

(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
19. Dezember 2024 (19.12.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/255971 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01G 9/00 (2018.01) A01G 27/00 (2006.01)
A01G 9/02 (2018.01) A47G 7/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2024/100530

(22) Internationales Anmeldedatum:

14. Juni 2024 (14.06.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2023 115 844.9
16. Juni 2023 (16.06.2023) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: LEUSENRINK, Enrico [DE/DE]; Bürgerstraße 20, 99752 Bleicherode (DE).

(74) Anwalt: BIEBER, Patentanwalt Dr. Björn; Patent- und Rechtsanwaltskanzlei Bock * Bieber * Donath PG, Humboldtstraße 18, 07743 Jena (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, CV, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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,

(54) Title: PLANT CONTAINER MADE OF PROFILED MATERIAL

(54) Bezeichnung: PFLANZGEFÄß AUS PROFILMATERIAL

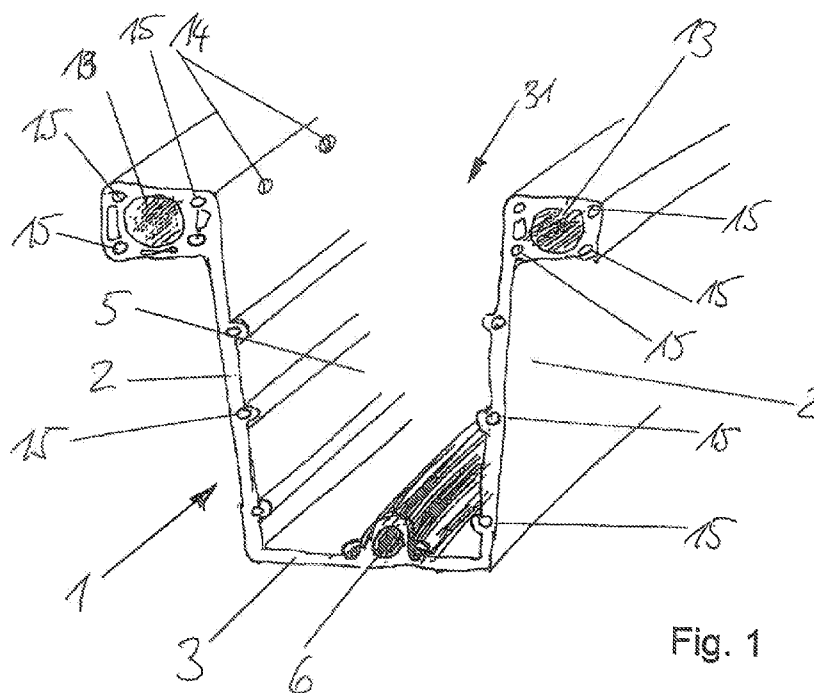


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a plant container for predefined dimensioning of the installation locations, which container allows integrated watering and draining. A plant container is provided which is composed of individual parts, a profiled body (1) being provided which consists of two side walls (2) and a base (3) made of a continuous profiled material which can be cut to any specifiable length so that the length of the plant container can be adapted to specified dimensions, and the profiled body comprising two opposite open sides, each open side being connected to an end piece (4) so that a plant space is enclosed by the profiled body (1) with end pieces (4), which plant space can be filled with solid material only from the open side (31) opposite the base (3), longitudinal chambers (13), which can be filled with liquid, in the form of water channels having openings (14) to the inner region of the profiled body (1)

CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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)

being provided in the side walls (2) of the profiled body (1) in the upper region facing away from the base (3), so that the plant space (5) can be watered from the longitudinal chambers (13) via the openings (14).

(57) Zusammenfassung: Die Aufgabe ein Pflanzgefäß für vorbestimmte Abmessungen der Aufstellungsorte anzugeben, welches integrierte Be- und Entwässerungen ermöglicht, wird dadurch gelöst, dass ein Pflanzgefäß bereitgestellt wird, das aus einzelnen Teilen zusammengesetzt ist, wobei ein Profilkörper (1) vorgesehen ist, der aus zwei Seitenwänden (2) sowie einem Boden (3) eines Endlosprofilmaterials besteht, das in beliebig vorgegebener Länge ablängbar ist, so dass die Länge des Pflanzgefäßes an vorgegebene Abmessungen anpassbar ist, und der zwei sich gegenüberliegende offenen Seiten aufweist, wobei jede offene Seite mit einem Endstück (4) verbunden ist, so dass von dem Profilkörper (1) mit Endstücken (4) ein Pflanzraum (5) umschlossen ist, welcher nur von der dem Boden (3) abgewandten offenen Seite (31) her mit Feststoff befüllbar ist, wobei in den Seitenwänden (2) des Profilkörpers (1) im oberen, dem Boden (3) abgewandten Bereich flüssigkeitsbefüllbare Längskammern (13) in Form von Wasserkanälen mit Öffnungen (14) hin zum Innenbereich des Profilkörpers (1) vorhanden sind, so dass der Pflanzraum (5) von den Längskammern (13) über die Öffnungen (14) bewässerbar ist.

Pflanzgefäß aus Profilmaterial

Die Erfindung betrifft ein Pflanzgefäß aus Profilmaterial.

Pflanzgefäße sind in fast unbegrenzter Formenvielfalt bekannt.

5 Darüber hinaus sind aus dem Stand der Technik zerlegbare Pflanzenkübel bekannt.

So offenbart bspw. DE 102 19 049.6 A1 zerlegbarer Behälter, insbesondere Pflanzenkübel, mit über Nut-Feder-Verbindungen miteinander verbundene Dauben, wobei

- 10 • der Behälter kegelstumpfförmig ist und ausschließlich durch die Nut-Feder-Verbindungen der Dauben zusammengehalten wird,
- an Längsseiten (10) der Dauben (1) Nuten (11) und/oder Federn (12) zur Ausbildung der Nut-Feder-Verbindungen vorgesehen sind.
- die Federn (12) parallel zu ihrer Längserstreckungsrichtung im
15 Querschnitt derart ausgebildet sind, dass sie daubenabseitig verbreitert und daubenseitig beidseits der Feder mit je einer Hinterschneidung versehen sind, und dass den Nuten (11) eine analoge gegenläufige Form zur Aufnahme der Federn (12) gegeben ist oder
- die Federn (12) parallel zu ihrer Längserstreckungsrichtung im
20 Querschnitt derart ausgebildet sind, dass sie daubenabseitig mit einer konvexen Verrundung (121) und daubenseitig beidseits der Feder mit je einer konkaven Hinterschneidung (122) versehen sind, und dass den Nuten (11) eine analoge gegenläufige Verrundung zur Aufnahme der Federn (12) gegeben ist.
- 25 • wenigstens eine Daube (13), die beidseits mit einer Nut (11) versehen ist, so dass sich zwei Nuten benachbarter Dauben gegenüberstehen, in die eine gesonderte beidseits entsprechend spiegelbildlich gestaltete Feder (16) eingeschoben ist und
- die Federn (12) an ihren dicksten Erweiterungsstellen eine Stärke (a)
30 von etwa der halben Daubendicke (d) aufweisen.

Ein Nachteil aller bekannten Formen von Pflanzgefäßen sind ihre bei der Herstellung vorbestimmten Abmessungen, d.h. Länge, Breite, Höhe und Volumen werden bei ihrer Herstellung fest vorgegeben.

Bei vorbestimmten Abmessungen der Aufstellungsorte für Pflanzgefäße, bspw. der Länge eines Balkons, ist es schwer, passende Pflanzgefäße zu finden, auch wenn mehrere Pflanzgefäße kombiniert werden.

Wenn mehrere Pflanzgefäße kombiniert werden, ist es darüber hinaus
5 aufwendig, integrierte Be- und Entwässerungen einzurichten, weil diese für jedes Pflanzgefäß gesondert angeschlossen werden müssen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Pflanzgefäß, insbesondere für verschiedenste vorbestimmte Abmessungen der
10 Aufstellungsorte, anzugeben, welches integrierte Be- und Entwässerungen ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Herstellung von Pflanzgefäßen aus ablängbaren Profilen unterschiedlicher Materialien, die vorzugsweise
15 durch Falzen, Ziehen oder Pressen hergestellt werden, und passenden End- und Verbindungsstücke. Die Profile und die End- und Verbindungsstücke variieren in Skalierung und Form.

Das Profilmaterial kann dabei bspw. Aluminium sein, wobei auf das
20 Aluminium eine Pulverbeschichtung aufgebracht ist.

Je nach Material und Erfordernissen können die Profilwände und der Profilboden jeweils einlagig aber auch als Ein-, Zwei-, oder Mehrkammer-System hergestellt werden, wobei die Kammern
25 vorzugsweise über die gesamte Profillänge durchgängig als Längskammern ausgebildet sind.

Diese Profile werden in als Meterware produziert, deren Stücke in ihrer Länge nur durch die Bedingungen in der Produktion und beim Transport begrenzt sind. Bei der Verarbeitung können diese bedarfsabhängig
30 abgelängt (d.h. durch Zerteilen in beliebig vorgebbare Länge gebracht werden, bspw. Sägen), mit passenden Endstücken verbunden und so zu stabilen Trögen beziehungsweise Kästen, vorzugsweise 2-3 m Länge, verarbeitet werden. Möglich ist auch das Verbinden beziehungsweise
35 Verlängern von Profilen mittels passender Verbindungsstücke.

Das Verbinden der Profile mit den Endstücken oder Verbindungsstücken muss kraft- und formschlüssig erfolgen, vorzugsweise durch Schweißen, Kleben, Verschrauben oder selbstarretierende Steckverbindungen.

- 5 Wahlweise können bei der Verwendung von Längskammern Öffnungen von diesen Kammern in den Innen- bzw. Pflanzbereich des Profils eingebracht sein, durch die Flüssigkeiten in den Innen- bzw. Pflanzbereich transportiert werden können. Die Pflanzen werden hier nach Wahl mit Wasser, Dünger oder anderen Substanzen versorgt.

10

Die Zuführung der Flüssigkeiten in die Längskammern und wahlweise die Verbindung der Längskammern mehrerer Pflanzgefäße miteinander erfolgt durch ein oder mehrere Anschlüsse an den Profilen oder Endstücken der Pflanzgefäße. Es können vorhandene Schlauchanschluss-
15 Stecksysteme und -Adapter (Stand der Technik) oder Verschraubungen genutzt werden.

20

Bei Verwendung von Längskammern für die Zufuhr von Flüssigkeiten verschließen die Endstücke mindestens die flüssigkeitsführenden Längskammern flüssigkeitsdicht beziehungsweise wasserdicht und es
verbinden die Verbindungsprofilstücke mindestens die flüssigkeitsführenden Längskammern der verbundenen Profile miteinander flüssigkeitsdicht beziehungsweise wasserdicht.

25

Am Boden des Profils können wahlweise Öffnungen zum Ablauf überschüssigen Wassers eingebracht sein. Sind diese Öffnungen in eine Erhöhung eingebracht, bleibt daneben ein Bereich am Boden feuchter bis hin zu stehender Nässe, während der Bereich darüber durch die Öffnung entwässert wird.

30

Je nach Profil können die Pflanzgefäße gegen Wegnahme und/oder Umwelteinflüsse mechanisch in ihrer Struktur gesichert werden.

35

Die dabei vorgesehene Lochung kann ebenfalls als Aufnahme für eine freitragende Lagerung bei diversen hängenden Aufstellmöglichkeiten verwendet werden.

Kunststoff-Profile können durch Metalleinlagen verstärkt werden. Hierdurch kann je nach Länge ein ganz oder teilweise freitragendes, vor Verformung geschütztes Pflanzgefäß entstehen.

- 5 Diese Pflanzgefäße sind sowohl im Innen- als auch Außenbereich verwendbar.

Der Vorteil dieser technischen Lösung gegenüber allen bekannten Formen von Pflanzgefäßen besteht darin, dass durch das Ablängen der
10 zwei, mit dem Boden verbundenen Seitenwände des Profilkörpers / des Endlosprofilmaterials, welches in beliebig vorgebbbarer Länge erfolgen kann, die Länge des Pflanzgefäßes unterschiedlich und daher sehr flexibel gestaltbar ist.

Bei vorbestimmten Abmessungen der Aufstellungsorte für Pflanzgefäße,
15 bspw. der Länge eines Balkons, ist es somit nicht mehr schwer, passende Pflanzgefäße zu finden.

Der Vorteil dieser technischen Lösung besteht darüber hinaus darin, dass eine integrierte Be- und Entwässerung über die gesamte vorgebbare
20 Länge eines Pflanzgefäßes ermöglicht ist und dass mehrere dieser Pflanzgefäße als grüne Mauer in der Ebene und in Hanglagen errichtet werden können, um bspw. großflächig Sichtbereiche abzutrennen oder Flächen optisch zu strukturieren.

- 25 Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnungen und der Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1: eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes,
30 Fig. 2: eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes,
Fig. 3: eine schematische Darstellung einer dritten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes,
Fig. 4: einen Ausschnitt aus der dritten Ausführungsform eines
35 erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes gemäß Fig. 3,

- Fig. 5: eine Detaildarstellung einer ersten Ausführungsform eines Endstücks,
- Fig. 6 bis Fig. 9: Detaildarstellung von vier Ausführungsformen von Wänden,
- 5 Fig. 10: eine schematische Darstellung einer fünften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes,
- Fig. 11: eine Detaildarstellung einer zweiten Ausführungsform eines Endstücks,
- Fig. 12: einen Ausschnitt aus der fünften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes gemäß Fig. 10,
- 10 Fig. 13: den Ausschnitt gemäß Fig. 12 in einer etwas weiter gedrehten Darstellung,
- Fig. 14: eine Darstellung einer Ausführungsform des Anschlusses eines Bewässerungssystems,
- 15 Fig. 15: eine Detaildarstellung eines Verbindungsstücks zwischen zwei Pflanzgefäßen,
- Fig. 16: eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform einer Befestigung eines Pflanzgefäßes,
- Fig. 17: eine schematische Darstellung einer sechsten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes montiert an einer Hanglage,
- 20 Fig. 18 bis 26: schematische Darstellungen weiterer verschiedener Ausführungsformen von Befestigungs- und Haltesystemen eines Pflanzgefäßes,
- 25 Fig. 27 bis 34: schematische Darstellungen von Bewässerungseinheiten für ein Pflanzgefäß,
- Fig. 35: schematische Darstellung eines Details des Pflanzgefäßes gemäß
- Fig. 36: schematische Darstellung einer Ausführungsform eines Pfostens Pfosten mit Haltewinkeln zum Haltern von Pflanzgefäßen,
- 30 Fig. 37 bis 39: schematische Detaildarstellungen von Befestigungen von und am Pfosten gemäß Fig. 36,
- Fig. 40: eine schematische Darstellung einer siebten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes im Querschnitt;
- 35

Fig. 41: eine schematische Darstellung einer achten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes im Querschnitt und

Fig. 42: eine schematische Darstellung einer neunten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzgefäßes im Querschnitt.

