



(11) **EP 3 967 616 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2022 Patentblatt 2022/11

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 1/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21183121.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**B65D 1/243; B65D 2501/24019; B65D 2501/24082;
B65D 2501/24101; B65D 2501/24133;
B65D 2501/24152; B65D 2501/24541;
B65D 2501/24598**

(22) Anmeldetag: **01.07.2021**

(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 MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Brauerei C. & A. Veltins GmbH & Co. KG
59872 Meschede-Grevenstein (DE)**

(72) Erfinder: **DIEBOLD, Frank
59823 Arnsberg (DE)**

(74) Vertreter: **Brinkmann & Partner
Patentanwälte
Partnerschaft mbB
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)**

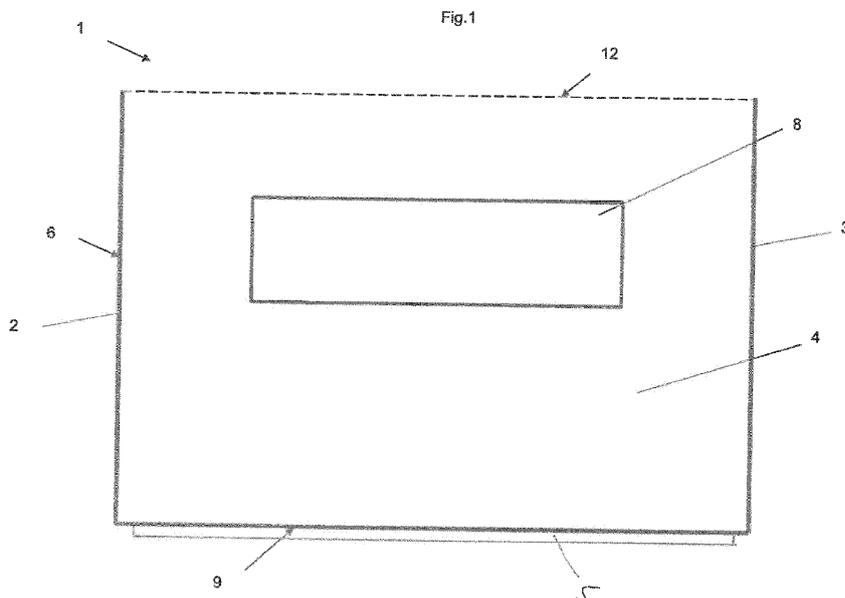
(30) Priorität: **09.09.2020 DE 202020105200 U**

(54) **FLASCHENKASTEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten (1) zur Aufnahme von Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinden, aufweisend einen Boden (7) zur Aufnahme der Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinden sowie einen umlaufenden Rahmen (6), welcher von zwei einander gegenüberliegenden langen Seitenwände (2, 3) und zwei einander gegenüberliegenden kurzen Seitenwände (4) gebildet ist, wobei wenigstens eine Seitenwand des Rahmens eine Höhe von 240

mm bis 260 mm aufweist.

Bei einem gattungsgemäßen sind Rahmen (6) und Boden (7) einstückig ausgebildet und der Boden (7) gegenüber der Unterseite des umlaufenden Rahmens (6) erhöht angeordnet, wobei der vertikale Abstand (H2) zwischen der Unterseite (9) des Rahmens (6) und der Oberseite (10) des Bodens (7) 25 mm bis 60 mm, insbesondere 30 mm beträgt.



EP 3 967 616 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten zur Aufnahme von Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinden, aufweisend einen Boden zur Aufnahme der Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinden sowie einen umlaufenden Rahmen, welcher von zwei einander gegenüberliegenden langen Seitenwände und zwei einander gegenüberliegenden kurzen Seitenwände gebildet ist, wobei wenigstens eine Seitenwand des Rahmens eine Höhe von 240 mm bis 260 mm aufweist.

