

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-13690

(P2015-13690A)

(43) 公開日 平成27年1月22日 (2015.1.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 6/18 (2006.01)	B 6 5 D 6/18 C	3 E 0 6 1
B 6 5 D 85/30 (2006.01)	B 6 5 D 85/30 D	3 E 0 9 6

審査請求 有 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 50 頁)

(21) 出願番号	特願2014-163983 (P2014-163983)	(71) 出願人	505450928
(22) 出願日	平成26年8月11日 (2014.8.11)		イフコ・システムズ・ゲゼルシャフト・ミ
(62) 分割の表示	特願2012-535633 (P2012-535633)		ット・ベシュレンクテル・ハフツング
原出願日	平成21年11月17日 (2009.11.17)		I F C O S Y S T E M S G M B H
(31) 優先権主張番号	1656/09		ドイツ、82049 プラッハ、ツークシ
(32) 優先日	平成21年10月28日 (2009.10.28)	(74) 代理人	100079577
(33) 優先権主張国	スイス (CH)		弁理士 岡田 全啓
(31) 優先権主張番号	PCT/EP2009/007965	(74) 代理人	100167966
(32) 優先日	平成21年11月6日 (2009.11.6)		弁理士 扇谷 一
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(72) 発明者	オルゲルディンガー ヴォルフガング
			ドイツ連邦共和国 81539 ミュンヘ
			ン バランシュトラーセ 89デー

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 輸送および化粧箱

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 箱の中で輸送された品物が消費者に提示され、箱の中で輸送された製品がより効率的に容易にアクセスされることを可能にする箱を提供する。

【解決手段】 箱10は、床12と、側壁16bの最初の1つが、側面の開放部を介して、箱10において製品へのアクセスおよび除去を可能とする大きさを有する側面の開放部を定めるために、他の側壁14a、14b、16aの内の1つまたは幾つかのものの高さより低い除去高さだけによって、前記床12から少なくとも部分的に垂直方向の上部の方へ延びる、少なくとも2組のそれぞれ対向する側壁14a、14b、16a、16bとを含む。

【選択図】 図1

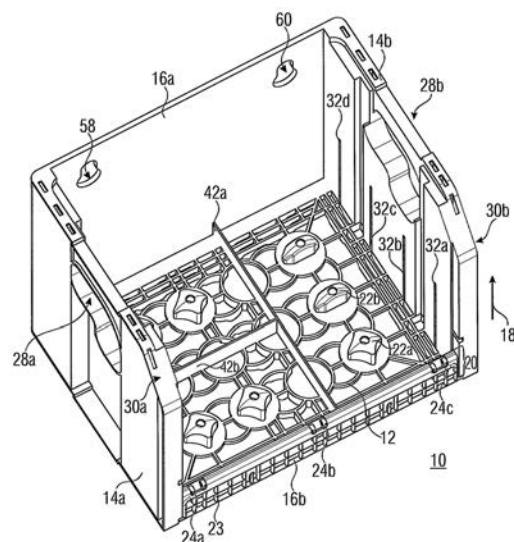


FIGURE 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床（12）、および

少なくとも2組のそれぞれ対向する側壁（14a、14b、16a、16b）を含み、前記側壁（16b）の最初の1つは、前記箱（10）において、側面の開放部を介して製品へのアクセスおよび除去を可能とする大きさを有する前記側面の開放部を定めるために、他の前記側壁（14a、14b、16a）の内の1つあるいは幾つかのものの高さより低い最適の除去高さによって、前記床（12）から少なくとも部分的に垂直方向の最上部に延び、

前記最初の側壁（16b）に隣接した前記側壁（14a、14b）は、それぞれ、前記箱（10）を持ち上げるための把持開口部（28a、28b）を含み、1つの把持開口部（28a、28b）は、それぞれ、前記床に平行に延びる第1の開口領域と、前記最初の側壁（16b）に対向している前記把持開口部（28a、28b）の側に実質的に垂直方向に延びる第2の開口領域を含み、

前記開口領域（28a、28b）は、前記箱（10）が持ち上げられた時に後方に傾くように、また前記箱（10）の傾斜によって、前記箱が運搬されている時に前記個々のボトルが箱の外に落下するのがさらに防止されるように、前記箱をしっかりと掴むことを可能にする曲面を備えた統合領域において、前記床（12）から離れて対向する前記側面でお互いに統合する、箱（10）。

【請求項 2】

前記最初の側壁（16b）は、前記除去高さ（20）より高い高さを有し、隣接した前記側壁の1つから前記側面の開放部の方向に延びる1つまたは2つの側壁部分を含む、請求項1に記載の箱（10）。

【請求項 3】

第1のより短い1組の側壁（14a、14b）および第2のより長い1組の側壁（16a、16b）を有し、前記最初の側壁（16b）は、前記長い側壁（16a、16b）の1つである、請求項1または請求項2に記載の箱（10）。

【請求項 4】

前記最初の側壁（16b）に関して、前記床の方向に折畳み可能である前記最初の側壁（16b）の垂直方向（18）の上部の方へ延びる移動可能な側壁領域（23）をさらに含む、請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の箱（10）。

【請求項 5】

前記最初の側壁（16b）は、前記最初の側壁（16b）に隣接した領域で、輸送される製品のための支持領域が、前記床（12）全体の平均した支持領域より大きい、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の箱（10）。

【請求項 6】

前記最初の側壁（16b）に隣接した側壁（14a、14b）は、前記最初の側壁に隣接した前記側壁の端で、前記側壁の反対側の端の第2の高さより低い第1の高さを有し、

前記最初の側壁（16b）に隣接した前記側壁（14a、14b）の高さは、前記第1の高さから前記第2の高さまで連続的に立ち上がる、請求項1～請求項5のいずれか1項に記載の箱（10）。

【請求項 7】

前記最初の側壁（16b）に対応しない前記他の側壁（14a、14b、16a）は、前記側壁が前記床（12）と実質的に平行である前記床（12）の方向に折り畳まれた状態とすることができるように、前記床（12）に関して移動可能に配置される、請求項1～請求項6のいずれか1項に記載の箱（10）。

【請求項 8】

複数のマンドレル（22a、22b）は、前記箱に配置されたボトルを保持することができるように、前記箱（10）の前記床（12）に配置される、請求項1～請求項7のいずれか1項に記載の箱（10）。

【請求項 9】

前記垂直方向（18）において、前記マンドレル（22a、22b）の高さは、前記最初の側壁（16b）の除去高さ（20）を上回らない、請求項8に記載の箱（10）。

【請求項 10】

前記マンドレル（22a、22b）は、垂直方向（18）において、前記床（12）から上部の方へ延びて、高さが前記マンドレルの外周面に従って変化する外側の制限領域を含む、請求項8または請求項9に記載の箱（10）。

【請求項 11】

少なくとも1つのマンドレル（22a）は、前記最初の側壁（16b）に平行な方向において前記マンドレル（22a）を制限する制限側面領域（75）を含み、前記制限側面領域は、前記最初の側壁（16b）の方向において前記マンドレル（22a）を制限するもう一つの制限側面領域（76）より低い高さである、請求項10に記載の箱（10）。

10

【請求項 12】

前記マンドレル（22a）の制限領域は、前記床と平行な実質的に横断面菱形形状から成り、前記菱形の先端の内の1つは、前記最初の側壁（16b）の方向を指し示す、請求項8～請求項11のいずれか1項に記載の箱（10）。

【請求項 13】

前記マンドレル（22a）の外側の制限領域は、前記横断面菱形形状の先端の相互間を内側に凹ませるやり方で曲っている、請求項12に記載の箱（10）。

【請求項 14】

前記曲面の曲率半径は、前記箱の内側に保持されるボトルの曲率半径に対応する、請求項13に記載の箱（10）。

20

【請求項 15】

前記最初の側壁（16b）は、着脱可能な方法で前記床（12）と接続される、請求項1～請求項14のいずれか1項に記載の箱（10）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、品物を輸送するための箱に関するものであり、箱の中で輸送された品物が消費者に提示され、彼または彼女のための箱の中の品物を楽に取り出せるようにしている。

30

【背景技術】

【0002】

多くの製品は、上部が開く箱で輸送される。例えば、生産から小売りまで、飲料ボトルあるいは飲料ボトルの入った小さなパック（例えば、所謂、「商品6個入りパック」）を輸送する飲料産業において、多くの異なる箱形が知られている。

小売りでは、通常、箱が積み重ねられる。その結果、アクセスは上部からなされることができるだけであり、そして、それ故、上の箱がすべて取り除かれた場合のみ、積み重ねられてより低い位置にある箱の内部の製品はアクセスすることができる。

これは、極めて不都合で、時間およびエネルギーを消費することである。

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

それ故、箱の中で輸送された製品がより効率的に容易にアクセスされることを可能にする箱を提供することは有利であろう。

【課題を解決するための手段】

【0004】

したがって、本発明の幾つかの実施形態は、床またはおおよび少なくとも2組のそれぞれ対向する側壁を含む。そこではそれが箱に入っている製品の除去を可能とするように、側壁の最初の1つは設計されている。

この目的のために、最初の側壁は、他の側壁の内の1つあるいは幾つかのものの高さよ

50

り低い最適の低い除去高さによって垂直方向の上部の方へ床から少なくとも部分的に伸びる。

除去高さは、側面の開放によって箱に入っている製品へのアクセスまたは除去を可能とする大きさを持って、最初の側壁から、側面開放部が定められるように決定される。

箱は、垂直方向のより小さい除去高さを有する上部（それは、全部の側壁でもありえる）の方へ床から延びている最初の側壁領域によって上部の方へ制限されている。

これは、この最初の側壁領域より上に、隣接する側壁との更なる圧力嵌め結合がないことを意味する。

【0005】

換言すれば、最初の側壁は、周囲のものまたは周囲側壁のいくつかよりも、少なくとも部分的に高くない。その結果、箱が積み重なるときに、積み重ねの下部の箱にある製品への簡単なアクセスを得るために、箱は側面からアクセスすることもできる。

【0006】

このことにより、幾つかの実施形態では、箱の中で輸送される特定の製品が箱の中で輸送の間、箱から落ちることができないように、最初の側壁の高さは寸法取りされる。

幾つかの実施形態において、箱は、小さなパックの中で販売前に包装されたボトルまたはボトルの輸送を目的としている。したがって、最初の側壁は、個々のボトルが箱から落ちるのを防ぐために、十分な高さを有している。

幾つかの実施形態では、その高さが、1～10cmの間にある。

さらに幾つかの実施形態において、この高さは、2～5cm、あるいは、一般に2cm以上である。

【0007】

いくつかの実施形態では、最初の側壁が、隣接する側壁に接しているその周縁端に、各々2つの側壁部分を有し、箱の安定度を増加させるために、隣接する側壁の高さまで延びる。

【0008】

本発明のさらなる実施形態において、箱は4つの側壁を有し、そこにおいて、少なくとも最初の側壁に隣接した側壁に、把持開口部が配設される。

把持開口部は、床に垂直になっている領域の他に床と平行になる領域も有する。

幾つかの実施形態では、床と直角をなすようになっている領域は、最初の側壁の方向に配設される。

加えて、幾つかの実施形態によっては、基本的に床と平行になっている最初の水平開口部分は、その区域の中で箱を把持することを可能にするために、十分大きい区域を有する垂直開口部に統合する。

それ故、本発明のこれらの実施形態では、区域内の、あるいは、垂直開口部分の範囲内で箱をしっかり掴み、把持したとき、箱が後方に傾くように、その箱を持ち上げることができる。

これは、例えば、最初の側壁の開放部によって、ボトルが箱から落ちるなど、輸送の間に起こる可能性を少なくする。

【0009】

さらに、本発明のいくつかの実施形態によれば、箱は、最初の側壁に隣接している床面積において、床の別の領域（面積）の平均と比較して、輸送されるべき製品のためのより大きな支持領域を含む。

換言すれば、床が軽量化の理由のために完全に形成されないが、例えば、個々の棒状のものから成る場合、これは、領域当たりの棒状のものの数、すなわち、棒密度が最初の側壁に隣接している領域において増加されることを意味する。

これは、側壁の近くの箱に導入された品物、例えば飲料ボトルまたは大きい支持領域を有する缶詰は、床と接触しているという効果を有する。

これは、ボトルまたは飲料用缶詰が床の棒状のものの間の凹所へ滑り落ちることあるいは傾転することを防ぎ、その結果、輸送の間、意図的ではない缶またはボトルの落下が回

10

20

30

40

50

避される。

【0010】

さらに、いくつかの実施形態において、最初の側壁に隣接している側壁は、側壁と対向する正面側に比べると、最初の側壁に近いところの正面側よりも高くない。

これは、開放部に隣接している側壁が、開放方向においてより低いことを意味する。その結果、一方では、除去に利用可能なスペースは増加され、また、もう一方では、箱の中で輸送される品物、例えばボトルまたは同種のものを見ることをより容易にするために、光の発生率または箱の内部への観測角度が増加する。

【0011】

幾つかのさらなる実施例において、最初の側壁に対応しない他の側壁は、床に対して折り畳み可能である。その結果、箱は、他の側壁が床と略平行に静止しているかまたは床よりも上側に倒壊状態に折り畳まれ得る。

このようにして、箱は、より費用対効果が高い状態で、そして、能率的に、空の状態で輸送することができる。

【0012】

幾つかの実施形態には、最初の側壁の上方に垂直方向に伸びる移動可能な追加の側壁領域を具備し、それは分離可能となるか、折り畳み可能となる。これは、品物または製品が箱から落ちないように折り重ねられた状態で、移動可能な側壁領域がさらに安定性または安全性を増加させるという長所を持つことができる。

さらに、折り重ねられたか包まれた状態で、移動可能な側壁領域は、製品情報またはその他同種のものを示すために、使用することができる。

【0013】

いくつかの実施形態では、移動可能な側壁領域は、格子状の形状において実装されるかまたは複数の領域の中で形成される。その結果、箱は、移動可能な側壁領域を箱から分離することまたは高圧に起因して意図せずに箱から切り離すことのない高圧の送風によって清掃することができる。

【0014】

さらに、幾つかの実施形態において、他の側壁は、外側から容易に目に見える製品情報を含む金属の薄片とともに、その内側に防水加工またはラミネート加工が施される。

【0015】

幾つかのさらなる実施形態では、箱において輸送される品物またはボトルが光学的に光反射によってよりよく認められることができるように、明るい色の金属の薄片が提供される。

【0016】

幾つかのさらなる実施形態では、より低い壁に対応しない他の3つの側壁は、同じ高さを有し、その結果、箱は互いの上に積み重ねることができる。そこでは、1つの箱の床は、それより下の箱の他の3つの側壁に置かれている。

この目的のために、両方の床および他の側壁の上端部には、床あるいは他の側壁の凹所かまたは輪郭が積み重ねを許容して、強い姿勢を保障するために係合する凹所または輪郭に対応する特別な凹所または輪郭が提供され得る。

【0017】

格納するかまたは輸送し、そして、飲料ボトルまたは缶詰を提示するのに適している発明の箱の幾つかの実施形態において、床は、垂直方向において床から上部の方へ延びている複数の軸棒またはマンドレルを含む。

マンドレルは、床にあって、ボトルがマンドレルの外側の制限領域によって保持されるかまたは固定されるように成形される三次元物体である。その結果、ボトルは、抜けを効果的に防ぐ。

いくつかの実施形態では、マンドレルは、垂直方向において最適の低い高さを有する。その結果、同じことはマンドレル・スタブと呼ばれることもあり得る。

幾つかのマンドレルの高さおよび輪郭は、それらが最初の側壁と関連して、ボトルに対

10

20

30

40

50

して側面の開放部からの抜けを妨げるように選択される。

まだ除去を確実にするために、幾つかの実施形態では、マンドレルは、それらの最も高い位置で、最初の側壁より高くない。

いくつかの実施形態において、当面の目的にできる限り対応するために、マンドレルの外側の制限領域は、変更高さを有する。

ボトルが最初の側壁の方向に外に傾くことを可能にし、さらに良い安定度を確実にするために、マンドレルは、最初の側壁への方向よりも側壁と平行な方向において、より低い高さを有する。その結果、最初の側壁と平行に傾くことは可能になる一方で、それに加えて垂直方向に傾くことは妨げられ、ボトルはしっかりと保持される。

【0018】

10

本発明の好ましい実施形態は、添付図面に関して後述される。

それらは、以下を示す：

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】 ボトルを輸送するための箱の実施形態の一例

【図2】 「商品6個入りパック」が搭載された図1の実施形態

【図3】 図1の実施形態による充填され積み重ねられた箱

【図4】 図1の実施形態の底面図

【図5】 発明の箱のさらなる実施形態

【図6】 折り畳み式のまたは折り畳める側壁を有する発明の箱のさらなる実施形態

20

【図7】 部分的に折り畳まれた状態の図6の実施形態

【図8】 完全に折り畳まれた状態の図6の実施形態

【図9】 ボトルで満杯の図6の実施形態

【図10】 「半ダースパック」で満杯の図6の実施形態

【図11】 図6の実施形態の平面図そして、

【図12】 本発明の幾つかの実施形態において使用される幾つかのマンドレルの詳細図

【発明を実施するための形態】

【0020】

図1は、飲料のための箱10の発明の実施形態を示す。

示された実施形態では、床12は、平面において連続的に形成されなくて、格子状の構造から成る。

30

図3の箱の底面図に示すように、床12は、複数の領域または棒状のものによって形成される。

同じものは、輸送される品物、すなわち、例えばボトルは、ボトルの端がその領域の間の空洞のうちの1つの中に傾斜するとき、規制されていないやり方で箱または傾斜の床を通して落下することがないように十分に接近して配置される。