5

Wie in den Figuren 1 bis 34, insbesondere Fig. 1 bis 4, 10, 12, 13, 28 bis 32 und 34 dargestellt, werden Endlosprofile in Form eines Profilkörpers (1) zur Fertigung des Pflanzgefäßes verwendet, welche unterschiedliche Formen als einlagige Ausführung mit einer oder mehreren Kammern ausgeführt sein kann (siehe Fig. 6 bis 9), wobei die Kammern perforiert sein können, wenn eine Bewässerung vorgesehen ist.

10

Bevorzugt ist dabei, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt ein U-förmiger Querschnitt der Endlosprofile des Profilkörpers (1), was einem Rinnenprofil entspricht.

15

Das in Fig. 1 dargestellte Pflanzgefäß ist ein aus Einzelteilen zusammengesetzter Profilkörper (1), wobei der Profilkörper (1) zwei offenen Seiten aufweist und aus Seitenwänden (2) sowie einem Boden (3) aus einem Profilmaterial besteht (so dass eine U- Form ausgebildet ist), das in beliebig vorgebbbarer Länge fertigbar (= ablängbar) ist, so dass die Länge des Pflanzgefäßes unterschiedlich gestaltbar und somit an vorgegebene Abmessungen anpassbar ist.

20

Jede der beiden offenen Seiten des (U- förmigen) Profilkörpers (1) ist mit einem Endstück (4) oder einem Verbindungsstück kraft- und formschlüssig verbunden, so dass von dem Profilkörper (1) ein Pflanzraum (5) umschlossen ist, welcher nur von der dem Boden (3) abgewandten offenen Seite (31) her mit Feststoff befüllbar ist.

25

Bei vorgesehener Bewässerung weist der Profilkörper (1) (= das Rinnenprofil) Wasserkanäle = Längskammern (13) auf, welche mit Perforationen / Öffnungen 14 flüssigkeitsleitend in Verbindung stehen, so dass ein Pflanzraum (5) bewässerbar ist (siehe Fig. 1 bis 4 und Fig. 10 mit Details in Fig. 12, 13 und 14).

30

- 7 -

Im Profilkörper (1) sind dazu flüssigkeitsbefüllbare Längskammern (13) vorhanden und die Seitenwände (2) und der Boden (3) sind einwandig oder mehrwandig ausgeführt (siehe Fig. 6 bis 9).

5 Dabei weist mindestens eine der Längskammern (13) Öffnungen (14) hin zum Pflanzraum (5) und/oder Öffnungen (141) in Richtungen außerhalb des Pflanzraumes (5) auf (siehe Fig. 1 bis 4 und Fig. 32), wobei die Löcher (141) als Überlauf dienen.

10 Darüber hinaus weist der Profilkörper (1) (= das Rinnenprofil) Löcher (15) zur Lagesicherung/Befestigung auf (siehe Fig. 1).

Die nach Vorgabe abgelängten Profilkörper (1) (= Rinnenprofile) werden an den Enden mit je einem zu dem Profil korrespondierenden
15 Deckel (4) verschlossen (durch Kleben, Schweißen oder Verschrauben). Dabei weisen die zwei Deckel (4), wie in Fig. 5 und Fig.11 dargestellt, als durchgehende Ausnehmungen gefertigte Löcher (41) oder verschlossene Zonen mit Kreuzmarkierung auf, welche später als Wasserkanäle aktiviert (als Löcher 41 geöffnet) werden können (siehe
20 dazu die schematische Darstellung in Fig. 11).

Bei vorgesehener Bewässerung sind an den Wasserkanälen Adapter zum Anschluss einer Wasserversorgung vorgesehen, bspw. als Einschraub-Koppeladapter, um über Schlauchstücke oder Rohre eine Verbindung zu
25 (an sich bekannten) Bewässerungseinheiten (siehe dazu die schematische Darstellung in Fig. 14, sowie Fig. 27 bis 34) oder über Verbindungsstück untereinander (siehe dazu die schematische Darstellung in Fig.15) zu ermöglichen.

30 Die Endstücke (4) und die Verbindungsstücke weisen an den Stellen, an denen sie an die Längskammern (13) des Profilkörpers (1) angrenzen, Öffnungen (41) auf, so dass Flüssigkeitsleitwege durch den Profilkörper (1) in den Pflanzraum (5) und aus hinaus in seine Umgebung führen.

Die Öffnungen (14) in den Längskammern (13) und die Öffnungen (41) in den Endstücken (4) sind so vorbereitet, so dass diese je nach Bedarf einmalig offenbar sind.

5 Die Öffnungen (13 und 41) weisen zum Ein-, Weiter- oder Ausleiten von Flüssigkeiten in oder aus den Längskammern (13) Anschlüsse für ein standardisiertes oder übliches Anschlusssystem auf, wobei das Anschlusssystem ein Schlauch oder Rohr ist.

10 Die Öffnungen (14 und 42) sind zum Befestigen der Endstücke (4) und/oder der Verbindungsstücke am Profilkörper (1) und/oder zum Einführen von Halterungen verwendbar.

15 An dem Profilkörper (1) des Pflanzgefäßes sind Befestigungslöcher oder Falzen für Wandkonsolen oder Haltern an Pfosten vorgesehen (Fig. 18 bis 24 sowie Fig. 34 und 35).

20 Die Pflanzgefäße aus Profilkörper (1) und zwei Endstücken (4) sind für die freitragende Aufstellung oder Aufhängung vorgesehen und können mit an sich bekannten Lagesicherungen versehen sein, wobei dies andere Gestaltungen nicht ausschließt.

Bei der Aufstellung ist diese auch an eine „schiefe Ebene“ anpassbar (siehe Fig. 17), in dem mehrere Pflanzgefäße entlang ihrer langen Seite leicht versetzt aufeinandergestapelt oder durch (an sich bekannte) 25 Pfosten mit Haltewinkeln gehalten werden (siehe Fig. 16 und 36).

Die Endstücke (4) und die Verbindungsstücke weisen an den Stellen, an denen sie an die Längskammern (13) des Profilkörpers (1) angrenzen, 30 Öffnungen (41) auf, so dass Flüssigkeitsleitwege durch den Profilkörper (1) in den Pflanzraum (5) und aus hinaus in seine Umgebung führen.

35 Die Öffnungen (14) in den Längskammern (13) und die Öffnungen (41) in den Endstücke (4) sind dabei so vorbereitet, so dass diese je nach Bedarf einmalig offenbar sind.

Die Öffnungen (13 und 41) weisen zum Ein-, Weiter- oder Ausleiten von Flüssigkeiten in oder aus den Längskammern (13) Anschlüsse für ein standardisiertes oder übliches Anschlusssystem auf, wobei das Anschlusssystem ein Schlauch oder Rohr ist.

5

Die Öffnungen (14 und 42) sind zum Befestigen der Endstücke (4) und/oder der Verbindungsstücke am Profilkörper (1) und/oder zum Einführen von Halterungen verwendbar.

10

Am Boden können die Pflanzgefäße (insbesondere wenn sie aus Kunststoff und nicht aus Aluminium oder einem anderen Metall oder einer Metalllegierung bestehen) einen Metalleinschub (6) zur Stabilisierung und zum Schutz vor Verformung aufweisen, wie in den Figuren 40 bis 42 dargestellt ist.

15

Von Vorteil ist, wenn die Längskammern (13), wie in den Figuren 40 bis 42 gezeigt, mit Anschlussstutzen (7) versehen sind, um die Längskammern (13) über diese lösbar mit Standardwasserzufuhrsystemen zu verbinden. Diese Anschlussstutzen (7) können auch dazu verwendet werden, um mehrere der erfindungsgemäßen Pflanzgefäße fluidisch zu koppeln (siehe Fig. 14, insbesondere bei stufenweisen Versatz der einzelnen Pflanzgefäße an Hanglagen mit der Funktion einer grünen Mauer (siehe Fig. 17)).

20

25

Weiterhin ist vorteilhaft, wenn der erste Bereich des Pflanzraums (5) und der zweite Bereich des Pflanzraums (5), wie in den Figuren 40 bis 42 gezeigt, eine Einlage (8) in Form eines porösen Zwischenbodens aufweist, so dass zwischen dem Boden (3) und der Einlage (8) ein Wasserspeicher ausgebildet ist, welcher über die Poren mit dem Pflanzraum (5) in Verbindung steht. Im Bereich zwischen dem Boden (3) und der Einlage (8) kann ein Schwimmer eines Füllstandmesssystems angeordnet sein, um den Wasserstand gemäß dem Stand der Technik (mechanisch oder elektronisch) zu überwachen und ggf. auch noch zu steuern, so dass eine eigenständige Bewässerung gewährleistet ist.

30

35

Je nach Art der Bepflanzung, insbesondere zur Vermeidung von Staunässe an den im Pflanzraum (5) befindlichen Pflanzen, kann der Wandbereich der Seitenwände (2) zwischen dem Boden (3) und der Einlage (8) oder gar im Boden selbst mit durchgehenden Bohrungen
5 versehen sein, um das Pflanzgefäß zu entwässern.

Zu ästhetischen / gestalterischen Zwecken bei Dunkelheit kann das Pflanzgefäß an den Außenseiten des Profilkörpers mit einer Beleuchtung (10) versehen sein, die an den Außenseiten der
10 Seitenwände (2) und/oder der Außenseite des Bodens (3) besonders vorteilhaft als LED-Streifen angebracht / gehalten ist (siehe Figuren 40 bis 42). Diese Halterung kann bspw. über ein Klebe – oder Schienensystem für die LED-Streifen an den Seitenwänden (2) und/oder an dem Boden erfolgen.

15 Von Vorteil ist bei dem Pflanzgefäß, wenn die Seitenwände (2) und oder der Boden (3) nicht massiv, sondern mit stützenden Strukturen und/oder Hohlräumen versehen sind, was dem Pflanzgefäß eine stärkere Festigkeit gegen mechanische Verformung in Folge des Drucks im Pflanzraum (5)
20 durch den Boden, die Pflanzen und das Wasser verleiht [was durch den Metalleinschub (6) noch verstärkt werden kann], insbesondere bei einer Verwendung mehrerer Pflanzgefäße mit der Funktion einer grünen Mauer in einer Ebene oder in Hanglage (siehe Fig. 17) von Bedeutung ist.

25 Besonders wichtig und von Vorteil ist diese Verstärkung / Versteifung, wenn die Pflanzgefäße als grüne Mauer in der Ebene und in Hanglagen errichtet werden, um bspw. großflächig Sichtbereiche abzutrennen oder Flächen optisch zu strukturieren, da die auf die einzelnen Pflanzgefäße auf Grund ihrer Größe /der Großflächigkeit der durch die Pflanzen im
30 Pflanzgefäß wirkenden Kräfte enorm hoch sein können.

Alle in der Beschreibung, den Ausführungsbeispielen und den nachfolgenden Ansprüchen dargestellten Merkmale können sowohl
35 einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

	1	-	Profilkörper
	13	-	Längskammer
5	14	-	Öffnungen
	141	-	Öffnungen (Überlauf)
	15	-	Öffnungen
	2	-	Seitenwand
	3	-	Boden
10	31	-	dem Boden abgewandten offene Seite
	4	-	Endstück
	41	-	Öffnungen
	42	-	Öffnungen
	5	-	Pflanzraum
15	6	-	Metalleinschub
	7	-	Anschlussstutzen
	8	-	Einlage / poröser Zwischenboden
	9	-	Wasserspeicher
	10	-	Beleuchtung (LED)
20			

Patentansprüche

1. Pflanzgefäß zusammengesetzt aus einzelnen Teilen in Form von zwei Seitenwänden (2) mit einem Boden (3) und zwei Endstücken (4), wobei die Endstücke (4) mit jeder offenen Seite, welche von den Seitenwänden (2) und dem Boden (3) ausgebildet ist, verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- die zwei Seitenwände (2) sowie der Boden (3) aus einem Profilkörper (1) eines Endlosprofilmaterials bestehen, das in beliebig vorgebbbarer Länge abgelängt werden kann, so dass die Länge des Pflanzgefäßes unterschiedlich gestaltbar und somit an vorgegebene Abmessungen anpassbar ist, und
 - in den Seitenwänden (2) des Profilkörpers (1) im oberen, dem Boden (3) abgewandten Bereich flüssigkeitsbefüllbare Längskammern (13) in Form von Wasserkanälen mit Öffnungen (14) hin zum Innenbereich des Profilkörpers (1) vorhanden sind,
- so dass von dem Profilkörper (1) mit den Endstücken (4) ein Pflanzraum (5) umschlossen ist, welcher von den Längskammern (13) über die Öffnungen (14) bewässerbar ist.
2. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (2) und der Boden (3) ein- oder mehrwandig ausgeführt sind, wobei der Querschnitt des Profilkörpers (1) U-förmig ist.
3. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Längskammern (13) mehrerer Pflanzgefäße für die Zufuhr von Flüssigkeiten in den Pflanzraum (5) miteinander verbunden sind, in dem ein Verbindungsstück die Profilkörper (1) an den Verbindungsstellen verbindet und die freien Enden der Profilkörper (1) mit je einem Endstücke (4) versehen sind.
4. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Längskammern (13) mehrerer Pflanzgefäße miteinander verbunden sind, in dem die Längskammern (13) durch die Endstücken (4) hindurch führen.

5. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Endstücke (4) und die Verbindungsprofilstücke kraft- und formschlüssig sowie flüssigkeitsdicht mit den flüssigkeitsführenden Längskammern (13) verbunden sind.
6. Pflanzgefäß gemäß einem oder mehrerer der Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass am Boden (3) des Profilkörpers (1) Öffnungen zum Ablauf überschüssigen Wassers eingebracht sind.
7. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass Öffnungen zum Ablauf überschüssigen Wassers in Erhöhungen des Bodens (3) eingebracht sind, so dass ein erster Bereich des Pflanzraums (5) am Boden (3) feucht bis hin zu stehender Nässe ist, während ein zweiter Bereich des Pflanzraums (5) oberhalb dieser Erhöhungen über die Öffnungen entwässert wird.
8. Pflanzgefäß gemäß einem oder mehrerer der Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass Öffnungen (15 und 42) zum Befestigen der Endstücke (4) und/oder der Verbindungsstücke am Profilkörper (1) und/oder zum Befestigen von Halterungen vorgesehen sind.
9. Pflanzgefäß gemäß einem oder mehrerer der Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (1) aus Metall oder Kunststoff besteht.
10. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunststoff- Profilkörper (1) im Boden (3) ein Metalleinschub (6) angeordnet ist.
11. Pflanzgefäß gemäß einem oder mehrerer der Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Längskammern (13) mit Anschlussstutzen (7) versehen sind.

12. Pflanzgefäß gemäß einem oder mehrerer der Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Bereich des Pflanzraums (5) und der zweite Bereich des Pflanzraums (5) eine Einlage (8) in Form eines porösen Zwischenbodens aufweist, so dass zwischen dem Boden (3) und der Einlage (8) ein Wasserspeicher ausgebildet ist.
13. Pflanzgefäß gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich in dem Wasserspeicher ein Schwimmer eines Füllstandmesssystems befindet.
14. Pflanzgefäß nach einem oder mehrerer der Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich an den Außenseiten der Seitenwände (2) und/oder an der Außenseite des Bodens eine Beleuchtung (10) befindet.
15. Verwendung eines Pflanzgefäßes gemäß einem oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 14 für Aufstellungsorte mit vorbestimmten Abmessungen des Pflanzgefäßes an Balkonen und als Bestandteil einer Mauer.

