendung von Werkzeugen aufbauen.

[0012] Bei einer ersten bevorzugten Ausführungsform ist jede Wand des Hochbeetes einteilig ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass auf jeder Seite des Hochbeetes lediglich ein Wandelement vorhanden ist, welches sich über die gesamte vertikale Höhe, d.h. vom Boden bis zum oberen Rand des Hochbeetes erstreckt. Für die Montage eines solchen, kleinen Hochbeetes mit einer Größe von beispielsweise 1 m x 1 m benötigt man nur vier Wände, welche durch jeweils ein Verbindungsmittel im Eckbereich des Hochbeetes miteinander verbunden sind.

[0013] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden pro Seite mehrere Wände hintereinander angeordnet, wodurch eine größere Grundfläche erreicht wird. Die Verbindung der einzelnen Wände erfolgt dann durch eine Stoßverbindung. Die Länge der Wand liegt beispielsweise zwischen 1 m bis 4 m.

[0014] Die Wand ist vorzugsweise als Sandwichplatte ausgebildet, welche aus mehreren Schichten besteht. Eine solche Sandwichplatte wird auch Verbundplatten genannt. Vorzugsweise besteht die Sandwichplatte aus zwei dünnen Deckschichten (Doppelblech-Paneel) und einem dazwischenliegenden Kern. Die einzelnen Schichten sind fest miteinander verbunden. Die Deckschichten sind vorzugsweise Bleche aus Aluminium oder Stahlblech und weisen eine 0,4 bis 0,6 mm Dicke auf. Der Kern besteht aus einem Dämmstoff wie Polyurethan (PU), Polyisocyanurate (PIR), oder Steinwolle und weist eine Stärke zwischen 150 und 200 mm auf.

[0015] Wesentlicher Vorteil einer solchen großflächigen Aluminium- oder Stahlblech-Sandwichplatte mit einem Polyurethan (PUR)-Hartschaumkern ist, dass diese leicht und stabil ist, sowie rasch und werkzeuglos auf- und abgebaut werden kann.

[0016] Die Wand weist vorzugsweise an ihren beiden, seitlichen Stirnseiten ein Verbindungsprofil für eine formschlüssige Verbindung auf. Das Verbindungsprofil kann beispielsweise als Nut-Feder-Verbindung, Muffen-Zapfen-Verbindung oder Labyrinth-Verbindung ausgebildet sein.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist eine erste Wand ein nutenartiges Verbindungsprofil und eine gegenüberliegende, zweite Wand ebenfalls ein nutenartiges Verbindungsprofil auf. Die Verbindung der beiden Verbindungsprofile erfolgt durch ein Einschieben eines Profilverbinders in die nutenartigen Verbindungsprofile. Durch das Einschieben des Profilverbinders zwischen die beiden Verbindungsprofile wird eine Streckenverbindung der beiden Profile erreicht. Die Montage des Profilverbinders gegenüber den beiden Verbindungsprofilen erfolgt werkzeuglos.

[0018] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das nutenartige Verbindungsprofil fest mit der Wand verbunden und bildet mit dieser eine Einheit aus. Das nutenartige Verbindungsprofil erstreckt sich entweder über die gesamte Höhe der Wand oder es erstreckt sich nur über bestimmte Teilbereiche der Wand. Durch die feste Verbindung der beiden Verbindungsprofile mit der Wand wird die Anzahl der einzelnen Bauteile für das Hochbeet stark reduziert, was ein wesentlicher Vorteil hinsichtlich des Transports und der Montage des Hochbeetes darstellt.

[0019] Bei einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform werden die Verbindungsprofile seitlich auf die Wände aufgesteckt. Die Verbindungsprofile weisen hierfür eine längliche Nut auf, welche in etwa der Dicke der Wand entspricht. Zusätzlich können die Verbindungsprofile mit einer Schraubverbindung oder Klebeverbindung mit der Wand verbunden werden.

[0020] Die einzelnen Wände werden durch Profilverbinder miteinander verbunden. Bei dem Profilverbinder kann es sich um einen Streckenverbinder, ein Aluminium-Strangpressprofil, ein Vierkantprofil oder ein Strebenprofil handeln. Der Profilverbinder ist profiliert ausgebildet und weist beispielsweise eine Länge x Breite von 20x20mm, 30x30mm oder 40x40mm auf. Der Profilverbinder weist vorzugsweise vier abstehende (Vierkant-) Vorsprünge auf, zwischen welchen sich Nuten befinden. Die Nuten weisen eine Nutenbreite von z.B. 6mm oder 8mm, sowie eine Nuttiefe von 12mm auf. Der Profilverbinder kann jede beliebige Länge aufweisen und somit an die jewei-

lige Größe und Höhe des Hochbeetes angepasst werden. Des Weiteren ist es möglich, dass zwei Profilverbinder mit einer stirnseitigen Verbindung z.B. mit Madenschrauben miteinander verbunden werden.

[0021] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der Profilverbinder vier gleichmäßig am Umfang verteilt angeordnete Vorsprünge auf, zwischen denen jeweils eine Nut ausgebildet ist. Jeweils zwei Vorsprünge des Profilverbinders greifen formschlüssig in eine profilierte Aufnahme-
nut des jeweiligen Verbindungsprofils der Wand ein. Das wandseitige Verbindungsprofil weist gegeneinander gerichtete Vorsprünge auf, die formschlüssig in die Nuten des Profilverbinders eingreifen.

[0022] Vorteilhaft greifen jeweils zwei Vorsprünge von benachbarten Verbindungsprofilen, welche sich auf der gleichen vertikalen Höhe befinden, parallel in jeweils eine Nut des Profilverbinders ein. Es werden somit zwei Vorsprünge von zwei unterschiedlichen Verbindungsprofilen in jeweils einer Nut des Profilverbinders miteinander verbunden und dort formschlüssig festgelegt.

[0023] Die Vorsprünge der Verbindungsprofile sind gegeneinander gerichtet und weisen einen Abstand zueinander auf. Der vertikale Abstand zwischen den Vorsprüngen entspricht dem vertikalen Abstand zwischen den beiden gegenüberliegenden Nutengründen des Profilverbinders. Durch die horizontale Fixierung von zwei Vorsprüngen nebeneinander innerhalb einer Nut und der vertikalen Fixierung von zwei Vorsprüngen in zwei gegenüberliegenden Nuten findet eine verdrehgesicherte Verbindung der beiden nebeneinander angeordneten Verbindungsprofilen statt.

[0024] Mit den neuerungsgemäßen Verbindern ist es nun möglich das Hochbeet im gefüllten Zustand z.B. lediglich an einer Wand zu öffnen und dadurch sehr einfach die innen befindliche Erde bzw. Humusschicht auszutauschen. Hierfür wird lediglich der Profilverbinder nach oben aus den beiden angrenzenden Verbindungsprofilen gezogen, wodurch die Verbindung zwischen den beiden Verbindungsprofilen aufgehoben wird.

[0025] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das Hochbeet zusätzliche Abdeckkappen auf, welche im oberen Randbereich, insbesondere in den Eckbereichen und zwischen zwei Wänden angeordnet werden. Die Abdeckkappen werden aus PC/ABS im Spritzgussverfahren hergestellt und sind pulverbeschichtet oder lackiert. Es ist ferner auch möglich, dass die Abdeckkappen aus PMMA (Acrylglas) bestehen und zusätzlich eine Rasterung aufweisen, welche zum Lüften geöffnet oder geschlossen werden kann.