【0021】

さらに、箱は、垂直方向18において、床12から最上部に向かって延びているそれぞれ対向する2組の側壁14a、14bおよび16a、16bを含む。

この実施形態の側壁16bにおいて、4つの側壁の最初の一つが、単に、より低い除去高さ20によって、垂直方向18に延びている。

40

【0022】

除去高さ20は、他の側壁14a、14bおよび16aの高さより低い。その結果、側面の開放部は、ボトルまたは製品へのアクセスまたは除去が包含され、側面の開放部による箱において輸送されることを考慮に入れて形成される。

最初の側壁16bより上には、箱のさらなる構造がない。

さらに、図1の図示した実施形態の床12には、複数のマンドレルが配置される。その内、マンドレル22aおよびマンドレル22bが、模範となるように、強調される。

この製品を除去するための側面の開放部は、最初の側壁16bが隣接するか他の側壁より低い高さを有するという事実によってもたらされることを意味する。

50

ここで、以下の図においてのように、高さは正の垂直方向 18 の次元を意味する。

用語「上部」は、正の垂直方向 18 に関し、用語「底」は、垂直方向 18 のより下部の座標を有する位置に関する。

側は、床 12 の表面と平行な方向において箱を制限する任意の方向である。

【0023】

最初の側壁 16b は、箱内部で運搬されるボトルのアクセスまたは除去を許可する側面の開放部を規定するかまたは形成する。

もちろん、他の実施形態において、他の製品は、箱で輸送することができる。

図 1 の箱において、所謂、「半ダースパック」は、すなわち、6 つのボトルの販売前に包装されたパックは、輸送することができる。

10

【0024】

ここで示されない別の実施例において、側壁はその実物大に沿って除去高さ 20 を有するのではなくて、固定された側壁部分が側面の開放部に隣接する側壁 14a および 14b から延びている。そこにおいて、側面の開放部はさらに製品の除去が確実になされるために十分に大きいままである。

この種の箱は、さらに高い安定度を有することができる。

【0025】

図 1 に示される箱 10 の実施形態は、ヒンジ 24a ~ 24c を介して取付けられた最初の側壁 16b に対して、回転自在に配設された可動の側壁領域 23 をさらに含む。

可動の側壁領域 23 は、図 1 の折り畳まれた位置に示される。ここでは同じものが最初の側壁 16b に対して下に折り畳まれる。

20

幾つかの他の実施形態に基づいて以下に例示される折り畳み位置において、移動可能な側壁域 23 は、垂直方向 18 の上部の方へ延びている。

そのために、箱 10 の内側のボトルは、外部の方へ傾かないように、その安全性は、さらに増加することができる。

さらに、可動部分は、製品情報またはその他同種のものを示すために使用することができる。

【0026】

最初の側壁に隣接した側壁 14a および 14b は、それぞれ、把持開口部 28a および 28b を含み、ここで、箱は持ち上げることができ、把持することができる。

30

このことにより、把持開口部は、実質的に、床と平行に延びる第 1 の開口領域および垂直方向に延びる第 2 の開口領域の両方を含み、その機能は、図 3 に関して以下でより詳細に議論される。

【0027】

さらに、最初の側壁 16b に隣接した側壁 14a および 14b は、その端が最初の側壁の方向を指しており、同じものがその他の上の積み重ねられたものである場合でも、光が箱に入ることができる斜めになった領域 30a および 30b を含む。

したがって、図 1 の図示した実施形態では、最初の側壁 16b に隣接した側壁 14a および 14b の端は、それらの反対側の端よりも低い高さを有する。

図 1 の図示した実施形態では、側壁の凹所の一部が基本的に三角形であるにもかかわらず、凹所の他のいかなる形も別の実施例のために用いることができることは明白である。

40

いくつかの実施形態では、最初の側壁 16b に隣接している側壁 14a および 14b の高さは、持続的に最大高さに起立している。

代わりの実施形態では、高さの増加が、もちろん、次第にまたは段階的にも成り得る。

【0028】

図 1 に示される箱は、積み重ね可能となっている。すなわち、側壁 14a、14b および 16a の上端部の輪郭は、同じものが輪郭または積重ねられる他の箱の床構造（図 3 参照）の間に係合するように、設計される。その結果、箱はお互いの上で積み重ねることができる。

しかし、最初の側壁 16b によって定義される側面の開放部は、同じものが積み重ねら

50

れる場合でも、箱の内側からボトルまたは半ダースパック等のボトルパックの除去を十分に可能にする。

【0029】

本発明の幾つかの実施形態において、内側に面する側壁14a、14bおよび16bの領域は、開放部30aおよび30bによる光の入射が、見る人にボトルが外側から容易に見えるようにするために、明色に設計されている。

代わりの実施形態では、その領域が製品情報または広告とともに並べて配置される。

【0030】

図1に示した本発明の実施形態は、側壁（ここで示される場合には、側壁14b）の内の少なくとも1つに、垂直方向に延びて且つ側面領域から内側に向かって突出し、マンドレルにより箱の内側に保持されるボトルが側面領域全体を備えた側壁に接触すること、そして、広範囲に品質を落とすことを防止するところの複数のランド32a～32dをさらに含む。

図1に示した実施形態では、ボトルがランド32a～32dの位置でそれらの最も外側の部分の範囲を備えた外壁に当接するように、ランド32a～32dがそれぞれ配置される。

このようにして、側壁の内面の広い領域が汚染されることを回避することができる。これは、単に、ランドのためのケースだけである。

【0031】

図2は、3つの商品6個入りパックで満杯状態の図1の箱10の実施形態を示す。

【0032】

商品6個入りパック40a、40bおよびそれぞれ40cは、それぞれ、明瞭さの理由でここで説明されない6本の個々のボトルを含む。

【0033】

ここで、このために底で開いている下から6本入りパックに係合するマンドレルに加えて、商品6個入りパックは、図1で説明するように、箱10の底12に配置されるランド40aおよび40bによって保持される。

【0034】

積み重ねられた状態の2つの箱10および10aを示している図3の図から明らかになるように、製品またはボトルは、積み重ねられた状態の下側の箱10から取り出すこともできる。

これは、もちろん、同じものは個々のボトルに代わるものとして運搬されるかまたは箱において示される場合、商品6個入りパック40a、40bおよび40cに対してもまた適用される。

図2および3から明らかになるにつれて、図1に示される特定の箱の実施形態は、一方では、商品6個入りパックを、他方では、個々のボトルを箱によって輸送することができるので、輸送されるボトルに関して高い柔軟性を持っている。

これは、ランド42a、42bおよび図1にで例示したマンドレル22a、22bの配置に起因する。

【0035】

箱10の他の実施形態において、マンドレルの配置が異なって選択することができることは明らかである。

例えば、幾つかの実施形態では、ランドが完全に省略することができ、そして、その代わりに、マンドレルだけが用いることができる。

図1の図示した実施形態では、両方とも可能である。これは、次のことの故である。すべての個々のボトルは、マンドレルおよび／またはランドの間のスペースの内の1つへ挿入され、ランドの側壁によってか、マンドレルによってか、それとも、箱の側壁14a、14b、16aまたは16bの内の1つによって、各場合で4つの方向に支持される。その結果、同じことは輸送のための安定した方法で保持される。

【0036】

図 3 で分かるように、箱の積み重ねおよび最初の側壁 16 b によって設けられている側面からの取り出しのオプションに起因して、積み重ねられた箱のカラムで異なる製品を提供することは、今や可能である。

ここで、側壁 16 b は、マンドレルと一緒に、ボトルが輸送の間に箱 10 から傾くのを防ぐ。したがって、側壁 16 b は、ボトルが輸送の間に箱から傾くのを防ぐように寸法取りされる。

同時に、ボトルは、別の箱 10 a が箱 10 の上にある場合であっても、箱の正面から取り出されるのに十分に低いままである。

この目的のために、幾つかの実施形態によれば、ボトルは、最初にわずかに持ち上げることができ、それから、正面の方へ傾けることができる。

これは、図 12 に関して以下により詳細に記述されるように、実施形態の幾つかにおいて、マンドレルの具体的な実施によって可能となる。

【0037】

図 3 は、本発明のいくつかの実施形態のさらなる特徴、すなわち、把持開口部 28 a および 28 b の特定のデザインを明白に示す。

把持開口部は、曲がっていて、水平にまた垂直に延びる。

言い換えれば、把持開口部 28 a は、床 12 と平行に延びる第 1 の開口領域 50 a および実質的に垂直方向に延びる第 2 の開口領域 50 b を含む。

ここで、図 3 の垂直および水平の開口領域間の限定は、見本となるように意味されるだけである。

したがって、把持開口部 28 a は、さらに垂直方向において重要な伸長で延び、その結果、使用者は把持開口部 28 a の垂直開口領域においても使用することができる。

本発明の別の実施形態では、当然ながら、把持開口部 28 a が、図 3 に示される実施形態とは違って形成することもできる。

例えば、同じことは横断面正方形または矩形を有することもできる。その結果、箱は水平開口領域 50 a によって上部から、そして、垂直開口領域 50 b によって側部から持ち上げることができる。

【0038】

図 3 に示される実施形態において、垂直開口領域は、最初の側壁 16 b に割り当てられた側にあり、大きい範囲を持って外面形状（すなわち、最初の側壁の方向に指す輪郭で）で水平開口領域 50 a に統合する。

これは、箱を持ち上げるときに、同じことが区域において握持することができるという効果を有する。その結果、垂直開口領域が最初の側壁 16 b に割り当てられた側にある場合、個々のボトルは、それに加え、運ばれるときに箱の傾斜によって落ちることを防ぐように、箱は後方に（側壁 16 a の方向に）傾く。

【0039】

本発明の幾つかの実施形態において、最初の側壁 16 b に隣接した領域 50 における床 12 の特別なデザインがどのようにセキュリティを増加させるかは、図 1 の箱の底からの斜視図を示す図 4 に基いて、また、本発明の別の実施形態の底面図を示す図 11 に基いて、説明される。

【0040】

本発明の幾つかの実施形態において、床 12 は、全面全体に形成されなくて、重量の節減ために、そして、より簡単なクリーニングのために、フィンの配置によって形成される。

同じものは、個々のボトルの底が安全に床 12 に置かれるように、床 12 の領域をカバーする。

先端の領域 50 において、すなわち、最初の側壁 16 b に隣接した領域 50 では、フィンの数または領域密度（面密度）は、その残りの領域と比較して増加される。その結果、それらが外部の影響によってそれらの停止位置から僅かに最初の側壁 16 b の方向に傾けられる場合であっても、そこに位置するボトルは、外側にそれ自身によって傾くことがで

10

20

30

40

50

きない。

これは、2つの隣接したフィン間のスペース間にボトルの端が傾くことができないように、最初の側壁16bに隣接している領域50にフィンを非常に緊密に置くことによって、回避されます。

言い換えれば、最初の側壁16bに隣接している領域50において、床20は、ボトルがしっかりと保持されることを可能にするために、単位面積当たり平均して床の全域にもたらされる支持領域より大きい、ボトルのための支持領域を含む。

【0041】

図4からさらに見る可以看到るように、床12は、側壁14a、14bおよび16aに隣接した領域で、別の箱の上に同じものを配置する場合、積み重ねおよび積み重ねられた状態において安定した姿勢を確実にするために、側壁の内側が別の箱の側壁の輪郭に係合するように、輪郭が実装されるいくつかのフィンを含む。

【0042】

さらに、箱の床は、その中心に、床の他の領域より側壁16aから最初の側壁16bに延びているバー52および床の他のランドより垂直方向に大きく延びるランドを含む。

このバー52は、さらに箱の安定度を増加させるために、より低い高さの最初の側壁16bを支持するのに役立つ。

他の床よりさらに下に伸びるバーが、積み重ねられた状態の下部の箱からボトルの除去を妨げないように、バー52は中心に配置される。

【0043】

図5は、図5に示される実施形態でボトルの他のサイズを輸送することができるという点において、前の図に基づいて実質的に詳述した実施形態とは異なる本発明の別の実施形態を示す。

図1に示される実施形態は、0.5リットルの容量を有するボトルに適していますが、図5に示される箱の実施形態は、0.33リットルの容量を有するボトルに適している。

したがって、図5の実施形態は、箱の同じ外体積を備えた箱の内側に配置されたボトルを保持するために変更された側壁14a、14bおよび16bの厚さと同様に、図1の実施形態とマンドレルの配置において本質的に異なる。

このように、例えば、図5に示される箱は5つのマンドレル54a、54b、54c、54dおよび54eを含み、それは、全体として見れば、第一列の0.33リットルの内容物を有する6本のボトルを保持するために、最初の側壁16bに接している。

さらに、図5の箱は、単に、箱の中心に1つの連続的なランド56を含み、その結果、二者択一的に、4つの商品6個入りスバックは、箱で輸送することができる。

【0044】

さらに、図5の実施形態は、図1～4の実施形態に反して、上方を最初の側壁16bで折り畳まれた移動可能な側壁領域23を具備する箱を示す。

さもなければ、図5の箱の設計特徴が図1のそれらに対応して、各々同一の機能性を有するので、図1の箱に対応する構成部品に関する新たな議論は省略される。

さらに、それは言及されるべきである。図1に示される箱のように、図5に示される箱は、開口部によって、箱を固定するかまたは壁または棚上等に掛けることができるように、側壁16aを介して延びている最初の側壁16bに対向している側壁16aに、少なくとも一つの開口部を含む。

【0045】

図1および5の図示した実施形態は、取付けについて安全性を増加させるために、各々任意の付加的なもう一つの取付用の開口部60を含む。

【0046】

図6の図示した実施例は、それぞれ0.33リットルの内容物を有する24本のボトルを輸送するために構成され、主として、図5の図示した実施形態にも適合する。

しかしながら、図5の実施形態において、側壁14a、14bおよび16aまたは少なくとも側壁14a、14bおよび16aの部分は、床に対して、ヒンジにより折り畳み可

10

20

30

40

50

能な方法で配置される。

したがって、側壁 16 a のために図 7 で示されるように、床の方向にそれらを折り畳み状態にすることができ、包まれた状態の床と実質的に平行であるように、同じものは折り畳み可能である。そしてそれは、折り畳まれた状態の床 12 の表面と平行である。

図 8 は、折り畳まれた状態の全ての側壁 14 a、14 b および 16 a を示す。その結果、折り畳まれた状態で、箱は、多くのスペースを占めずに、醸造所または瓶詰め製造業者に輸送することができ、箱は醸造所または多くのスペースを取ることもない瓶詰め業者へ容易に輸送することができる。

これは、輸送費用を著しく減らすことができる。

【0047】

図 6～8 に基づいて、折り畳み可能な側壁 14 a、14 b および 16 a は、それぞれ、0.33 リットルの 24 本のボトルを輸送するように構成される箱のために示されるだけであるにもかかわらず、0.5 リットルのボトルのために、図 1 に示される箱は、また、折り畳み可能な側壁を備えていることが明らかである。

通常、本願明細書において例示されるすべての実施形態を申請する。個々の実施例に基づいて記載されているかまたは示される機能は、発明の箱の他に取り得る別の実施形態を得るために、いかなる方法でもお互い組み合わせることができる。

【0048】

図 9 は、24 本のボトルを箱の内部に詰め込んだ状態の図 5 の実施形態を説明する。

【0049】

また、図 5 においてのように、移動可能な側壁領域 23 は、一番前の列のボトルをさらに固定するか、あるいは、品物の提示のために関連しない外側の可撓性部分 23 に輸送のための添付文書を付けるために、折り畳まれた位置にある。

【0050】

図 10 は、すなわち 4 つの商品 6 個入りパック 70 a、70 b、70 c および 70 d と共に、積み荷の選択方式を備えた図 5 の実施形態を示す。

【0051】

最後に、図 11 は、半ダースパックの挿入を可能とするために、マンドレル 54 c が、マンドレル 54 a、54 b および 54 d または 54 e とは異なっている幾何学的形状を有していることが明白である図 5 の実施形態の平面図に示す。

しかしながら、別の実施例において、中心のマンドレル 54 c は、当然、他のマンドレル、例えばマンドレル 54 a のように、同じ形を有することができる。

同様に、他のいかなるマンドレルも、マンドレル 54 c の形状を有することができる。

【0052】

さらに、24 本の飲料ボトル用の箱の場合については、図 11 の平面図で見ることができるよう、最初の側壁 16 に隣接している領域 50 の床 12 は、箱の範囲外に望ましくない傾転を回避するために、床全体の支持領域の平均より大きい支持領域で設計される。