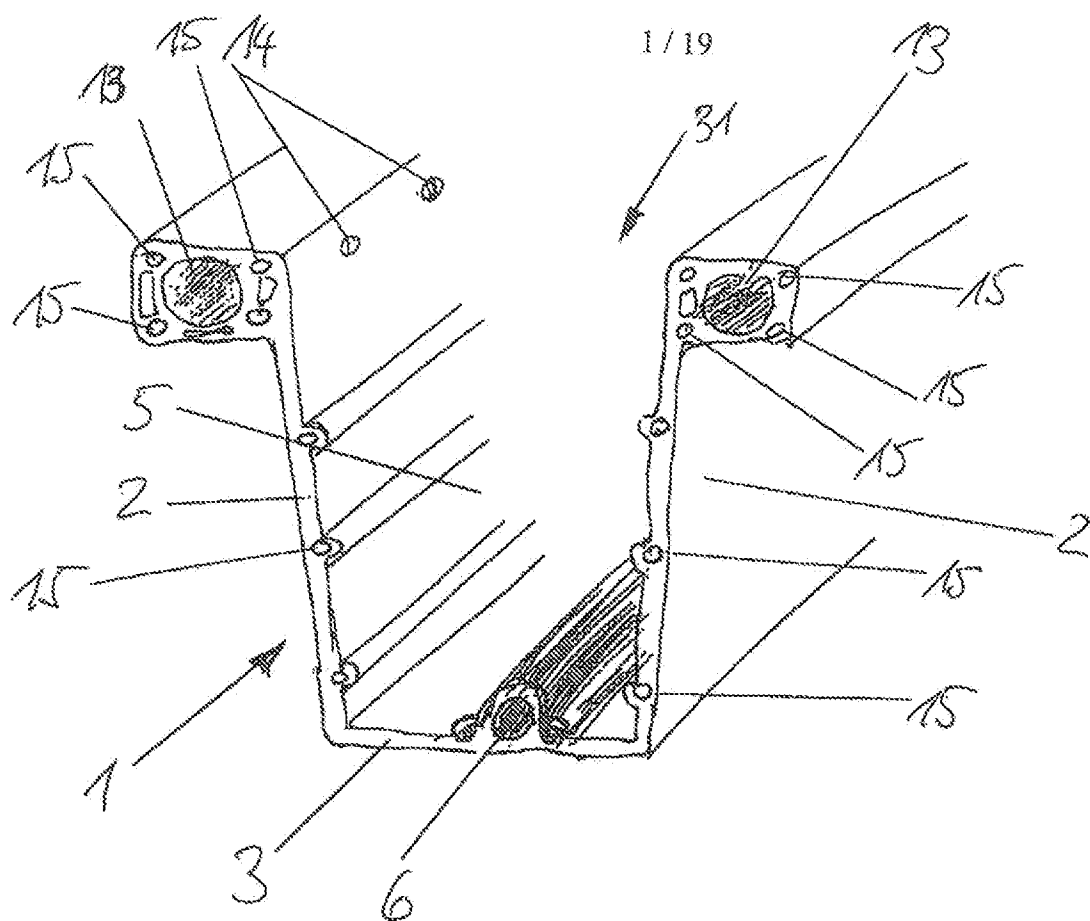


Fig. 1

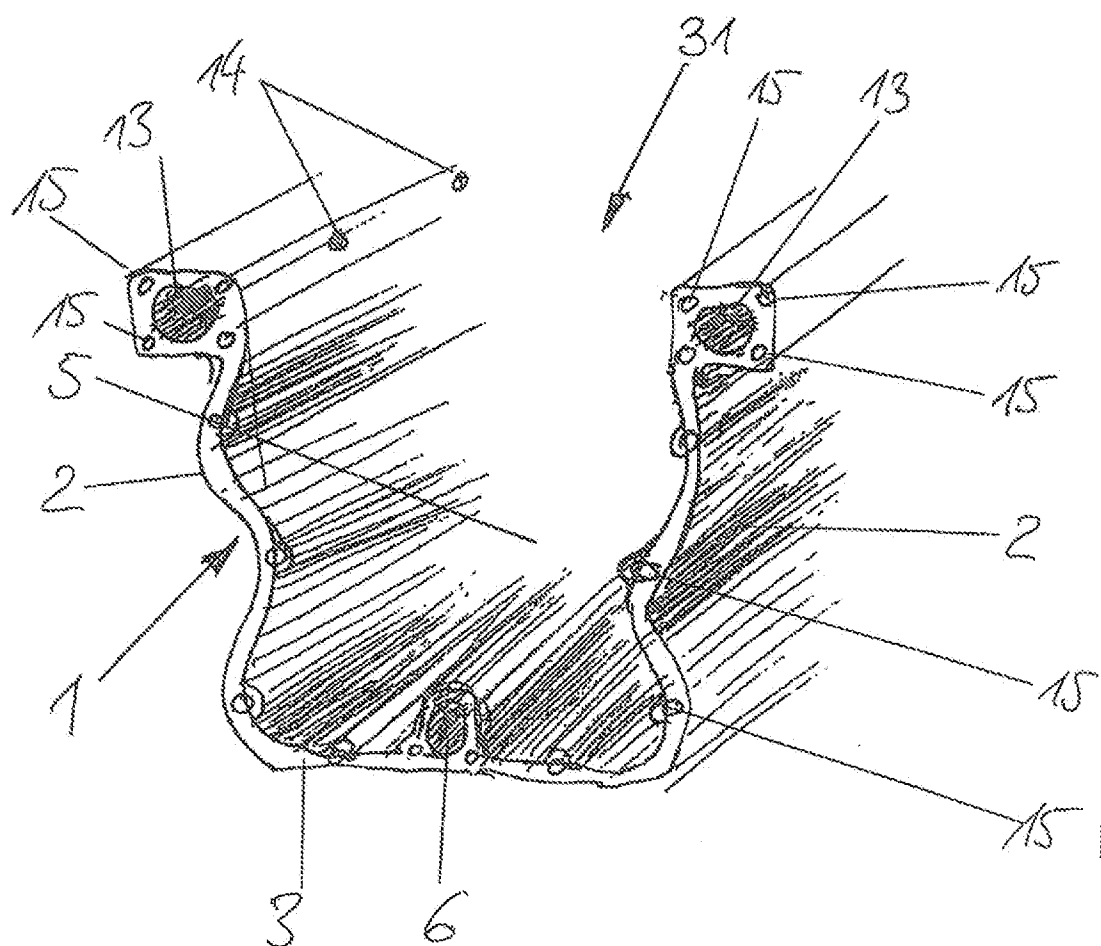


Fig. 2

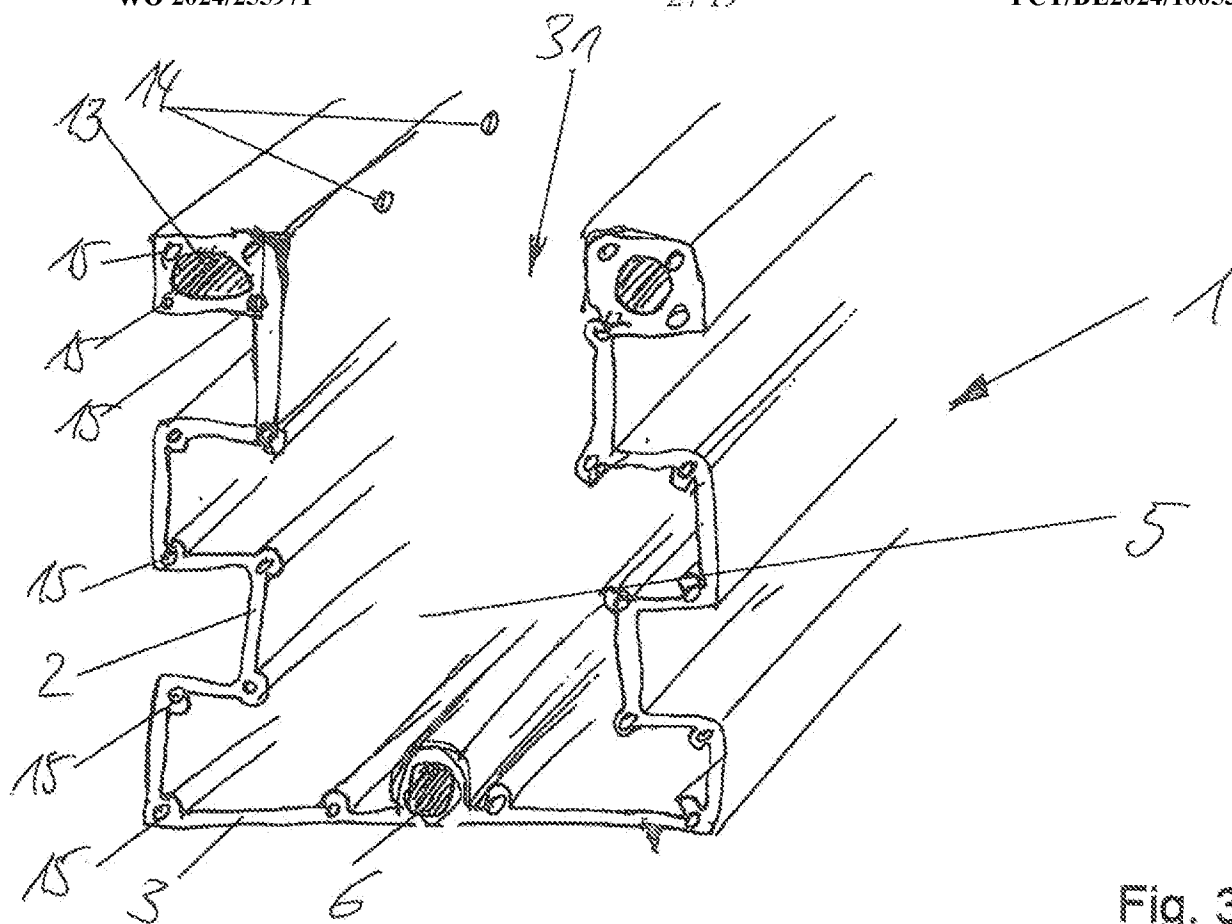


Fig. 3

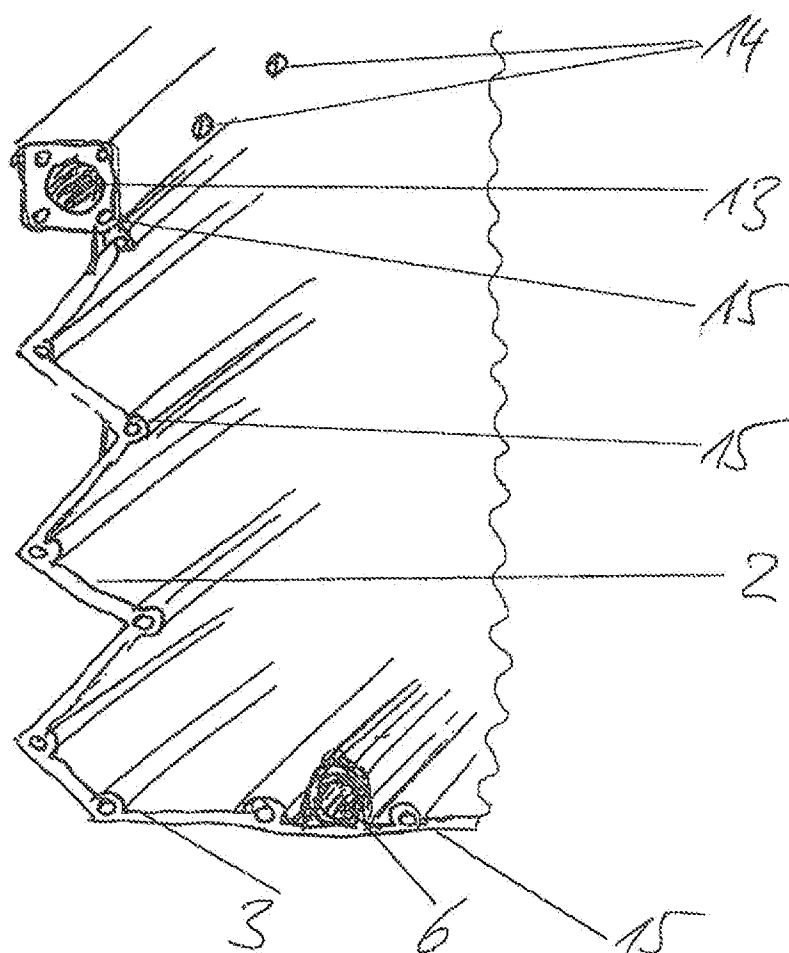


Fig. 4

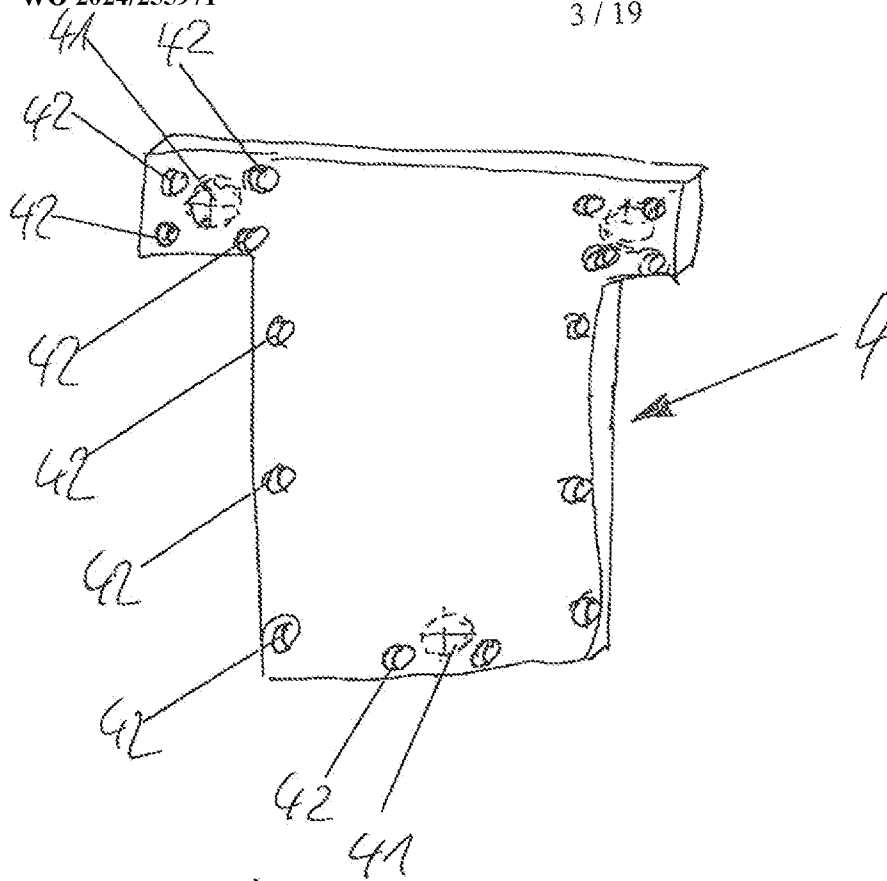


Fig. 5

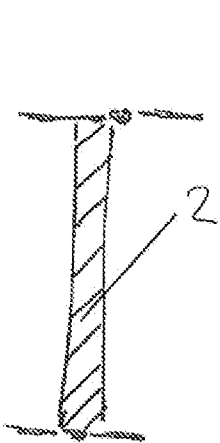


Fig. 6

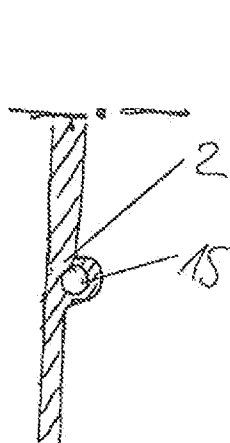


Fig. 7

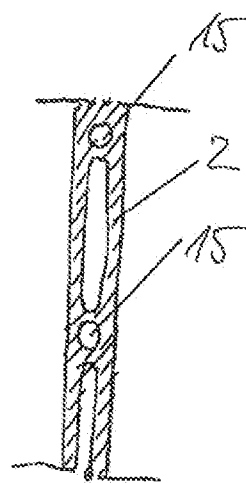