[0026] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Hochbeet mit einer transparenten Abdeckung abgedeckt. Die Abdeckung ist vorzugsweise zweiteilig halbschalig ausgebildet und besteht beispielsweise aus PMMA (Acrylglas). Die Abdeckung weist die Form von Viertelschalen auf, wobei an den unteren Seiten geradförmige Verlängerung zur Vergrößerung des Pflanzenwuchsraumes angeordnet sind. Mit einer Rasterung lassen sich die Abdeckungen stufenweise öffnen und schließen, wodurch stets eine optimale Belüftung für die Pflanzen erreicht wird.

[0027] Die transparente Abdeckung kann des Weiteren mit einem Netz zum Schutz vor Fruchtfliegen erweitert werden. Dabei kann ein Netz in Rollo-Form verwendet werden und kann diese wahlweise beim Öffnen der transparenten Abdeckung eingehängt werden.

[0028] Des Weiteren kann das Hochbeet eine Vorrichtung aufweisen, welche automatisch den Öffnungs- und Schließvorgang der Abdeckung und/oder den die Bewässerung und Nährstoffversorgung steuert. Vorzugsweise ist die Vorrichtung über das Internet (z.B. WLAN, GSM-Modul) mit einem Wetterdienst verbunden und erhält hiervon die notwendigen Daten.

[0029] Das Hochbeet kann ferner im Bodenbereich zumindest teilweise geschlossen sein. Beispielsweise kann mit einem Gitter ein Eindringen von Mäusen in das Hochbeet verhindert werden. Ebenso ist es möglich, dass der Boden komplett geschlossen ist und eine Vorrichtung zum Ableiten des überschüssigen Wassers aufweist.

[0030] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Neuerung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Schutzansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen

Schutzansprüche untereinander.

[0031] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im Folgenden wird die Neuerung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Neuerung hervor.

[0032] Es zeigen:

- [0033]** Figur 1: perspektivische Darstellung des Hochbeetes mit geschlossener Abdeckung
- [0034]** Figur 2: perspektivische Darstellung des Hochbeetes mit teilweise geöffneter Abdeckung
- [0035]** Figur 3: Schnittdarstellung des Hochbeets
- [0036]** Figur 4: Draufsicht auf den Rand des Hochbeets
- [0037]** Figur 5: Seitenansicht des Hochbeets
- [0038]** Figur 6: perspektivische Darstellung des Detail A
- [0039]** Figur 7: weitere, perspektivische Darstellung des Detail A
- [0040]** Figur 8: Draufsicht des Detail A
- [0041]** Figur 9: Draufsicht auf die Querverstrebung
- [0042]** Figur 10: schematische Darstellung der Querverstrebung mit Steckverbinder
- [0043]** Figur 11: perspektivische Darstellung der Querverstrebung
- [0044]** Figur 12: Detailansicht des Steckverbinders
- [0045]** Figur 13: perspektivische Darstellung der Verbindungsprofile mit eingeschobener Querverstrebung
- [0046]** Figur 14: perspektivische Darstellung des Verbindungsprofils 5b
- [0047]** Figur 15: Schnittdarstellung des Verbindungsprofils 5b
- [0048]** Figur 16: perspektivische Darstellung des Verbindungsprofils 5a
- [0049]** Figur 17: Schnittdarstellung des Verbindungsprofils 5a
- [0050]** Figur 18: perspektivische Darstellung eines Eckprofil
- [0051]** Figur 19: Schnittdarstellung des Eckprofil
- [0052]** Figur 20: perspektivische Darstellung des Randprofil
- [0053]** Figur 21: Schnittdarstellung des Randprofil
- [0054]** Figur 22: perspektivische Darstellung zweier Verbindungsprofile
- [0055]** Figur 23: Schnittdarstellung zwei Verbindungsprofile
- [0056]** Figur 24: perspektivische Darstellung des Eckprofil
- [0057]** Figur 25: Schnittdarstellung des Eckprofil
- [0058]** Figur 26: perspektivische Darstellung des geraden Abdeckkappe
- [0059]** Figur 27: perspektivischen Darstellung der Eckabdeckkappe
- [0060]** Figur 28: Draufsicht auf den Profilverbinder
- [0061]** Figur 29: perspektivische Darstellung des Profilverbinders
- [0062]** Figur 30: schematische Darstellung des Profilverbinders mit Zugmittel

[0063] Die Figur 1 zeigt das neuerungsgemäße Hochbeet 1. Das Hochbeet 1 besteht im Wesentlichen aus zwei kurzen Wänden 2 und zwei langen Wänden 2. Bei den langen Wänden 2 handelt es sich ebenfalls um kurze Wände 2, welche mit jeweils einem Verbindungsmittel miteinander verbunden sind. Das Hochbeet 1 ist gemäß der Figur 1 mit einer geschlossenen, transparenten Abdeckung 3 abgedeckt. Die Abdeckung 3 ist halbkreisförmig und erstreckt sich über die gesamte Breite und gesamte Länge des Hochbeets 1.

[0064] Figur 2 zeigt das Hochbeet 1 mit einer teilweise geöffneten Abdeckung 3. Die Abdeckung 3 ist, wie bereits bei der Figur 1, halbkreisförmig ausgebildet, wobei ein Teil der Abdeckung 3 geöffnet ist. Die Öffnung der Abdeckung 3 erfolgt durch ein Aufschieben eines viertelschaligen Teilbereichs, welcher über den verbleibenden viertelschaligen Teilbereich geschoben wird. Im geöffneten Zustand ist somit die Abdeckung 3 über einen Winkelbereich von 90° geöffnet.

[0065] Die Figur 3 zeigt eine Seitenansicht des Hochbeetes 1, wobei zwei Wände 2a und 2b durch ein Verbindungsmittel 22 miteinander verbunden sind. In den Eckbereichen 6 des Hochbeetes 1 sind jeweils zusätzliche Verbindungsmittel vorhanden, über welche eine Verbindung mit den im 90° angrenzenden Wänden 2 hergestellt wird.

[0066] Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf den Randbereich 7 des Hochbeetes 1, wobei die beiden angrenzenden Wände 2a und 2b durch das Verbindungsmittel 22 miteinander verbunden sind.

[0067] Die Figur 5 zeigt eine weitere Seitenansicht des Hochbeets 1 mit den miteinander verbundenen Wänden 2a und 2b.

[0068] Mit den Figuren 6 und 7 werden perspektivische Detailansichten des Verbindungsmittels 22 gezeigt. Die erste Wand 2a weist ein erstes Verbindungsprofil 5a auf und die zweite Wand 2b weist ein zweites Verbindungsprofil 5b auf. Die beiden Verbindungsprofile 5a und 5b weisen Vorsprünge und Ausnehmungen auf, welche mit den Vorsprüngen 16 und Nuten 27 des Profilverbinders 8 zusammenwirken. Durch ein vertikales Einschieben des Profilverbinders 8 zwischen die beiden Verbindungsprofile 5a und 5b findet eine formschlüssige Steckverbindung statt. Die Verbindung ist fest und verdrehsicher, so dass die Wände dem Druck durch die innenliegende Erd- und Kompostschichten standhalten.

[0069] Die Figur 8 zeigt eine Draufsicht auf den Verbindungsbereich. Die beiden Verbindungsprofile 5a, 5b grenzen aneinander an und sind mit dem Profilverbinder 8 miteinander verbunden.