【0053】

最初の側壁 16 b と共同して、ボトルがしっかりと保持されること、および、ボトルが正面から取り除かれことの両方が可能となるそれらマンドレルの特別な形状が、目に見えるようになるように、図 12 は、マンドレル 54 a～54 c の拡大図を示す。

これを達成するために、マンドレルのいくつかの実施形態は、その高さが垂直方向 18 において一定でない外面積を有する。

下記の中で、斜線領域 70、すなわち、マンドレルを横に制限するエリア要素、つまり、垂直方向 18 に対して全ての直角方向は、マンドレルの外側の制限領域として、理解されることになっている。

【0054】

既に上に記述されたとともに、外面の制限領域 70 は、さまざまな高さを有する。

このことにより、マンドレルは、最初の側壁 16 b と平行な方向 74 への傾動に対してボトルを固定している第 2 の側面領域 76 と比較して、後部に向かって（最初の側壁 16

10

20

30

40

50

bから離れて指し示す方向72に) ボトルを固定し、最初の側壁16bに平行に延びる第1の側面領域75は、より小さい高さである。

【0055】

最初の側壁16bの方向にその1つの先端が向く実質的に菱形形の横断面を有する図1に示されるマンドレル54aにおいて、後部へ傾くことを防ぐ機能は、第1の制限側面領域75によって成し遂げられる。そしてそれは、実質的に最初の側壁16bと平行な方向にマンドレルを終了する。

最初の側壁16bの方向にマンドレル54bを制限する第2の制限側面領域76は、最初の側壁16bに平行にボトルが傾倒することを防ぐ。

【0056】

最初の側面領域75は、考慮されている箱の上に積み重ねられる別の箱の床を打つかもしれないボトルを持ち上げる必要なしに、それらを正面外部に傾ける場合、ボトルを傾けることを可能にするために、第2の側面領域76より低い。

【0057】

しかしながら、第2の制限側面領域76は、最初の側壁16bに平行な方向に傾倒することを防止して、それ故、安定度を増加させるためにより高くなり得る。

通常、側壁に対して垂直な方向においてより、マンドレルが側壁に平行な方向により低い高さを有するという点で、マンドレル54aおよび54bとマンドレル54cとは最大安定度を実現し、同時に正面外部に傾倒することを可能にする。

【0058】

さらに、図12のマンドレルは、実質的に菱形形の基本形式の先端との間に凹ませる方法で内側に曲がっている外側の制限する部分的な領域を備えている。そこにおいて、曲面の範囲は、ボトルをさらに安全に保持することができるために、実質的にボトルの横断面に対応する。