[0002] Es sind Getränkeflaschen und Getränkeflaschen-Gebinde bekannt. Die Getränkeflaschen unterscheiden sich nach ihrem Nenninhalt von z. B. 0,25 l, 0,33 l oder auch 0,5 l, wobei auch weitere Nenninhalte bekannt sind. Des Weiteren unterscheiden sich die Getränkeflaschen nach ihrer Form und nach dem Material Glas oder Kunststoff. Im Bereich der Abfüllung von Bier werden überwiegend Glasflaschen unterschiedlicher Form verwendet, wie beispielsweise Longneck- oder Langhalsflaschen, Steinflaschen, Euro-Flaschen oder NRW-Flaschen in Vichyform. Diese Flaschenformen unterscheiden sich bei gleichem Nenninhalt in Durchmesser und/oder Flaschenhöhe. Die Erfindung ist auf die Aufnahme der Euro-Flaschen in einen Flaschenkasten gerichtet. Diese Euro-Flaschen weisen einen Nenninhalt von 0,33 l auf und können z. B. eine Höhe von 188 mm bis 205 mm aufweisen. Getränkeflaschen-Gebinde, insbesondere aus Euroflaschen, sind üblicherweise aus vier oder sechs Getränkeflaschen gebildet, welche mit einer aus einem Karton hergestellten Umhüllung versehen sind. Solche Getränkeflaschen-Gebinde werden auch "Fourpacks" oder "Sixpacks" genannt.

[0003] Obwohl der Einsatz von 0,33 l Euroflaschen bei den Brauereien zunimmt, werden hauptsächlich Flaschen mit einem Nenninhalt von 0,5 l eingesetzt. Es wurden daher zunächst Euroflaschen in Kästen vertrieben, welche bestimmungsgemäß für 0,33 l Longneck-Flaschen entwickelt wurden. Die Seitenhöhe dieser Kästen beträgt bspw. 260 mm und ist für 0,33 l Euroflaschen jedoch dem Grunde nach zu hoch. Dadurch entsteht beim Kunden ein unvorteilhafter Eindruck im Vergleich zu herkömmlichen Flaschengrößen.

[0004] Um dies zu vermeiden wurden eigene Kästen entwickelt, die hinsichtlich Ihrer Seitenhöhe an die Höhe der Euroflaschen angepasst sind. Diese Kästen haben bspw. eine Höhe von 220 mm. Allerdings führt dies bei der Leergutannahme und der Leergutbearbeitung in den Brauereien zu dem technischen Nachteil, dass die verschiedenen Kästen aufgrund der unterschiedlichen Bemessung nicht mehr zusammen gehandhabt werden können. Stattdessen müssen die Kästen zur Übergabe an ein automatisiertes Leergutssystem mit vergleichsweise hohem Aufwand manuell auseinandersortiert werden. Bei der Leergutbearbeitung müssen die Flaschen beispielsweise aus den Flaschenkästen entnommen und einem Reinigungsvorgang zugeführt werden. Auch kann

die Notwendigkeit bestehen, noch auf Flaschen befindliche Verschlüsse, wie Kronkorken zu entfernen.

[0005] Der Erfindung liegt daher die **Aufgabe** zugrunde, einen Kasten anzugeben, bei dem die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile behoben sind.

[0006] Zur **Lösung** dieser Aufgabe ist bei einem Flaschenkasten der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass Rahmen und Boden einstückig ausgebildet sind und der Boden gegenüber der Unterseite des umlaufenden Rahmens erhöht angeordnet ist, wobei der vertikale Abstand zwischen der Unterseite des Rahmens und der Oberseite des Bodens 35 mm bis 60 mm beträgt.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung werden in besonders wirkungsvoller Weise die aus dem Stand der Technik bekannten Probleme gelöst. Zum einen ist der erfindungsgemäße Kasten hinsichtlich seiner Seitenhöhe mit Standardkästen für 0,33 l Getränkeflaschen mit Bezug auf die automatisierte Leerguthandhabung kompatibel. Die Notwendigkeit der manuellen Sortierung entfällt damit. Zum anderen stehen die Euroflaschen im erfindungsgemäßen Kasten für den Kunden optisch ansprechend erhöht. Eine automatisierte Entkorkung wird ebenfalls ermöglicht.