[0070] Die Figuren 9, 10 und 11 zeigen eine Querverstrebung 9, an deren Enden jeweils ein Steckverbinder 10 angeordnet ist. Die Querverstrebung 9 wird zwischen zwei gegenüberliegenden Verbindungsprofilen 5 angeordnet und stützt die beiden gegenüberliegenden Wände 2 ab. Der Steckverbinder 10 ist entweder fest mit der Querverstrebung 9 verbunden oder die Verbindung des Steckverbinders 10 erfolgt lösbar durch eine Schraubverbindung.

[0071] Figur 12 zeigt die lösbare Verbindung des Steckverbinders 10 gegenüber der Querverstrebung 9. Der Steckverbinder 10 ist in eine hierfür vorgesehene Ausnehmung in der Querverstrebung 9 einsteckbar. Die Querverstrebung 9 weist eine innenliegende Profilierung auf, welche im zusammengesteckten Zustand mit einem außenliegenden Profil des Steckverbinders 10 zusammenwirkt. Durch die beiden Profile wird eine verdrehsicher Verbindung zwischen dem Steckverbinder 10 und der Querverstrebung 9 erreicht.

[0072] Figur 13 zeigt zwei Verbindungsprofile 5a und 5b, welche durch einen Profilverbinder 8 miteinander verbunden sind. Die Verbindungsprofile 5a und 5b weisen Vorsprünge auf, welche zusammen eine zusätzliche nutenartige Führung 14 ausbilden, in welche der Steckverbinder 10 einsteckbar ist.

[0073] Die Figuren 14 und 15 zeigen das Verbindungsprofil 5b, welches an der Seitenfläche einer Wand 2 angeordnet wird. Die Wand 2 wird zwischen der Aufnahme 13 des Verbindungsprofils 5b angeordnet. Der Abstand 12 der Aufnahme 13 entspricht in etwa der Dicke der Wand 2.

[0074] Das Verbindungsprofil 5b weist zwei beabstandete, profilierte Hohlkanäle 25b auf. Zwischen den Hohlkanälen 25b befindet sich eine Ausnehmung 11 mit jeweils zwei gegenüberliegenden Vorsprüngen 23. Die Ausnehmung 11 und die Vorsprünge 23 bilden ein Profil aus, wel-

ches mit dem Profil des Profilverbinders 8 zusammenwirkt. Hierfür weist der Profilverbinder 8 vier beabstandete Vorsprünge 16 auf, welche in die eckig ausgebildete Ausnehmung 11 und zwischen den Vorsprüngen 23 des Verbindungsprofils 5b formschlüssig eingreifen.

[0075] Im unteren Bereich des Verbindungsprofils 5b befindet sich noch ein L-förmiger Schenkel 26, welche zusammen mit dem weiteren L-förmigen Schenkel 26 des Verbindungsprofils 5a die Aufnahme 14 für den Steckverbinder 10 bilden.

[0076] Mit den Figuren 16 und 17 wird das Verbindungsprofil 5a gezeigt. Das Verbindungsprofil 5a wird an einer Seitenfläche einer Wand 2 angeordnet. Die Wand 2 wird zwischen der Aufnahme 13 angeordnet, wobei der Abstand 12 der Aufnahme 13 in etwa der Dicke der Wand 2 entspricht.

[0077] Das Verbindungsprofil 5a weist zwei beabstandete, profilierte Hohlkanäle 25a auf. Zwischen den Hohlkanälen 25a befindet sich eine profilierte Aufnahme 11 mit jeweils zwei gegenüberliegenden Vorsprüngen 23. Die profilierte Aufnahme 11 und die Vorsprünge 23 bilden ein Profil aus, welches mit dem Profil des Profilverbinders 8 zusammenwirkt. Hierfür weist der Profilverbinder 8 u.a. vier beabstandete Vorsprünge 16 auf, welche in die eckig ausgebildete Aufnahme 11 und zwischen den Vorsprüngen 23 des Verbindungsprofils 5a formschlüssig eingreifen.

[0078] Das Verbindungsprofil 5a weist gegenüber dem Verbindungsprofil 5b zusätzlich zwei Profilschenkel 24 auf. Die Profilschenkel 24 liegen im zusammengefügt Zustand der beiden Verbindungsprofile 5a, 5b auf den profilierten Hohlkanälen 25b des Verbindungsprofils 5b auf. Dies bedeutet, dass im verbundenen Zustand sich die beiden Hohlkammerprofile 25b zwischen den beiden Profilschenkeln 24 des Verbindungsprofils 5a befinden. Die Profilschenkel 24 der Verbindungsprofils 5a überlappen somit teilweise das Verbindungsprofil 5b. Durch die Überlappung wird optisch eine saubere und schlichte Verbindung zwischen den beiden angrenzenden Wänden 2a, 2b erreicht.

[0079] Mit den beiden Verbindungsprofile 2a und 2 und dem Profilverbinder 8 wird somit eine feste und verdrehsichere Verbindung zwischen den beiden angrenzenden Wänden 2a und 2b erreicht.

[0080] Die Figuren 18 und 19 zeigen ein Eckprofil 17, welches zwischen zwei im Winkel von 90° befindlichen Wänden 2, 2a, 2b angeordnet wird.

Die Figuren 20 und 21 zeigen ein Randprofil 18, welches auf die Kante der Wände 2, 2a, 2b aufgesetzt wird. Mit Hilfe der Randprofile 18 wird ein sauberer, durchgängiger, umlaufender Rand oberhalb der Wände 2 erreicht.

[0081] Mit den Figuren 22 und 23 wird eine Verbindung zweier Wände 2a, 2b mit dem neuerungsgemäßen Verbindungsmittel gezeigt. Das Verbindungsmittel besteht aus zwei Verbindungsprofilen 5a, 5b, welche an beiden Wänden 2a, 2b angeordnet sind. Das erste Verbindungsprofil 5a übergreift mit seinen Profilschenkeln 24 teilweise das zwei Verbindungsprofil 5b. Die Hohlkanäle 25a und 25b der beiden Verbindungsprofile 5a, 5b berühren sich. Jedes Verbindungsprofil 5a, 5b weist eine eckige, profilierte Aufnahme 11 und zwei Vorsprünge 23 auf.

[0082] Der Profilverbinder 8 weist insgesamt vier beabstandete Vorsprünge 16 auf. Zwischen den Vorsprüngen 16 befinden sich jeweils vier Nuten 27. Durch die Vorsprünge 16 und die Nuten 27 entsteht ein bestimmtes Profil, welches mit den beiden Profilen der angrenzenden Verbindungsprofile 5a, 5b zusammenwirkt.

[0083] Der Profilverbinder 8 wird vorzugsweise von oben zwischen die beiden Verbindungsprofile 5a, 5b eingeschoben, wobei die profilierten Vorsprünge 16 in die profilierte Aufnahmen 11 der angrenzenden Verbindungsprofile 5a, 5b eingreifen und die Vorsprünge 23a und 23b in die Nuten 27 des Profilverbinders 8 eingreifen. Der Profilverbinder 8 greift somit formschlüssig in die beiden Verbindungsprofile 5a, 5b ein und bewirkt eine fest und verdrehsichere Verbindung zwischen den beiden Wänden 2a, 2b.