Fig. 8

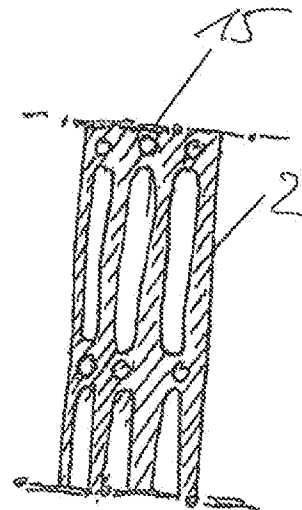


Fig. 9

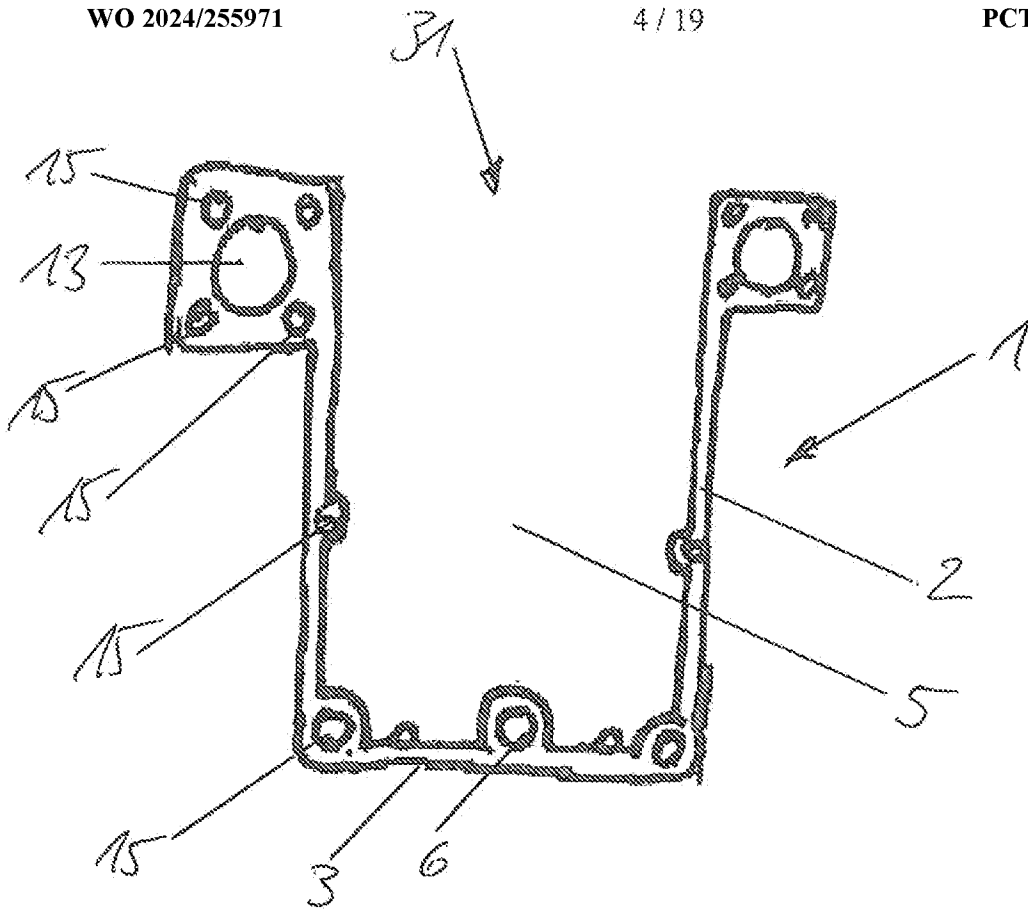


Fig. 10

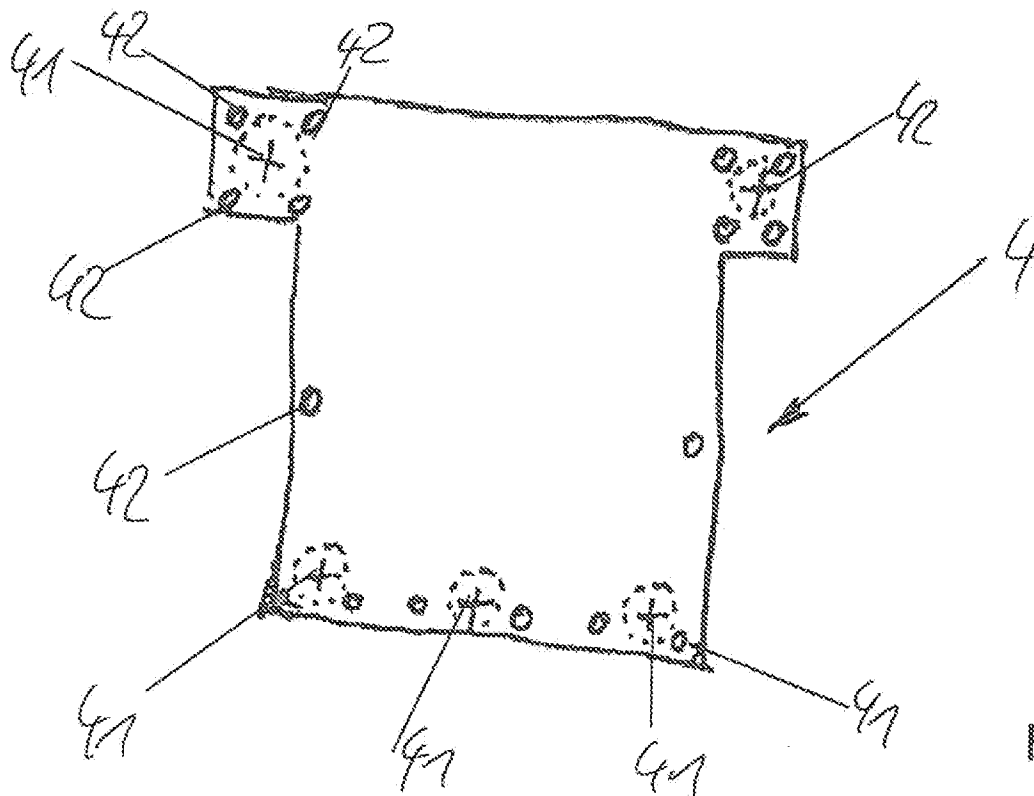


Fig. 11

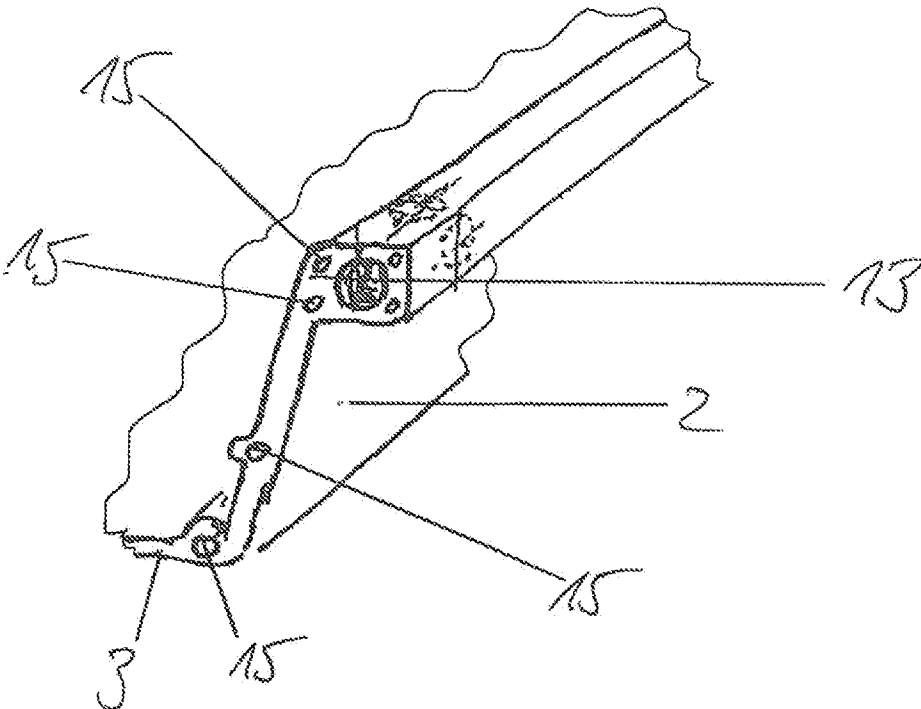


Fig. 12

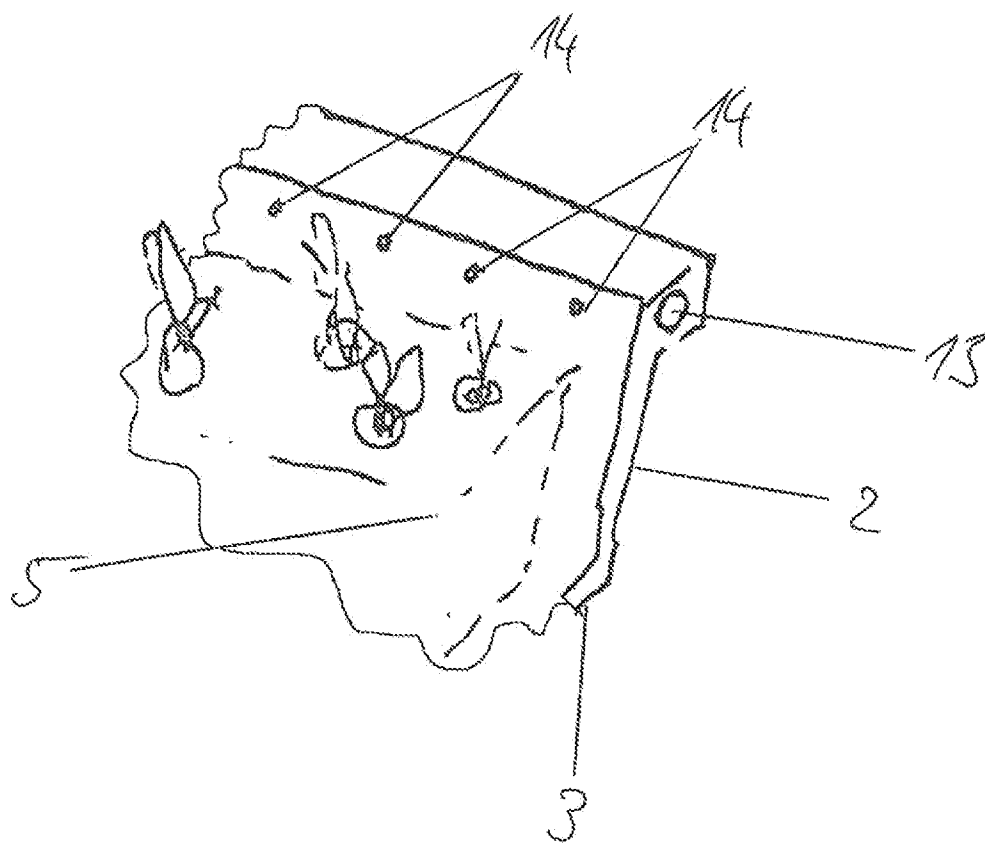


Fig. 13

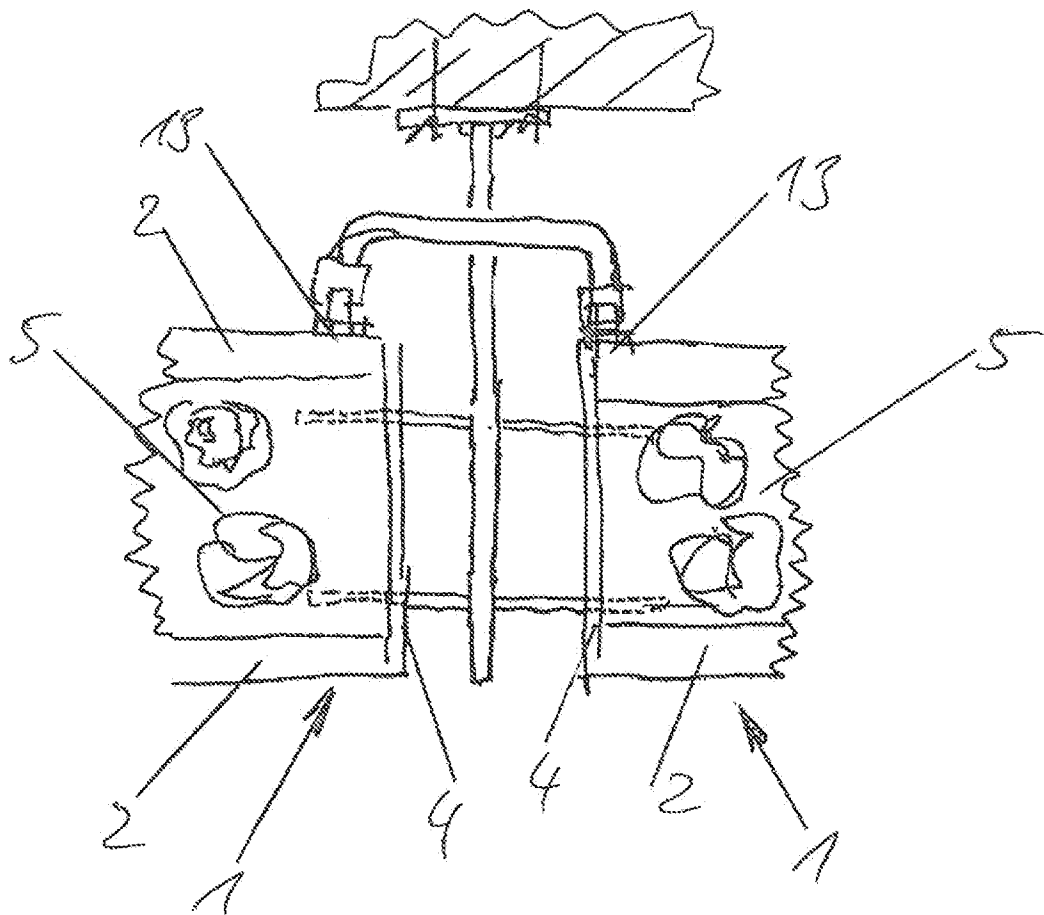


Fig. 14

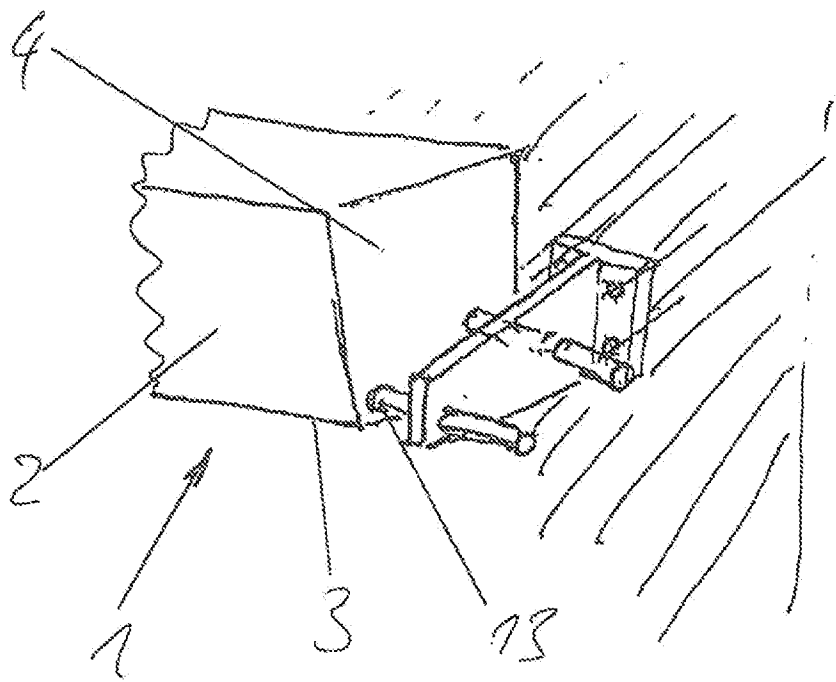


Fig. 15