【0059】

主として、飲料ボックスに照らして上述されたにもかかわらず、本発明の別の実施形態は、もちろん、他のタイプの製品形態にも使用可能である。

例えば、ヘアスプレー、脱臭スプレー缶などのような他のいかなる円筒状の品物と同様に、飲料用缶も、本発明の箱で輸送することができる。

さらに、側面開放部を備えた箱は、また、円筒状の基本形状から逸脱することもできる、完全に異なる製品形態にも適している。

横に積み重ねられた状態の箱から製品を取り出されることが可能となるため、箱は、すべての考えられる製品のために普遍的に使用可能である。

この大きな利点は輸送された品物のタイプに制限されない。

10

20

30

【図 1】

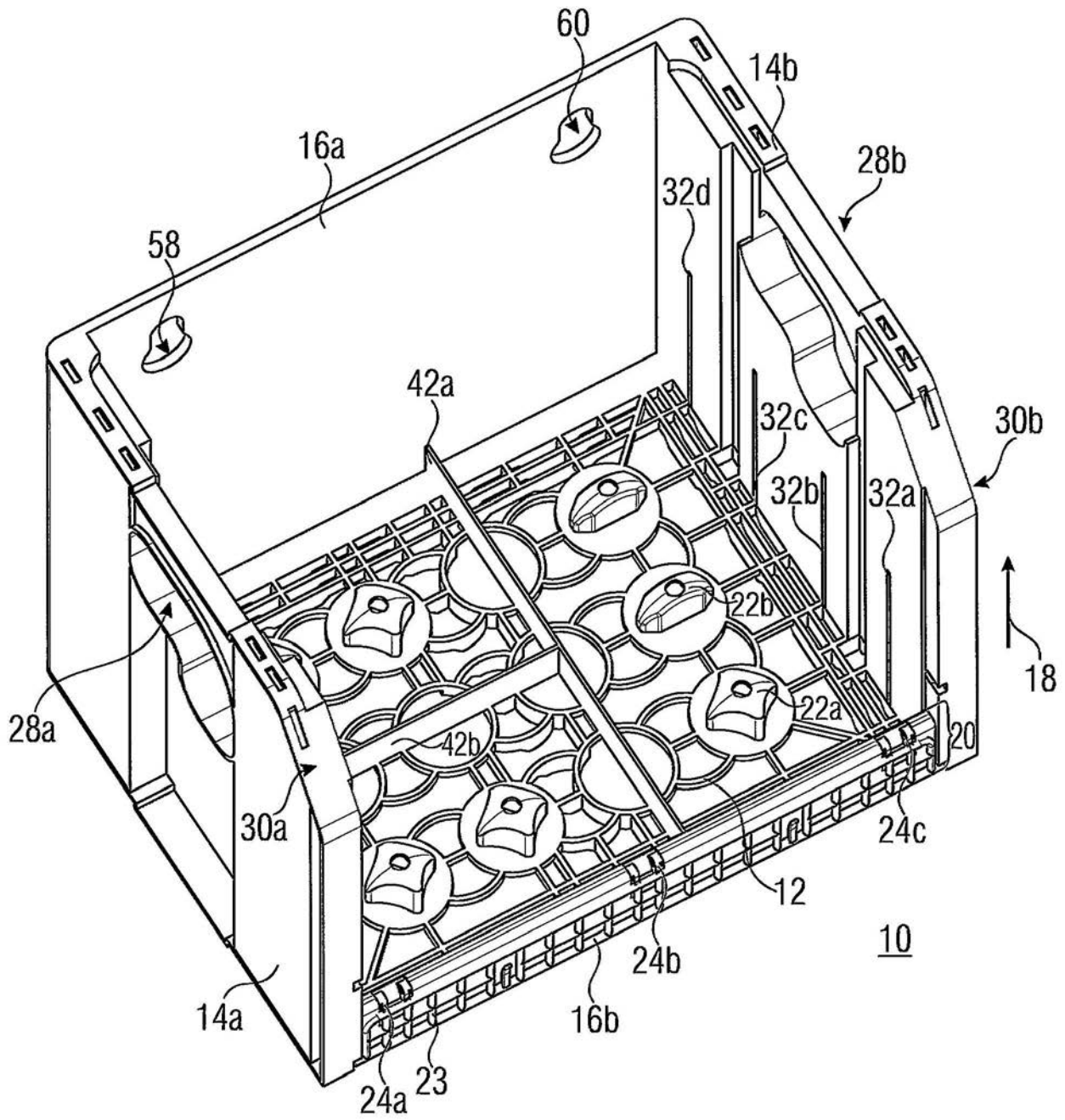


FIGURE 1

【図 2】

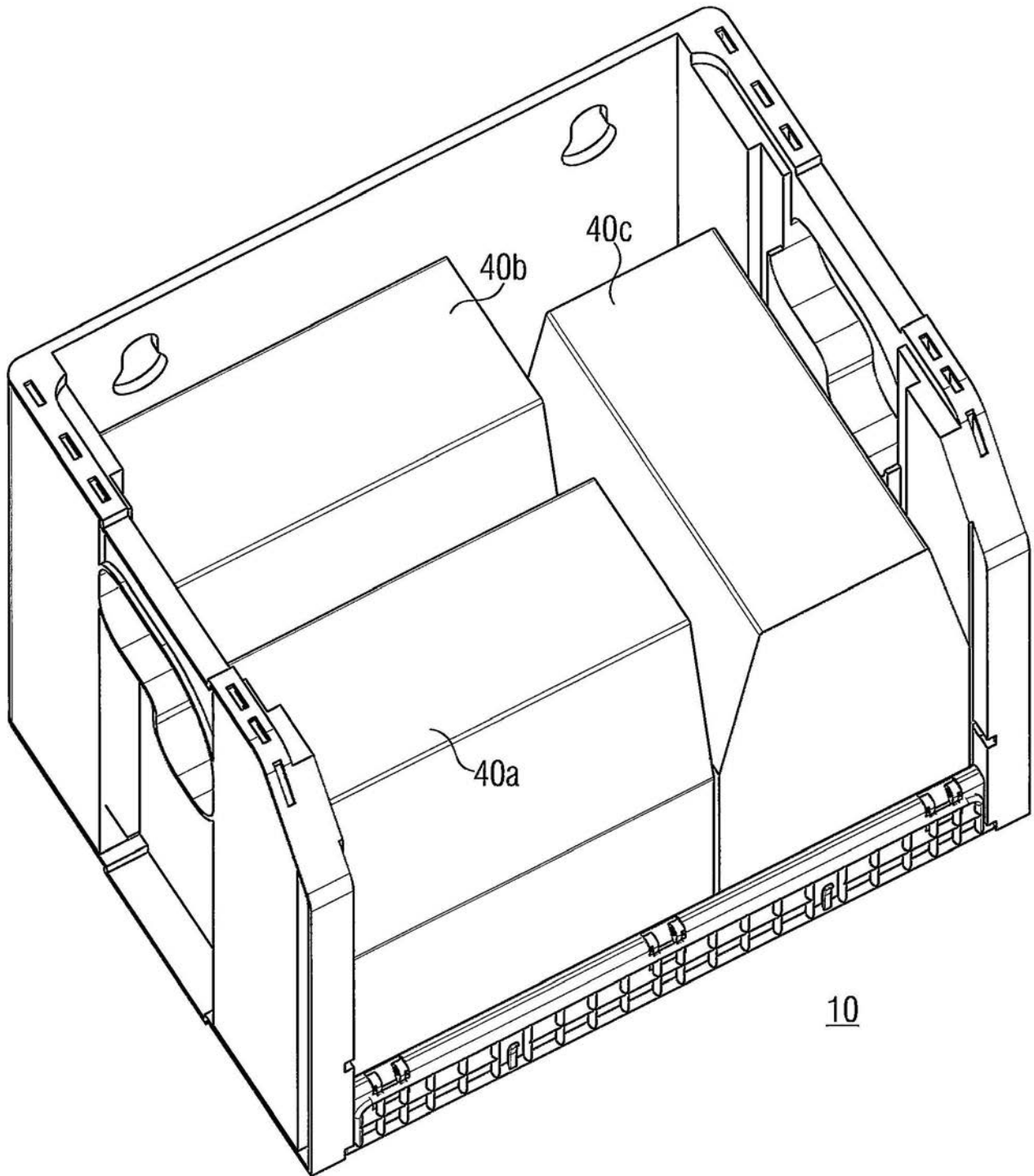


FIGURE 2

【図 3】

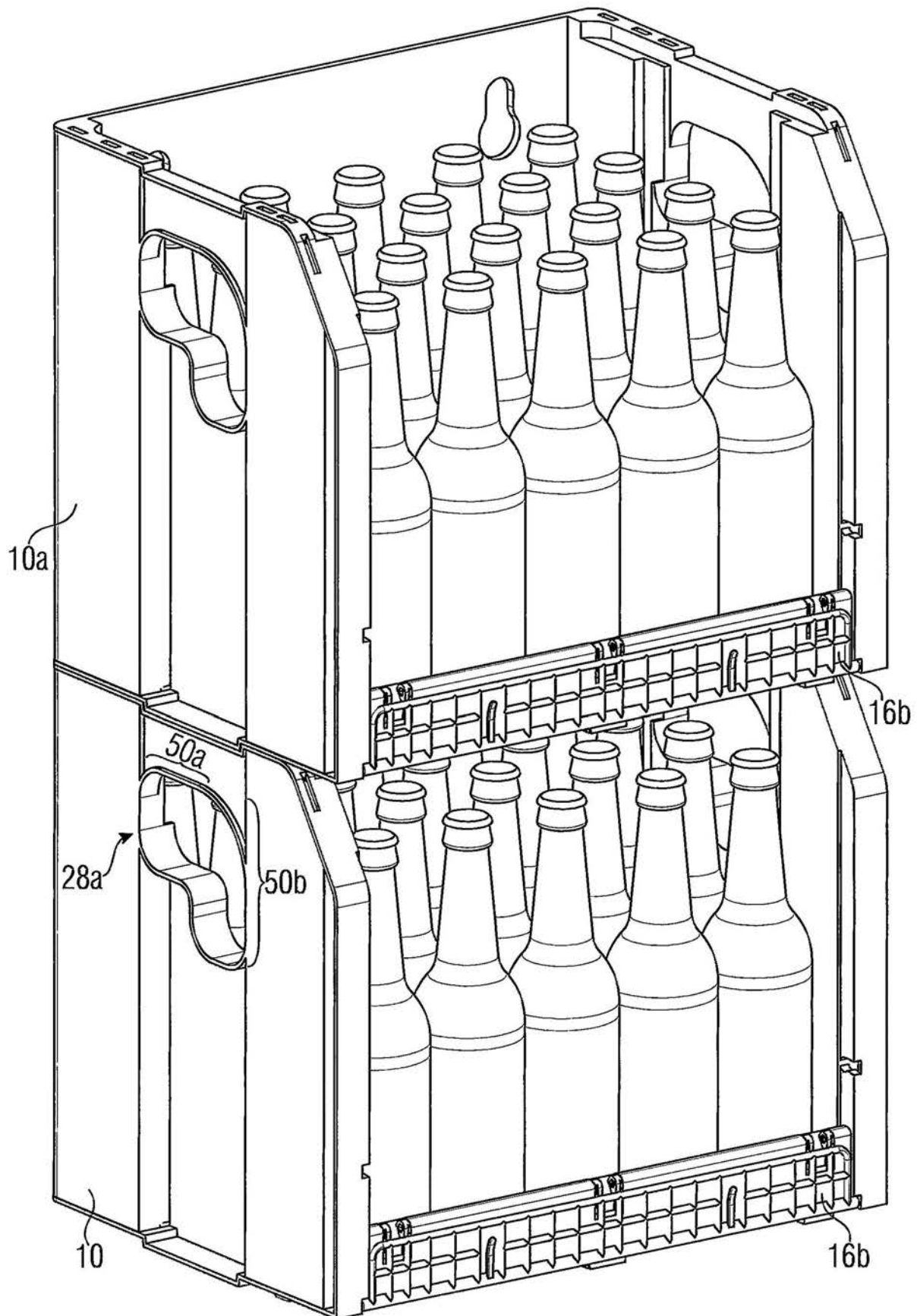


FIGURE 3

【図 4】

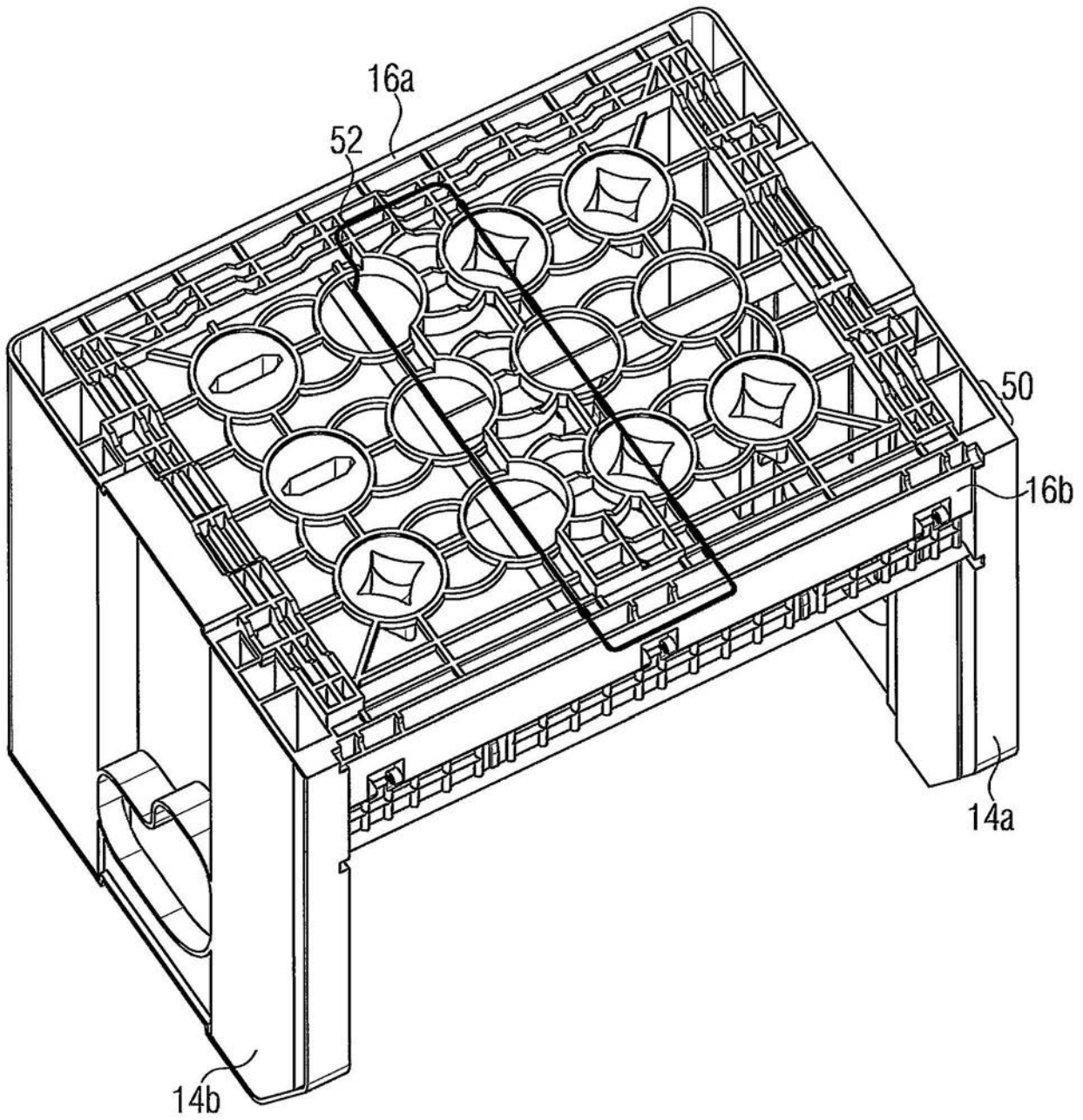


FIGURE 4

【図 5】

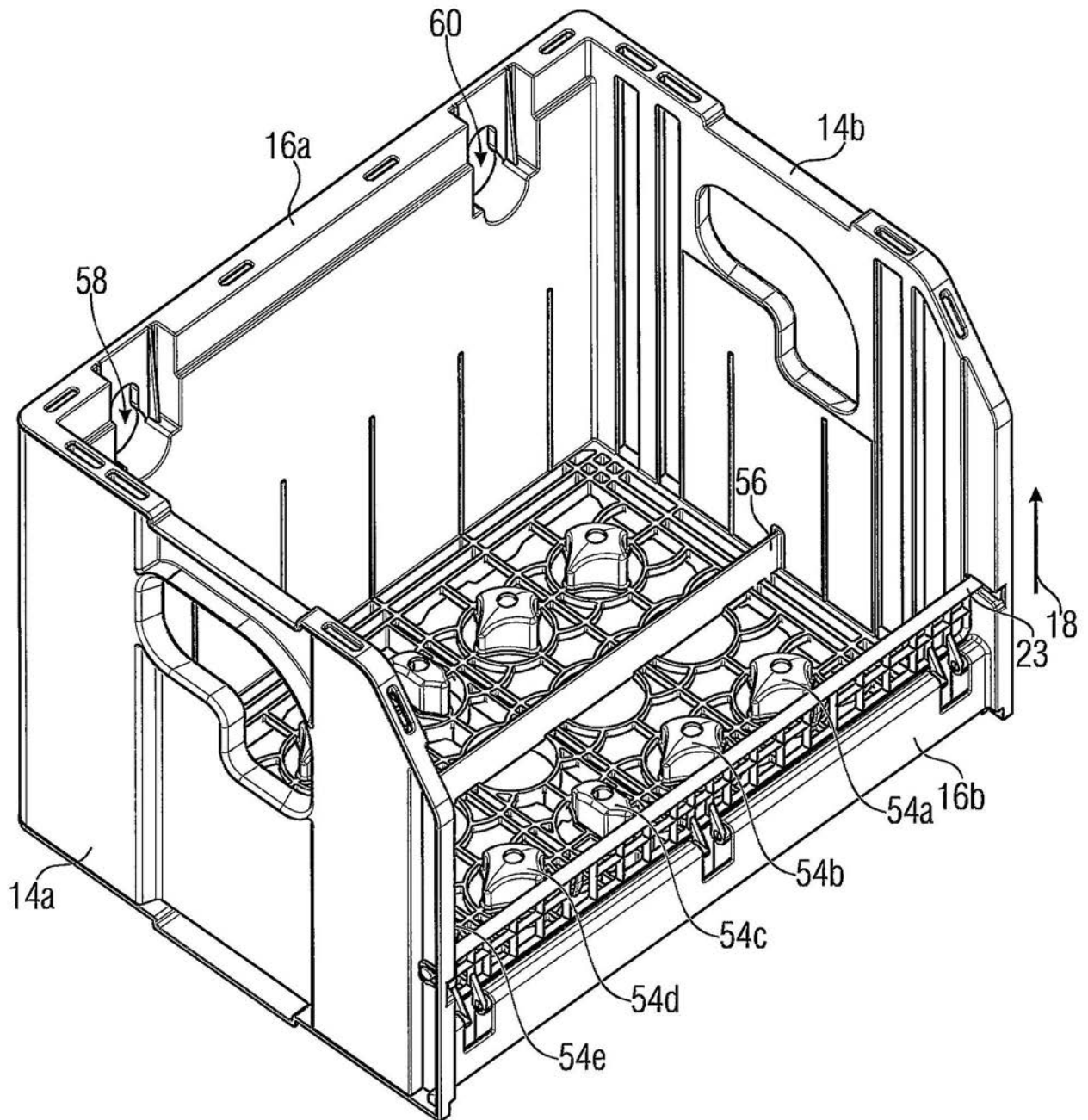


FIGURE 5

【図 6】

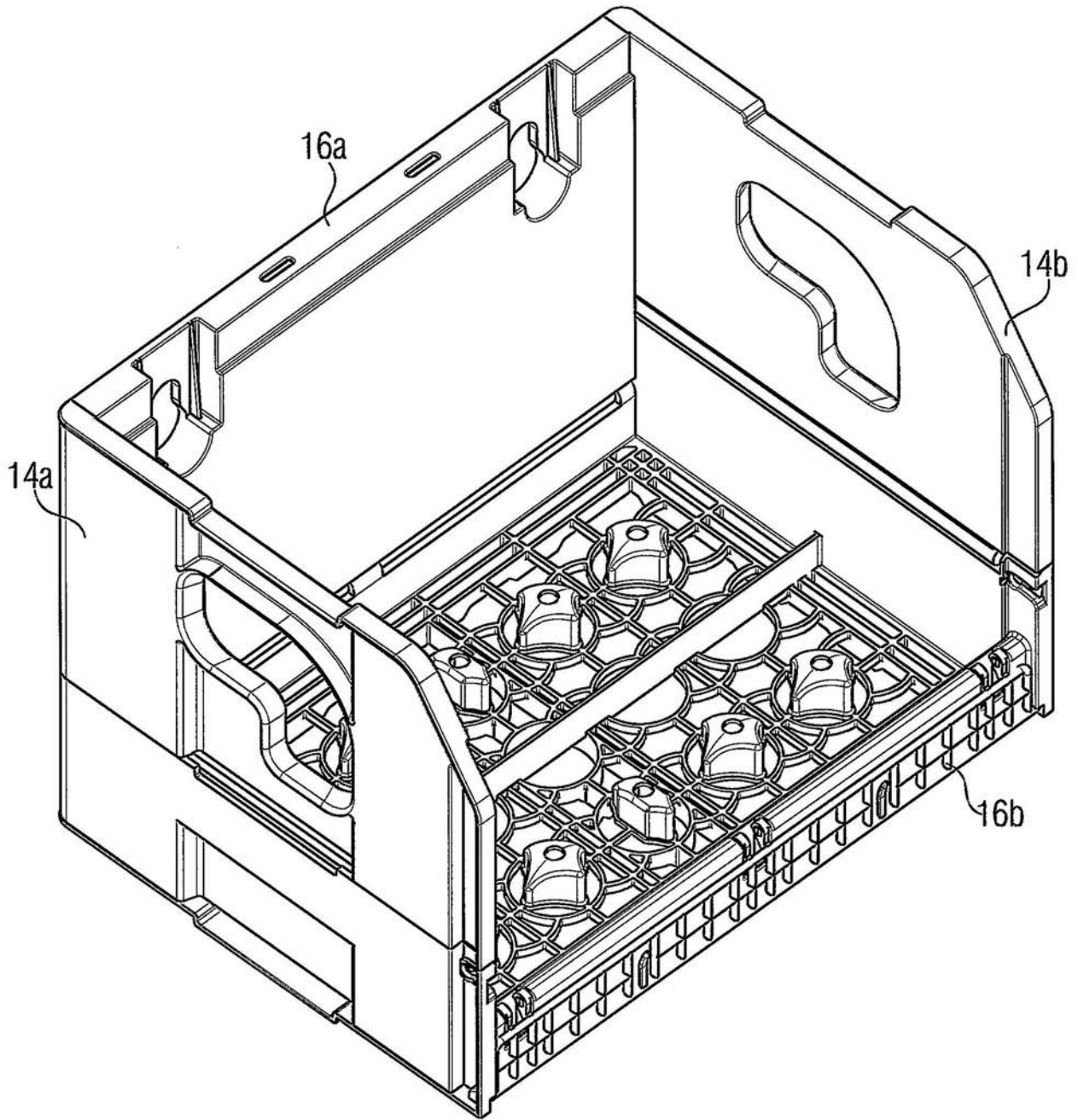


FIGURE 6

【図 7】

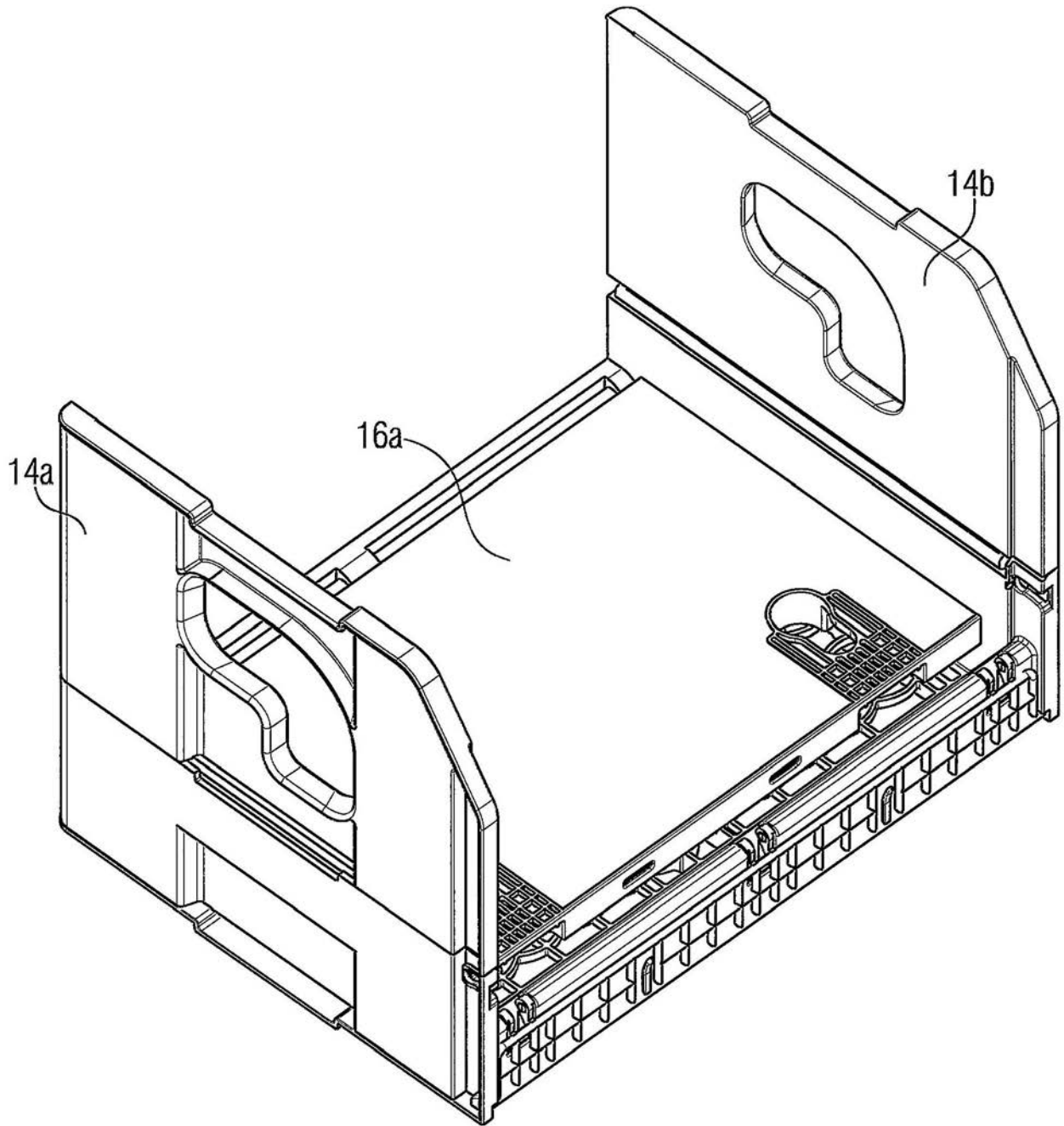


FIGURE 7

【図 8】

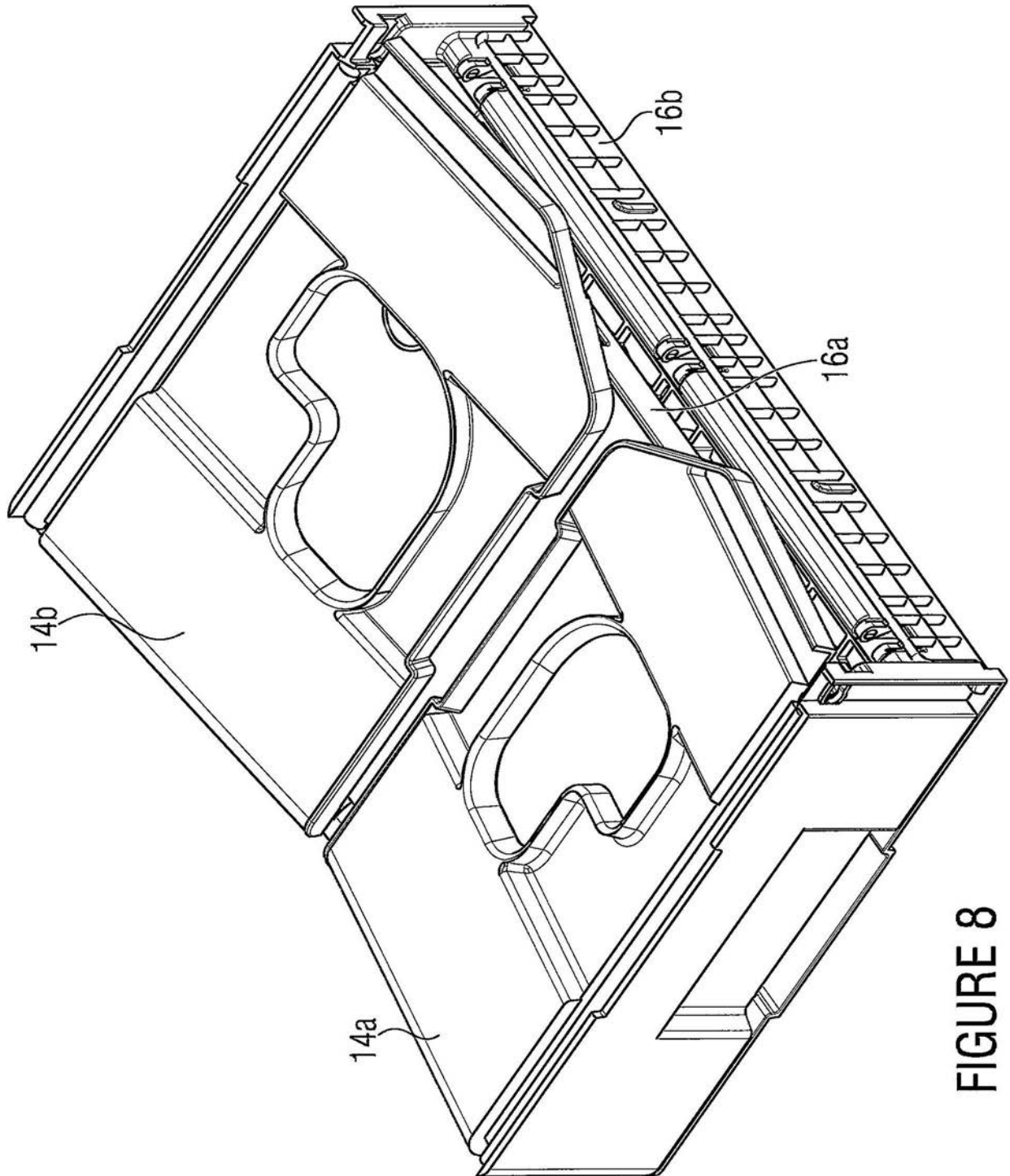


FIGURE 8

【図 9】

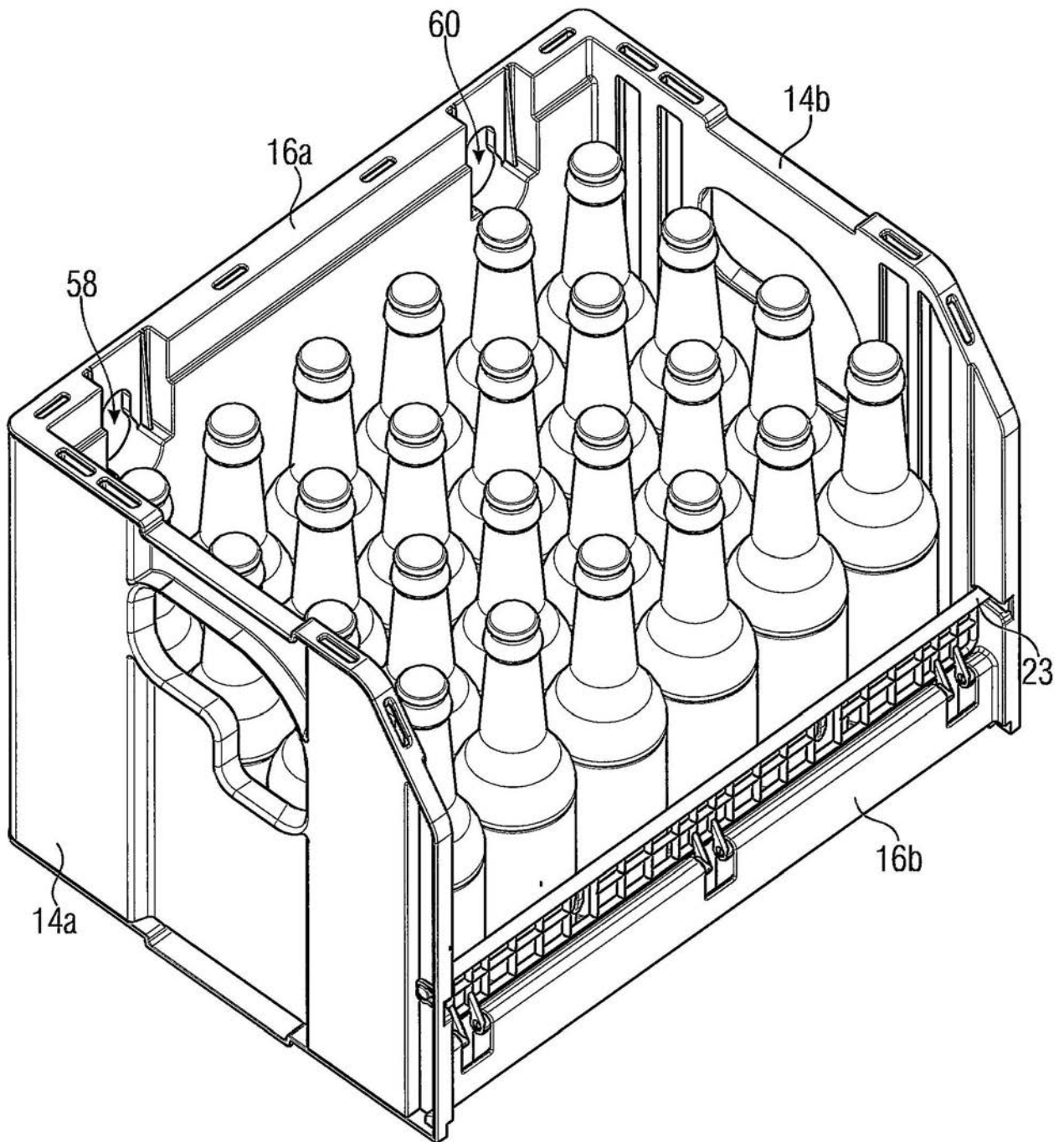


FIGURE 9

【図 10】

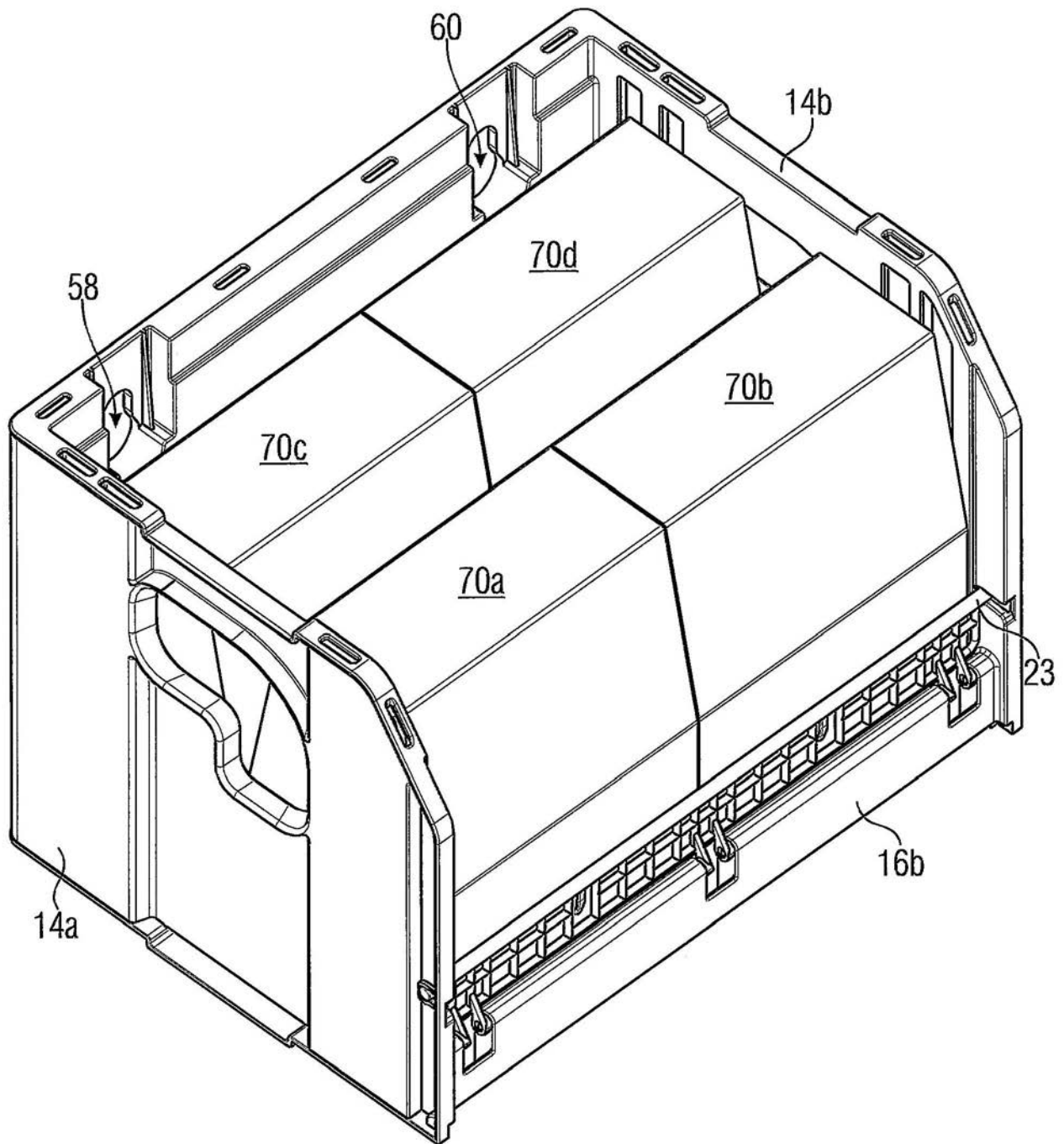


FIGURE 10

【図 11】

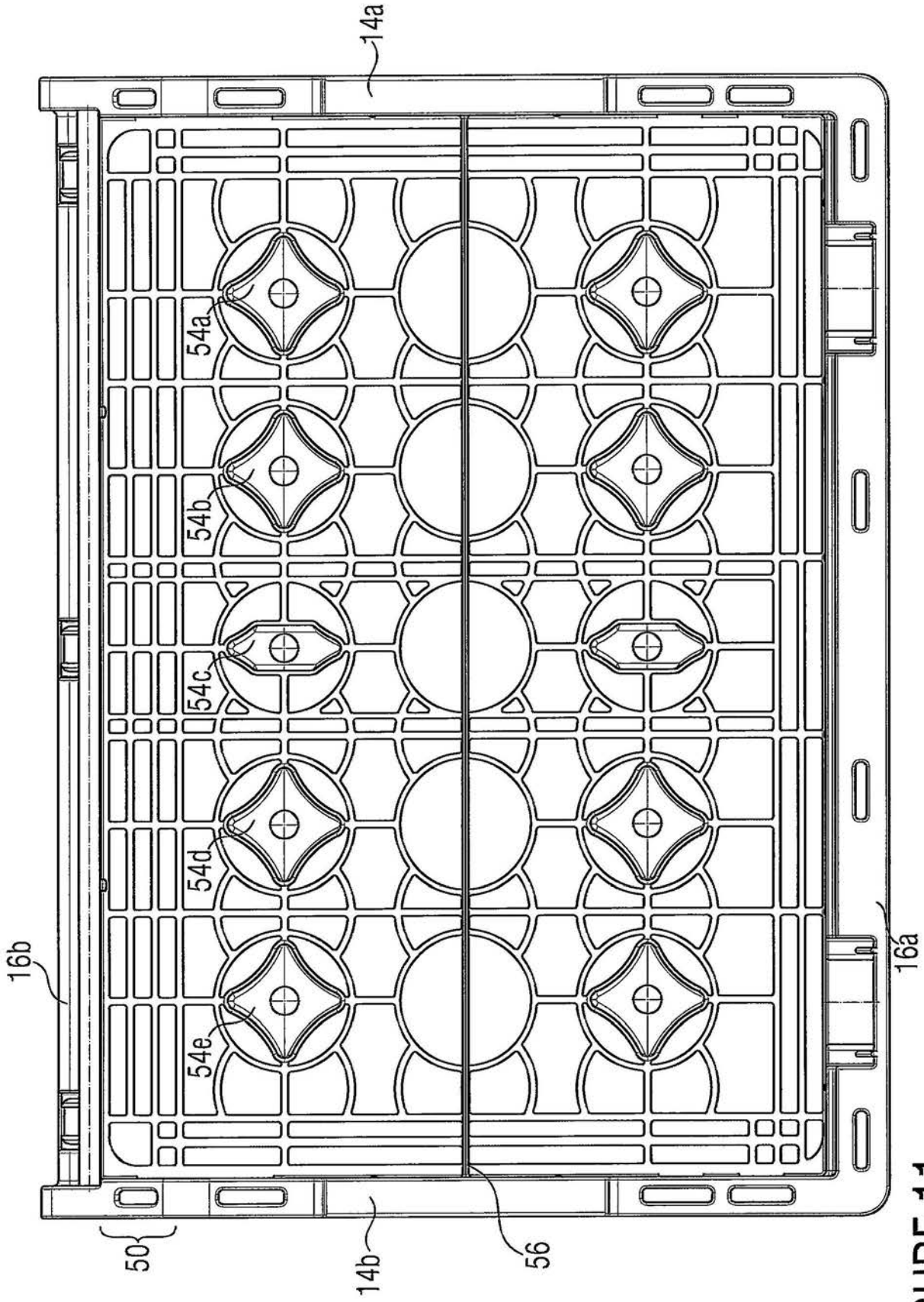


FIGURE 11

【図 12】

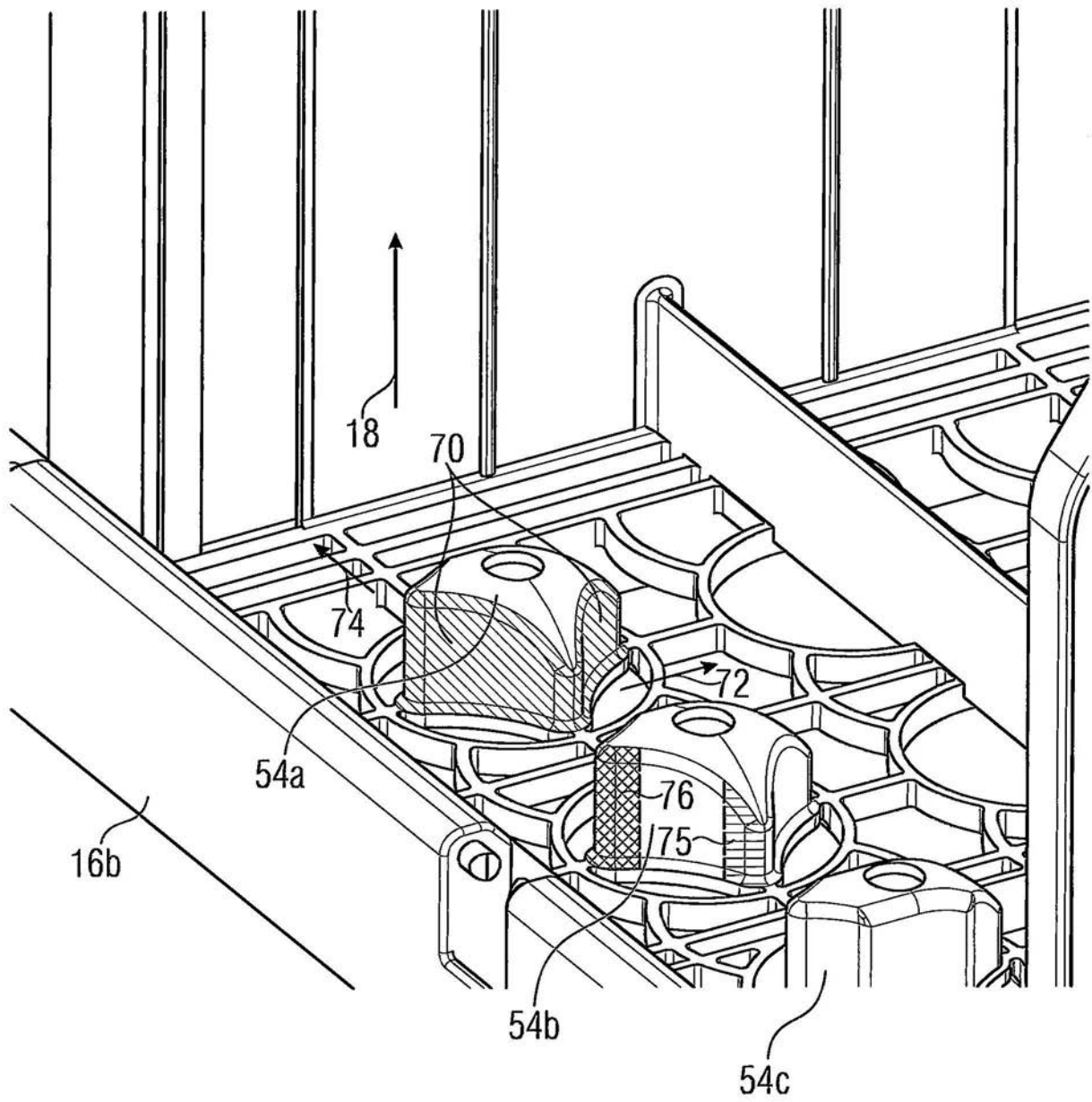


FIGURE 12

フロントページの続き

(72)発明者 デールブリュック クラウス

ドイツ連邦共和国 5 0 8 2 5 ケルン フランツ＝リスト＝シュトラッセ 6

Fターム(参考) 3E061 AA02 AB09 CA02

3E096 AA06 BA23 BB01 CA03 CB03 CC02 DA02 DA18 DA23 FA27

FA28 GA03

【外国語明細書】

[Title of invention] Transport and Presentation Box

[Field of the Invention]

【0001】

Description

The present invention relates to boxes for transporting goods, allowing the goods transported in the box to be presented to a consumer and to ease access to the goods in the box for him or her.

[Background of the Invention]

【0002】

A plurality of products are transported in boxes open at the top.

For example, a plurality of different box shapes are known in the beverage industry for transporting beverage bottles or smaller packs of beverage bottles (for example so-called "six-packs") from production to retail.