[0084] Die Figuren 24 und 25 zeigen die Verbindung zweier Seitenflächen 2a und 2b im Eckbereich. Hierfür wird als Verbindungsmittel ein spezielles Eckprofil 17 eingesetzt, welches mit einem (normalen) Verbindungsprofil 5b verbunden wird. Das Eckprofil 17 weist eine profilierte Aufnahme

11, zwei Vorsprünge 23, sowie zwei Profilschenkel 24 auf. Der Profilverbinder 8 wird zwischen das Eckprofil 17 und das Verbindungsprofil 5b eingeschoben, wodurch eine formschlüssige Verbindung zwischen den beiden angrenzenden Profilen erreicht wird.

[0085] Mit den Figuren 26 und 27 werden zwei verschiedenen Abdeckkappen 19, 20 gezeigt, welche auf den oberen Rand der Wände 2, 2a, 2b aufgesteckt werden.

[0086] Die Figuren 28, 29 und 30 zeigen den Profilverbinder 8 im Detail. Der Profilverbinder 8 weist vier gleichmäßig am Umfang verteilt angeordnete Vorsprünge 16 auf, zwischen denen jeweils eine Nut 27 ausgebildet ist.

[0087] In der Mitte des Profilverbinders 8 befindet sich eine vorzugsweise runde Ausnehmung 29. Die Ausnehmung 29 kann entweder ein Gewinde oder eine Nut für eine Klickverbindung aufweisen. In die Ausnehmung 29 wird ein Zugmittel 28 eingeschraubt oder eingeklickt. Das Zugmittel 28 dient zum leichten Herausziehen des Profilverbinders 8 zwischen zwei angrenzenden Verbindungsprofilen 5a, 5b.

ZEICHNUNGSLEGENDE

1. Hochbeet
2. Wand
3. Abdeckung
4. Abdeckkappe
5. Verbindungsprofil 5a, 5b
6. Eckbereich
7. Rand
8. Profilverbinder
9. Querverstrebung
10. Steckverbinder
11. Aufnahmenut für 8 bzw. 16
12. Abstand
13. Aufnahme
14. Führung für 9, 10
15. Steg
16. Vorsprung von 8
17. Eckstück
18. Randprofil
19. Abdeckkappe
20. Eckabdeckkappe
21. Nut für 10
22. Verbindungsmittel
23. Vorsprung von 5
24. Profilschenkel
25. Hohlkanal
26. Schenkel
27. Nut von 8
28. Zugmittel
29. Ausnehmung für 28

Ansprüche

1. Hochbeet (1) zum Aufnehmen von Erd- und/oder Kompostmaterial, bestehend aus mindestens vier vertikalen Wänden (2, 2a, 2b), die im Bereich ihrer Stirnseiten Verbindungsprofile (5, 5a, 5b) aufweisen und mit vertikalen, in Längsrichtung sich erstreckenden Profilverbindern (8) lösbar miteinander verbunden sind, wobei jeweils zwei aneinander angrenzende wandseitige Verbindungsprofile (5, 5a, 5b) mit einem vertikalen, stabförmigen Profilverbinder (8) formschlüssig verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Wand (2, 2a, 2b) aus einer einzigen, einteiligen Aluminium- oder Stahlblech-Sandwichplatte mit einem Polyurethan (PUR)-Hartschaumkern besteht, die sich über die gesamte vertikale Höhe des Hochbeets (1) erstreckt, und die erste Wand (2a) ein erstes Verbindungsprofil (5a) und die zweite Wand (2b) ein zweites Verbindungsprofil (5b) aufweist, und dass deren Verbindungsprofile (5a, 5b) gegeneinander gerichtete Vorsprünge (23, 23a, 23b) und Aufnahmenut (11) aufweisen, welche mit zugeordneten Vorsprüngen (16) und Nuten (27) des Profilverbinders (8) formschlüssig und verdrehgesichert zusammenwirken.
2. Hochbeet nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein vertikales Einschieben des Profilverbinders (8) zwischen die beiden Verbindungsprofile (5a, 5b) eine formschlüssige Steckverbindung bewirkt.
3. Hochbeet nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Profilverbinder (8) vier gleichmäßig am Umfang verteilt angeordnete Vorsprünge (16) aufweist, zwischen denen jeweils eine Nut (27) ausgebildet ist und dass jeweils zwei Vorsprünge (23, 23a, 23b) von benachbarten Verbindungsprofilen (5, 5a, 5b) parallel in einer Nut (27) des Profilverbinders (8) eingreifen und dort aneinander anliegen.
4. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeweils zwei Vorsprünge (16) des Profilverbinders (8) formschlüssig in die profilierte Aufnahmenut (11) des jeweiligen Verbindungsprofils (5, 5a, 5b) der Wand eingreifen und dass das wandseitige Verbindungsprofil (5, 5a, 5b) gegeneinander gerichtete Vorsprünge (23, 23a, 23b) aufweist, die formschlüssig in Nuten (27) des Profilverbinders (8) eingreifen.
5. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsprofil (5a) gegenüber dem Verbindungsprofil (5b) zusätzlich zwei Profilschenkel (24) aufweist, wobei die Profilschenkel (24) des Verbindungsprofils (5a) teilweise das Verbindungsprofil (5b) überlappen.
6. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das nutenartige Verbindungsprofil fest mit der Wand (2) verbunden ist und mit dieser eine Einheit ausbildet.
7. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Profilverbinder (8) als Aluminium-Strangpress-Fixierprofil ausgebildet ist.
8. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den Eckbereichen des Hochbeetes (1) das Verbindungsprofil (5, 5a, 5b) als Eckprofil (17) ausgebildet ist.
9. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hochbeet (1) eine zweiteilige, halbkreisförmige, transparente Abdeckung (3) aufweist, welche aus PMMA besteht und teilweise öffnbar ist.
10. Hochbeet nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine Querverstrebung (9) zwischen zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (2) des Hochbeets (1) angeordnet ist, wobei die Querverstrebung (9) an beiden Enden jeweils einen Steckverbinder (10) aufweist, welcher in eine zusätzliche Nut (21) des Verbindungsprofils (5, 5a, 5b) einsteckbar ist.