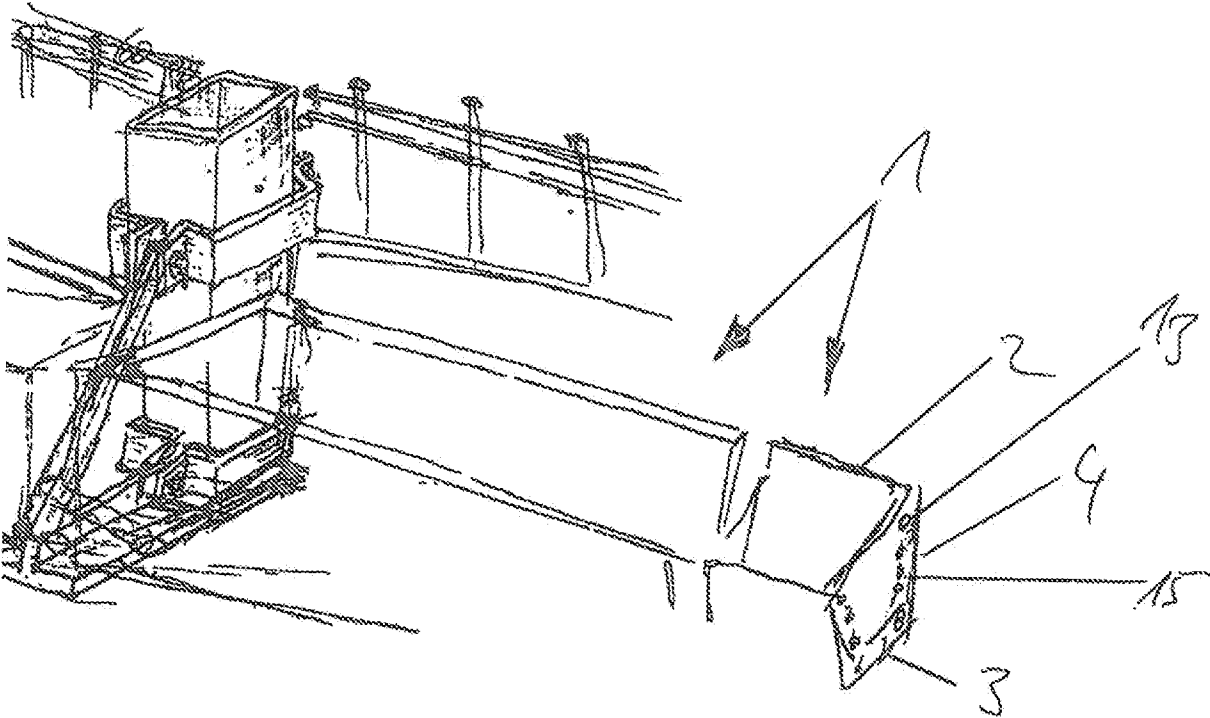


Fig. 16

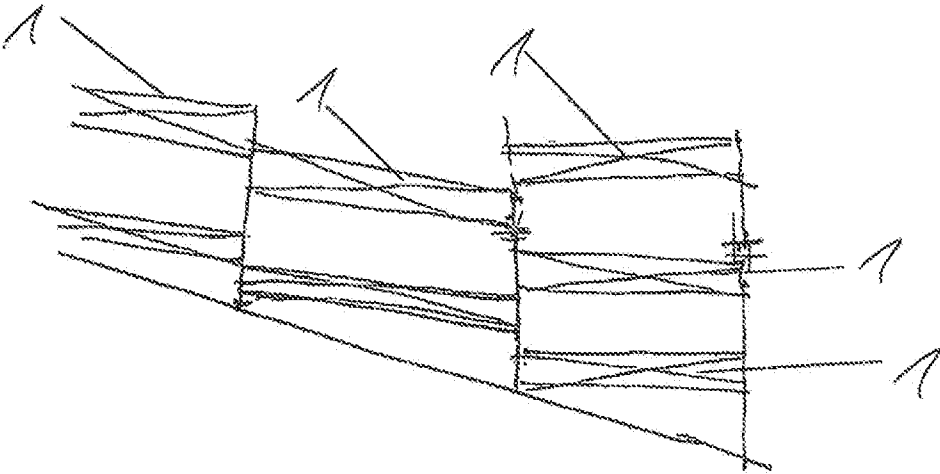


Fig. 17

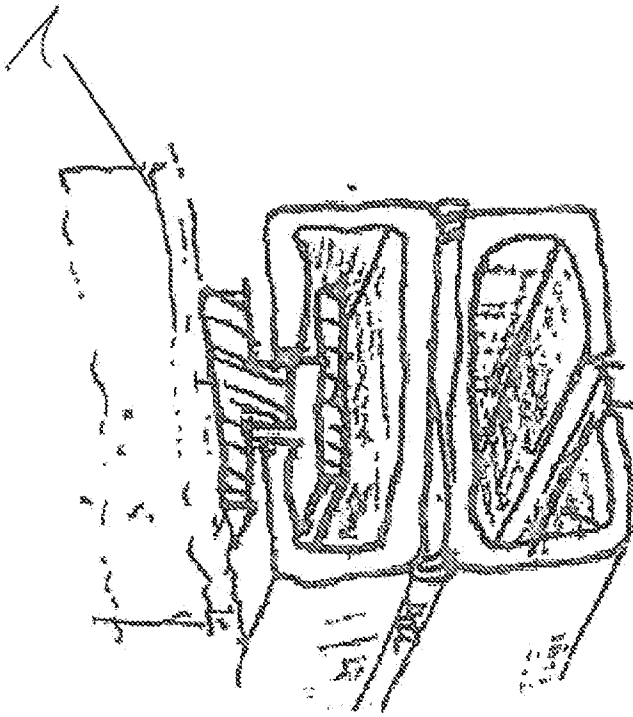


Fig. 18

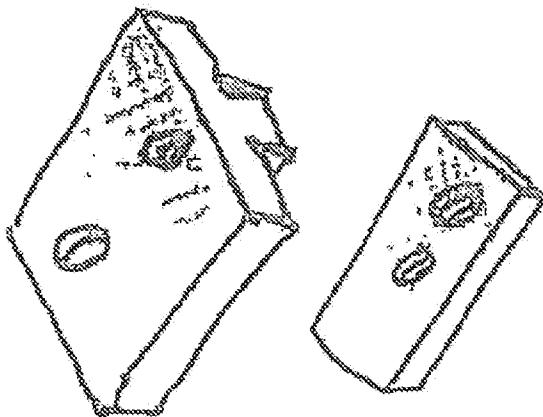


Fig. 19

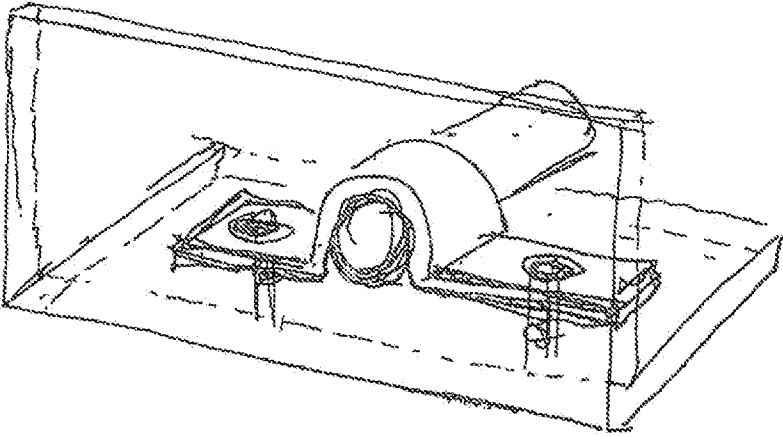


Fig. 20

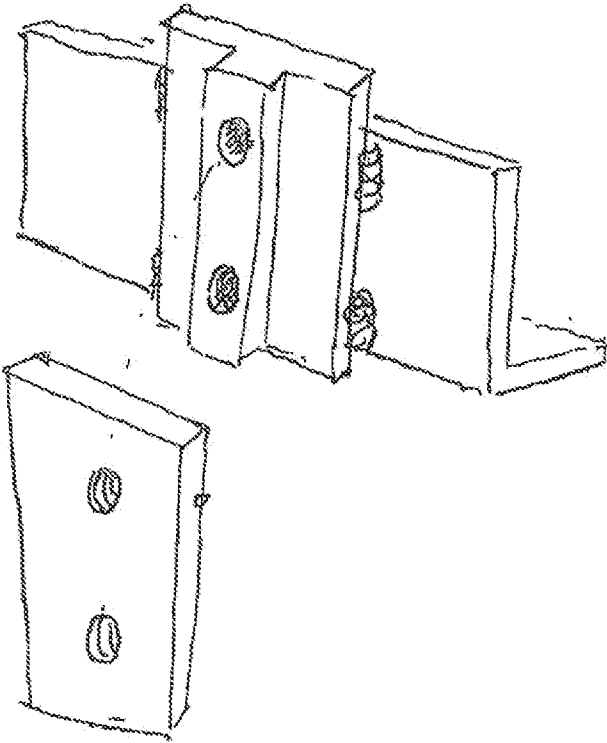


Fig. 21

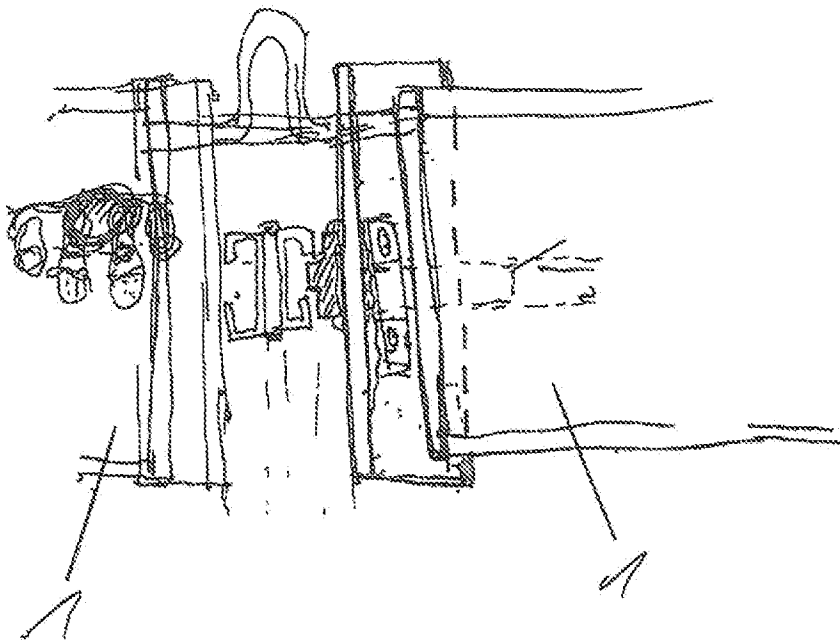


Fig. 22

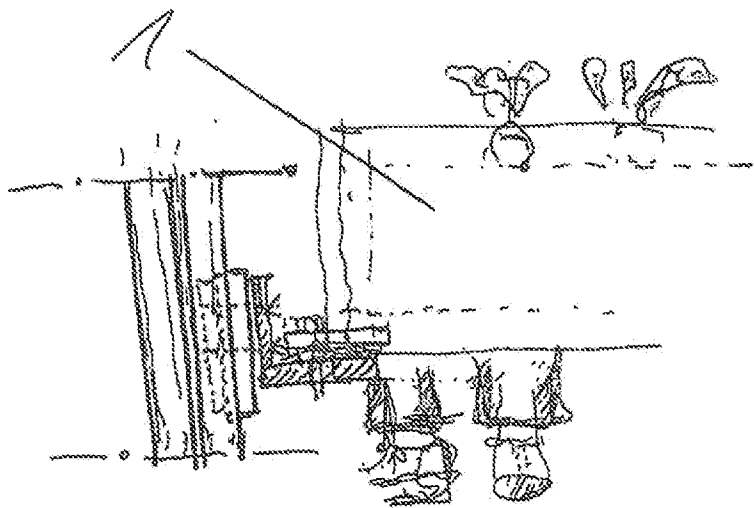