In retail, the boxes are normally stacked, so that access can only be made from the top and hence products inside a box that is at a lower position in the stack can only be accessed when all the boxes above the same have been removed.

This is extremely inconvenient and time and energy-consuming.

[Summary of the Invention]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

【0003】

Hence, it would be advantageous to provide boxes allowing products transported within the box to be accessed more efficiently and easily.

[Means of solving the problems]

【0004】

Thus, several embodiments of the present invention comprise a floor or bottom and at least two pairs of respectively opposing side walls, wherein a first one of the side walls is designed such that it allows removal of products contained in the box.

For this purpose, the first side wall extends from the floor towards the top in a vertical direction at least partly by only a lower removal height that is lower than the height of one or several of the other side walls.

The removal height is determined such that, from the first side wall, a lateral opening is defined having a dimension allowing access to or removal of products contained in the box through the lateral opening.

The box is limited towards the top by the first side wall area extending from the floor towards the top (which can also be the whole side wall) having a lesser removal height in the vertical direction.

This means that above this first side wall area there is no further force-fit connection between the adjacent side walls.

【0005】

In other words, the first side wall is at least partly less high than the surrounding or several of the surrounding side walls, so that, when the boxes are stacked, the box can also be accessed from the side in order to gain easy access to products that are in lower boxes of the stack.

