

(19)



(11)

EP 4 467 478 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2024 Patentblatt 2024/48

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 19/26^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23175569.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 19/0095; B65D 2519/00029;
B65D 2519/00064; B65D 2519/00104;
B65D 2519/00109; B65D 2519/00273;
B65D 2519/00293; B65D 2519/00323;
B65D 2519/00333; B65D 2519/00378;
B65D 2519/00562; B65D 2519/00567;
B65D 2519/00572; B65D 2519/0099

(22) Anmeldetag: **26.05.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **SIEBERER, Daniel**
6020 Innsbruck (AT)
• **BRAUN, Paul**
86695 Nordendorf (DE)
• **HELD, Christian**
92342 Freystadt (DE)

(71) Anmelder: **GIWA GmbH**
86707 Westendorf (DE)

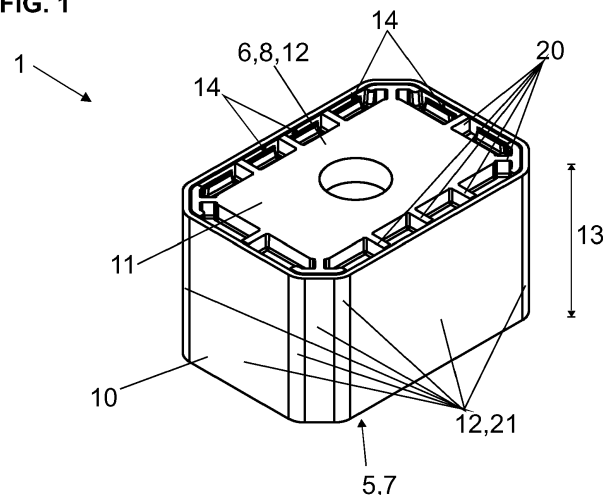
(74) Vertreter: **Torggler & Hofmann Patentanwälte -
Innsbruck**
**Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG**
Wilhelm-Greil-Straße 16
6020 Innsbruck (AT)

(54) **BLOCK FÜR EINE PALETTE, PALETTE UND ZUGEHÖRIGE HERSTELLUNGSVERFAHREN**

(57) Block (1) zur Befestigung an wenigstens einem ersten Deck (2) einer Palette (4) und einem parallel zum ersten Deck (2) beabstandet angeordneten zweiten Deck (3) einer Palette (4), wobei der Block (1) eine erste Seite (5) und eine zweite Seite (6) aufweist, wobei der Block (1) an der ersten Seite (5) mittels einer ersten Verbindungsfläche (7) mit dem ersten Deck (2) und an

der zweiten Seite (6) mittels einer zweiten Verbindungsfläche (8) an dem zweiten Deck (3), insbesondere ausschließlich, reibschlüssig mittels wenigstens einem Verbindungsmittel (9) befestigbar ist, wobei der Block (1) einen ersten Teil (10) und einen mit dem ersten Teil (10) verbundenen oder verbindbaren zweiten Teil (11) aufweist.

FIG. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Block gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Palette, ein Verfahren zur Herstellung eines Blocks und ein Verfahren zur Herstellung einer Palette.

[0003] Paletten werden in vielen Branchen zur Lagerung und zum Transport größerer Mengen stapelbarer Waren verwendet. Häufig kommen dabei Holzpaletten zum Einsatz, wobei zwei Holzdecks durch mehrere Holzblöcke voneinander getrennt sind. Die Blöcke sind dabei ein wesentliches Element zur Lastabtragung und zum Generieren eines Spalts, in welchen Gabelstapler oder dergleichen eingreifen können. Die Holzblöcke sind in der Regel entweder aus gepresstem Holz oder Vollholz gefertigt.

[0004] Holzblöcke stellen bei Paletten eine Schwachstelle dar, da sie z.B. witterungsbedingt aufquellen und brechen können, sodass sie ausschlaggebend für die Dauerhaftigkeit und Wiederverwendbarkeit einer Palette sind. Daher gibt es Lösungen, wobei Holzblöcke durch Blöcke aus anderen Materialien, wie z.B. Metall oder Kunststoff, ersetzt werden. So zeigen beispielsweise die Schriften US 4292900 A und AU 2020232700 B2 und jeweils Blöcke aus Kunststoff.

[0005] Nachteilig an diesen Blöcken ist zunächst jedoch, dass sie teilweise nur in einen speziellen Palettenaufbau integrierbar sind, sie also nicht zum Austausch von üblichen mittels Nägel verbundenen Holzblöcken geeignet sind.

[0006] Der größte Nachteil besteht jedoch darin, dass sie durchwegs einteilig ausgebildet sind. Dadurch ist ihre Herstellung mittels eines Formgebungsverfahrens, insbesondere Spritzgießverfahren, nur unter großem Zeit- und Kostenaufwand möglich (komplexe Formwerkzeugkonstruktion, aufwändige Auswerfermechanismen, heikle Entformungsvorgänge) oder sogar unmöglich ist.

[0007] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen zum Stand der Technik verbesserten Block bereitzustellen, welcher besonders einfach, und dadurch kostengünstig und in kurzer Dauer, herstellbar ist.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, nämlich durch einen Block zur Befestigung an wenigstens einem ersten Deck einer Palette und einem parallel zum ersten Deck beabstandet angeordneten zweiten Deck einer Palette, wobei der Block eine erste Seite und eine zweite Seite aufweist, wobei der Block an der ersten Seite mittels einer ersten Verbindungsfläche mit dem ersten Deck und an der zweiten Seite mittels einer zweiten Verbindungsfläche an dem zweiten Deck, insbesondere ausschließlich, reibschlüssig mittels wenigstens einem Verbindungsmittel befestigbar ist, wobei der Block einen ersten Teil und einen mit dem ersten Teil verbundenen oder verbindbaren zweiten Teil aufweist.

[0009] Der größte Vorteil der Erfindung ist die zweiteilige Ausbildung des Blocks, wodurch eine besonders einfache Herstellung mittels eines Formgebungsverfahrens, insbesondere Spritzgießverfahrens, möglich ist. Im Vergleich zum Stand der Technik gehen damit deutlich geringere Kosten und ein deutlich geringerer Zeitaufwand für die Herstellung des Blocks einher.

[0010] Ein weiterer Vorteil ist, dass der Block als selbständige Einheit ausgebildet ist, welche in den bestehenden Aufbau einer herkömmlichen Palette integrierbar ist. Es sind keine besonderen Verbindungsmechanismen, wie es z.B. bei der eingangs genannten US 4292900 A der Fall ist, notwendig.

[0011] Beispielsweise können ein oder mehrere Blöcke, insbesondere Holzblöcke, einer bestehenden Palette durch einen erfindungsgemäßen Block einfach ausgetauscht werden.

[0012] Der erfindungsgemäße Block hat dabei zumindest die gleichen funktionalen Eigenschaften, insbesondere Nagelausziehfestigkeiten und/oder Druckfestigkeiten, wie herkömmliche Holzblöcke aus gepresstem Holz oder Vollholz.

[0013] Dadurch kann die Lebensdauer von Paletten deutlich gesteigert werden.

[0014] Unter einer Palette kann jede denkbar mögliche Palettenart verstanden werden, welche zumindest aus zwei Decks besteht, wobei die Decks durch wenigstens einen Block miteinander verbunden sind. Beispiele von Paletten sind Pooling-, Industrie-, Normpaletten, wie z.B. Euro-Paletten oder Düsseldorfer-Paletten u.v.m.

[0015] Jedes Deck besteht dabei zumindest aus einer Platte, insbesondere aus zumindest einem Längsbrett.

[0016] Bei vielen Palettenarten besteht das erste Deck, welches vorzugsweise ein in einer Betriebsstellung einer Palette ein oberes Deck ist, aus mehreren Längsbrettern und mehreren Querbrettern, wobei die Längsbretter und Querbretter meist orthogonal zueinander ausgerichtet miteinander verbunden sind.

[0017] Das zweite Deck, welches vorzugsweise ein in einer Betriebsstellung einer Palette ein unteres Deck ist, besteht meist aus mehreren Längsbrettern bzw. Kufen, welche meist dieselbe Ausrichtung aufweisen wie die Längsbretter des ersten Decks.

[0018] Das zweite Deck kann auch, wie das erste Deck, Querbretter aufweisen.

[0019] Der Block kann als Distanzelement bzw. Abstandhalter zum Beabstanden des ersten Decks und des zweiten Decks verstanden werden. Er kann auch als Trag- oder Stützelement zum Ab- oder Übertragen einer Last verstanden werden.

[0020] Die Verbindung zwischen dem Block und dem ersten Deck und/oder dem zweiten Deck erfolgt zumindest reibschlüssig, wobei z.B. wenigstens ein Nagel, eine Klammer, ein Bolzen und/oder dergleichen als Verbindungsmittel einsetzbar ist.

[0021] Prinzipiell ist es möglich, auch ein formschlüssig wirksames Verbindungsmittel, wie z.B. eine Schraube, einzusetzen. Die Verbundfestigkeit zwischen dem

erfindungsgemäßen Block und dem ersten Deck und/oder dem zweiten Deck ist jedoch auch bei einer im Wesentlichen ausschließlich reibschlüssigen Verbindung mittels reibschlüssigen Verbindungsmitteln gegeben.

[0022] Der erste Teil und der zweite Teil des Blocks sind getrennt voneinander ausgebildet und/oder hergestellt.

[0023] Der erste Teil und der zweite Teil sind in einem Betriebszustand des Blocks miteinander verbunden und bilden eine kraftübertragende Einheit.

[0024] Um den Block zu bilden sind zumindest der erste Teil und der zweite Teil notwendig. Prinzipiell kann der Block weitere Teile umfassen, welche getrennt vom ersten Teil und zweiten Teil ausgebildet sind, jedoch nicht kraftübertragend ausgebildet und/oder wirksam sein müssen.

[0025] Der Block kann auch weitere nichttragende Teile, welche getrennt vom ersten Teil und zweiten Teil ausgebildet sind, umfassen. Beispiele nichttragender Teile sind Plaketten, Bolzen, Hülsen, Aussteifungselemente, Dichtelemente, RFID-Chips, Transponder, Klemmprofile, Aussparungen zur Aufnahme von Anbauteilen die z.B. eingeklipst werden etc.

[0026] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0027] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Seite und die zweite Seite des Blocks jeweils an einer Außenseite des Blocks parallel zueinander angeordnet sind.

[0028] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Seite und die zweite Seite durch eine Höhe des Blocks voneinander beabstandet angeordnet sind.

[0029] Vorzugsweise weist der Block im Wesentlichen sechs Außenseiten auf, wobei er vorzugsweise quaderförmig ausgebildet ist.

[0030] Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass der Block hohl ausgebildet ist, wobei er jedoch in seinem Inneren Verstrebungen, Verbindungsmittel oder ähnliches aufweisen kann.

[0031] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der erste Teil topfförmig und der zweite Teil deckelförmig ausgebildet sind.

[0032] Eine topfförmige Ausbildung des ersten Teils bedeutet insbesondere, dass der erste Teil eine bodenartige Außenseite und zumindest eine seitenwandartige Außenseite, vorzugsweise zumindest vier Seitenwände, aufweist.

[0033] D.h. auch, dass der erste Teil auf der bodenartigen Außenseite gegenüberliegenden Seite offen ist.

[0034] Vorzugsweise umfasst der erste Teil die erste Seite, wobei die erste Seite vorzugsweise die bodenartige Außenseite des Blocks ist.

[0035] Eine deckelförmige Ausbildung des zweiten Teils bedeutet insbesondere, dass der zweite Teil eine einzelne Außenseite, welche vorzugsweise die zweite Seite des Blocks ist, umfasst. Vorzugsweise entsprechen die Dimensionen der Außenseite des zweiten Teils und/oder der zweiten Seite des Blocks den Dimensionen

der bodenartigen Außenseite des ersten Teils und/oder der ersten Seite des Blocks, sodass der zweite Teil in den ersten Teil im Wesentlichen bündig einsetzbar ist und/oder im Wesentlichen die offene Seite des ersten Teils schließt.

[0036] Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass der Block, d.h. alle Außenseiten des Blocks, vollständig geschlossen ausgebildet ist bzw. sind. So kann z.B. das Eindringen von Ungeziefer und/oder Flüssigkeiten verhindert werden.