Fig. 23

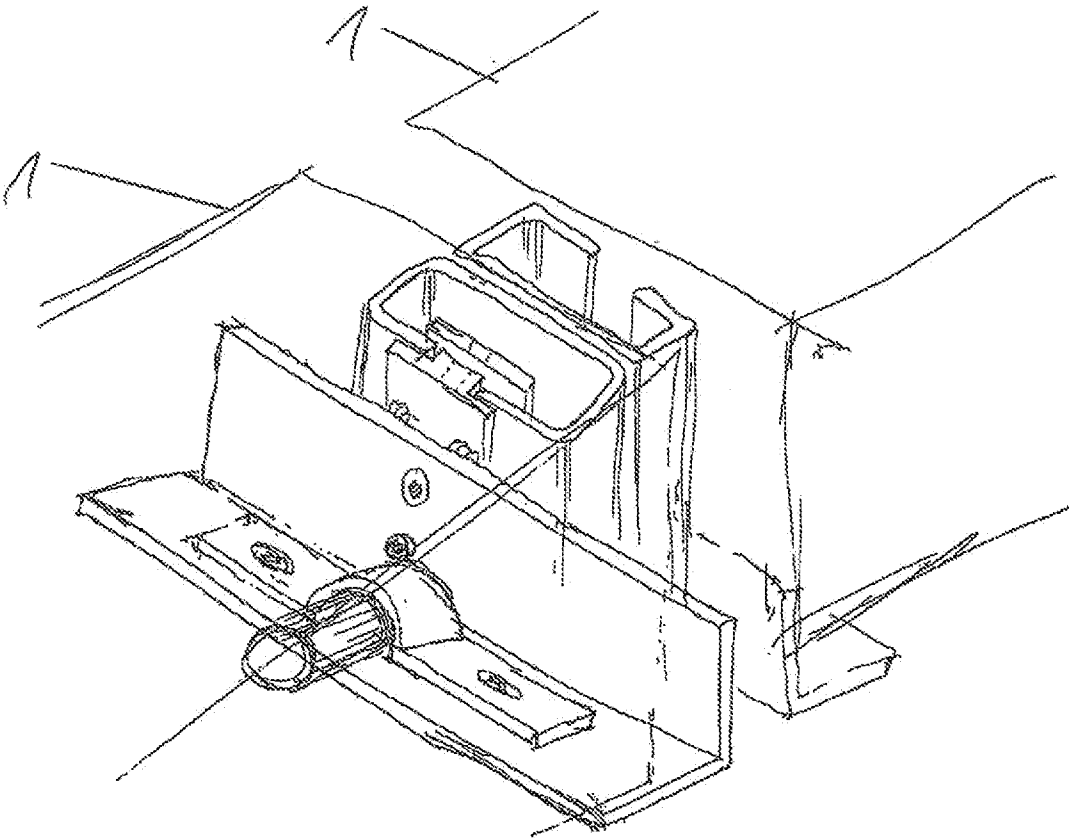


Fig. 24

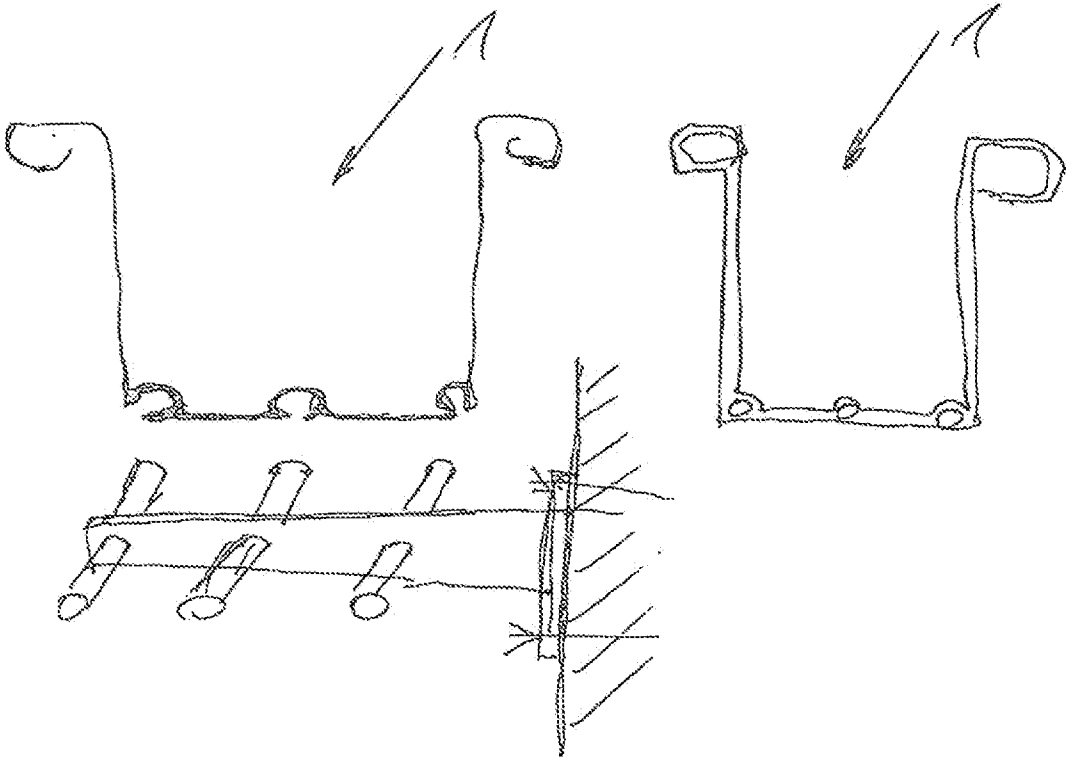


Fig. 25

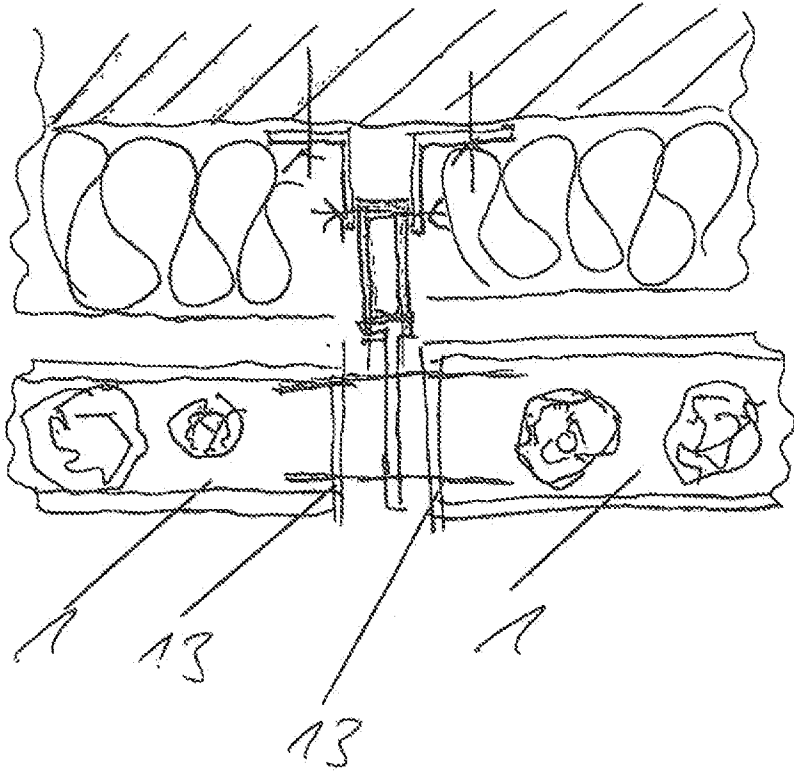


Fig. 26

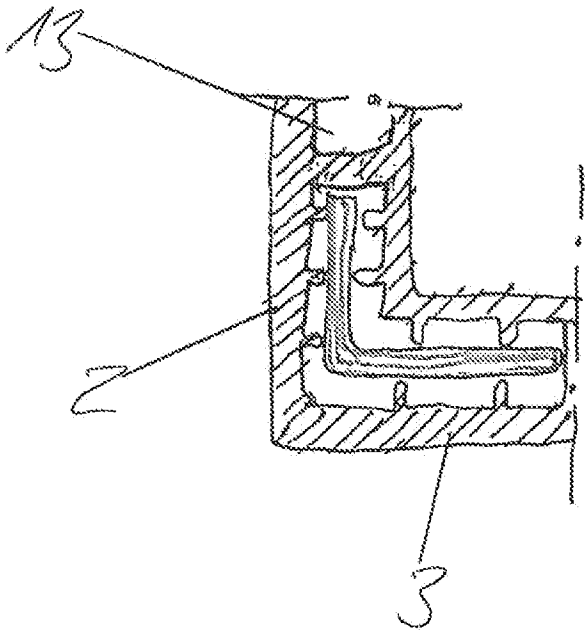
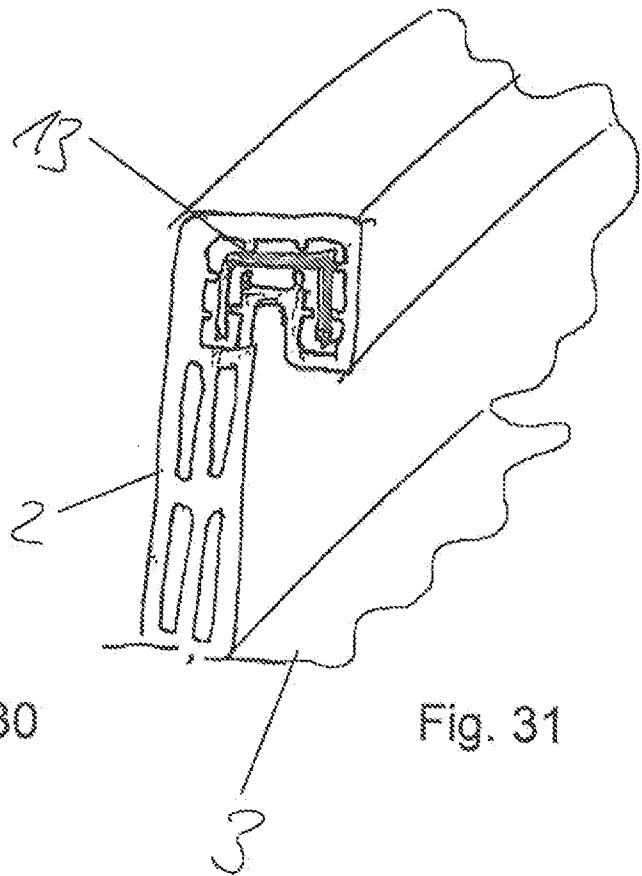
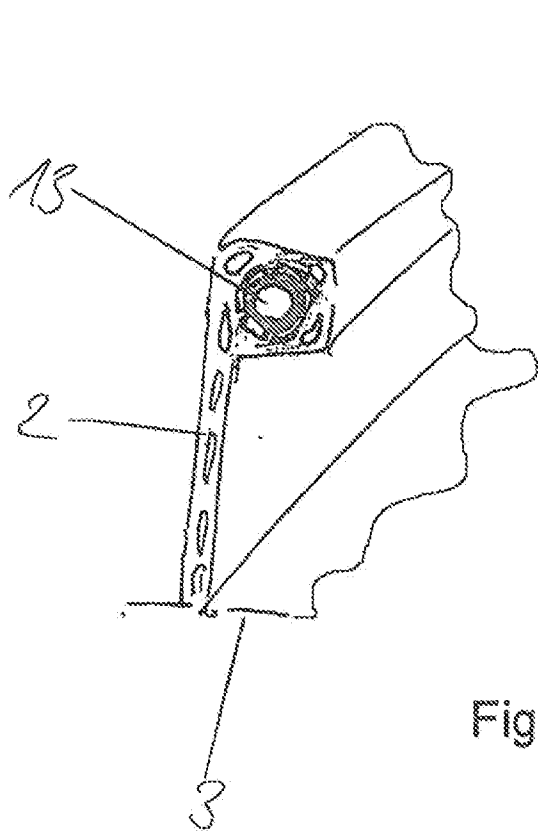
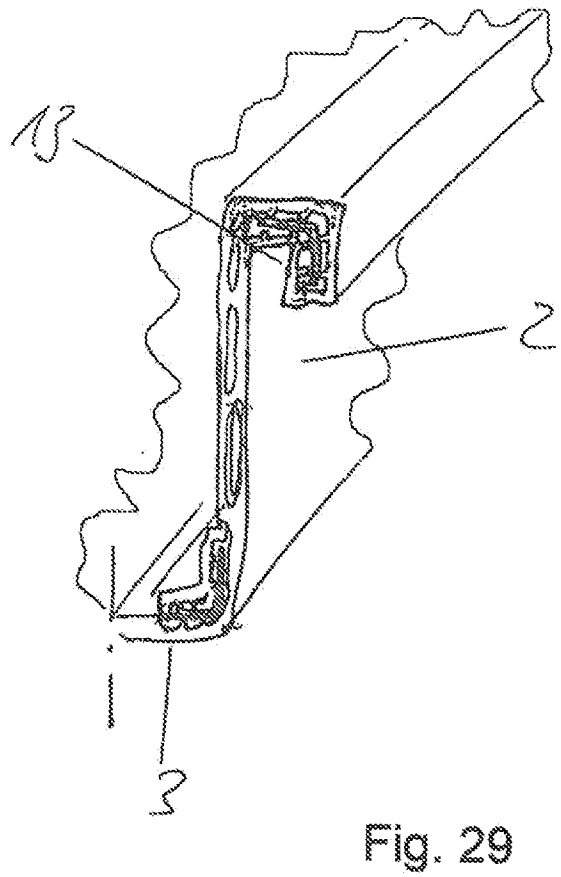
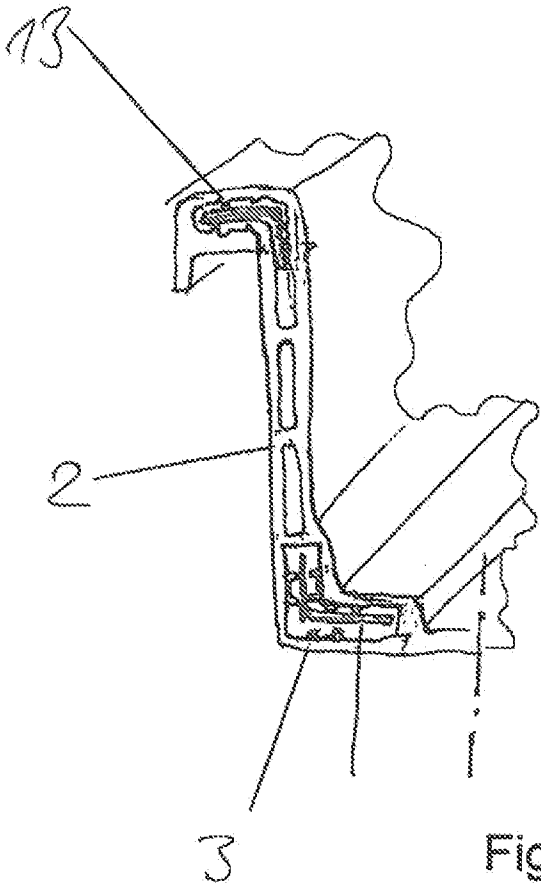