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

1/8

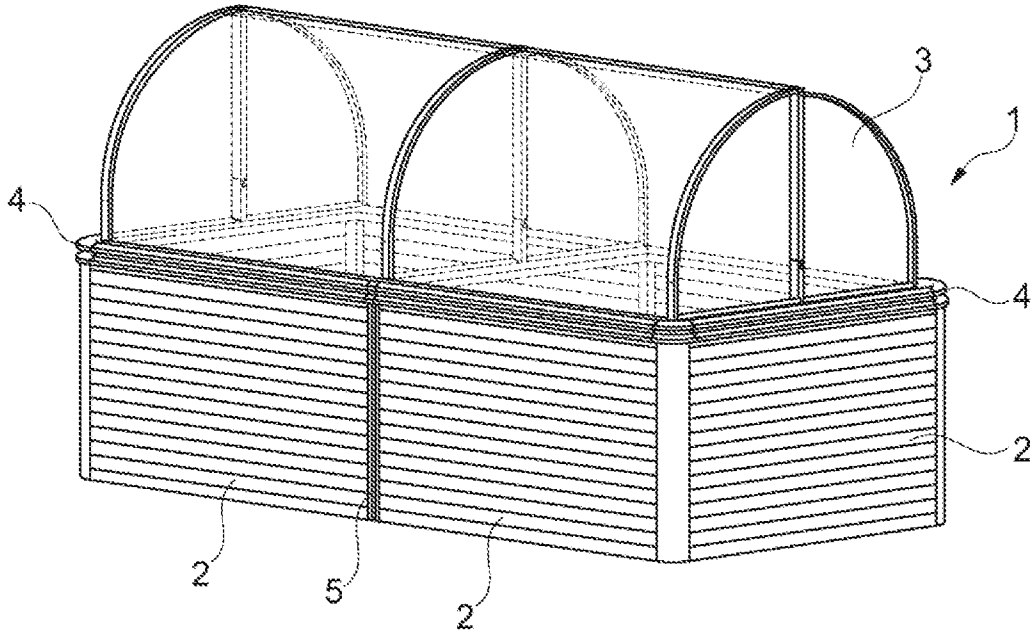


Fig. 1

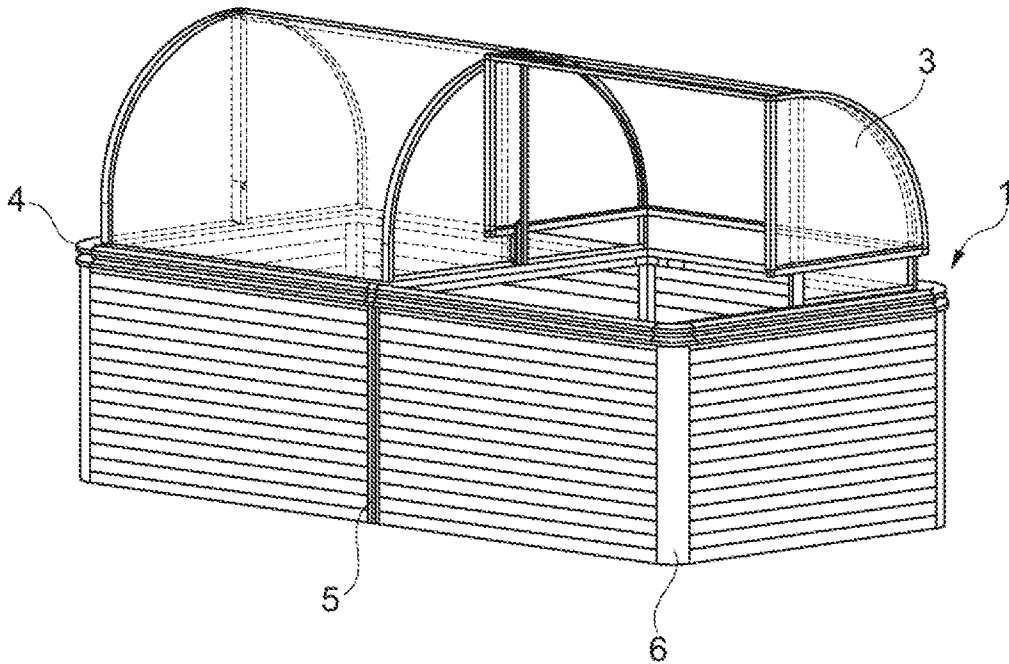