[0037] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der Block aus Kunststoff und/oder einem Kunststoff-Gemisch, beispielsweise Kunststoff-Holz-Gemisch, ausgebildet ist.

[0038] Es kann vorgesehen sein, dass der Block zumindest teilweise aus wenigstens einem Füllstoff, wie z.B. Glasfasern, Basaltfasern, Glasbällchen, Schlagzähmodifikator, Flammenschutzadditive, Antistatika, mineralische Additive, Naturfasern, Nanomaterial, wie z.B. Wolfram-Pulver, etc., besteht.

[0039] Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass der erste Teil und/oder der zweite Teil mittels eines Spritzgießverfahrens hergestellt oder herstellbar ist oder sind.

[0040] Dafür ist oder sind der erste Teil und/oder der zweite Teil derart ohne Querstreben oder ähnlichem ausgebildet, dass ein Auswerfen des ersten Teils und/oder zweiten Teils aus einem Formwerkzeug möglich ist.

[0041] Zur Herstellung sind prinzipiell auch andere Methoden, beispielsweise andere Formgebungsverfahren, wie z.B. Gesenkformen, Spritzpress-, Spritzschäum-, Press- oder Stranggussverfahren und dergleichen, denkbar.

[0042] Es kann vorgesehen sein, dass der erste Teil und der zweite Teil dauerhaft miteinander verbunden, insbesondere miteinander verschweißt und/oder verklebt, sind.

[0043] Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass der erste Teil und der zweite Teil formschlüssig, vorzugsweise mittels wenigstens einer Verclipsung, miteinander verbunden oder verbindbar, sind.

[0044] Prinzipiell ist es bevorzugt vorgesehen, dass die formschlüssige Verbindung, z.B. Verclipsung, lösbar ausgebildet ist. Es ist aber auch denkbar, dass die formschlüssige Verbindung zusätzlich oder ausschließlich mittels Verschweißens und/oder Verklebens verbunden ist.

[0045] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der erste Teil wenigstens eine Rastnase und der zweite Teil wenigstens eine die Rastnase aufnehmende Einrastöffnung und/oder, umgekehrt, der zweite Teil die wenigstens eine Rastnase und der erste Teil die wenigstens eine die Rastnase aufnehmende Einrastöffnung zum Verclipsen des ersten Teils mit dem zweiten Teil aufweisen.

[0046] In anderen Worten ausgedrückt besteht die Verclipsung aus wenigstens einer Rastnasen-Einrastöffnungseinheit, welche insbesondere zur Zugkraftaufnahme beim etwaigen Auseinanderbewegen des ersten Teils und des zweiten Teils ausgebildet ist.

[0047] Die Einrastöffnung ist dabei nicht zwingender-

weise eine durchgängige Öffnung, sondern kann auch als eine Einbuchtung bzw. Vertiefung im Querschnitt ausgebildet sein.

[0048] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der erste Teil wenigstens eine Stütznase und der zweite Teil wenigstens ein die Stütznase stützendes Abstützelement und/oder, umgekehrt, der zweite Teil die wenigstens eine Stütznase und der erste Teil das wenigstens eine die Stütznase stützende Abstützelement zur Kraftübertragung zwischen dem ersten Teil und dem zweiten Teil aufweisen.

[0049] Die wenigstens eine Stütznase-Abstützelement-Einheit ist vor allem zur Aufnahme von etwaigen Druckkräften, welche insbesondere durch ein Aufeinanderdrücken des ersten Teils und des zweiten Teils auftreten, ausgebildet.

[0050] Das wenigstens eine Abstützelement kann als eine Einbuchtung bzw. Vertiefung im Querschnitt und/oder als ein Vorsprung des Querschnitts ausgebildet sein.

[0051] Die wenigstens eine Stütznase und/oder das wenigstens eine Abstützelement kann oder können auch als wenigstens eine Kante ausgebildet sein, an welcher der erste Teil und/oder der zweite Teil abgestützt ist.

[0052] Die Rastnasen-Einrastöffnungs-Einheiten und/oder Stütznasen-Abstützelement-Einheiten können auch als Führungselemente beim Miteinanderverbinden des ersten Teils mit dem zweiten Teil dienen.

[0053] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Verbindungsfläche und/oder die zweite Verbindungsfläche eine Wandstärke von zwischen 3,00 - 30,00 mm, besonders bevorzugt von zwischen 12,00 - 25,00 mm, aufweist oder aufweisen.

[0054] Die Wandstärke der ersten Verbindungsfläche und/oder der zweiten Verbindungsfläche ist dabei bevorzugt im Bereich der aufzunehmenden Verbindungsmittel zu messen und/oder im Sinne einer Mindestwandstärke zu verstehen.

[0055] Die Wandstärke ist nicht zwingend konstant entlang der ersten Verbindungsfläche und/oder der zweiten Verbindungsfläche. Generell kann die Wandstärke entlang aller Seiten, Seitenwände und/oder Außenflächen des Blocks variieren. Auch Öffnungen in den Außenflächen und Abstufungen in der Wandstärke sind möglich.

[0056] Die Wandstärken der wenigstens einen Seitenwand, vorzugsweise der vier Seitenwände, beträgt vorzugsweise zwischen 3,00 mm und 10,00 mm, besonders bevorzugt zwischen 4,00 mm und 8,00 mm.

[0057] Beispielsweise kann durch Abschnitte geringerer Wandstärke Material eingespart werden. Es ist auch denkbar, Abschnitte geringerer Wandstärke vorzusehen, um bereichsweise eine einfache Durchbohrung der Außenseiten des Blocks von Verbindungsmitteln zu ermöglichen.

[0058] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Verbindungsfläche und/oder die zweite Verbindungsfläche eine Nagelausziehfestigkeit von zumindest 1,40 kN, besonders bevorzugt von zwischen 1,85 - 2,50 kN, auf-

weist oder aufweisen. Die Ermittlung der Nagelausziehfestigkeit, welche sich insbesondere anhand der Wandstärke und des Materials ergibt, erfolgt dabei üblicherweise nach Norm EN 13698-1:2003 (Produktspezifikation für Paletten, Teil 1: Herstellung von 800 x 1200 mm Flachpaletten aus Holz).

[0059] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Verbindungsfläche zumindest 60 %, vorzugsweise zumindest 65 %, der ersten Seite einnimmt und/oder die zweite Verbindungsfläche zumindest 60 %, vorzugsweise zumindest 65 %, der zweiten Seite einnimmt, beispielsweise sodass eine ausreichend große Fläche zum Einbringen von Verbindungsmitteln zur Verfügung steht.

[0060] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Verbindungsfläche im Wesentlichen zentrisch innerhalb der ersten Seite angeordnet ist und/oder die zweite Verbindungsfläche im Wesentlichen zentrisch innerhalb der zweiten Seite angeordnet ist, vor allem, damit eine möglichst gleichmäßige Kraftverteilung garantiert ist.

[0061] Es kann vorgesehen sein, dass der Block, insbesondere der erste Teil und/oder der zweite Teil des Blocks, wenigstens eine Verstrebung, vorzugsweise zur Kraftübertragung, aufweist.

[0062] Die wenigstens eine, beispielsweise im Wesentlichen kreuzförmige, Verstrebung oder Verrippung kann insbesondere der Aussteifung und/oder Verstärkung des Blocks dienen.

[0063] Die Verstrebung ist besonders bevorzugt derart ohne Querstreben oder ähnlichem ausgeführt, dass ein Auswerfen des ersten Teils und/oder des zweiten Teils, aus einem Formwerkzeug einfach möglich ist.

[0064] Verstrebungen können auch in Kombination mit einer reduzierten Wandstärke vorgesehen sein, beispielsweise um Material einzusparen und um gleichzeitig die notwendige Tragfähigkeit zu erhalten.

[0065] Es kann vorgesehen sein, dass der Block wenigstens ein Mittel zur Codierung, beispielsweise einen RFID-Chip, eine Oberflächenstruktur, einen Transponder, einen Farbanstrich und/oder ein Klemmprofil aufweist.

[0066] Der erfindungsgemäße Block kann seinen Einsatz grundsätzlich innerhalb eines bestehenden Aufbaus einer herkömmlichen Palette finden und nachträglich zwischen zwei Palettendecks eingebaut werden.

[0067] Der Block hat vorzugsweise Maße, welche Normen und/oder bestehenden Pooling-Systemen entsprechen, sodass eine problemlose Integration des Blocks in bestehende Palettenaufbauten möglich ist.

[0068] Beispielsweise hat der Block Maße (Länge/Breite/Höhe) von 145x100x78 mm oder 145x145x78 mm.

[0069] Es wird auch Schutz begehrt für eine Palette mit einem ersten Deck, einem zweiten Deck und wenigstens einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Blocks, wobei das erste Deck und/oder das zweite Deck und der wenigstens eine Block, insbesondere ausschließlich, reibschlüssig mittels wenigstens einem Ver-

bindungsmittel miteinander verbunden sind.

[0070] Vorzugsweise werden mehrere Blöcke mit dem ersten Deck und dem zweiten Deck verbunden, insbesondere vernagelt.

[0071] Die Paletten und ihre zugehörigen Decks haben vorzugsweise Maße, welche Normen und/oder bestehenden Pooling-Systemen entsprechen, sodass eine problemlose Integrierbarkeit in bestehende Paletten-Systeme möglich ist.

[0072] Des Weiteren wird Schutz begehrt für ein Verfahren zur Herstellung eines Blocks, wobei

- der erste Teil mittels eines Formgebungsverfahrens, insbesondere Spritzgießverfahrens, hergestellt wird und
- der zweite Teil mittels eines Formgebungsverfahrens, insbesondere Spritzgießverfahrens, hergestellt wird und
- der erste Teil und der zweite Teil miteinander verbunden, beispielsweise verclipst und/oder verschweißt, werden.

[0073] Es wird auch Schutz begehrt für ein Verfahren zur Herstellung einer Palette, wobei

- wenigstens ein Verbindungsmittel, insbesondere mehrere Nägel, bereitgestellt wird oder werden und
- wenigstens ein Block mittels des wenigstens einen Verbindungsmittels an dem ersten Deck und dem zweiten Deck, vorzugsweise zwischen dem ersten Deck und dem zweiten Deck, befestigt, vorzugsweise vernagelt und/oder geklammert, wird.

[0074] Die Verbindung zwischen dem wenigstens einen Block und dem ersten Deck und/oder dem zweiten Deck kann reibschlüssig, z.B. mittels Nägeln, Klammern und/oder Bolzen, und/oder formschlüssig, z.B. mittels Schrauben, und/oder durch Verschweißen hergestellt werden.

[0075] Weitere Vorteile und Einzelheiten vorteilhafter Varianten der Erfindung ergeben sich aus den Figuren sowie der dazugehörigen Figurenbeschreibung. Dabei zeigen:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Blocks in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks,
- Fig. 3 das erste Ausführungsbeispiel des Blocks in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 4 ein Schnitt durch das erste Ausführungsbeispiel des Blocks,
- Fig. 5-8 Seitenansichten des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks,
- Fig. 9 das erste Teil des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks in perspektivischer An-

- sicht,
- Fig. 10 das erste Teil des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks in einer Draufsicht,
- Fig. 11-12 das zweite Teil des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks in perspektivischen Ansichten,
- Fig. 13-16 Seitenansichten des zweiten Teils des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks,
- Fig. 17-18 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Blocks in perspektivischen Ansichten,
- Fig. 19-22 Seitenansichten des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks,
- Fig. 23 das erste Teil des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 24 das erste Teil des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks in einer Draufsicht,
- Fig. 25-26 das zweite Teil des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks in perspektivischen Ansichten,
- Fig. 27-30 Seitenansichten des zweiten Teils des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks und
- Fig. 31 eine Palette mit einem Ausführungsbeispiel des Blocks.

[0076] Die Fig. 1 zeigt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Blocks 1 in perspektivischer Ansicht, wobei der Block 1 eine erste Seite 5 und eine zweite Seite 6 aufweist und wobei der Block 1 einen ersten Teil 10 und einen mit dem ersten Teil 10 verbundenen oder verbindbaren zweiten Teil 11 aufweist.