【0006】

Thereby, in some embodiments, the height of the first side wall is still dimensioned such that the specific products transported in the box cannot fall out of the box during transport.

In some embodiments, the box is intended for transporting bottles or bottles pre

packed in small packs, which is why the first side wall has a height that is sufficient to prevent individual bottles from falling out of the box.

In some embodiments, the height is between 1 and 10 cm.

In some further embodiments, this height is between 2 and 5 cm or generally more than 2 cm.

【 0 0 0 7 】

In some embodiments, the first side wall has, at its rims bordering on the adjacent side walls, two side wall portions each, extending up to the height of the adjacent side walls in order to increase the stability of the box.

【 0 0 0 8 】

In further embodiments of the present invention, the box has four side walls, wherein, at least in the side walls adjacent to the first side wall, grip openings are arranged.

The grip openings have an area running parallel to the floor as well as an area running perpendicular to the floor.

In some embodiments, the area running perpendicular to the floor is arranged in the direction of the first side wall.

Additionally, in some embodiments, the first horizontal opening portion running essentially parallel to the floor merges into the vertical opening portion having a radius large enough to enable gripping the box also within the radius.

Hence, in these embodiments of the present invention, it is possible to grip the box also within the radius or in the vertical opening portion and to lift the same such that it tilts backwards when gripped.

This reduces the probability of things falling out during transport, such as bottles falling out of the box through the openings of the first side wall.

【 0 0 0 9 】

Further, according to some embodiments of the invention, the box comprises, in the floor area adjacent to the first side wall, a larger supporting area for the products to be transported compared to the average in the other area of the floor.

In other words, when the floor is not completely formed for weight-saving reasons, but consists, for example, of individual bars, this means that the number of bars per area, i.e. the bar density, is increased in the area adjacent to the first side wall.

This has the effect that goods introduced into the box close to the side wall, for example a beverage bottle or can having a large supporting area is in contact with the floor.

This prevents the bottle or beverage can from sliding or tilting into recesses between the floor bars, so that unintentional falling out of the can or the bottle during transport is avoided.

【 0 0 1 0 】

Further, in some embodiments, the side walls that are adjacent to the first side wall are less high at the front side where they border on the first side wall than at the front side opposing the side wall.

This means that in the direction of the opening the side walls adjacent to the opening are lower, so that, on the one hand, the space available for removal is increased and, on the other hand, the incidence of light or the viewing angle into the inside of the box is increased in order to make it easier to see the goods, such as bottles or the like, transported within the box.

【 0 0 1 1 】

In some further embodiments, the other side walls not corresponding to the first side wall are foldable with respect to the floor, so that the box can be brought into a folded or collapsed state where the other side walls rest approximately parallel to the floor on the same or are above the floor.

In this way, the box can be transported more cost-effectively and efficiently in the empty state.

【 0 0 1 2 】

Several embodiments have an additional movable side wall area extending in a vertical direction above the first side wall and which can either be detached or folded in. This can have the advantage that in the folded-out state the movable side wall area additionally increases the stability or the security so that no goods or products can fall out of the box.

Further, in the folded-out or folded-in state, the movable side wall area can be used to present product information or the like.

【 0 0 1 3 】

In some embodiments, the movable side wall area is implemented in a grid shape or formed of a plurality of lands, so that the box can be cleaned by high-pressure blasting without separating the movable side wall area from the box or unintentionally releasing the same from the box due to the high pressure.

【 0 0 1 4 】

Further, in some embodiments, the other side walls are coated or laminated on the inside with a foil containing product information that is easily visible from the outside.

【 0 0 1 5 】

In some further embodiments, light-colored foil is provided so that the goods or bottles transported in the box can be better perceived optically by the light reflection.

【 0 0 1 6 】

In some further embodiments, the other three side walls not corresponding to the lower wall have the same height, so that the boxes can be stacked on top of one another, wherein the floor of one box comes to rest on the other three side walls of the box below it.

For this purpose, both in the floor and in the upper ends of the other side walls, special recesses or contours can be provided into which the corresponding recesses or contours of the floor or the other side walls engage in order to allow stackability and to ensure a firm stance.

【 0 0 1 7 】

In some embodiments of inventive boxes suitable for storing or transporting and presenting beverage bottles or cans, the floor comprises a plurality of pintles or mandrels extending in a vertical direction from the floor towards the top.

Mandrels are three-dimensional objects that are on the floor and are shaped such that the bottles are held or secured by the outer limiting areas of the mandrels, so that the bottles are effectively prevented from falling out.

In some embodiments, the mandrels have only a low height in the vertical direction, so that the same can also be referred to as mandrel stubs.

The height and outer shape of some mandrels is selected such that they prevent, in connection with the first side wall, the bottles from falling out through the lateral opening.

In order to still ensure removal, in some embodiments the mandrels are, at their highest position, not higher than the first side wall.

In some embodiments, the outer limiting areas of the mandrels have a varying height in order to adapt them as best as possible to the tasks in hand.

In order to allow the bottles to tilt out in the direction of the first side wall and still ensure good stability, the mandrels have a lower height in a direction parallel to the side wall than in the direction towards the first side wall, so that tilting parallel to the first side wall is enabled, whereas tilting in a direction perpendicular thereto is hindered and the bottles are securely held.

【0018】

Preferred embodiments of the present invention will be discussed below with reference to the accompanying drawings.

They show:

【0019】

【Drawing.1】 Fig. 1 an embodiment of a box for transporting bottles;

【Drawing.2】 Fig. 2 the embodiment of Fig. 1 loaded with "sixpacks";

【Drawing.3】 Fig. 3 filled, stacked boxes according to the embodiment of Fig. 1;

【Drawing.4】 Fig. 4 the embodiment of Fig. 1 in a bottom view;

【Drawing.5】 Fig. 5 a further embodiment of an inventive box;

【Drawing.6】 Fig. 6 a further embodiment of an inventive box having foldable or collapsible side walls;

【Drawing.7】 Fig. 7 the embodiment of Fig. 6 in a partly folded state;

【Drawing.8】 Fig. 8 the embodiment of Fig. 6 in a completely folded state;

【Drawing.9】 Fig. 9 the embodiment of Fig. 6 filled with bottles;

【Drawing.10】 Fig. 10 the embodiment of Fig. 6 filled with "sixpacks";

【Drawing.11】 Fig. 11 a top view of the embodiment of Fig. 6;

and

【Drawing.12】 Fig. 12 a detailed view of several mandrels used in some embodiments of the invention.

[Mode for carrying out the invention]

【0020】

Fig. 1 shows an inventive embodiment of a box 10 for beverages.

In the embodiment shown, the floor 12 is not continuously formed in a plane but consists of a grid-like structure.

As can be seen in the bottom view of the box of Fig. 3, the floor 12 is formed by a plurality of lands or bars.

The same are arranged closely enough that the goods to be transported, i.e., for example, a bottle, cannot fall through the floor of the box or tilt in an uncontrolled manner when the edge of a bottle tilts into one of the cavities between the lands.

【0021】

Further, the box comprises two pairs of respectively opposing side walls 14a, 14b and 16a, 16b extending from the floor 12 towards the top, i.e. in the vertical direction 18.

A first one of the four side walls, in this example side wall 16b, extends merely by a lower removal height 20 into the vertical direction 18.

【0022】

The removal height 20 is lower than the height of the other side walls 14a, 14b and 16a, so that a lateral opening is formed allowing access to or removal of bottles or products contained and transported in the box through the lateral opening.

Above the first side wall 16b there is no further structure of the box.

Further, on the floor 12 of the embodiment shown in Fig. 1, a plurality of mandrels are arranged, of which exemplarily the mandrel 22a and the mandrel 22b are emphasized.

This means that the lateral opening for removing the products is generated by the fact that the first side wall 16b has a lower height than the adjacent or the other side walls.

Here, as in the following figures, height means the dimension in the positive vertical direction 18.

The term "top" relates to a position in the positive vertical direction 18, the term "bottom" to a position having a lower coordinate in the vertical direction 18.

Sides are any directions limiting the box in the directions parallel to the surface of the floor 12.

【 0 0 2 3 】

The first side wall 16b defines or forms a lateral opening allowing access or removal of the bottles transported inside the box.

In other embodiments, of course, other products can be transported in the box.

In the box of Fig. 1, also so-called "sixpacks" can be transported, i.e. prepacked packs of six bottles.

【 0 0 2 4 】

In alternative embodiments not shown here, the side wall does not have the removal height 20 along its full length, but fixed side wall portions extend from the adjacent side walls 14a and 14b into the lateral opening, wherein the lateral opening still remains large enough for removal of the products to be ensured.

Such boxes can have an increased stability.

【 0 0 2 5 】

The embodiment of a box 10 shown in Fig. 1 further comprises a movable side wall area 23 rotatably mounted with respect to a fixed first side wall 16b via hinges 24a to 24c.

The movable side wall area 23 is shown in a folded-in position in Fig. 1, where the same is folded downwards with respect to the first side wall 16b.

In the folded-up position, which will be illustrated below based on several other embodiments, the movable side wall area 23 extends towards the top in the vertical direction 18.

Thereby, the security can be additionally increased such that bottles inside the box 10 do not tilt towards the outside.

Additionally, the movable part can be used to present product information or the like.

【 0 0 2 6 】

The side walls 14a and 14b adjacent to the first side wall each comprise a grip opening 28a and 28b, where the box can be lifted and carried.

Thereby, the grip openings include both a first opening area extending parallel to the floor and a second opening area extending substantially in a vertical direction, the function of which will be discussed in more detail below with reference to Fig. 3.

【 0 0 2 7 】

Further, the side walls 14a and 14b adjacent to the first side wall 16b comprise, at the end pointing in the direction of the first side wall, beveled edge areas 30a and 30b through which light can enter the boxes even when the same are sta

cked one on top of the other.

Thus, in the embodiment shown in Fig. 1, the ends of the side walls 14a and 14b adjacent to the first side wall 16b have a lower height than at their opposite end.

It is obvious that, although in the embodiment shown in Fig. 1 the recess part of the side wall is essentially triangular, any other forms of the recess can also be used for alternative embodiments.

In some embodiments, the height of the side walls 14a and 14b adjacent to the first side wall 16b continually rises up to the maximum height.

In alternative embodiments, the increase in height can, of course, also be in steps or stages.

【 0 0 2 8 】

The box shown in Fig. 1 is stackable, i.e. the contours of the upper ends of the side walls 14a, 14b and 16a are designed such that the same engage into the contour or structure of the floor of another box during stacking (see, for example, Fig. 3), so that the boxes can be stacked on top of one another.

Still, the lateral opening defined by the first side wall 16b allows the removal of bottles or bottle packs such as sixpacks from the inside of the box, even when the same is stacked.

【 0 0 2 9 】

In some embodiments of the invention, the areas of the side walls 14a, 14b and 16a facing the inside are designed in a light color so that the incidence of light through the openings 30a and 30b makes the bottles inside the box easily visible to a viewer looking in from the outside.

In alternative embodiments, the areas are lined with product information or advertisements.

【 0 0 3 0 】

The embodiment of the invention shown in Fig. 1 further comprises, on at least one of the side walls (in the case shown here, the side wall 14b), a plurality of lands 32a to 32d running in a vertical direction and projecting from a side area towards the inside which prevent the bottles held inside the box by the mandrels from touching the side wall with their whole side area and to extensively contaminate the same.

In the embodiment shown in Fig. 1, the lands 32a to 32d are each arranged such that the bottles abut on the outside wall with their outermost radius at the positions of the lands 32a to 32d. In this way, it can be avoided that large areas of the inside surfaces of the side walls are contaminated, since this is merely the case for the lands.

【 0 0 3 1 】

Fig. 2 shows the embodiment of the box 10 of Fig. 1 in a state filled with 3 sixpacks.

【 0 0 3 2 】

The sixpacks 40a, 40b and 40c each include six individual bottles which are not illustrated here for reasons of clarity.

【 0 0 3 3 】

Here, in addition to the mandrels which engage the six-packs from below, which are open at the bottom for this purpose, the six-packs are held by the lands 40a and 40b, which are arranged on the bottom 12 of the box 10 as illustrated in Fig. 1.

【 0 0 3 4 】

As becomes clear from the view of Fig. 3 showing the two boxes 10 and 10a in a stacked state, the products or bottles can also be removed from the lower box 10 in the stacked state.

This, of course, also applies for the sixpacks 40a, 40b and 40c when the same are transported or presented in the boxes as an alternative to individual bottles. As becomes obvious from Figs. 2 and 3, the specific embodiment of a box shown in Fig. 1 has high flexibility with regard to the bottles to be transported since, on the one hand, sixpacks and, on the other hand, individual bottles can be transported by the box.

This results from the arrangement of the mandrels 22a and 22b as well as the lands 42a and 42b illustrated in Fig. 1.

【 0 0 3 5 】

It is obvious that in other embodiments of the box 10 the mandrel arrangement can be selected differently.

For example, in some embodiments lands can be completely omitted and instead only mandrels can be used.

In the embodiment shown in Fig. 1, both are possible, since every individual bottle inserted into one of the spaces between mandrels and/or lands is supported in four directions in each case either by a side wall of a land, by a mandrel or by one of the side walls 14a, 14b, 16a or 16b of the box, so that the same is held in a stable manner for transport.

【 0 0 3 6 】

As can be seen in Fig. 3, due to the stackability of the boxes and the option of lateral removal provided by the first side wall 16b, it is now possible to offer different products for sale in a column of stacked boxes.

Here, the side wall 16b, together with the mandrels, prevents the bottles from tilting out of the box 10 during transport, which is why the side wall 16b is dimensioned so as to prevent bottles from tilting out of the box during transport. At the same time, it remains low enough for the bottles to be taken out of the box towards the front even if a further box 10a is on top of the box 10.

For this purpose, according to some embodiments, the bottles can first be slightly lifted and then tilted towards the front.

This is enabled in some of the embodiments by a specific implementation of the mandrels, as will be described in more detail below with reference to Fig. 12.

【 0 0 3 7 】

Fig. 3 shows clearly a further characteristic of some embodiments of the present invention, namely the specific design of grip openings 28a and 28b.

The grip opening is bent and extends both horizontally and vertically.

In other words, the grip opening 28a comprises a first opening area 50a extending parallel to the floor 12, and a second opening area 50b running substantially in a vertical direction 18.

Here, the limitation between the vertical and the horizontal opening area in Fig. 3 is only meant exemplarily.

Thus, the grip opening 28a also extends with significant extension in the vertical direction, so that the grip opening 28a can also be used in the vertical opening area by a person.

In alternative embodiments of the invention, the grip opening 28a can, of course, also be formed differently than in the embodiment shown in Fig. 3.

For example, the same can also have a square or rectangular cross-section, so that the box can be lifted both from the top by means of the horizontal opening area

ea 50a and from the side by means of the vertical opening area 50b.

【 0 0 3 8 】

In the embodiment shown in Fig. 3, the vertical opening area is on the side allocated to the first side wall 16b and merges into the horizontal opening area 50a at the outer contour (i.e. at the contour pointing in the direction of the first side wall) with a large radius.

This has the effect that, when lifting the box, the same can also be gripped in the radius, so that the box, when the vertical opening area is on the side allocated to the first side wall 16b, tilts backwards (in the direction of the side wall 16a) so that the individual bottles are additionally prevented from falling out by the tilting of the box when being carried.

【 0 0 3 9 】

In some embodiments of the invention it is illustrated, based on Fig. 4 which shows a perspective view from the bottom to the box of Fig. 1, and based on Fig.

11 which shows a bottom view of a further embodiment of the invention, how a special design of the floor 12 in the area 50 abutting on the first side wall 16b additionally increases security.

【 0 0 4 0 】

In some embodiments of the invention, the floor 12 is not formed across the whole area, but is formed by an arrangement of fins for saving weight and for easier cleaning.

The same cover the area of the floor 12 such that the bottoms of the individual bottles rest securely on the floor 12.

In the area 50 of the front edge, i.e. in the area 50 adjacent to the first side wall 16b, the number or area density of the fins is increased compared to the rest of the area, so that the bottles located there cannot tilt to the outside by themselves, even if they are tilted by external influences from their resting position slightly in the direction of the first side wall 16b.

This is avoided by placing the fins in the area 50 adjacent to the first side wall 16b so closely that the edge of a bottle cannot tilt between the space between two adjacent fins.

In other words, in the area 50 adjacent to the first side wall 16b, the floor 20 comprises a supporting area for the bottles which is larger than the supporting area provided on average across the floor per area unit, in order to enable the bottles to be securely held.

【 0 0 4 1 】

As can further be seen from Fig. 4, the floor 12 comprises, at the area adjacent to the side walls 14a, 14b and 16a, an elevation of several fins, whose contour is implemented such that, when placing the same on another box, the inside of the side walls engages into the contour of the side walls of the further box in order to ensure stackability and a firm stance in the stacked state.

【 0 0 4 2 】

Further, the floor of the box, in its center, comprises a bar 52 extending from the side wall 16a to the first side wall 16b and whose lands have a larger extension in the vertical direction than the other lands of the floor.