[0008] Weiterhin hat der erfindungsgemäße Flaschenkasten durch den höhergesetzten Boden den Vorteil, dass der Flaschenkasten maschinell mit Flaschenkästen anderer Höhen gehandhabt und in einer Brauerei gemischt verarbeitet werden kann. Insbesondere besteht der Vorteil, dass der erfindungsgemäße Flaschenkasten mit den anderen, marktüblichen Flaschenkästen stapelbar ist, so dass auch in der Getränkelogistik der erfindungsgemäße Flaschenkasten mit den Flaschenkästen anderer Höhen gehandhabt werden kann. Beispielsweise können erfindungsgemäße Flaschenkästen im Getränkehandel mit den anderen Flaschenkästen gestapelt werden. Hieraus resultieren insbesondere die Vorteile, dass Paletten mit unterschiedlichen Flaschenkästen im Leergutbereich gemischt gestapelt werden können, woraus ein deutlich verringerter Bedarf an Stapelfläche sowie ein verringerter Handhabungsaufwand resultieren, da keine separate Sortierung der unterschiedlichen Flaschenkästen erforderlich wird. Es sei darauf hingewiesen, dass die beschriebenen Vorteile und Merkmale insbesondere für Bierflaschen aufnehmende Flaschenkästen zutreffen.

[0009] Gemäß einem bevorzugten Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Höhe der wenigstens einen Seitenwand, vorzugsweise sämtlicher Seitenwände, 240 mm bis 260 mm insbesondere 249 mm und der vertikale Abstand zwischen der Unterseite des Rahmens und der Oberseite des Bodens 15 mm bis 25 mm, insbesondere 18 mm, gemessen von einer Aufstandsfläche für die Flaschen bis zur Unterkante des Rahmens beträgt. Die Unterkante des Flaschenkastens stellt die Aufstandsfläche des Flaschenkastens dar und ist durch einen Stapelrand ergänzt, der sich an die Unterkante des Rahmens anschließt und einstückig mit dem Rahmen

ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung des Flaschenkastens hat sich als besonders bevorzugte Kombination aus Standhöhe der Flaschen im Kasten und Handhabbarkeit des Kastens erwiesen.

[0010] Der Stapelrand des erfindungsgemäßen Flaschenkastens hat eine Höhe von 8 mm bis 12 mm, insbesondere von 10 mm und ist gegenüber den Außenflächen der kurzen Seitenwände um 10 mm bis 15 mm, insbesondere um 13 mm und gegenüber den Außenflächen der langen Seitenflächen um 20 mm bis 25 mm, insbesondere um 22 mm nach innen versetzt angeordnet. Die kurzen Seitenwände des erfindungsgemäßen Flaschenkastens haben eine Dicke von 7 mm bis 12 mm, insbesondere von 9 mm und die langen Seitenwände haben in Teilbereichen eine Dicke von 17 mm bis 22 mm, insbesondere von 19 mm und im Übrigen von 10 mm bis 15 mm, insbesondere von 12 mm haben. Die Teilbereiche der langen Seitenwände mit der größeren Dicke schließen direkt an die kurzen Seitenwände an, wobei diese Teilbereiche summarisch eine Länge von 22 mm aufweisen und zwischen zwei Teilbereichen mit größerer Dicke ein Bereich von 18 mm mit geringerer Dicke angeordnet ist. Die Stabilität des erfindungsgemäßen Flaschenkastens wird hierdurch erhöht. Gleichzeitig ist der Bereich der Seitenwände mit der geringeren Dicke ergonomisch derart ausgebildet, dass ein verbessertes Traggefühl erzielt wird.