[0077] Wie hier gezeigt, sind die erste Seite 5 und die zweite Seite 6 vorzugsweise parallel zueinander ausgerichtet und/oder durch eine Höhe 13 des Blocks 1 voneinander beabstandet angeordnet.

[0078] Die erste Seite 5 und die zweite Seite 6 sind vorzugsweise als Wände mit einer Wandstärke 19 zu verstehen, wobei die Wandstärke 19 einer jeden Seite variieren kann, z.B. abgestuft ausgebildet sein kann.

[0079] Die Höhe 13 wird vorzugsweise zwischen den Außenseiten 12 der ersten Seite 5 und der zweiten Seite 6 gemessen.

[0080] Als Außenseiten 12 sind alle Außenseiten 12 des Blocks 1 zu verstehen. Ein quaderförmiger Block 1 weist also im Wesentlichen sechs Außenseiten 12 auf.

[0081] Bei diesem Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei der Außenseiten 12 parallel zueinander angeordnet, wobei im Wesentlichen vier der Außenseiten 12 orthogonal zur ersten Seite 5 und zweiten Seite 6 ausgerichtet sind, sodass der Block 1 im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet ist.

[0082] Vorzugsweise weist der Block 1 abgerundete Ecken, insbesondere entlang der Seitenwände 21, auf.

[0083] Die Flächen der abgerundeten Ecken können auch als einzelne Außenflächen 12 angesehen werden.

[0084] Weiters zeigt Fig. 1, dass der Block 1 vorzugs-

weise vollständig geschlossen ausgebildet ist.

[0085] Bei diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel des Blocks 1 sind der erste Teil 10 und der zweite Teil 11 formschlüssig, vorzugsweise mittels wenigstens einer Verclipsung 14, miteinander verbunden oder verbindbar.

[0086] Es ist auch möglich, dass der erste Teil 10 und der zweite Teil 11 miteinander verschweißt und/oder verklebt sind.

[0087] Hier ist gezeigt, dass die zweite Verbindungsfläche 8 vorzugsweise im Wesentlichen zentrisch innerhalb der zweiten Seite 6 des zweiten Teils 11 angeordnet ist, insbesondere wobei an den Rändern des zweiten Teils 11 Verstrebungen 20 angeordnet sind.

[0088] Bei den nun folgenden Figurenbeschreibungen wird zur Vermeidung von Wiederholungen vorrangig auf die Unterschiede zur Darstellung der Fig. 1 eingegangen. Ansonsten gilt die obige Beschreibung des ersten Ausführungsbeispiels soweit anwendbar auch für die folgenden Figuren, insbesondere auch für das in den Fig. 17-30 gezeigte zweite Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Blocks 1.

[0089] Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Explosionsdarstellung des in Fig. 1 gezeigten ersten Ausführungsbeispiels des Blocks 1, wobei zu erkennen ist, dass bevorzugterweise der erste Teil 10 topfförmig und der zweite Teil 11 deckelförmig ausgebildet sind, vorzugsweise wobei der erste Teil 10 die erste Seite 5 aufweist und/oder der zweite Teil 11 die zweite Seite 6 aufweist.

[0090] Die zweite Verbindungsfläche 8 des zweiten Teils 11 besitzt eine Wandstärke 19, welche vorzugsweise als eine Mindestwandstärke zu verstehen ist, mittels welcher in Kombination mit dem Material eine bestimmte (Mindest-) Nagelausziehfestigkeit gewährleistet ist.

[0091] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist zu erkennen, dass die Wandstärke 19 der zweiten Verbindungsfläche 8 in der Mitte einen kreisförmigen Bereich geringerer Wandstärke 19 aufweist, insbesondere mit dem Zweck der Materialeinsparung.

[0092] Vorzugsweise sind im Inneren des ersten Teils 10 des Blocks 1 Verstrebungen 20 angeordnet, insbesondere welche derart ausgebildet sind, dass eine direkte Krafteinleitung auf den bzw. von dem zweiten Teil 11 erfolgen kann.

[0093] Die Fig. 3 zeigt das erste Ausführungsbeispiel des Blocks 1 in einer zweiten perspektivischen Ansicht, wobei nur der erste Teil 10 sichtbar ist.

[0094] Hier ist gezeigt, dass die erste Verbindungsfläche 7 vorzugsweise im Wesentlichen zentrisch innerhalb der ersten Seite 5 angeordnet ist, wobei die erste Verbindungsfläche 7 in Verstrebungen 20 hin zu den Rändern der ersten Seite 5 übergeht.

[0095] Auch hier weist die Wandstärke 19 der ersten Verbindungsfläche 7 vorzugsweise in der Mitte einen kreisförmigen Bereich geringerer Wandstärke 19 auf.

[0096] Die Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch das erste besonders bevorzugte Ausführungsbeispiel des Blocks 1. Hier ist zu sehen, dass die erste Seite 5 und die zweite

Seite 6 parallel zueinander, jeweils an einer Außenseite 12 des Blocks 1 und/oder durch eine Höhe 13 des Blocks 1 voneinander beabstandet angeordnet sind.

[0097] Weiters ist zu sehen, dass der Block 1 im Wesentlichen hohl ausgebildet ist, wobei im Inneren des Blocks 1 auch Verstrebungen 20, insbesondere zur Aussteifung, vorgesehen sein können.

[0098] Bei diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der zweite Teil 11 mehrere Rastnasen 15 und der erste Teil 10 mehrere die Rastnasen 15 aufnehmende Einrastöffnungen 16 zum Verclipsen des ersten Teils 10 mit dem zweiten Teil 11 auf.

[0099] Die wenigstens eine Rastnase 15 und die wenigstens eine Einrastöffnung 16 können auch so angeordnet sein, dass der erste Teil 10 die wenigstens eine Rastnase 15 und der zweite Teil 11 die die wenigstens eine Rastnase 15 aufnehmende Einrastöffnung 16 aufweisen.

[0100] Es kann auch sein, dass der erste Teil 10 und der zweite Teil 11 wenigstens eine Rastnase 15 und wenigstens eine Einrastöffnung 16 aufweisen.

[0101] Bei diesem Ausführungsbeispiel weist der zweite Teil 11 mehrere Stütznasen 7 und der erste Teil 10 mehrere die Stütznasen 7 stützende Abstützelemente 18 zur Kraftübertragung zwischen dem ersten Teil 10 und dem zweiten Teil 11 auf.

[0102] Es kann auch sein, dass der erste Teil 10 die wenigstens eine Stütznase 17 und der zweite Teil 11 das wenigstens eine die wenigstens eine Stütznase 17 stützende Abstützelement 18 aufweisen.

[0103] Es kann auch sein, dass der erste Teil 10 und der zweite Teil 11 wenigstens eine Stütznase 17 und wenigstens ein Abstützelement 18 aufweisen.

[0104] Prinzipiell sind auch andere Mechanismen zur Verbindung des ersten Teils 10 und des zweiten Teils 11 denkbar. Beispielsweise können der erste Teil 10 und der zweite Teil 11 einander entsprechende Führungskanten aufweisen, welche, vorzugsweise in Schubrichtung parallel zur ersten Seite 5 und/oder zweiten Seite 6, formschlüssig ineinandergeschoben werden können.

[0105] Im Schnitt der Fig. 4 ist die Wandstärke 19 der ersten Verbindungsfläche 7 und der zweiten Verbindungsfläche 8 eingezeichnet, wobei die Wandstärke 19 bei beiden Verbindungsflächen 7,8 gleich ist.

[0106] Die Wandstärke 19 der ersten Verbindungsfläche 7 kann sich auch von der Wandstärke 19 der zweiten Verbindungsfläche 8 unterscheiden.

[0107] Die Wandstärken 19 der Seitenwände 21, welche die erste Seite 5 und die zweite Seite 6 miteinander verbinden, und/oder der Verstrebungen 20 betragen vorzugsweise zwischen 3,00 mm und 10,00 mm, besonders bevorzugt zwischen 4,00 - 8,00 mm.

[0108] Die Fig. 5-8 zeigen Seitenansichten des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks 1. Die Fig. 6 und 8 zeigen dabei zwei Seitenansichten auf Seitenwände 21 des Blocks. Die Fig. 5 zeigt eine Ansicht auf die erste Seite 5 mit der ersten Verbindungsfläche 7 des ersten Teils 10. Die Fig. 7 zeigt eine Ansicht auf die erste Seite 6 mit

der zweiten Verbindungsfläche 7 des zweiten Teils 11.

[0109] In Fig. 7 ist zu erkennen, dass der zweite Teil 11 in den ersten Teil 10 geclipst ist, wobei dafür insgesamt zwölf Verclipsungen 14 vorgesehen sind.

[0110] Vorzugsweise umfasst jede Verclipsung 14 wenigstens eine Rastnase 15 und wenigstens eine Einrastöffnung 16, wobei die wenigstens eine Rastnase 15 im zweiten Teil 11 und die wenigstens eine Einrastöffnung 16 im ersten Teil 10 (oder umgekehrt) angeordnet sind.

[0111] Die Fig. 9 zeigt das erste Teil 10 des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks 1 in perspektivischer Ansicht, wobei zu sehen ist, dass der Block 1 wenigstens eine Verstrebung 20, insbesondere zur Kraftübertragung und/oder Aussteifung des Blocks 1, aufweist.

[0112] Hier sind auch mehrere Einrastöffnungen 16 angeordnet, welche zur Aufnahme von am zweiten Teil 11 angeordnete Rastnasen 15 vorgesehen sind.

[0113] Weiters sind mehrere Abstützelemente 18 angeordnet, welche zur Aufnahme von am zweiten Teil 11 angeordnete Stütznasen 17 ausgebildet sind.

[0114] Das wenigstens eine Abstützelement 18 kann als wenigstens eine Kante und/oder als wenigstens eine, z.B. auch abgeschrägte, Einbuchtung ausgebildet sein.

[0115] Das wenigstens eine Abstützelement 18 bzw. die wenigstens eine Einbuchtung kann auch als Führungselement zur Erleichterung beim Verclipsen des ersten Teils 10 und des zweiten Teils 11 ausgebildet sein.

[0116] Die Fig. 10 zeigt das in Fig. 9 gezeigte erste Teil 10 des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks 1 in einer Draufsicht. Die Fig. 11 und 12 zeigen das zweite Teil 11 des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks 1 in perspektivischen Ansichten. Die Fig. 11 zeigt eine Draufsicht auf die zweite Seite 6 mit der zweiten Verbindungsfläche 8, wobei diese Seite gleichzeitig eine Außenseite 12 des Blocks 1 ist.

[0117] Die Fig. 12 zeigt eine perspektivische Ansicht des zweiten Teils 11, welche im Wesentlichen einer Ansicht aus dem Inneren des Blocks 1 auf die zweite Seite 6 entspricht. Das bedeutet, dass bei diesem Ausführungsbeispiel die hier gezeigten Verstrebungen 20 im Inneren des Blocks 1 angeordnet sind.

[0118] Hier sind auch die bevorzugt vorgesehenen Stütznasen 17, welche sich an den am ersten Teil 10 angeordneten Abstützelementen 18 abstützen, gezeigt.

[0119] Des Weiteren sind die bevorzugt vorgesehenen Rastnasen 15 zum Verclipsen mit den am ersten Teil 11 angeordneten Einrastöffnungen 16 gut erkennbar.

[0120] Die Fig. 13-16 zeigen Seitenansichten des zweiten Teils 11 des ersten Ausführungsbeispiels des Blocks 1.

[0121] Die Fig. 17-30 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Blocks 1, wobei hier der erste Teil 10 und der zweite Teil 11 miteinander verschweißt sind, und nicht wie beim ersten Ausführungsbeispiel mittels wenigstens einer Verclipsung 14 miteinander verclipt sind. Dabei zeigen die Fig. 17-18 perspektivische Ansichten und die Fig. 19-22 Seitenansichten.

[0122] Die Fig. 23 zeigt das erste Teil 10 des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks 1 in perspektivischer Ansicht, wobei zu sehen ist, dass diese Variante des ersten Teils 10 im Inneren regelmäßig angeordnete Verstrebungen 20 aufweist.