This bar 52 serves to additionally support the first side wall 16b of lower height in order to increase the stability of the box.

The bar 52 is arranged in the center so that the bar extending further downwards than the rest of the floor does not obstruct removal of the bottles from the lower box in the stacked state.

【 0 0 4 3 】

Fig. 5 shows a further embodiment of the present invention differing from the embodiments discussed based on the previous figures substantially in that other sizes of bottles can be transported with the embodiment shown in Fig. 5.

While the embodiment shown in Fig. 1 is adapted to bottles having a content of 0.5 l, the embodiment shown in Fig. 5 of a box is adapted to bottles having a content of 0.33 l.

Thus, the embodiment of Fig. 5 differs substantially in the arrangement of mandrels from the embodiment of Fig. 1 as well as in the thickness of the side walls 14a, 14b and 16b which had been changed to hold the bottles arranged inside the box with the same outer volume of the box.

Thus, for example, the box shown in Fig. 5 comprises five mandrels 54a, 54b, 54c, 54d and 54e, which abut on the first side wall 16b to hold, all in all, six bottles of 0.33 l content in the first row.

Further, the box of Fig. 5 comprises merely one continuous land 56 in the center of the box, so that alternatively four sixpacks can be transported with the box.

【 0 0 4 4 】

Further, the embodiment of Fig. 5, in contrary to the embodiments of Figs. 1 to 4, shows the box with a movable side wall area 23 folded upwards at the first side wall 16b.

Since, otherwise, the design features of the box of Fig. 5 correspond to those of Fig. 1 and each have an identical functionality, a renewed discussion of the components corresponding to the box of Fig. 1 is omitted.

Additionally, it should be mentioned that the box shown in Fig. 5, like the box shown in Fig. 1, comprises at least one opening at the side wall 16a opposing the first side wall 16b extending through the side wall 16a so that the box can be fixed or hung up on a wall or shelf or the like by means of the opening.

【 0 0 4 5 】

For increasing the security of the mounting, the embodiments shown in Figs. 1 and 5 each comprise an optional additional second mounting opening 60.

【 0 0 4 6 】

The embodiment shown in Fig. 6 is also configured for transporting 24 bottles having a content of 0.33 l each, and largely corresponds to the embodiment shown in Fig. 5.

However, in the embodiment of Fig. 5, the side walls 14a, 14b and 16a or at least parts of the side walls 14a, 14b and 16a are arranged in a foldable manner by means of hinges with respect to the floor.

Thereby, the same are foldable in such a manner that they can be folded in the direction of the floor and are substantially parallel to the floor in the folded-in state, as is illustrated in Fig. 7 for the side wall 16a, which is parallel to the surface of the floor 12 in the folded-in state.

Fig. 8 shows all side walls 14a, 14b and 16a in the folded-in state, so that in the folded state the box can easily be transported back to the brewery or a bottle without taking up much space.

This can significantly reduce the cost of transport.

【 0 0 4 7 】

Although, based on Figs. 6 to 8, the foldable side walls 14a, 14b and 16a are only shown for a box which is configured to transport 24 bottles at 0.33 l each, it is obvious that also the box shown in Fig. 1 for 0.5 l bottles can be provided.

ed with foldable side walls.

Generally, it applies for all embodiments illustrated herein that the features described or shown based on the individual embodiments can be combined with one another in any manner in order to obtain alternative further embodiments of inventive boxes.

【 0 0 4 8 】

Fig. 9 illustrates the embodiment of Fig. 5 in the loaded state, where there are 24 bottles inside the box.

【 0 0 4 9 】

Also, as in Fig. 5, the movable side wall area 23 is in the folded-out position in order to additionally secure the bottles of the frontmost row or in order to attach product labeling for transport on the outside of the flexible part 23 which is not relevant for the presentation of the goods.

【 0 0 5 0 】

Fig. 10 shows the embodiment of Fig. 5 with an alternative form of loading, namely with four sixpacks 70a, 70b, 70c and 70d.

【 0 0 5 1 】

Finally, Fig. 11 shows a top view of the embodiment of Fig. 5 wherein it is obvious that the mandrel 54c has a different geometrical shape than the mandrels 54a, 54b and 54d or 54e in order to allow the insertion of sixpacks.

In alternative embodiments, however, the center mandrel 54c can naturally have the same form as the other mandrels, such as, for example, mandrel 54a.

Likewise, any other mandrels can have the shape of the mandrel 54c.

【 0 0 5 2 】

As can be seen in the top view of Fig. 11, also for the case of boxes for 24 average bottles, the floor 12 in the area 50 adjacent to the first side wall 16 is also designed with a larger supporting area than the average supporting area of the whole floor in order to avoid undesirable tilting out of the bottles from the box.

【 0 0 5 3 】

Fig. 12 shows an enlarged illustration of the mandrels 54a to 54c so that their special shape becomes visible which, in combination with the first side wall 16b, allows the bottles both to be held securely and also to be removed from the front.

In order to achieve this, several embodiments of mandrels have an outer area whose height is not constant in the vertical direction 18.

In the following, the shaded area 70, i.e. the area or the area elements limiting the mandrel laterally, i.e. in all directions orthogonally to the vertical direction 18, is to be understood as an outer limitation area of the mandrel 54a.

【 0 0 5 4 】

The outer limitation area 70 has a varying height, as has already been described above.

Thereby, the mandrel is less high in a first side surface area 75 running parallel to the first side wall 16b and securing a bottle towards the back (in the direction 72 pointing away from the first side wall 16b) compared to a second side surface area 76 securing the bottle against tilting in a direction 74 parallel to the first side wall 16b.

【 0 0 5 5 】

In the mandrel 54a shown in Fig. 12, which has a substantially rhombus-shaped cross-section, the one tip of which points in the direction of the first side wa

11 16b, the function of preventing tilting to the back is fulfilled by a first limiting surface area 75, which terminates the mandrel substantially in the direction parallel to the first side wall 16b.

A second limiting surface area 76 limiting the mandrel 54b in the direction of the first side wall 16b prevents the bottles from tilting parallel to the first side wall 16b.

【0056】

The first side surface area 75 is lower than the second side surface area 76 in order to allow tilting the bottles, when tilting them out to the front, without having to lift the bottles so far up that they might hit the floor of a further box stacked on top of the box being considered.

【0057】

However, the second limiting surface area 76 prevents tilting in the direction parallel to the first side wall 16b and can hence be higher in order to increase stability.

Generally, both the mandrels 54a and 54b and the mandrel 54c effect maximum stability while simultaneously allowing tilting out to the front, in that the mandrels have a lower height in the direction parallel to the side wall than in the direction perpendicular to the side wall.

【0058】

Further, the mandrels in Fig. 12 are provided with outer limiting partial areas which are curved to the inside in a concave manner between the tips of the substantially rhombus-shaped basic form, wherein the radius of the curve substantially corresponds to the cross-section of a bottle in order to be able to hold the bottle even more securely.

【0059】

Although discussed above mainly in the context of beverage boxes, further embodiments of the present invention are, of course, also usable for other types of products.

For example, beverage cans as well as any other cylindrical goods, such as hair spray, deodorant spray cans, etc., can be transported with the inventive boxes. Further, the boxes with a lateral opening are also suitable for completely different types of products which can also deviate from a cylindrical basic form.

The boxes are universally usable for all possible products, since they allow the products to be also removed from the box laterally in the stacked state.

This great advantage is not limited to the type of transported goods.

【Claim 1】

Box(10), comprising:

a floor (12); and

at least two pairs of respectively opposing side walls (14a, 14b, 16a, 16b), wherein a first one of the side walls (16b) extends from the floor (12) towards the top in a vertical direction (18) at least partly by only a removal height (20) that is lower than the height of one or several of the other side walls (14a, 14b, 16a) in order to define a lateral opening having a dimension allowing access to and removal of products contained in the box (10) through the lateral opening,

wherein the side walls (14a, 14b) adjacent to the first side wall (16b) each c

comprise a grip opening (28a, 28b) for lifting the box (10), wherein one grip opening (28a, 28b) each comprises a first opening area extending parallel to the floor and a second opening area on the side of the grip opening (28a, 28b) facing the first side wall (16b) running substantially in a vertical direction, and

wherein the opening areas (28a, 28b) merge into each other at the side facing away from the floor (12) in a merging area having a curve which allows gripping of the box also in the merging area, so that the box (10) tilts backwards when lifted and so that the inclination of the box (10) additionally prevents the individual bottles from falling out when the box is being carried.

【Claim 2】

Box (10) according to claim 1, wherein the first side wall (16b) comprises one or two side wall portions extending in the direction of the lateral opening starting from one of the adjacent side walls and having a height which is higher than the removal height (20).

【Claim 3】

Box (10) according to claim 1 or 2 having a first pair of shorter side walls (14a, 14b) and a second pair of longer side walls (16a, 16b), wherein the first side wall (16b) is one of the long side walls (16a, 16b).

【Claim 4】

Box (10) according to one of claims 1 to 3, further comprising a movable side wall area (23) extending towards the top in the vertical direction (18) at the first side wall (16b) which is foldable in the direction of the floor with respect to the first side wall (16b).

【Claim 5】

Box (10) according to one of claims 1 to 4, wherein the floor (12) comprises, at an area adjacent to the first side wall (16b), a supporting area for the products to be transported which is larger than a supporting area averaged across the whole floor (12).

【Claim 6】

Box (10) according to one of claims 1 to 5, wherein side walls (14a, 14b) adjacent to the first side wall (16b) have a lower first height at their end adjacent to the first side wall than a second height at their opposite end, wherein the height of the side walls (14a, 14b) adjacent to the first side wall (16b) rises continuously from the first height to the second height.

【Claim 7】

Box (10) according to one of claims 1 to 6, wherein the other side walls (14a, 14b, 16a) not corresponding to the first side wall (16b) are movably arranged with regard to the floor (12) such that they can be folded in the direction of the floor (12) into a folded-in state, in which the same are substantially parallel to the floor (12).

【Claim 8】

Box (10) according to one of claims 1 to 7, wherein a plurality of mandrels (22a

, 22b) are arranged on the floor (12) of the box (10), which are implemented such that they can hold bottles arranged in the box.

【Claim 9】

Box (10) according to claim 8, wherein the height of the mandrels (22a, 22b) in the vertical direction (18) does not exceed the removal height (20) of the first side wall (16b).

【Claim 10】

Box (10) according to claim 8 or 9, wherein the mandrels (22a, 22b) comprise an outer limiting area extending in a vertical direction (18) from the floor (12) towards the top, whose height varies along the outer circumference of the mandrel.

【Claim 11】

Box (10) according to claim 10, wherein at least one mandrel (22a) comprises a limiting surface area (75) limiting the mandrel (22a) in a direction parallel to the first side wall (16b), which is of a lower height than a second limiting surface area (76) limiting the mandrel (22a) in a direction of the first side wall (16b).

【Claim 12】

Box (10) according to one of claims 8 to 11, wherein the limiting area of the mandrel (22a) comprises a substantially rhombus-shaped cross-section parallel to the floor, wherein one of the tips of the rhombus points in the direction of the first side wall (16b).

【Claim 13】

Box (10) according to claim 12, wherein the outer limiting area of the mandrel (22a) is curved towards the inside in a concave manner between the tips of the rhombus-shaped cross-section.

【Claim 14】

Box (10) according to claim 13, wherein the radius of the curvatures approximately corresponds to the radius of a bottle body to be held inside the box.

【Claim 15】

Box (10) according to one of claims 1 to 14, wherein the first side wall (16b) is connected to the floor (12) in a detachable manner.

1. Abstract

A box (10) comprises a floor (12) and at least two pairs of respectively opposing side walls (14a, 14b, 16a, 16b), wherein a first one of the side walls (16b) extends from the floor towards the top in a vertical direction (18) at least partly by only a removal height (20), that is lower than the height of one or several of the other side walls (14a, 14b, 16a) in order to define a lateral opening having a dimension allowing access to and removal of products contained in the box (10) through the lateral opening.