[0011] Der erfindungsgemäße Flaschenkasten eignet sich sowohl für Flaschen, insbesondere Euro-Flaschen mit einem Nenninhalt von 0,33 l als auch für Flaschen mit einem Nenninhalt von 0,5 l. Durch den höher gesetzten Boden ist der obere Bereich der Flaschen in einem Aufnahmebereich des erfindungsgemäßen Flaschenkastens angeordnet, der dem Käufer den Eindruck vermittelt, dass Flaschen und Flaschenkasten aufeinander abgestimmt sind und ein Abstand einer oberen Begrenzung der Flaschen zu einem oberen Rand des erfindungsgemäßen Flaschenkastens von 20 mm bis 25 mm ergibt auch den Eindruck eines marketingtechnisch vorteilhaften Füllgrades des Flaschenkastens. Gleichzeitig wird die Handhabbarkeit des Flaschenkastens sowohl im Abfüllbetrieb als auch in der Logistik und im Handel verbessert. Übliche automatisch arbeitende Entkorker-Einrichtung vor Flaschenwaschmaschinen haben in der Regel eine Eintauchtiefe in den Flaschenkasten von maximal 25 mm und können somit auch bei den erfindungsgemäßen Flaschenkästen eingesetzt werden.

[0012] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass Rahmen und Boden einstückig miteinander ausgebildet sind. Vorzugsweise sind beide Teile aus Kunststoff gebildet. Der Formungsprozess kann insbesondere im Spritzguss erfolgen. Besonders bevorzugt weist der Flaschenkasten nur einen einzigen Boden auf. Die Kombination aus einem einzigen einstückig mit dem Rahmen ausgebildeten Flaschenkasten weist besondere Vorteile hinsichtlich Fertigung, Gewicht, Stabilität und Benutzerfreundlichkeit auf. Aus dem Stand der Technik sind beispielsweise Kästen mit Einlegeböden bekannt. Diese Einlegeböden ge-

hen jedoch regelmäßig verloren und sind anfällig für Beschädigungen aller Art sowie Verschmutzungen und damit erhöhtem Reinigungsbedarf, so dass sich diese Einlegeböden im Markt nicht durchsetzen konnten.

[0013] Gemäß einem bevorzugten Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass zwischen der Unterseite des Rahmens und einer Unterseite des Bodens ein vertikaler Abstand von 20 mm bis 35 mm ausgebildet ist. Es ist dabei bevorzugt, dass ein, vorzugsweise durchgehender, Freiraum zwischen dem Rahmen und der Unterseite des Bodens gebildet ist.

[0014] Hierdurch ist insbesondere in Kombination mit der Höhe der Oberseite des Bodens hinsichtlich Gewicht und mechanischer Stabilität ein Boden in ausreichender Materialstärke bereitgestellt. Auch lässt sich der erfindungsgemäße Flaschenkasten nach einem Kunststoffspritzvorgang gut entformen. Der Boden des erfindungsgemäßen Flaschenkastens hat bevorzugt eine Dicke von 10 mm bis 15 mm, bevorzugt von 13 mm, wobei der Boden aus sich kreuzenden Stegen und sich dadurch ergebenden Durchbrechungen besteht.

[0015] Gemäß einem bevorzugten Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass innerhalb des Rahmens des Flaschenkastens wenigstens eine sich vom Boden nach oben erstreckende Pinole ausgebildet ist. Die Anzahl der Pinolen ist vorzugsweise an die Anzahl der im Flaschenkasten anzuordnenden Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinde anpassbar. Bevorzugt ist eine Mehrzahl von reihenförmig angeordneten Pinolen vorgesehen.

[0016] Alternativ oder in Kombination mit Pinolen kann der erfindungsgemäße Flaschenkasten wenigstens ein Gefache aufweisen. Ein Gefache stellt eine im Kasten ausgebildete zusätzliche Aufnahme für eine Einzelflasche oder für eine Mehrzahl von Flaschen, insbesondere ein Gebinde dar. Ein Gefache dient insbesondere der verrutschsicheren Aufnahme von Flaschen und/oder Gebinden. Ein Gefache verfügt über wenigstens eine Seitenwand, vorzugsweise vier Seitenwände. Hierbei kann eine Seitenwand des Gefaches von einer Seitenwand des Flaschenkastens gebildet sein. Vorzugsweise erstrecken sich die Seitenwände des Gefaches, welche nicht von der Seitenwand des Kastens gebildet sind, in Höhenrichtung bis zu einer Position unterhalb des oberseitigen Randes des Rahmens.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines für den Fachmann nicht beschränkend auszulegenden Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert. Hierbei zeigen:

50 Fig. 1 eine Außenansicht mit Blick auf eine kurze Seitenwand eines erfindungsgemäßen Flaschenkastens;

55 Fig. 2 eine Querschnittsansicht des Flaschenkastens gemäß Fig.1 in gleicher räumlicher Ausrichtung.

[0018] Figur 1 zeigt einen Flaschenkasten 1 gemäß der Erfindung aufweisend einen umlaufenden Rahmen 6, welcher von zwei einander gegenüberliegenden langen Seitenwände 2, 3 und zwei einander gegenüberliegenden kurzen Seitenwände 4 gebildet ist, wobei nur eine Seitenwand 4 in Figur 1 dargestellt ist. Die langen Seitenwände 2, 3 und die kurzen Seitenwände 4 verlaufen jeweils parallel zueinander und sind miteinander verbunden, wobei die kurzen Seitenwände 4 rechtwinklig zu den langen Seitenwänden 2, 3 ausgerichtet sind. Der Rahmen 6 ist vorliegend einstückig mit einem in Figur 2 gezeigten Boden 7 ausgebildet.

[0019] Der Flaschenkasten 1 weist ferner in jeder Seitenwand 2, 3 und 4 ein Fenster 8 auf. Das Fenster 8 dient als Handhabe zum Greifen des Flaschenkastens 1 durch einen Benutzer oder ein automatisiertes Fördersystem.

[0020] Die Seitenwände 2, 3 und 4 des Rahmens 6 weisen unter Berücksichtigung von Fertigungstoleranzen eine Höhe H1 (Figur 2) von 249 mm auf. Ergänzt sind die Seitenwände 2, 3 und 4 durch einen Stapelrand 5, der eine Höhe von 10 mm aufweist und im Verhältnis zu Außenflächen der Seitenwände 2, 3 und 4 nach innen versetzt angeordnet ist. Der Boden 7 ist gegenüber der Unterseite 9 des umlaufenden Rahmens 6 erhöht angeordnet. Der vertikale Abstand H2 (Figur 2) zwischen der Unterseite 9 des Rahmens 6 und der Oberseite 10 des Bodens 7 beträgt vorliegend 30 mm.

[0021] Die Oberseite 10 des Bodens 7 dient als Aufstandsfläche zur Aufnahme von Euroflaschen. Eingezeichnet ist ferner die maximale Höhe 11 der Einzelflaschen bei Anordnung auf der Oberseite 10 des Bodens 7. Die Höhe 11 liegt vorliegend 20 bis 25 mm unterhalb der Oberseite 12 des Rahmens 6. Ein mit Euroflaschen befüllter Flaschenkasten 1 erweckt damit einen ansprechend befüllten Eindruck beim potenziellen Kunden. Der Flaschenkasten 1 ist derart bemessen, dass er zur Aufnahme von 24 Einzelflaschen oder vier Sixpacks bzw. sechs Fourpacks bestimmt ist. Er kann ferner derart bemessen sein, dass er für die Aufnahme von 20 Einzelflaschen bestimmt ist.

[0022] Boden 7 und Rahmen 6 sind vorliegend einstückig aus Kunststoff gebildet. Der Flaschenkasten 1 verfügt vorliegend über lediglich einen einzigen Boden in Form des Bodens 7, der aus einzelnen, sich kreuzenden Stegen besteht, die eine offene Wabenstruktur mit quadratischen Öffnungen aufbauen.

[0023] Es ist vorliegend ein durchgehender Freiraum zwischen der Unterseite 13 des Bodens 7 und der Unterseite 9 des Rahmens 6 ausgebildet. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise Bodenmaterial eingespart, was zu einer Gewichtsreduktion führt und den Entformungsprozess beim Spritzgießen erleichtert. Der vertikale Abstand zwischen der Unterseite 9 des Rahmens 6 und der Unterseite 13 des Bodens 7 beträgt vorliegend 12 mm. Es wird darauf hingewiesen, dass die Darstellung lediglich schematisch und nicht maßstabsgetreu ist.