[0123] Der zweite Teil 11 kann über den Verstrebungen 20 angeordnet und in den ersten Teil 10 eingesetzt werden, wobei die Verstrebungen 20 auch als eine Auflagefläche dienen können.

[0124] Der zweite Teil 11 ist dann vorzugsweise an den Verstrebungen 20 selbst und/oder an den Innenflächen der Außenseiten 12 des ersten Teils 10 oberhalb der Verstrebung 20 angeschweißt.

[0125] Die Fig. 24 zeigt dieselbe Variante des ersten Teils 10 des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks 1 in einer Draufsicht.

[0126] Die Fig. 25-26 zeigen das zweite Teil 11 in perspektivischen Ansichten; und die Fig. 27-30 zeigen Seitenansichten derselben Variante des zweiten Teils 11 des zweiten Ausführungsbeispiels des Blocks 1.

[0127] Die Fig. 31 zeigt eine Palette 4 mit Ausführungsbeispielen des Blocks 1 zur Befestigung an wenigstens einem ersten Deck 2 einer Palette 4 und einem parallel zum ersten Deck 2 beabstandet angeordneten zweiten Deck 3 einer Palette 4, wobei die Figur der Palette 4 zur besseren Darstellung der Verbindungsmittel 9 an ihrer Vorderseite längs durchgeschnitten ist.

[0128] Dabei ist der wenigstens eine Block 1 an seiner ersten Seite 5 mittels seiner ersten Verbindungsfläche 7 mit dem ersten Deck 2 und an seiner zweiten Seite 6 mittels seiner zweiten Verbindungsfläche 8 an dem zweiten Deck 3, insbesondere ausschließlich, reibschlüssig mittels wenigstens einem Verbindungsmittel 9 befestigbar oder befestigt.

[0129] Hier ist das erste Deck 2, welches z.B. ein in einer Betriebsstellung der Palette 4 oberes Deck ist, aus fünf Längsbrettern und drei Querbrettern ausgebildet, wobei die Längsbretter und Querbretter orthogonal zueinander ausgerichtet miteinander verbunden sind.

[0130] Das zweite Deck 3, welches hier ein in einer Betriebsstellung der Palette 4 unteres Deck ist, besteht aus drei Längsbrettern bzw. sogenannten Kufen, wobei diese Längsbretter bzw. Kufen meist dieselbe Ausrichtung aufweisen wie die Längsbretter des ersten Decks 2.

[0131] Bei dieser besonders bevorzugten Variante einer erfindungsgemäßen Palette 4 ist jeder Block 1 mittels jeweils zumindest drei Verbindungsmittel 9, insbesondere Nägel, mit dem ersten Deck 2 und dem zweiten Deck 3 verbunden.

Patentansprüche

1. Block (1) zur Befestigung an wenigstens einem ersten Deck (2) einer Palette (4) und einem parallel zum ersten Deck (2) beabstandet angeordneten zweiten Deck (3) einer Palette (4), wobei der Block (1) eine erste Seite (5) und eine zweite Seite (6) aufweist,

- wobei der Block (1) an der ersten Seite (5) mittels einer ersten Verbindungsfläche (7) mit dem ersten Deck (2) und an der zweiten Seite (6) mittels einer zweiten Verbindungsfläche (8) an dem zweiten Deck (3), insbesondere ausschließlich, reibschlüssig mittels wenigstens einem Verbindungsmittel (9) befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Block (1) einen ersten Teil (10) und einen mit dem ersten Teil (10) verbundenen oder verbindbaren zweiten Teil (11) aufweist.
2. Block (1) nach Anspruch 1, wobei die erste Seite (5) und die zweite Seite (6) parallel zueinander, jeweils an einer Außenseite (12) des Blocks (1) und/oder durch eine Höhe (13) des Blocks (1) voneinander beabstandet angeordnet sind.
3. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Block (1) im Wesentlichen hohl ausgebildet ist.
4. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (10) topfförmig und der zweite Teil (11) deckelförmig ausgebildet sind, vorzugsweise wobei der erste Teil (10) die erste Seite (5) umfasst und/oder der zweite Teil (11) die zweite Seite (6) umfasst.
5. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Block (1) vollständig geschlossen ausgebildet ist.
6. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Block (1) aus Kunststoff oder einem Kunststoff-Gemisch ausgebildet ist und/oder wobei der erste Teil (10) und/oder der zweite Teil (11) mittels eines Spritzgießverfahrens und/oder durch Gießen hergestellbar ist oder herstellbar ist oder sind.
7. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (10) und der zweite Teil (11) dauerhaft miteinander verbunden, insbesondere miteinander verschweißt, sind.
8. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (10) und der zweite Teil (11) formschlüssig, vorzugsweise mittels wenigstens einer Verclipsung (14), miteinander verbunden oder verbindbar sind.
9. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (10) wenigstens eine Rastnase (15) und der zweite Teil (11) wenigstens eine die Rastnase (15) aufnehmende Einrastöffnung (16) und/oder der zweite Teil (11) die wenigstens eine Rastnase (15) und der erste Teil (10) die wenigstens eine die Rastnase (15) aufnehmende Einrastöffnung (16) zum Verclipsen des ersten Teils (10) mit dem zweiten Teil (11) aufweisen.
10. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (10) wenigstens eine Stütznase (17) und der zweite Teil (11) wenigstens ein die Stütznase (17) stützendes Abstützelement (18) und/oder der zweite Teil (11) die wenigstens eine Stütznase (7) und der erste Teil (10) das wenigstens eine die Stütznase (7) stützende Abstützelement (18) zur Kraftübertragung zwischen dem ersten Teil (10) und dem zweiten Teil (11) aufweisen.
11. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Verbindungsfläche (7) und/oder die zweite Verbindungsfläche (8)
- eine Wandstärke (19) von 3,00 - 30,00 mm, besonders bevorzugt von 12,00 - 25,00 mm, und/oder
 - eine Nagelausziehfestigkeit von zumindest 1,40 kN, besonders bevorzugt von 1,85 - 2,50 kN, aufweist oder aufweisen.
12. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
- die erste Verbindungsfläche (7) zumindest 60 %, vorzugsweise zumindest 65 %, der ersten Seite (5) einnimmt und/oder
 - die zweite Verbindungsfläche (8) zumindest 60 %, vorzugsweise zumindest 65 %, der zweiten Seite (6) einnimmt und/oder
 - die erste Verbindungsfläche (7) im Wesentlichen zentrisch innerhalb der ersten Seite (5) angeordnet ist und/oder
 - die zweite Verbindungsfläche (8) im Wesentlichen zentrisch innerhalb der zweiten Seite (6) angeordnet ist.
13. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Block (1) wenigstens eine Verstrebung (20), insbesondere zur Kraftübertragung, aufweist.
14. Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Block (1) wenigstens ein Mittel zur dauerhaften und/oder temporären Codierung, beispielsweise einen RFID-Chip, einen Transponder, eine Oberflächenstruktur, ein Klemmprofil und/oder einen Farbanstrich, aufweist.
15. Palette (4) mit einem ersten Deck (2), einem parallel zum ersten Deck (2) beabstandet angeordneten zweiten Deck (3) und wenigstens einem Block (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das wenigstens eine erste Deck (2) und/oder das wenigstens eine zweite Deck (3) und der wenigstens

eine Block (1), insbesondere ausschließlich, reibschlüssig mittels wenigstens einem Verbindungsmittel (9) miteinander verbunden sind.

16. Verfahren zur Herstellung eines Blocks (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei 5

- der erste Teil (10) mittels eines Formgebungsverfahrens, insbesondere Spritzgießverfahrens, hergestellt wird und 10
- der zweite Teil (11) mittels eines Formgebungsverfahrens, insbesondere Spritzgießverfahrens, hergestellt wird und
- der erste Teil (10) und der zweite Teil (11) miteinander verbunden werden. 15

17. Verfahren zur Herstellung einer Palette (4) nach Anspruch 15, wobei

- wenigstens ein Verbindungsmittel (9), insbesondere mehrere Nägel, bereitgestellt wird oder werden und 20
- wenigstens ein Block (1) mittels des wenigstens einen Verbindungsmittels (9) an dem ersten Deck (2) und dem zweiten Deck (3), vorzugsweise zwischen dem ersten Deck (2) und dem zweiten Deck (3), reibschlüssig befestigt, vorzugsweise vernagelt und/oder geklammert, wird. 25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