Fig. 27



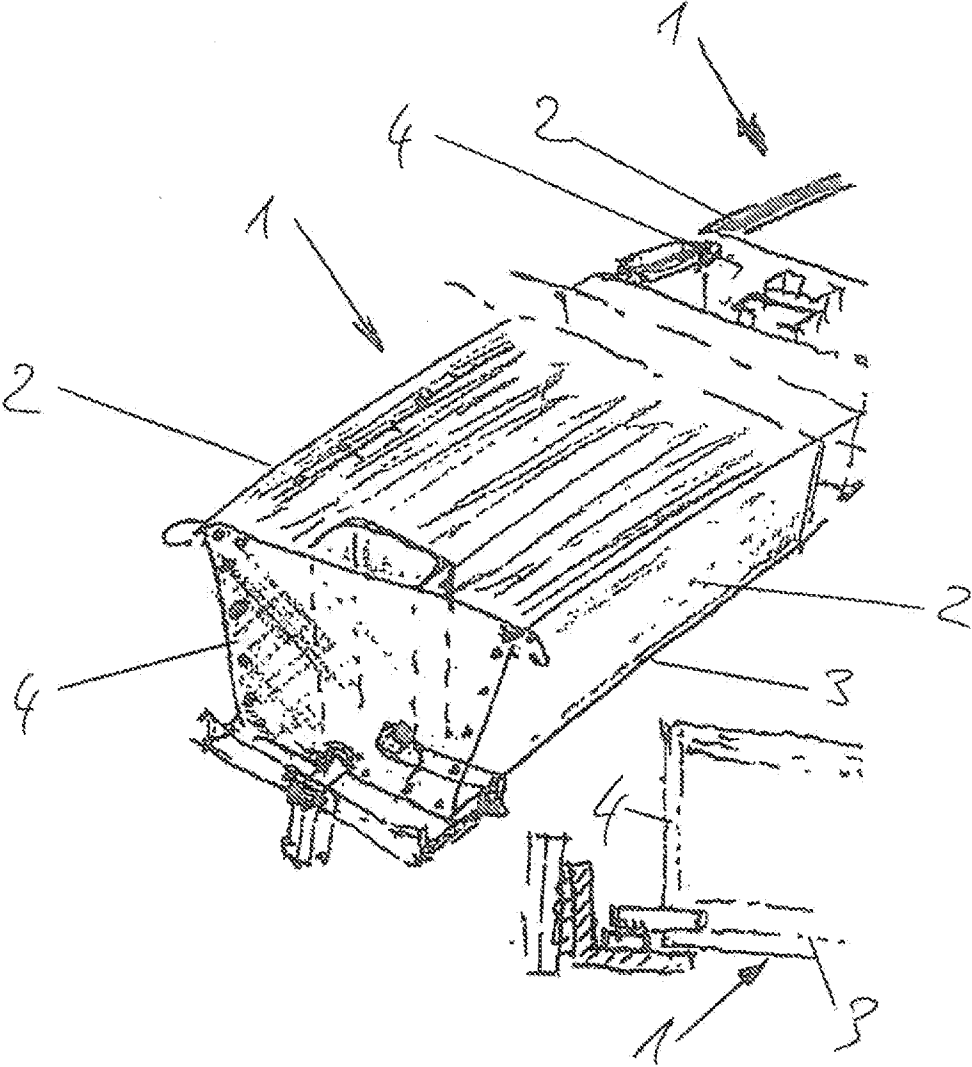


Fig. 34

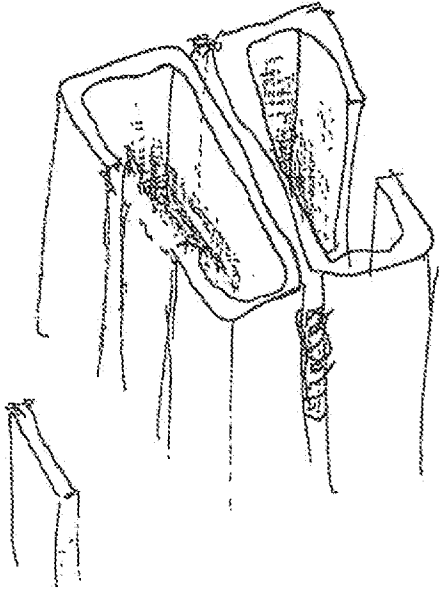


Fig. 35

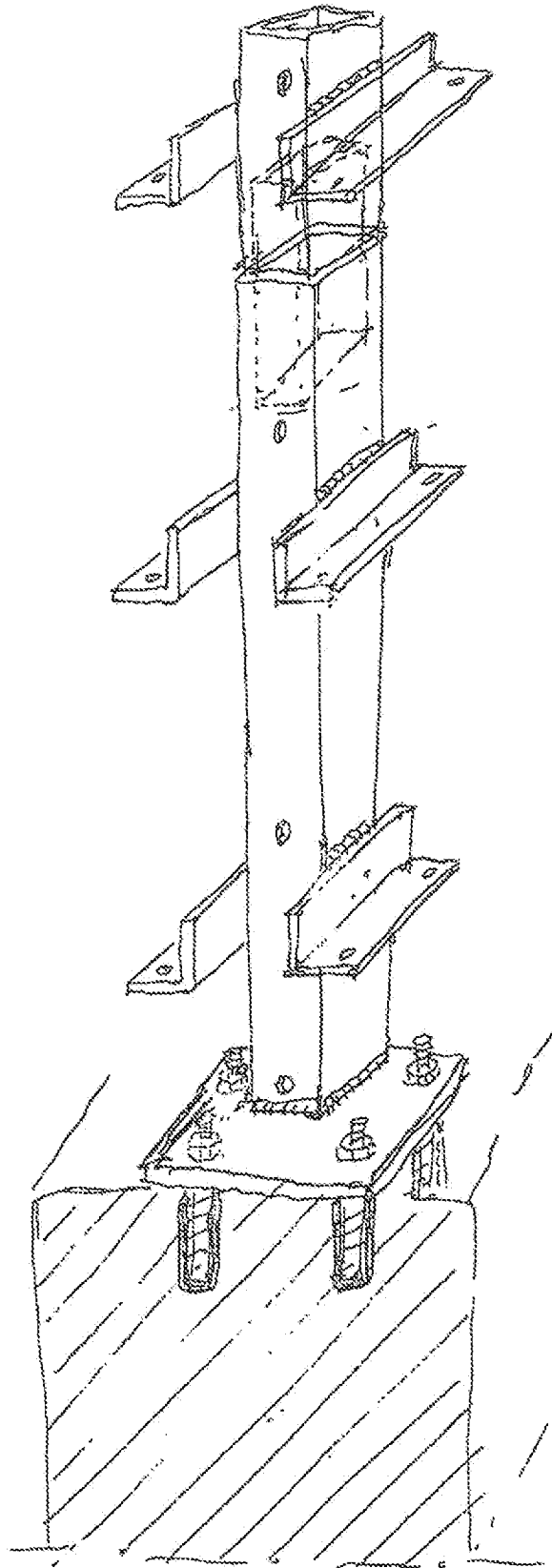
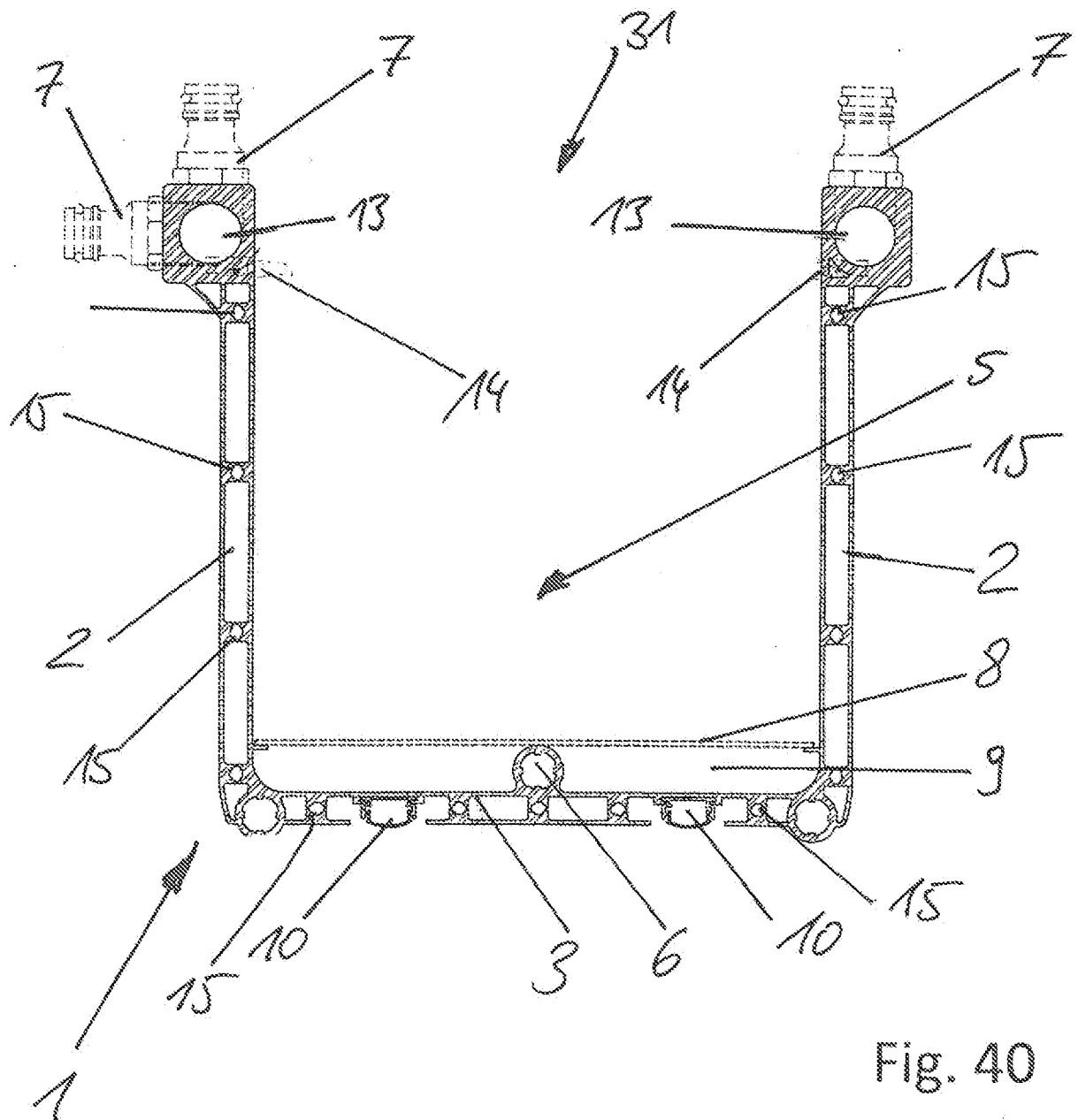


Fig. 36



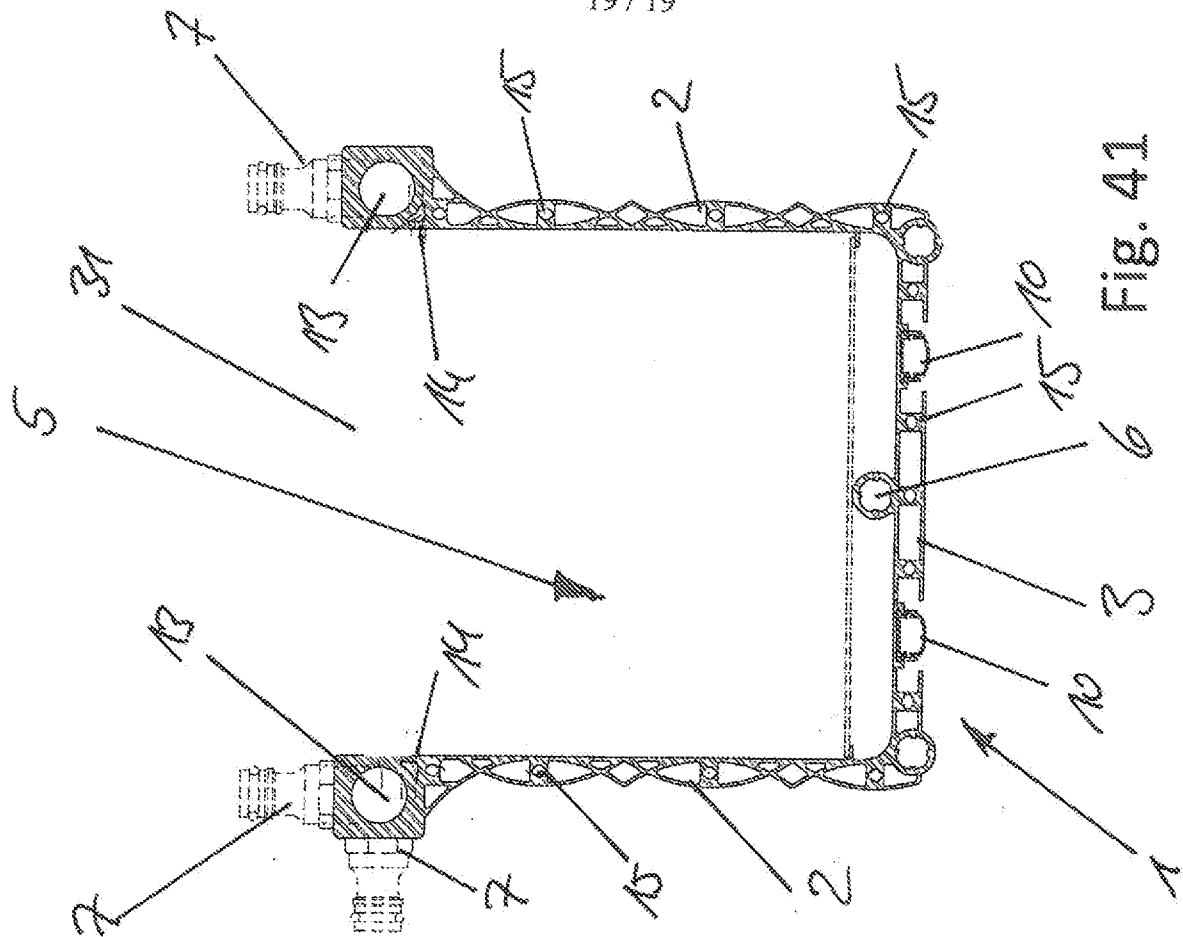


Fig. 41

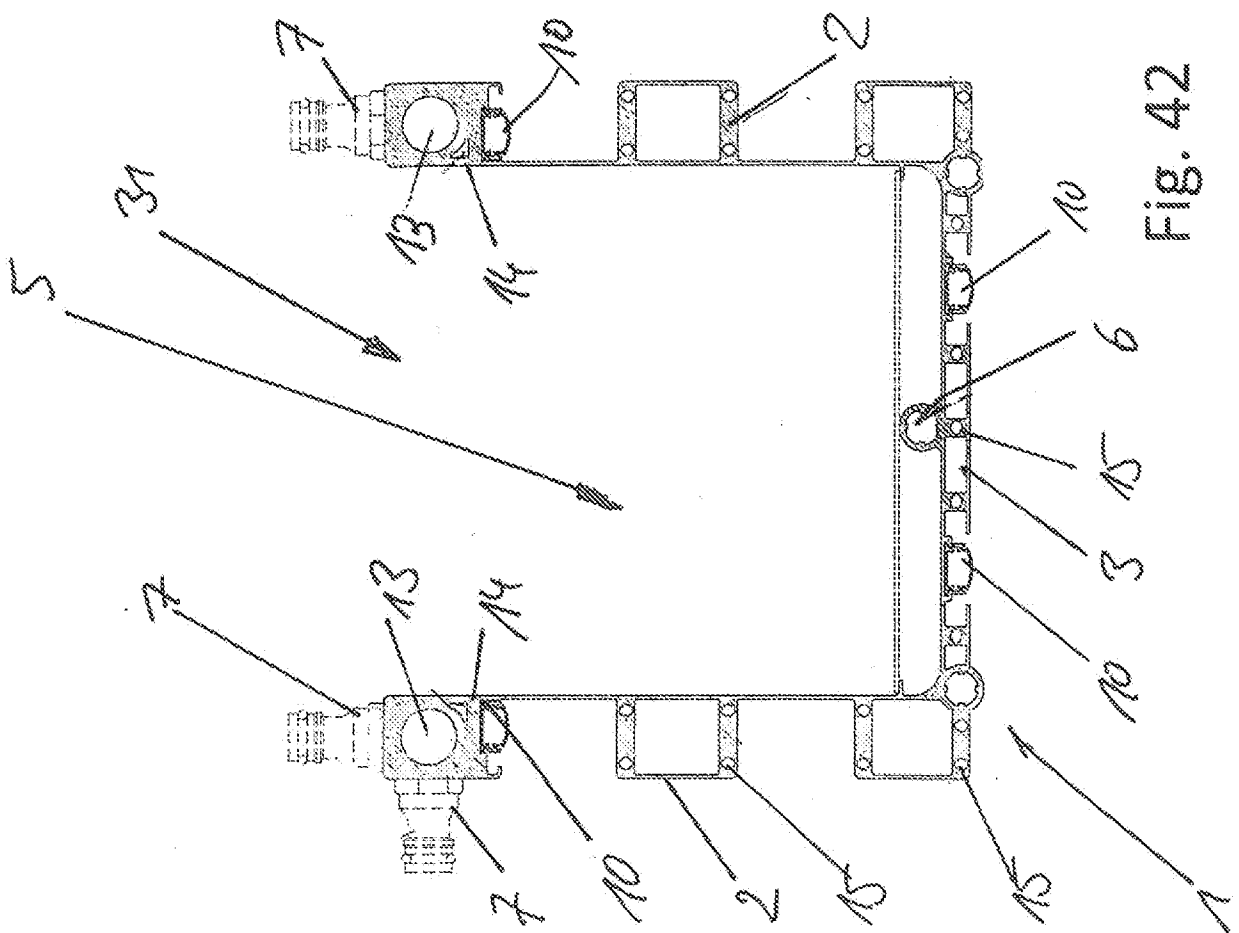


Fig. 42

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE2024/100530

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A01G 9/00**(2018.01)i; **A01G 9/02**(2018.01)i; **A01G 27/00**(2006.01)i; **A47G 7/04**(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)

A01G; A47G

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 3515654 A1 (BLATTERT ERICH) 06 November 1986 (1986-11-06) page 5 line 1-3page 5 line 16 to page 6 line 6page 7 line 26 to page 8 line 20page 9 line 21 to page 10 line 14page 10 line 15-22 page 11 line 8-28page 12 line 6-14;claims 1,9; figures 1,2,3,5	1-15
A	FR 2641443 A1 (POYET MICHEL [FR]) 13 July 1990 (1990-07-13) abstract; figures 1-8	1-15
A	DE 1994196 U (HEINRICH BENZING PRAEZ S DREHT [DE]) 19 September 1968 (1968-09-19) abstract; figures 1-7	1-15
A	DE 7921459 U1 (ERICH BARTOSCH INH. ERICH BARTOSCH METALLWAREN) 27 March 1980 (1980-03-27) abstract; figure 1	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 August 2024

Date of mailing of the international search report

09 September 2024

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands (Kingdom of the)

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

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

Authorized officer

Spitz, Thomas

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/DE2024/100530

Patent document cited in search report				Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	3515654	A1		06 November 1986	DE	3515654	A1	06 November 1986
					DE	8512824	U1	11 July 1985
FR	2641443	A1		13 July 1990	NONE			
DE	1994196	U		19 September 1968	NONE			
DE	7921459	U1		27 March 1980	NONE			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A01G9/00 A01G9/02 A01G27/00 A47G7/04
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A01G A47G

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 35 15 654 A1 (BLATTERT ERICH) 6. November 1986 (1986-11-06) Seite 5 Zeile 1-3 Seite 5 Zeile 16 bis Seite 6 Zeile 6 Seite 7 Zeile 26 bis Seite 8 Zeile 20 Seite 9 Zeile 21 bis Seite 10 Zeile 14 Seite 10 Zeile 15-22 Seite 11 Zeile 8-28 Seite 12 Zeile 6-14; Ansprüche 1,9; Abbildungen 1,2,3,5 -----	1 - 15
A	FR 2 641 443 A1 (POYET MICHEL [FR]) 13. Juli 1990 (1990-07-13) Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 ----- - / - -	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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
19. August 2024	09/09/2024
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 Spitz, Thomas

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 19 94 196 U (HEINRICH BENZING PRAEZ S DREHT [DE]) 19. September 1968 (1968-09-19) Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 -----	1 - 15
A	DE 79 21 459 U1 (ERICH BARTOSCH INH. ERICH BARTOSCH METALLWAREN) 27. März 1980 (1980-03-27) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1 - 15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2024/100530

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3515654	A1	06-11-1986	DE 3515654 A1 06-11-1986
			DE 8512824 U1 11-07-1985
FR 2641443	A1	13-07-1990	KEINE
DE 1994196	U	19-09-1968	KEINE
DE 7921459	U1	27-03-1980	KEINE