[0024] Der Boden 7 weist damit vorliegend eine Querschnittsdicke von 42 mm oberhalb des Stapelrandes 5

auf. Hierdurch ist für die notwendige Stabilität gesorgt.

[0025] Der Boden 7 muss nicht aus Vollmaterial hergestellt sein. Vielmehr ist es bevorzugt, dass der Boden 7 aus gekreuzten Streben gebildet ist.

Bezugszeichenliste

[0026]

10	1	Flaschenkasten
	2	Seitenwand
	3	Seitenwand
	4	Seitenwand
	5	Stapelrand
15	6	Rahmen
	7	Boden
	8	Fenster
	9	Unterseite des Rahmens
	10	Oberseite des Bodens
20	11	Höhe einer Einzelflasche
	12	Oberseite des Rahmens
	13	Unterseite des Bodens
	H1	Höhe des Flaschenkastens
25	H2	Vertikaler Abstand zwischen 9 und 10

Patentansprüche

- 30 1. Flaschenkasten (1) zur Aufnahme von Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinden, aufweisend einen Boden (7) zur Aufnahme der Getränkeflaschen und/oder Getränkeflaschen-Gebinden sowie einen umlaufenden Rahmen (6), welcher von zwei einander gegenüberliegenden langen Seitenwände (2, 3) und zwei einander gegenüberliegenden kurzen Seitenwände (4) gebildet ist, wobei wenigstens eine Seitenwand (2, 3, 4) des Rahmens (6) eine Höhe (H1) von 240 mm bis 260 mm, insbesondere 249 mm aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** Rahmen (6) und Boden (7) einstückig ausgebildet und der Boden (7) gegenüber der Unterseite des umlaufenden Rahmens (6) erhöht angeordnet ist, wobei der vertikale Abstand (H2) zwischen der Unterseite (9) des Rahmens (6) und der Oberseite (10) des Bodens (7) 25 mm bis 60 mm, insbesondere 30 mm beträgt.
- 45 2. Flaschenkasten nach Anspruch 1, wobei die Höhe der wenigstens einer, bevorzugt aller Seitenwände (2, 3, 4) 255 mm bis 259 mm, insbesondere 249 mm beträgt.
- 50 3. Flaschenkasten nach Anspruch 1 oder 2, wobei zwischen der Unterseite (9) des Rahmens (6) und einer Unterseite (13) des Bodens (7) ein vertikaler Abstand von 8 bis 20 mm, insbesondere 18 mm ausgebildet ist.

4. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei ein durchgehender Freiraum zwischen dem Rahmen (6) und einer Unterseite (13) des Bodens (7) gebildet ist. 5
5. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei sich an der Unterseite des Rahmens (6) ein aus einer insbesondere umlaufenden Leiste gebildeter Stapelrand (5) anschließt, der gegenüber Außenflächen der Seitenwände (2, 3, 4) nach innen versetzt angeordnet ist. 10
6. Flaschenkasten nach Anspruch 5, wobei der Stapelrand (5) und der Rahmen (6) einstückig ausgebildet sind. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