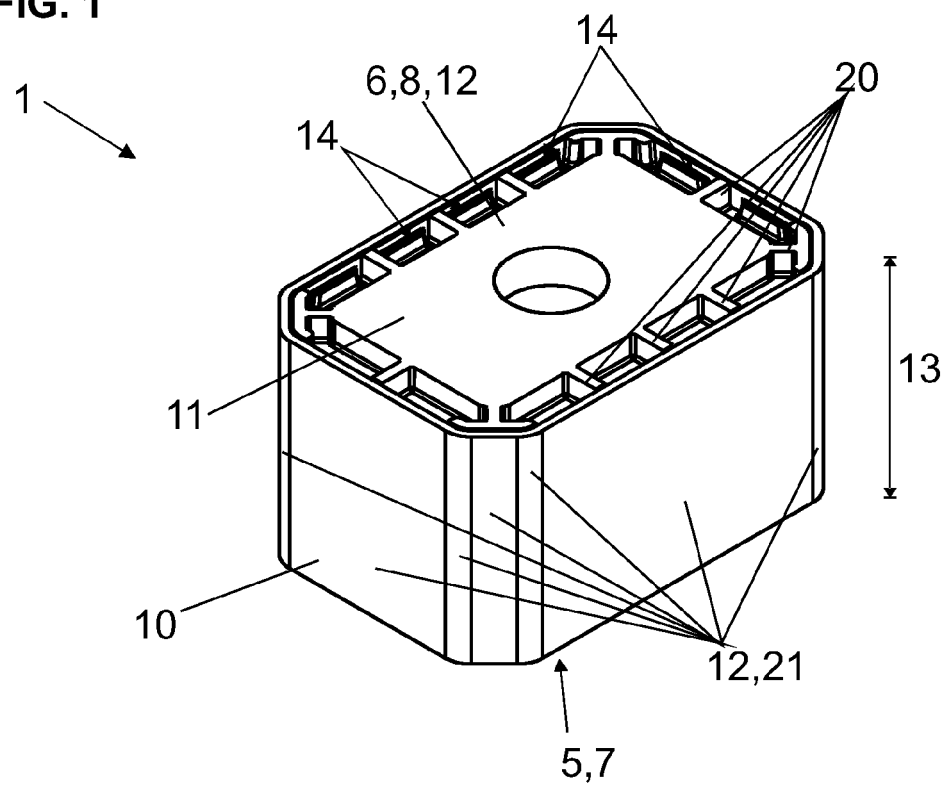


FIG. 2

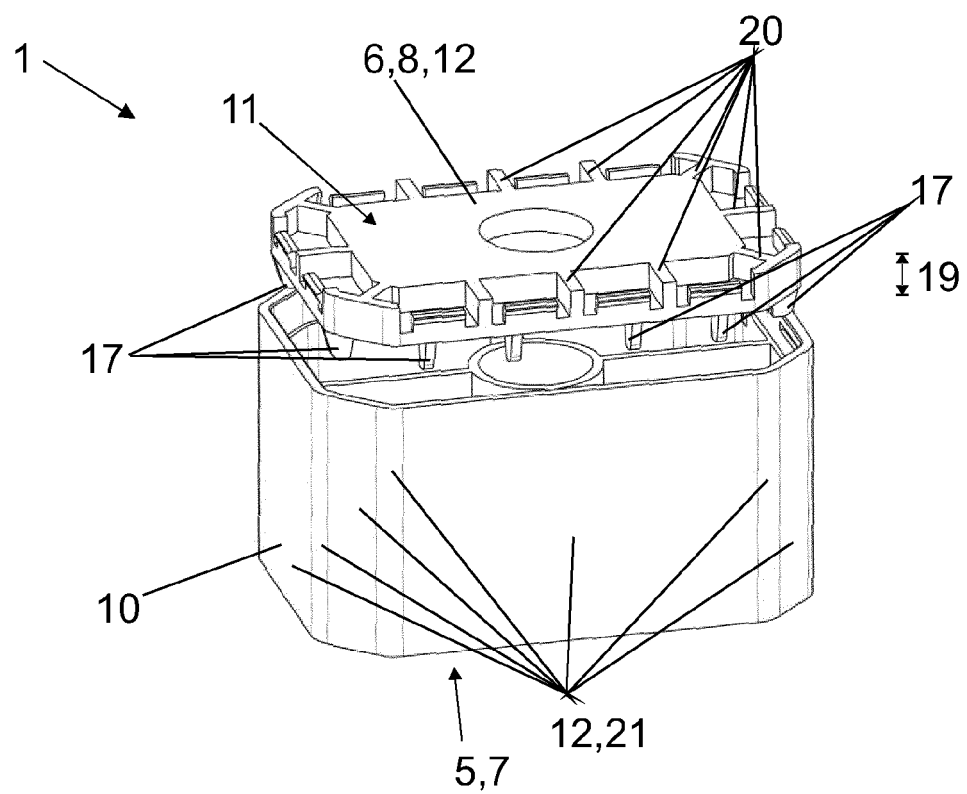


FIG. 3

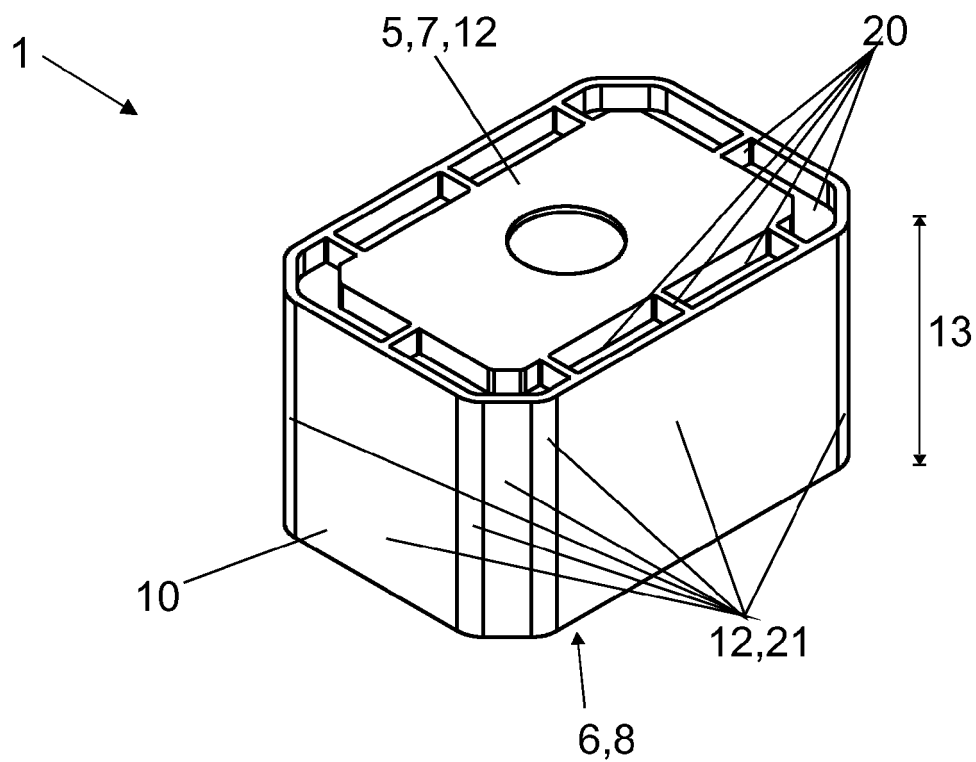


FIG. 4

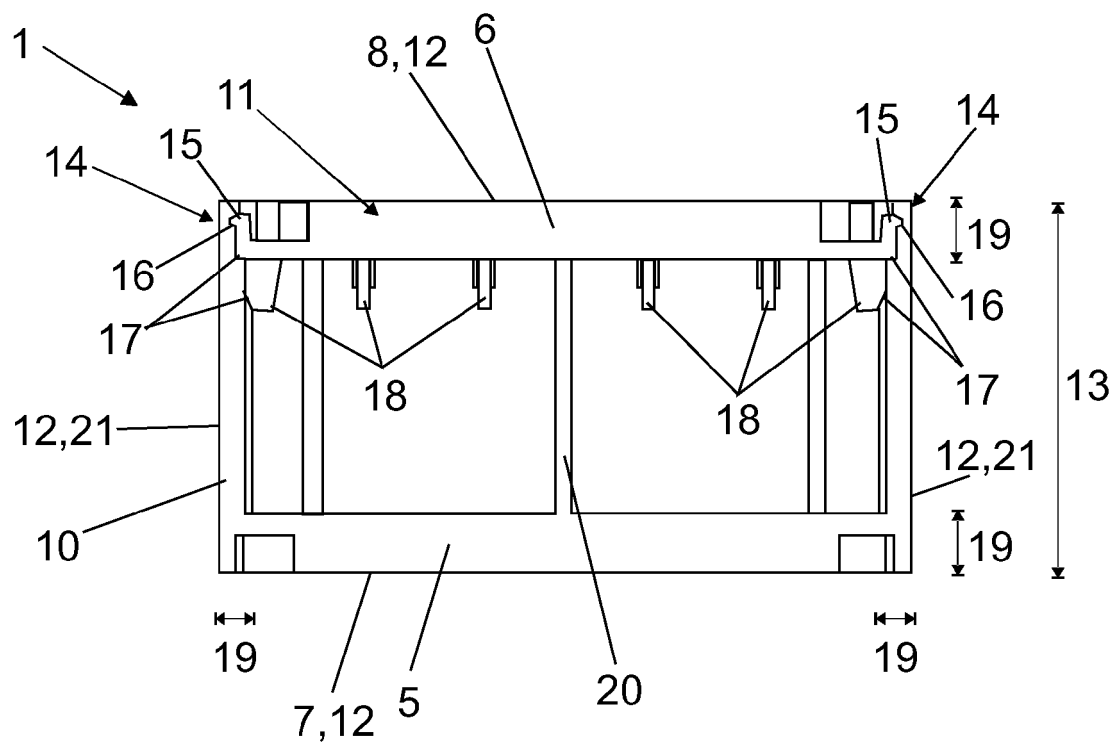


FIG. 5

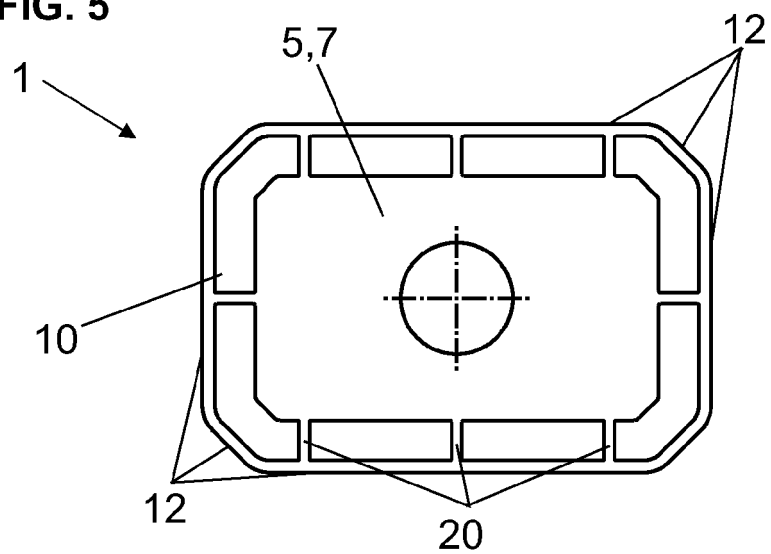


FIG. 6

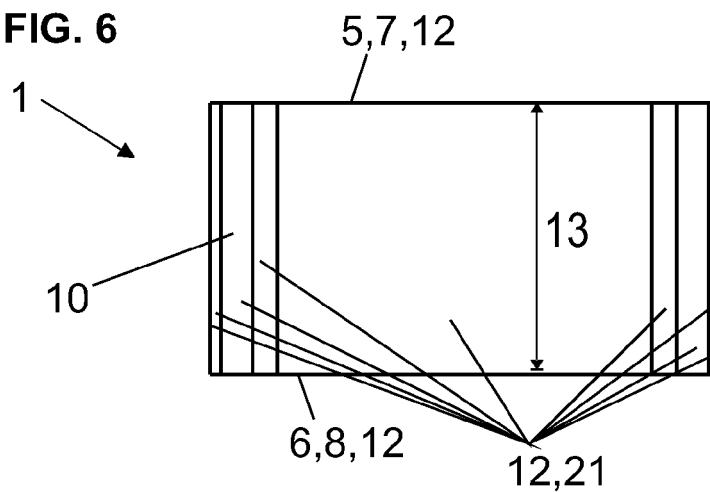


FIG. 8

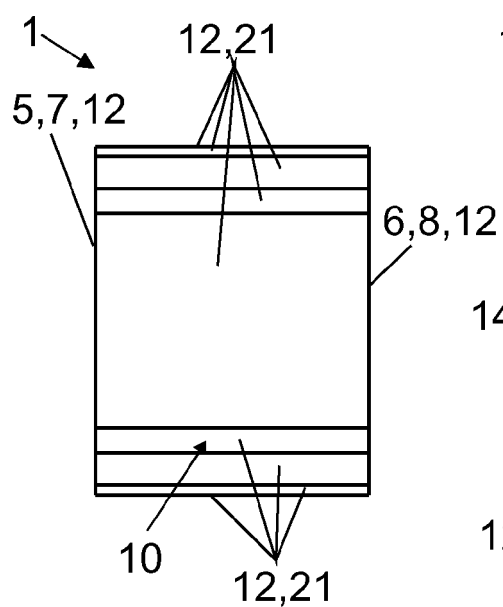


FIG. 7

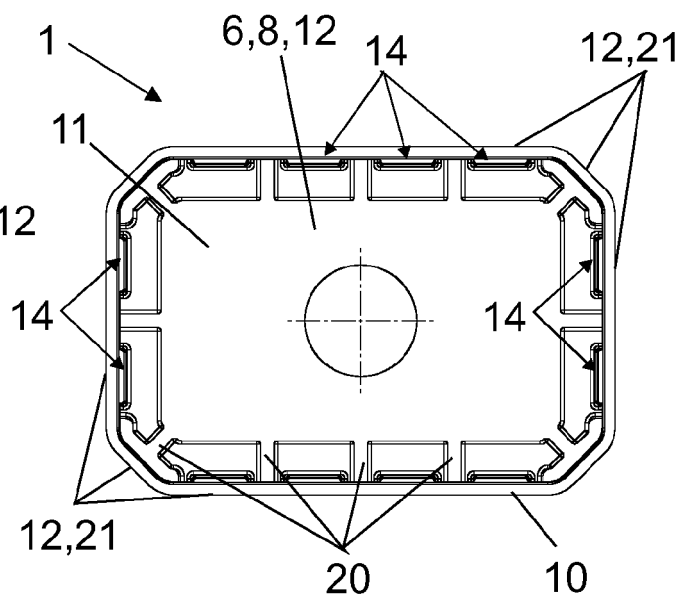


FIG. 9

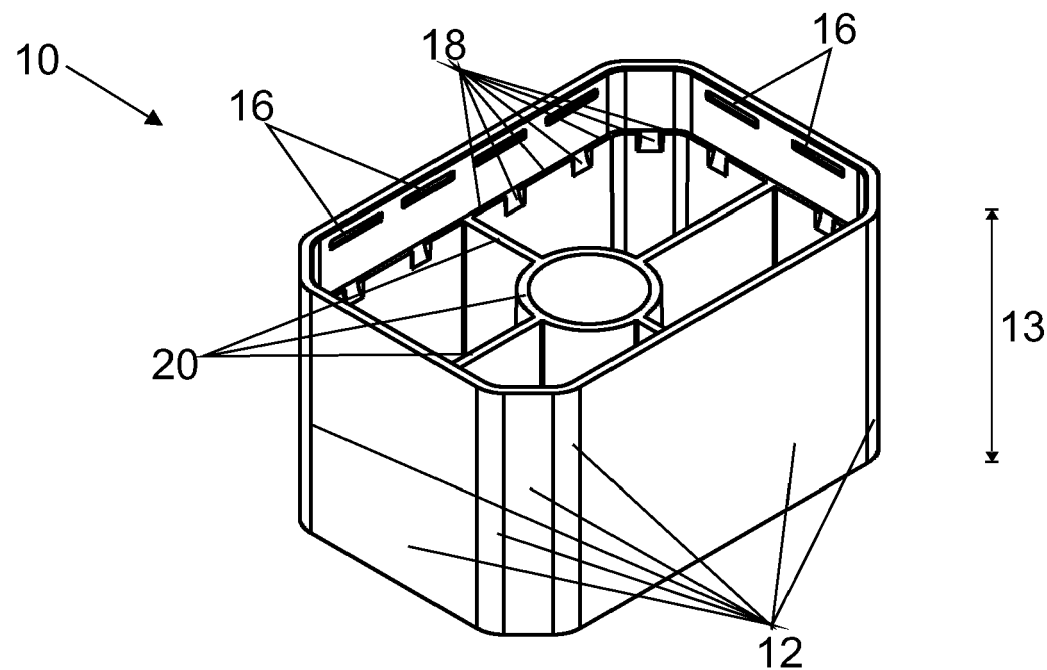


FIG. 10

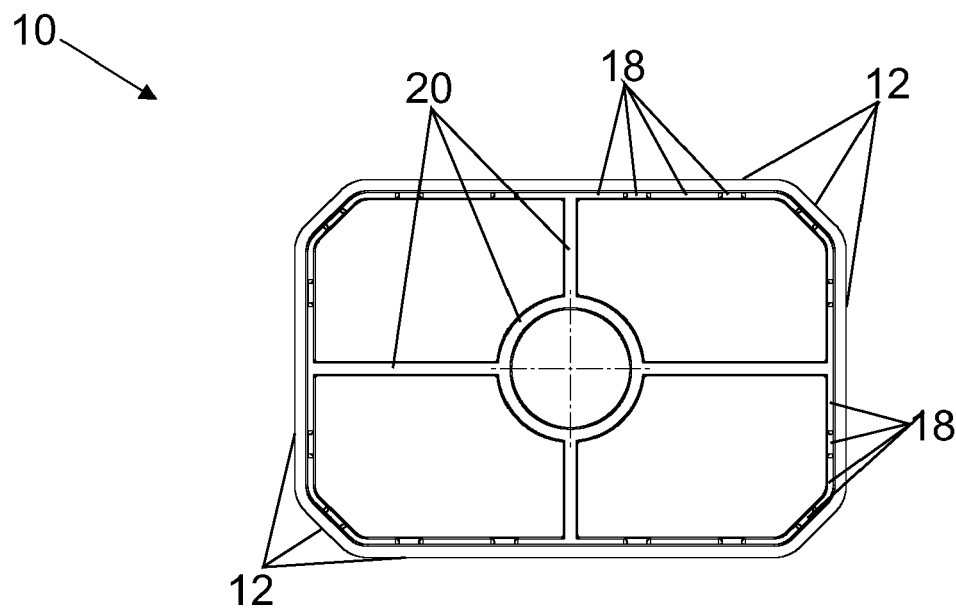


FIG. 11

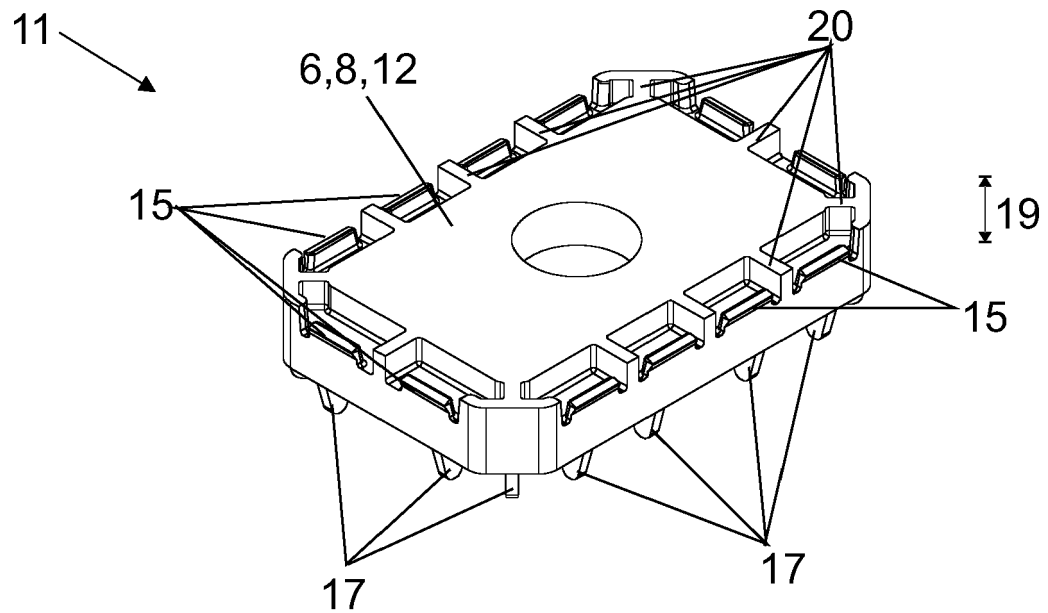


FIG. 12

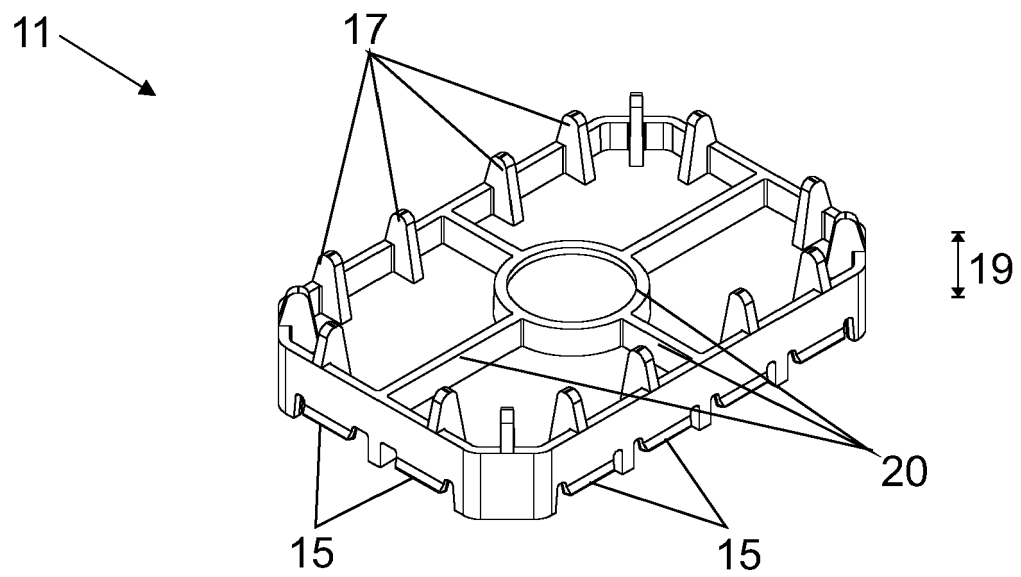


FIG. 13

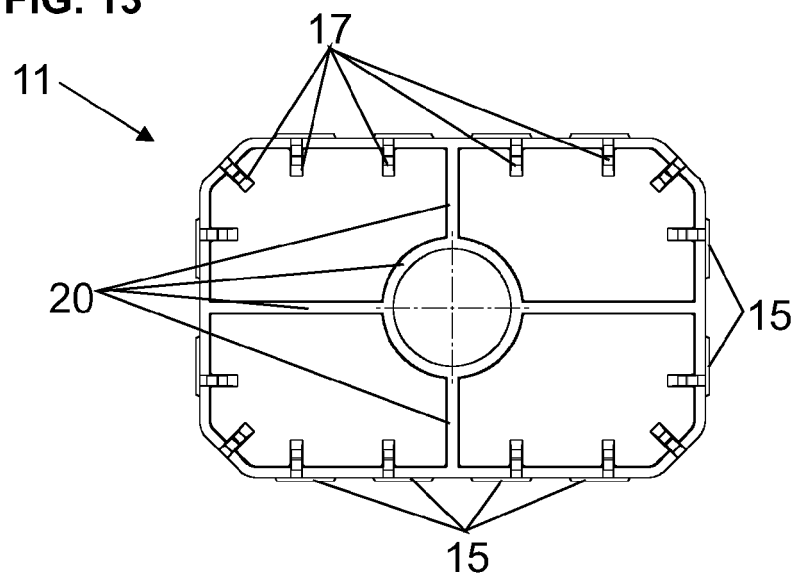


FIG. 14

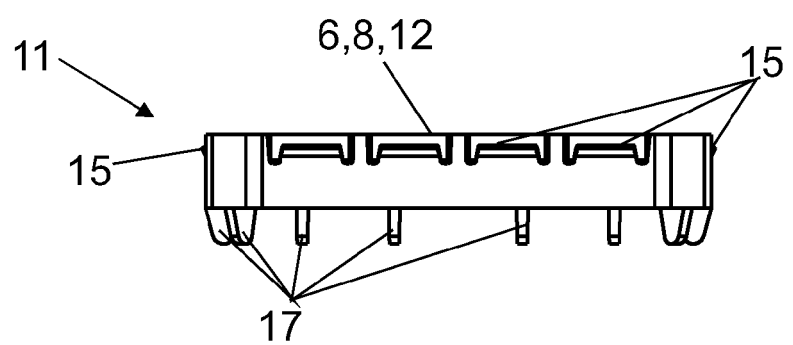


FIG. 16

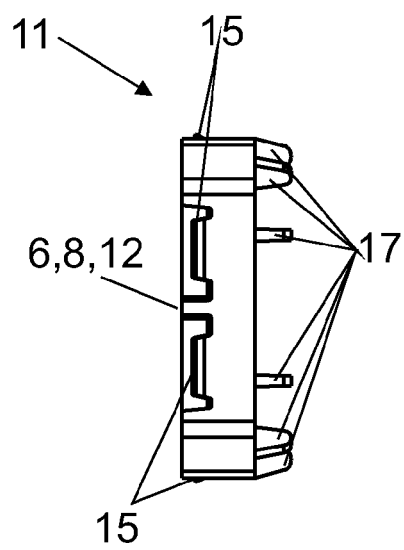


FIG. 15

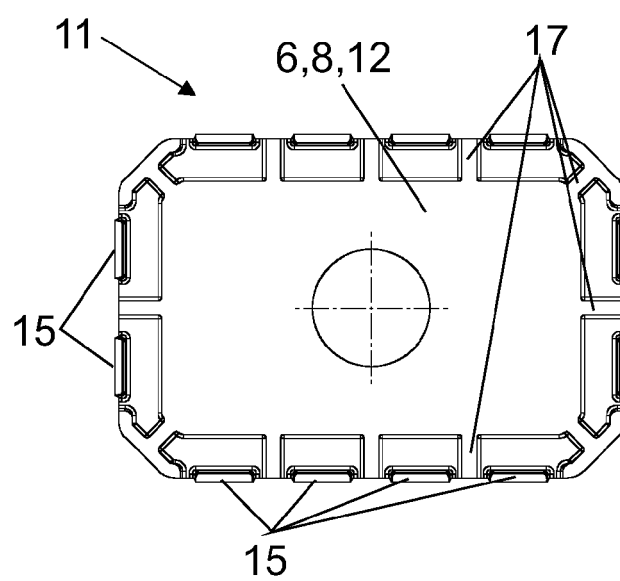


FIG. 17