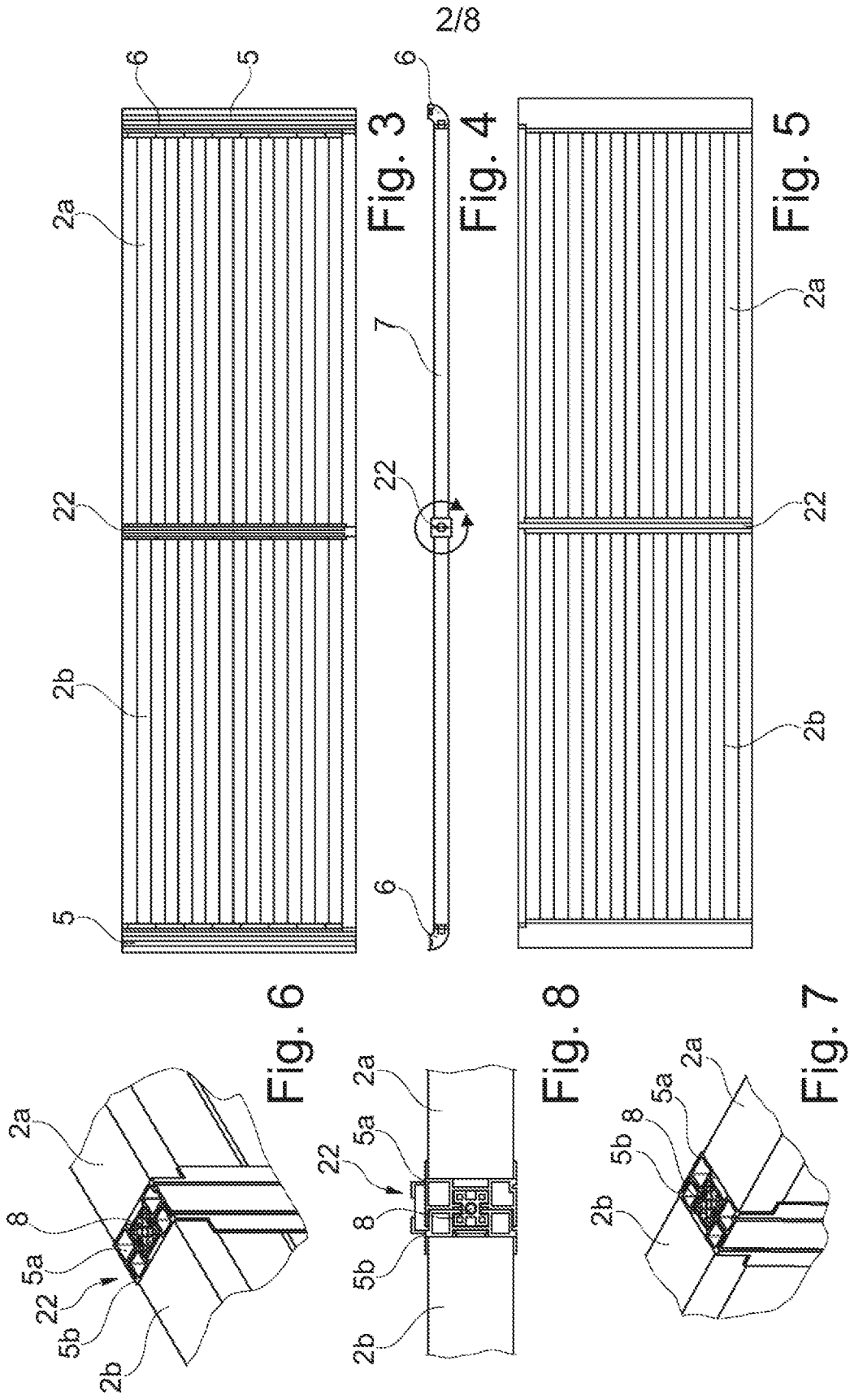
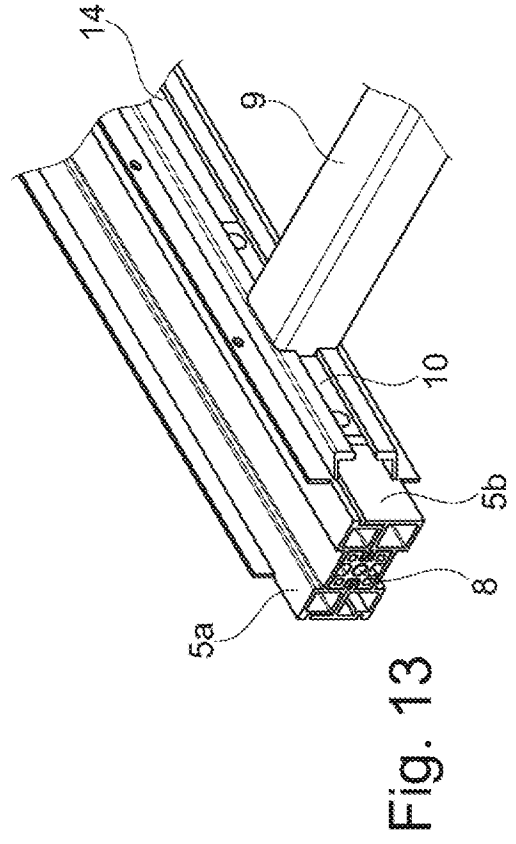
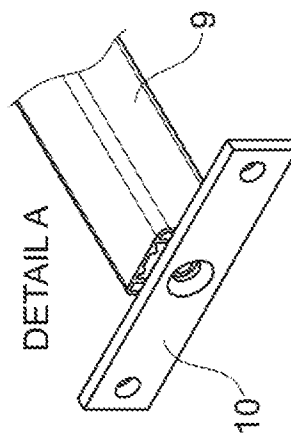
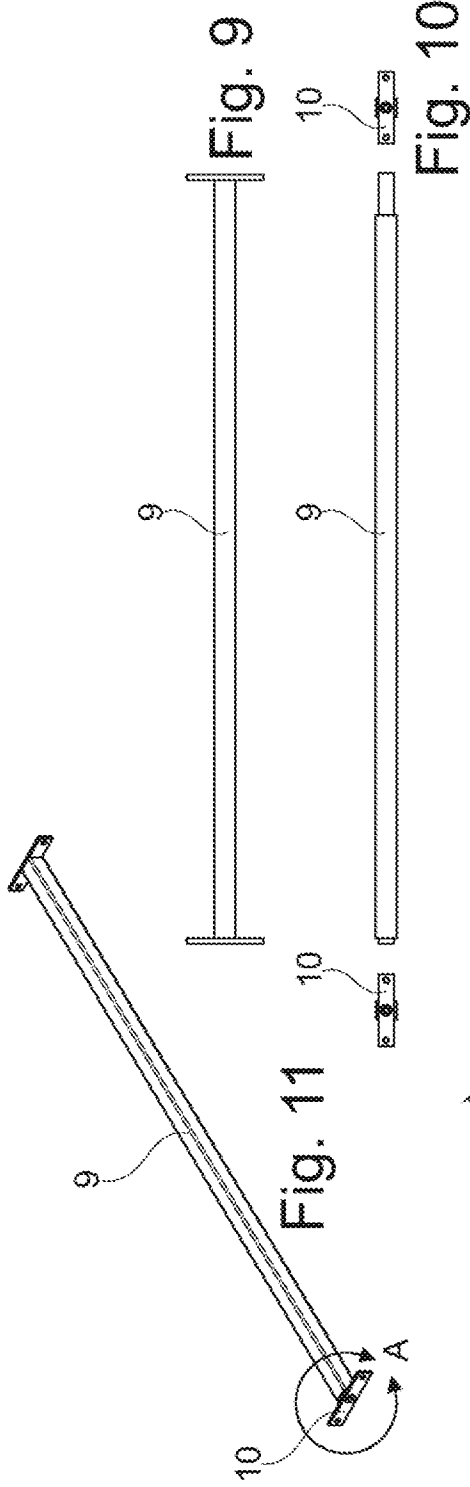