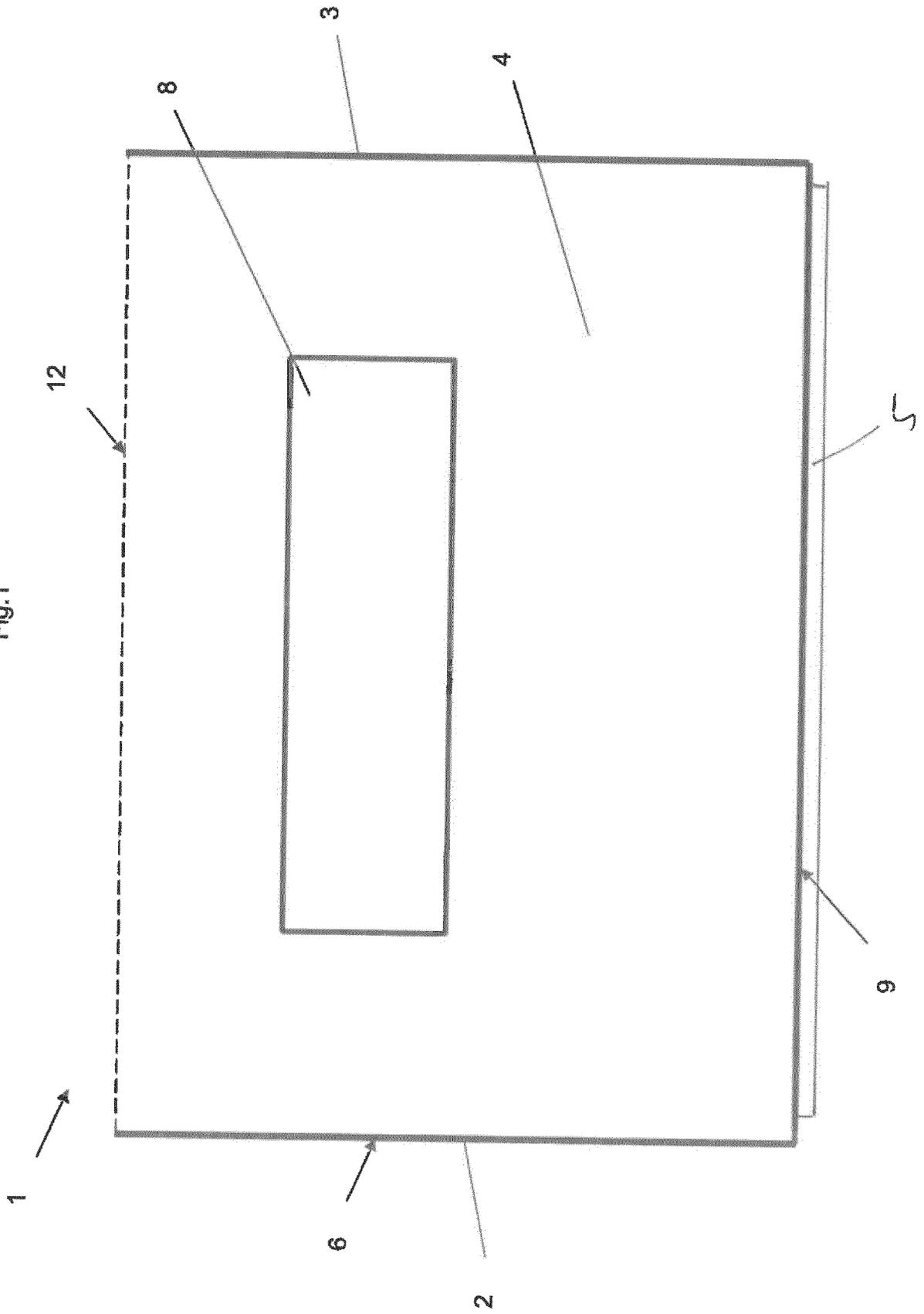
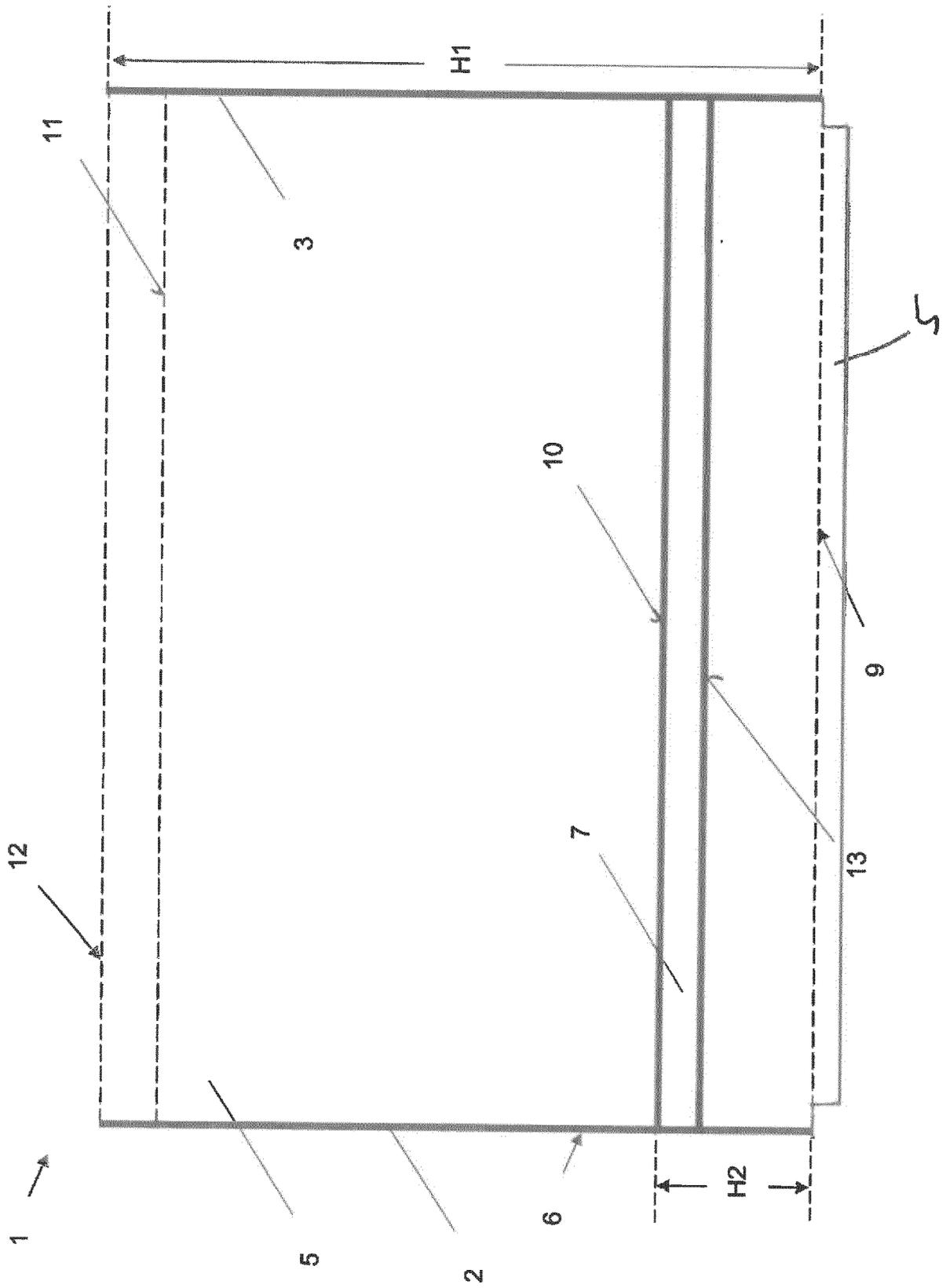


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 18 3121

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2020 101629 U1 (FROER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH [DE]) 3. April 2020 (2020-04-03) * Abbildungen 1-5 * * Absatz [0008] - Absatz [0009] * * Absatz [0020] *	1-6	INV. B65D1/24
X	DE 20 2011 102375 U1 (PAULANER BRAUEREI GMBH & CO KG [DE]) 1. Oktober 2012 (2012-10-01) * Abbildungen 2,4,7,8 * * Absatz [0038] *	1-6	
X	US 3 952 909 A (PRODEL ULRICH HEINRICH) 27. April 1976 (1976-04-27) * Abbildung 2 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. November 2021	Prüfer Severens, Gert
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 Patentedokument, 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 21 18 3121

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

19-11-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202020101629 U1	03-04-2020	DE 202020101629 U1 EP 3848296 A1	03-04-2020 14-07-2021

DE 202011102375 U1	01-10-2012	KEINE	

US 3952909 A	27-04-1976	BE 809534 A DE 2311419 A1 JP S506484 A JP S5442306 B2 NL 7316087 A US 3952909 A	02-05-1974 19-09-1974 23-01-1975 13-12-1979 10-09-1974 27-04-1976

EPO FORM P0461

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