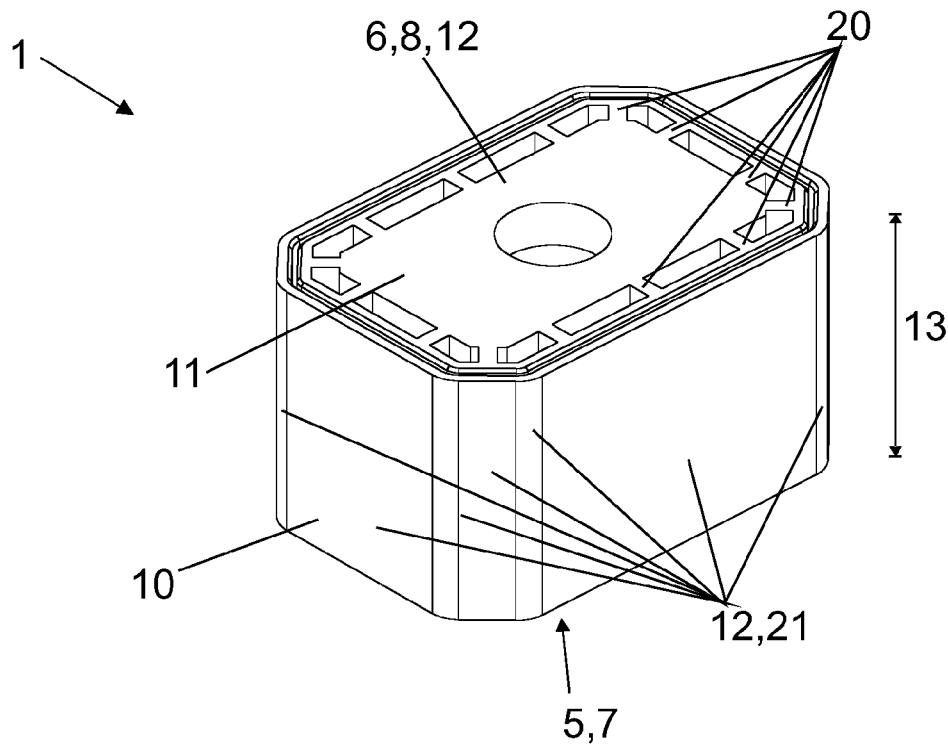


FIG. 18

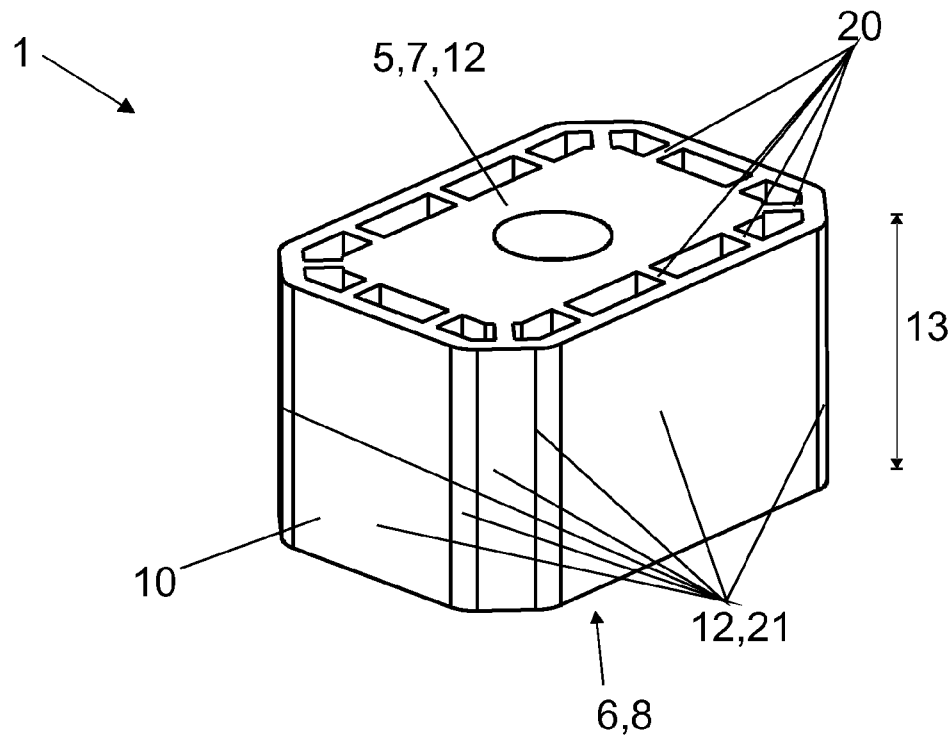


FIG. 19

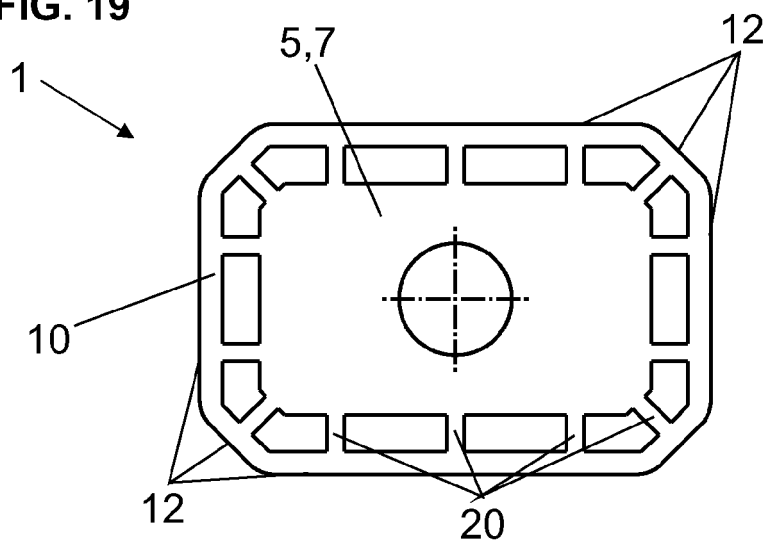


FIG. 20

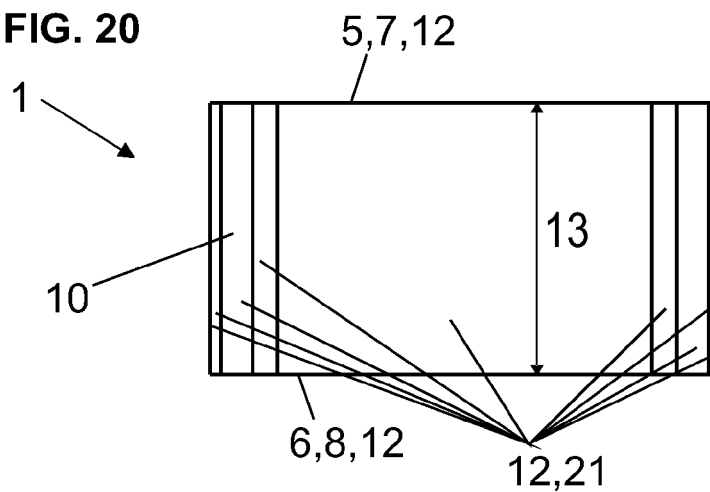


FIG. 22

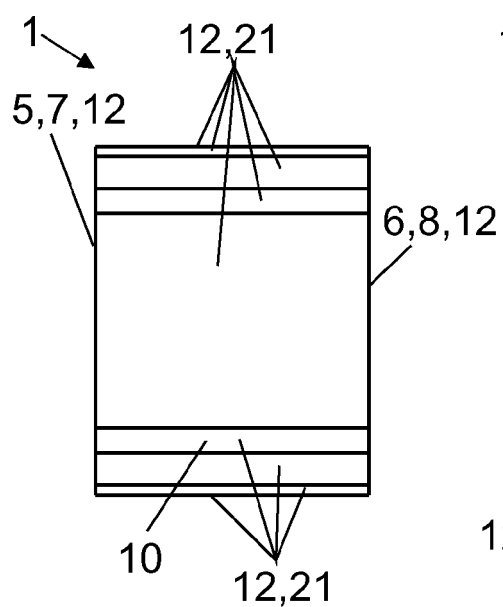


FIG. 21

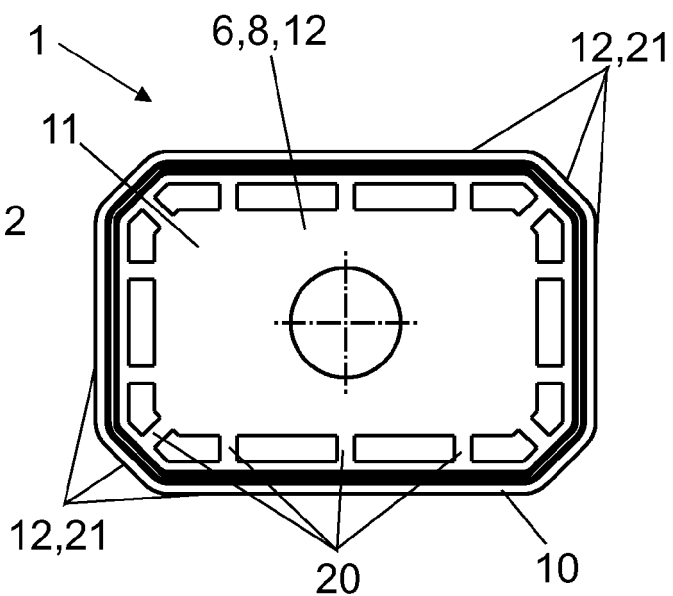


FIG. 23

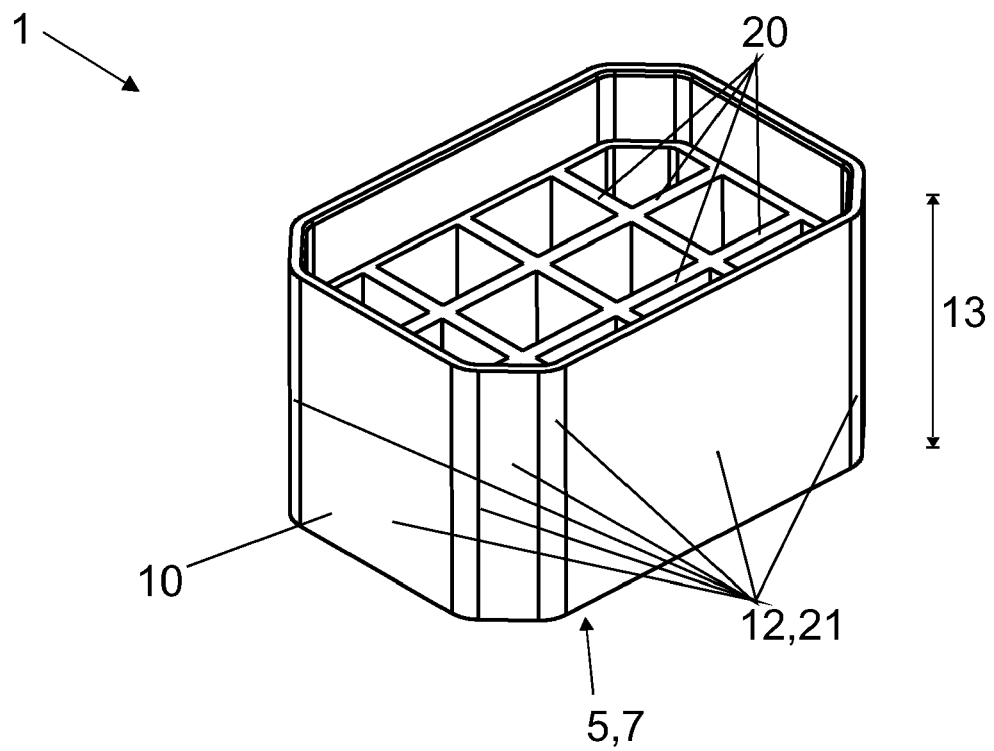


FIG. 24

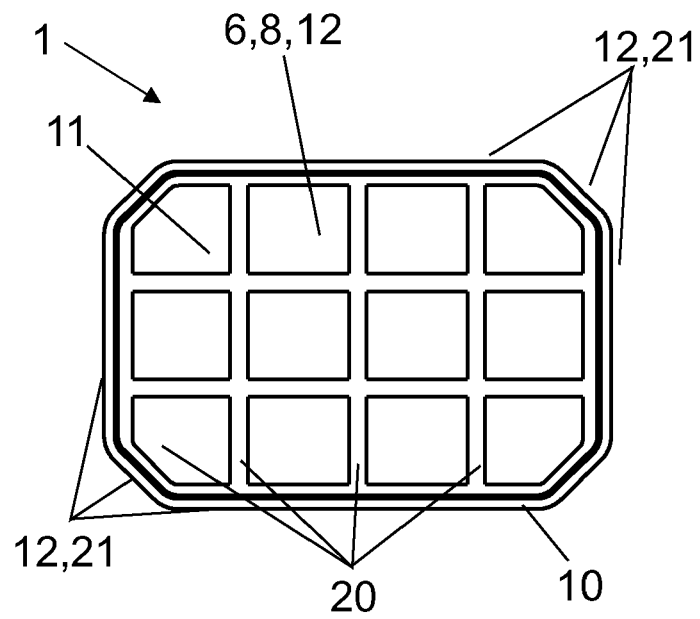


FIG. 25

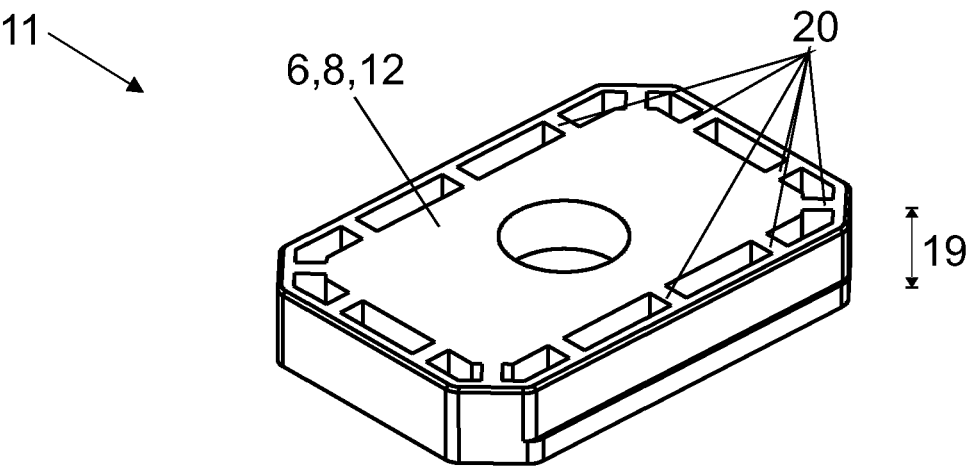


FIG. 26

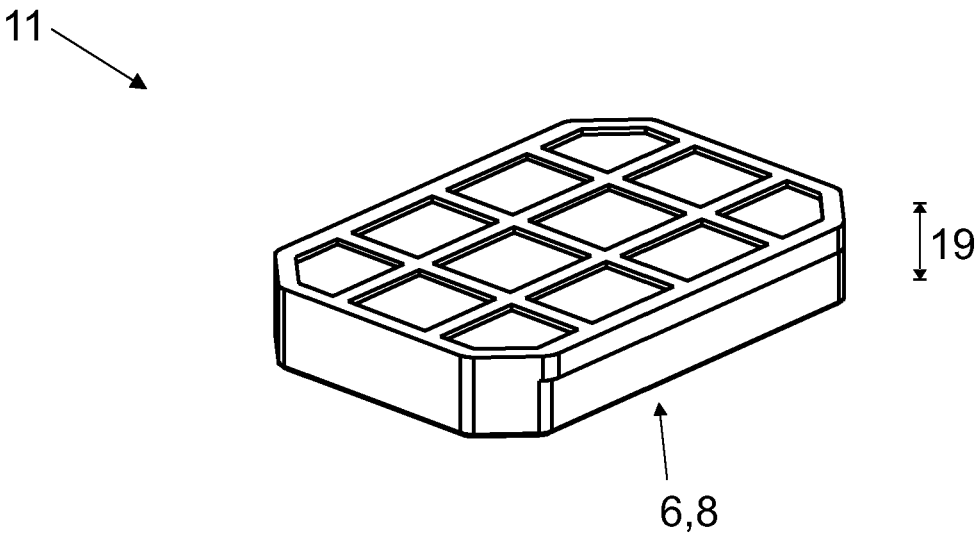


FIG. 27

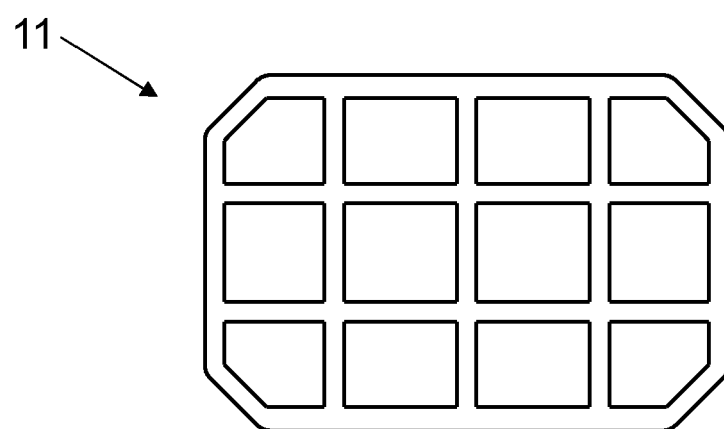


FIG. 28

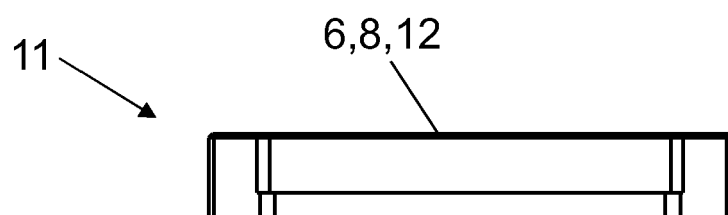


FIG. 30

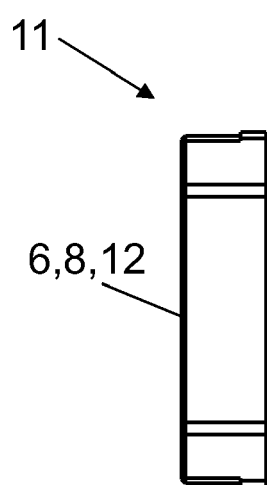


FIG. 29

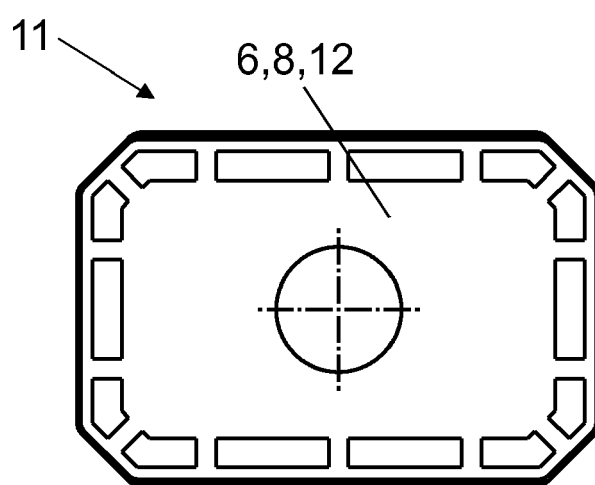
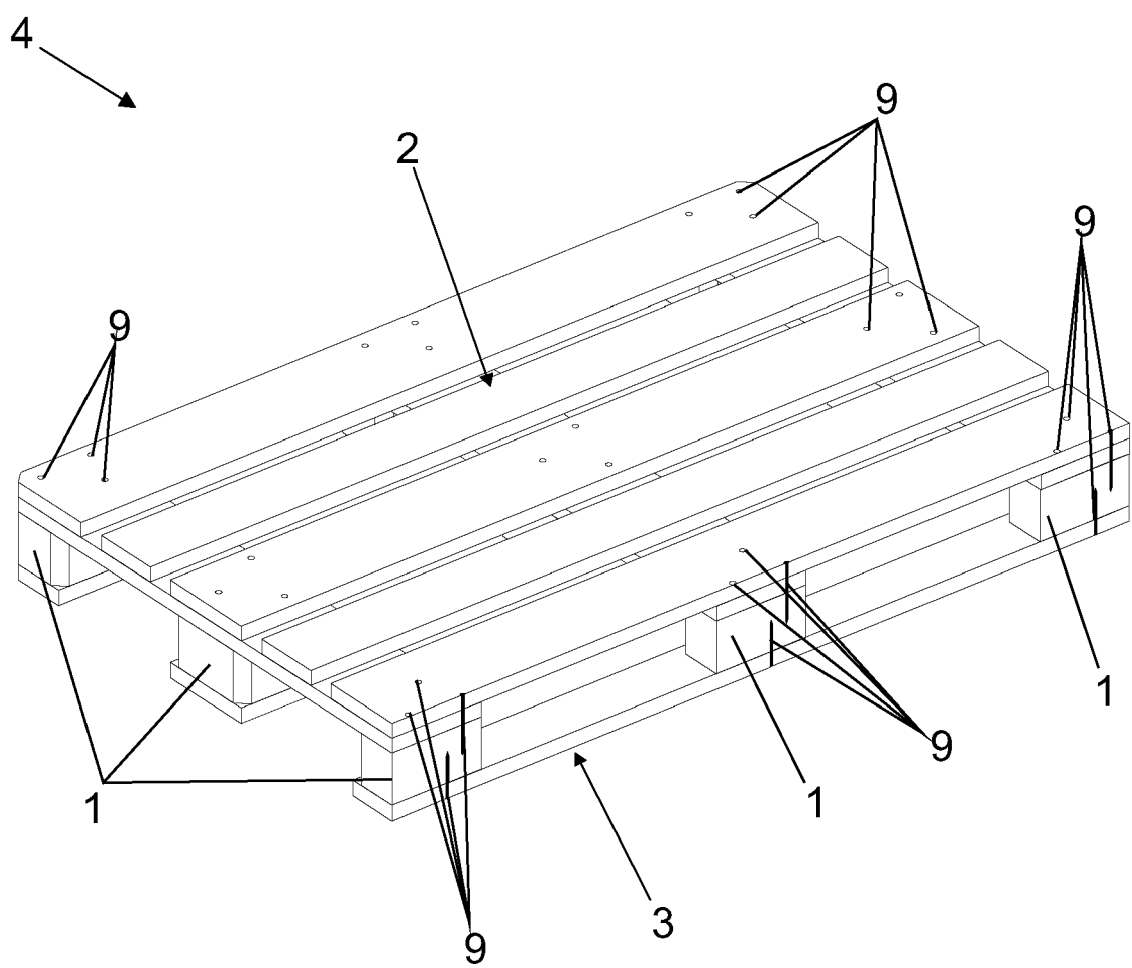


FIG. 31





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 5569