Fig. 2





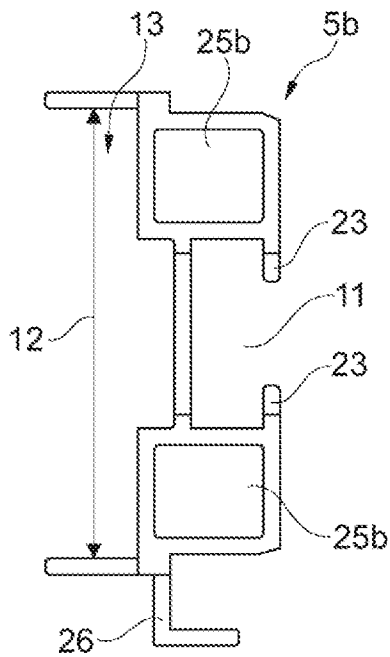


Fig. 15

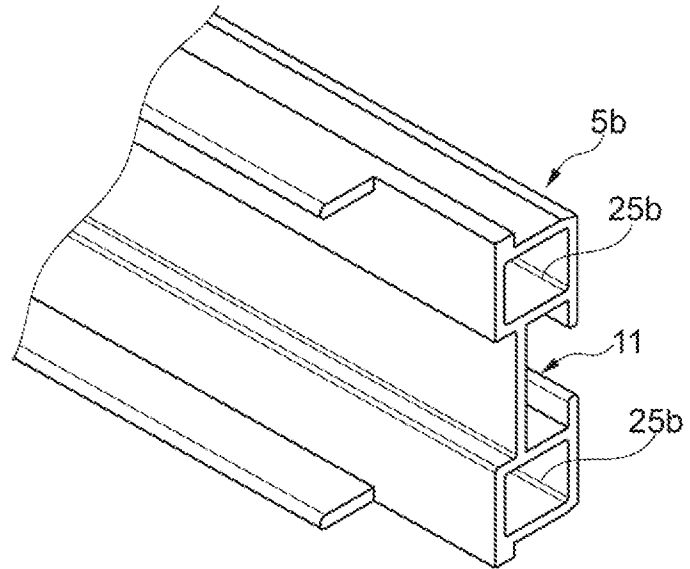


Fig. 14

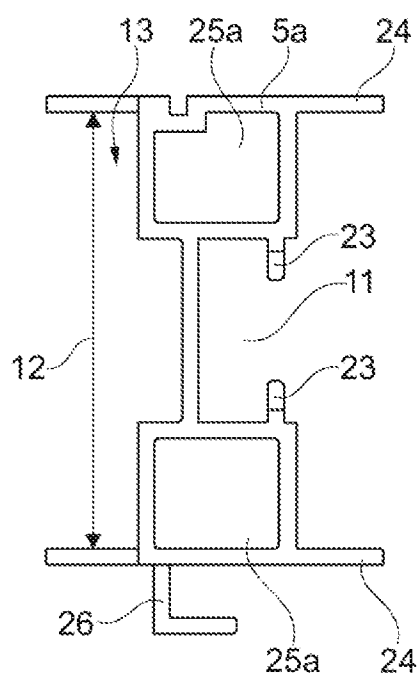


Fig. 17

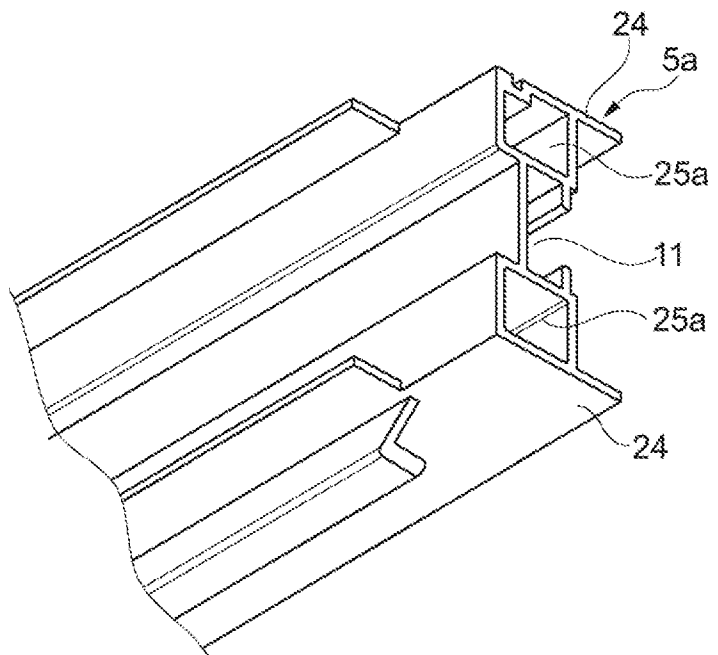


Fig. 16

5/8

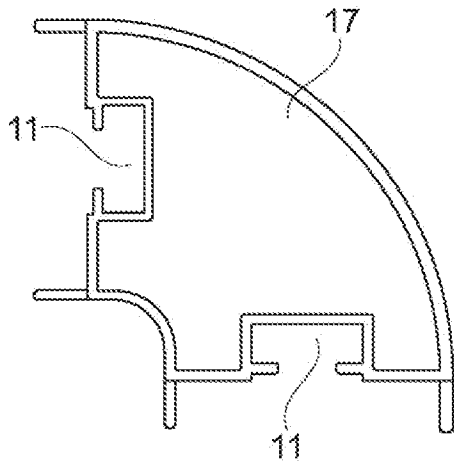


Fig. 19

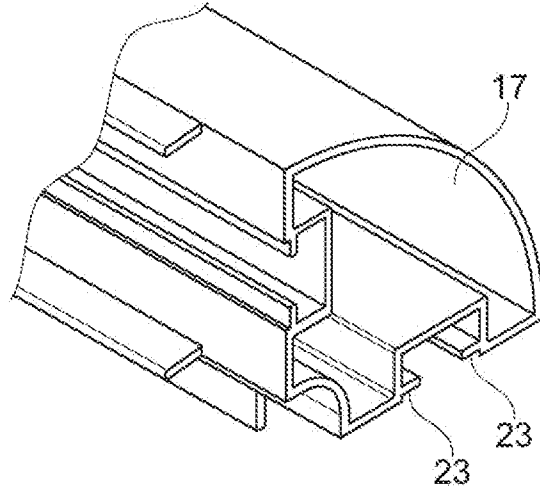


Fig. 18

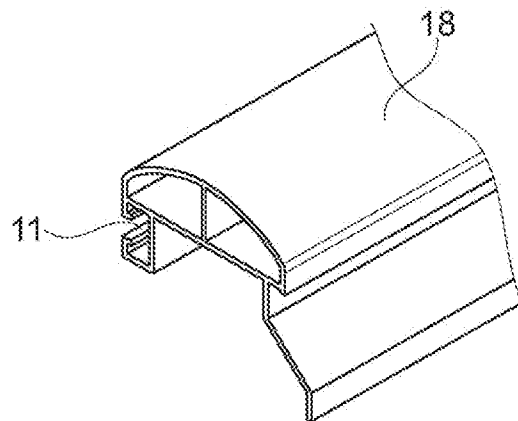


Fig. 20

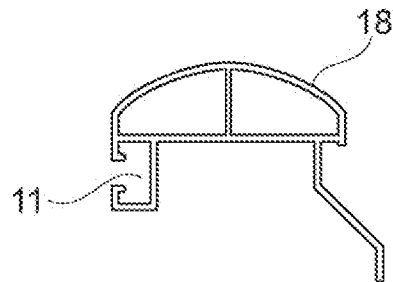


Fig. 21

6/8

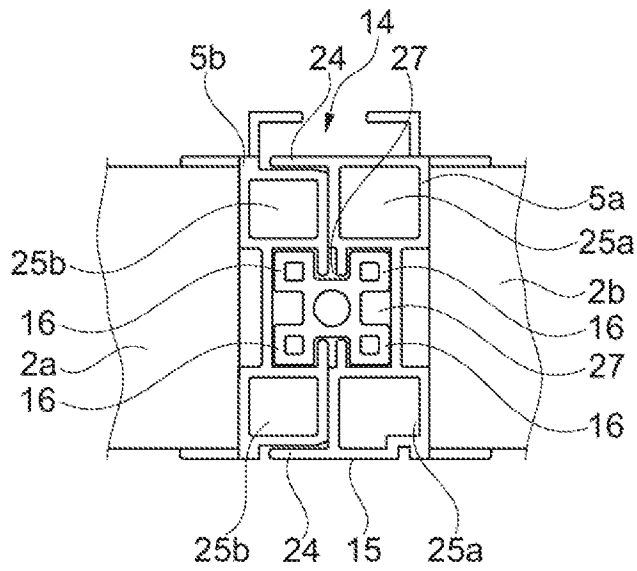


Fig. 23

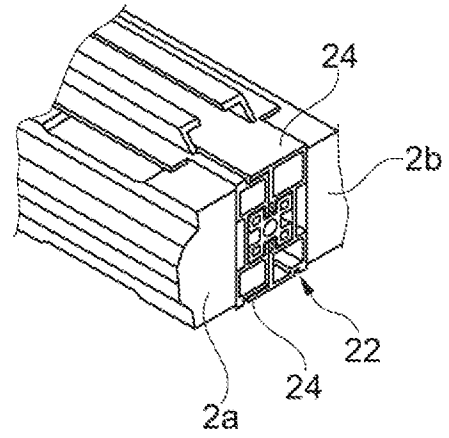


Fig. 22

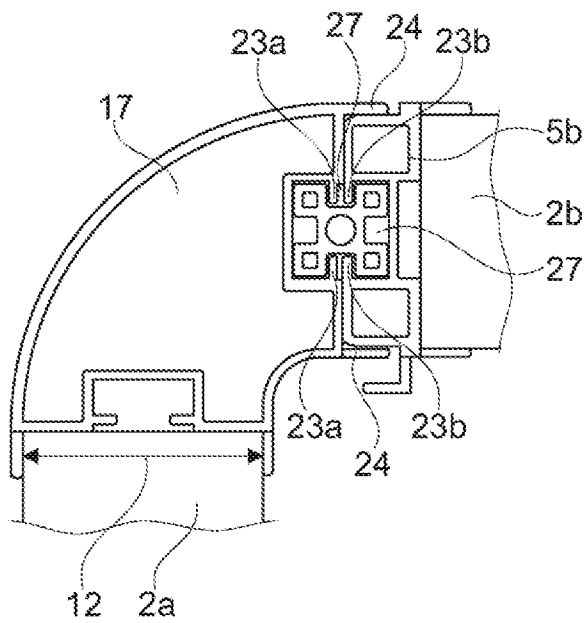


Fig. 25

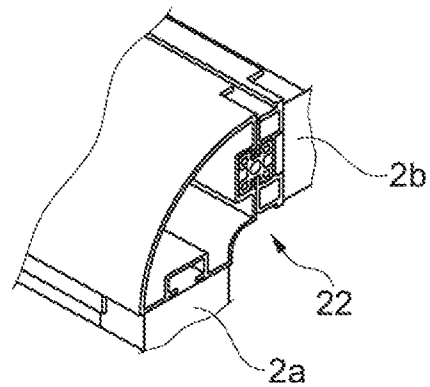


Fig. 24

7/8

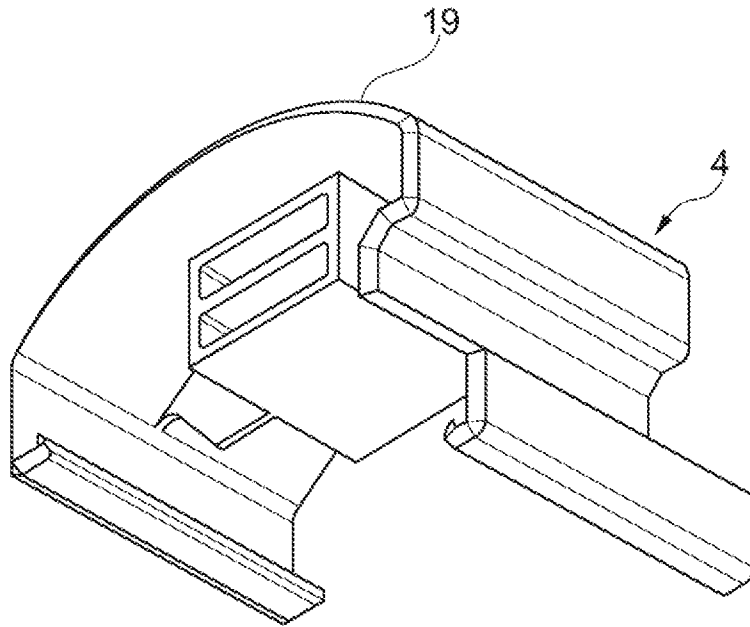


Fig. 26

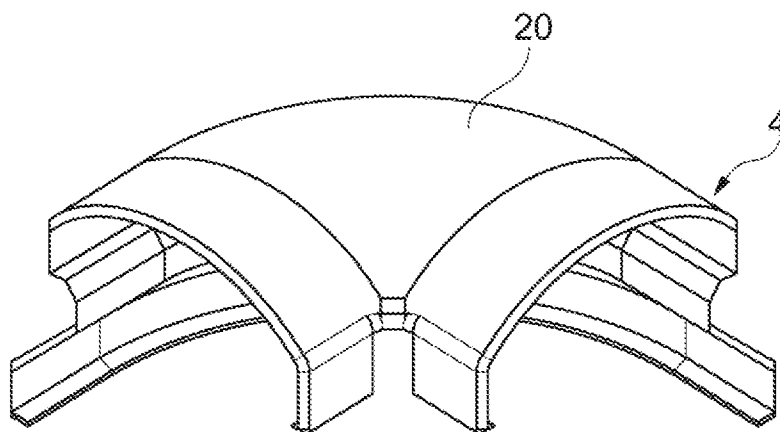


Fig. 27

8/8

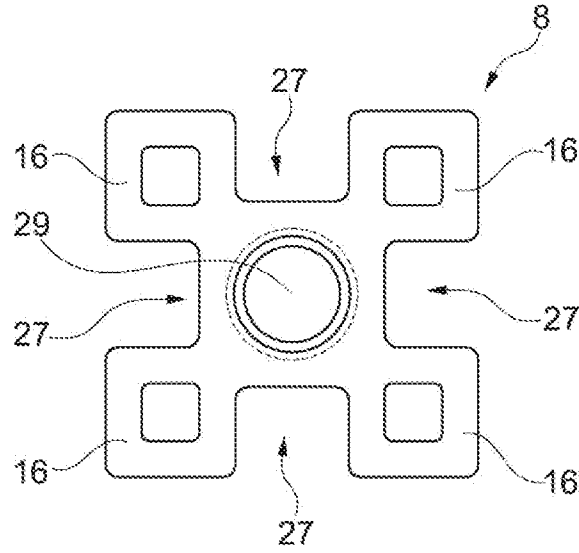


Fig. 28

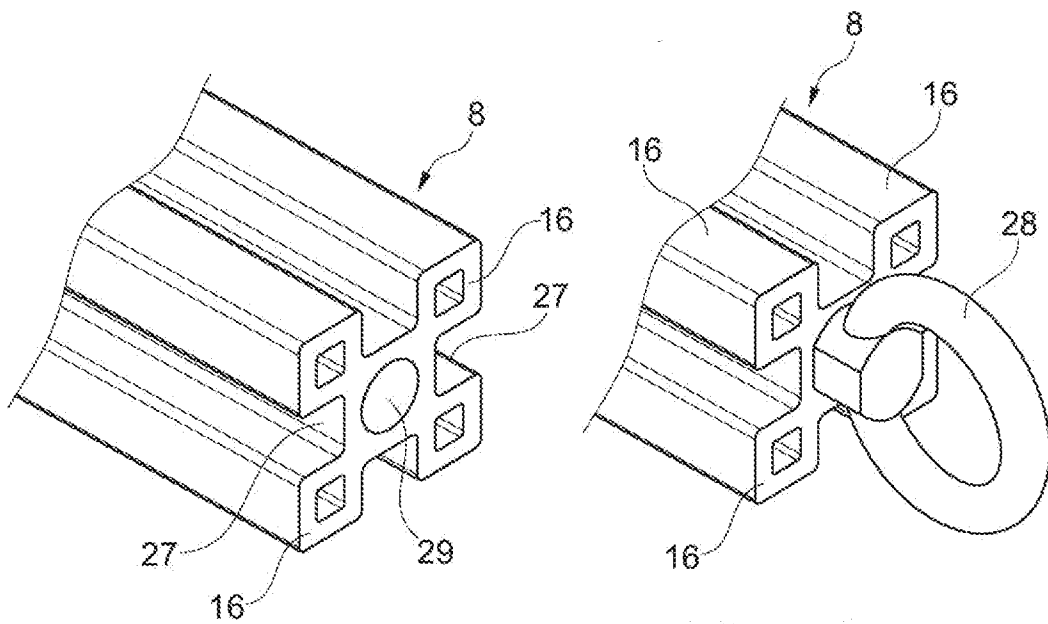


Fig. 29

Fig. 30

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: A01G 9/28 (2018.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: A01G 9/28 (2022.02)
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A01G
Konsultierte Online-Datenbank: Espodoc, Espacenet, TXTE, TXTG, WPIAP
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 27.12.2022 eingereichten Ansprüchen 1-10 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	FR 2174723 A1 (CLAEYS MARCEL) 19. Oktober 1973 (19.10.1973) Figur 1.	1
X	US 4869018 A (SCALES DONALD F ET AL) 26. September 1989 (26.09.1989) Figuren 1 und 2; Zusammenfassung.	1
X	EP 1020109 A2 (VEGHERB LLC) 19. Juli 2000 (19.07.2000) Figuren 1 und 6; Zusammenfassung.	1
X	DE 10323892 A1 (BESTELMEYER MARGOT) 30. Dezember 2004 (30.12.2004) Figuren 5 und 6.	1
X	EP 2210476 A1 (EVEREDGE LTD) 28. Juli 2010 (28.07.2010) Figur 2; Zusammenfassung.	1
X	GB 2475302 A (PEATLING ROGER RAYMOND THOMAS) 18. Mai 2011 (18.05.2011) Figur 1; Zusammenfassung.	1

Datum der Beendigung der Recherche: 20.07.2023	Seite 1 von 1	Prüfer(in): WOLDMAN Irina
---	---------------	------------------------------

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand 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.
---	---