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 93 18 080 U1 (RPE PAPE UMWELTTECHNIK GMBH [DE]) 3. Februar 1994 (1994-02-03)	1-7, 10, 11, 15-17	INV. B65D19/26
Y	* Seite 2, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 33 * * Abbildungen 1-8 *	14	
X	US 8 651 028 B2 (CHEP TECHNOLOGY PTY LTD [AU]) 18. Februar 2014 (2014-02-18)	1-6, 8-11, 13, 15-17	
Y	* Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen 1-10 *	14	
X	WO 2017/134639 A1 (BROUNS FREDERIC LEOPOLD RENE [ZA]; SMIT ANDRE JOHAN [ZA]) 10. August 2017 (2017-08-10)	1-4, 6, 8, 9, 11, 12, 15-17	
Y	* Seite 10 - Seite 21; Abbildungen 1-15 *	14	
X	CN 205 045 134 U (EAGLE CANYON INTERNAT TRADING PTY LTD) 24. Februar 2016 (2016-02-24)	1-7, 11, 12, 15-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Y	* Abbildungen 1-5 *	14	
Y	WO 2012/012363 A2 (ALX PALLET SYSTEMS LLC [US]; MANI AYYAKANNU [US]) 26. Januar 2012 (2012-01-26) * Absatz [0033]; Abbildung 15 *	14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. November 2023	Prüfer Fitterer, Johann
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 17 5569

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-11-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9318080 U1	03-02-1994	KEINE	
US 8651028 B2	18-02-2014	KEINE	
WO 2017134639 A1	10-08-2017	WO 2017134639 A1	10-08-2017
		ZA 201805233 B	31-07-2019
CN 205045134 U	24-02-2016	KEINE	
WO 2012012363 A2	26-01-2012	AU 2011279801 A1	28-02-2013
		BR 112013001348 A2	20-06-2017
		CA 2805429 A1	26-01-2012
		JP 2013530900 A	01-08-2013
		KR 20130094299 A	23-08-2013
		WO 2012012363 A2	26-01-2012

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4292900 A [0004] [0010]
- AU 2020232700 B2 [0004]