2. Representative Drawing

Figure.1

【Fig. 1】

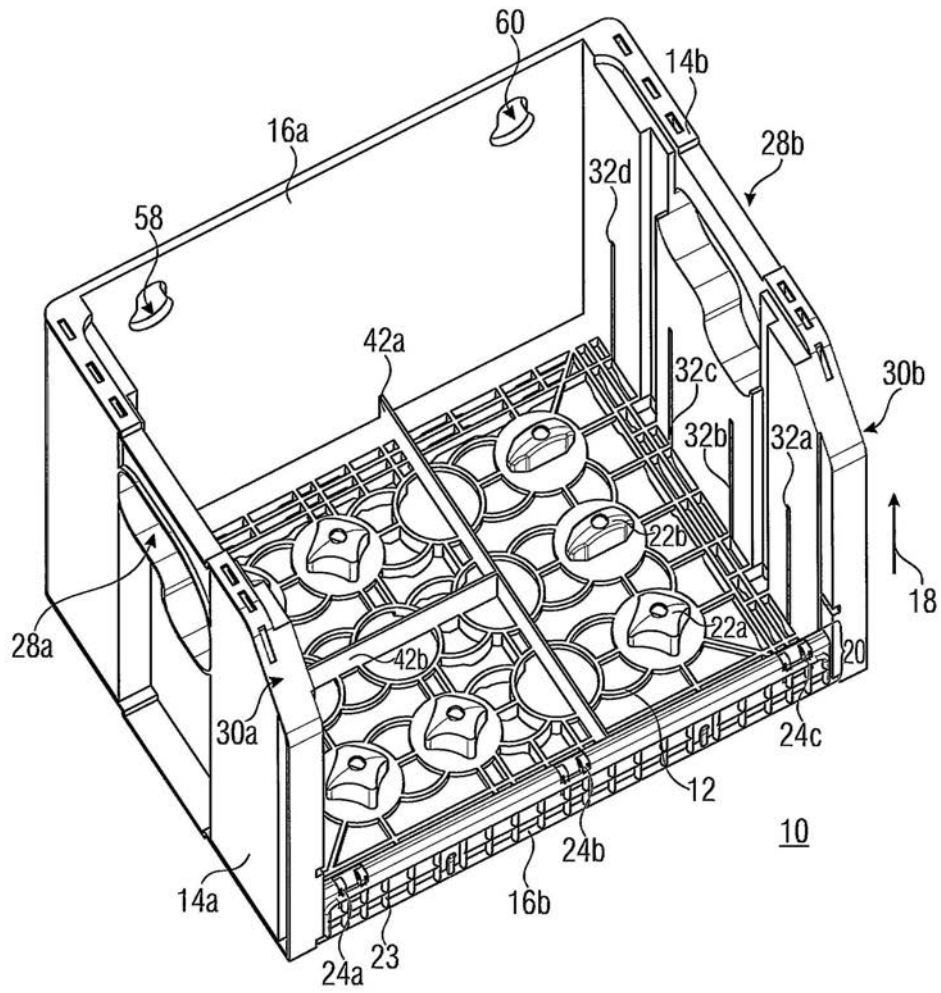


FIGURE 1

【Fig. 2】

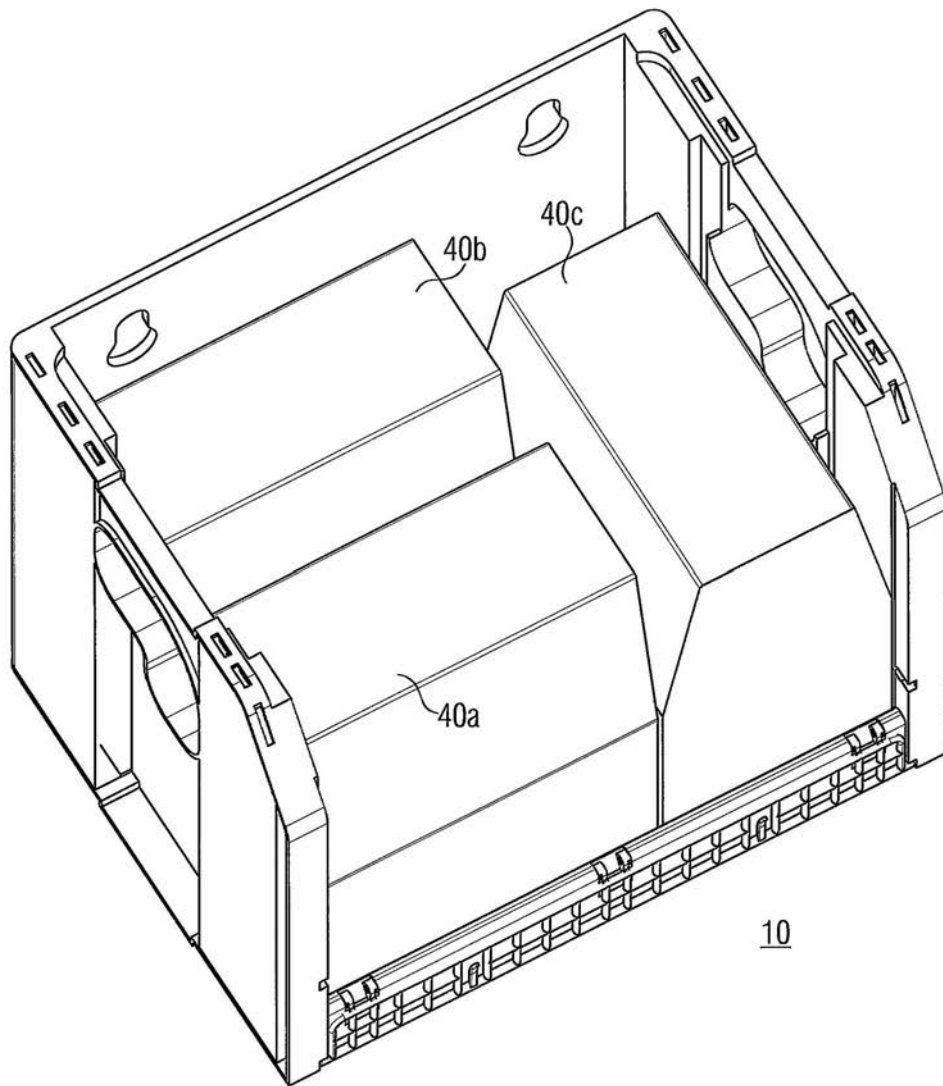


FIGURE 2

【Fig. 3】

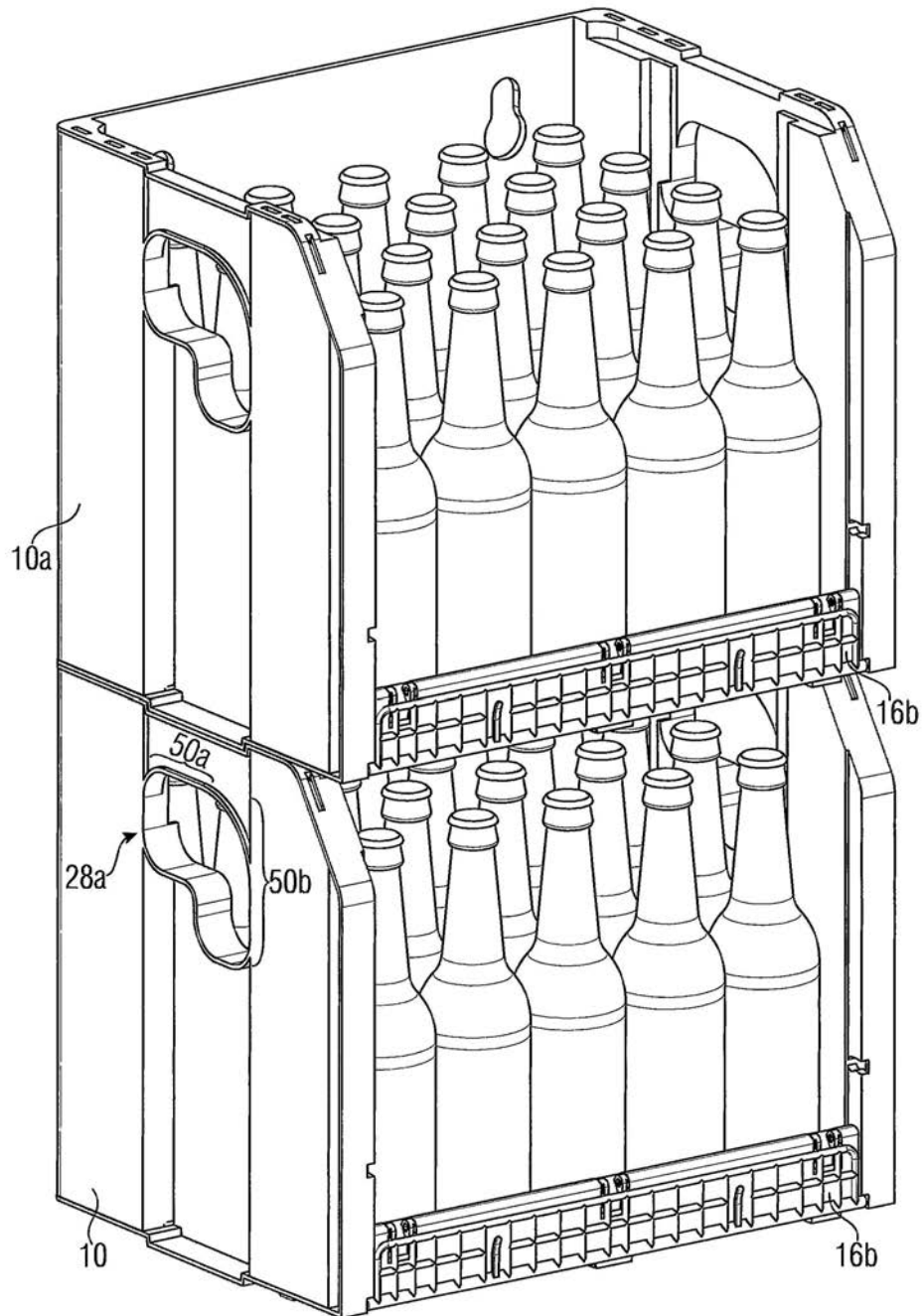


FIGURE 3

【Fig. 4】

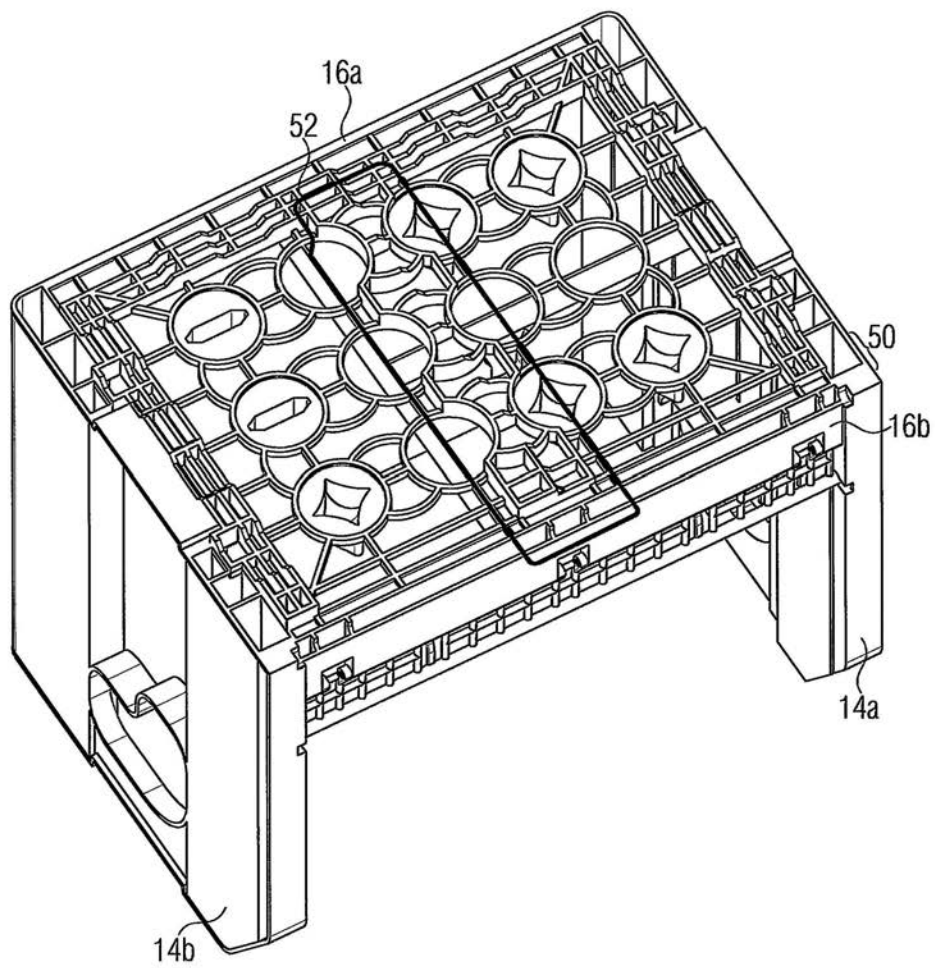


FIGURE 4

【Fig. 5】

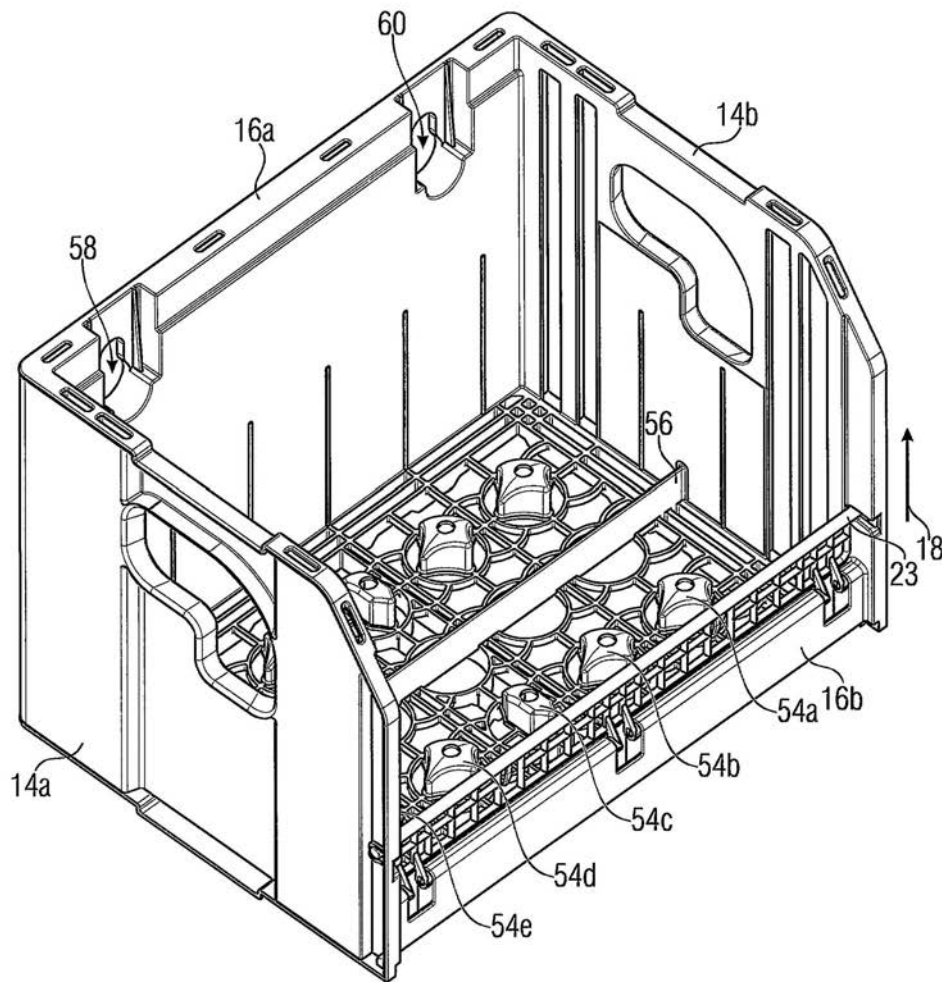


FIGURE 5

【Fig. 6】

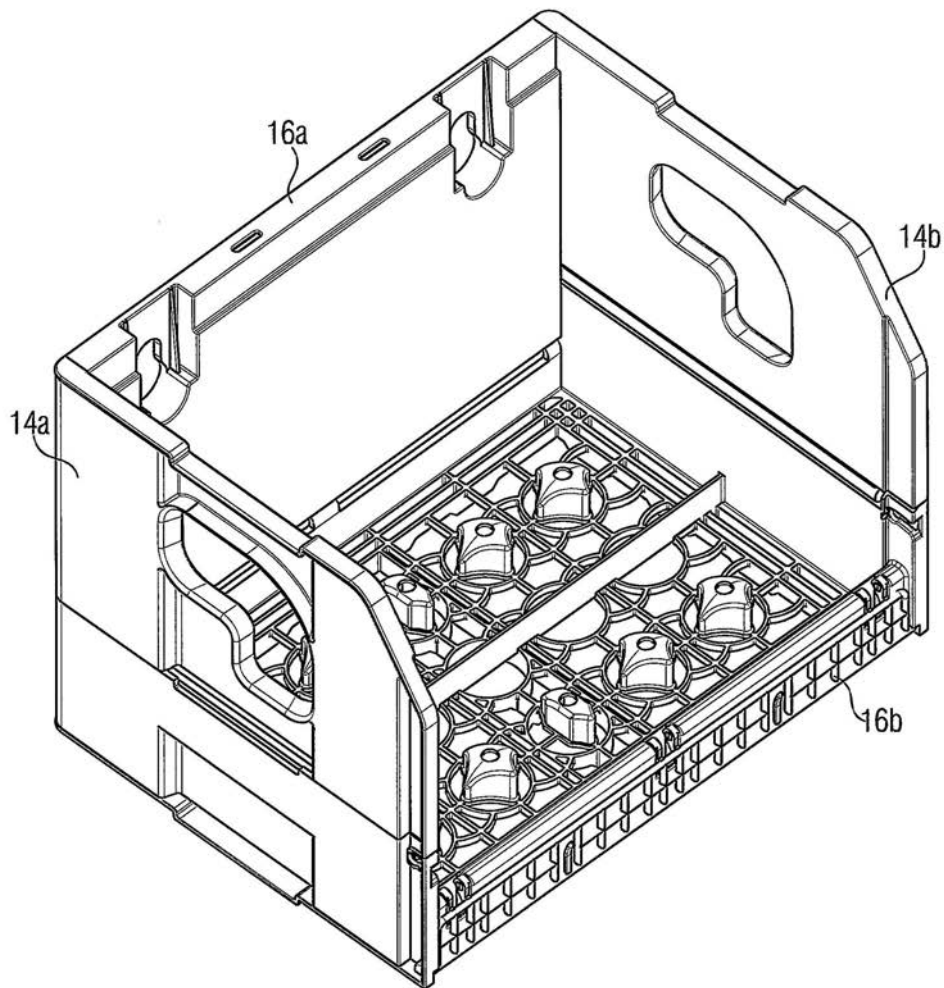


FIGURE 6

【Fig. 7】

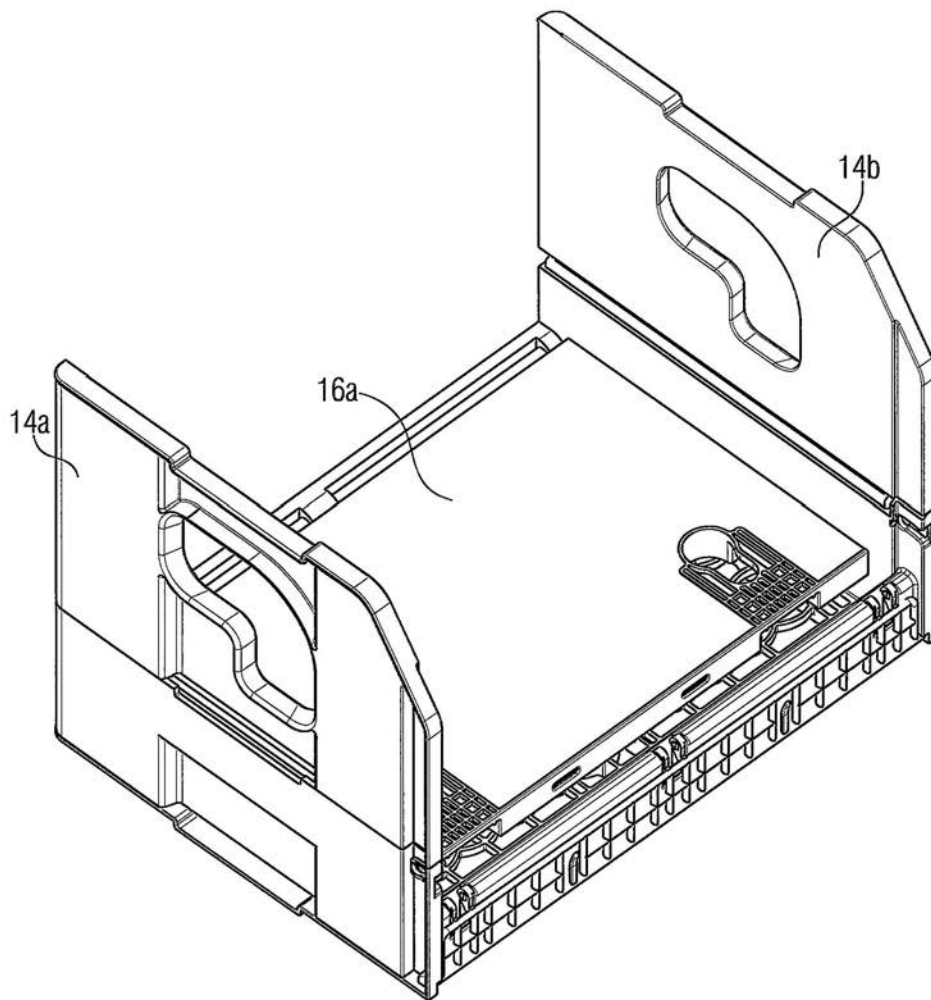
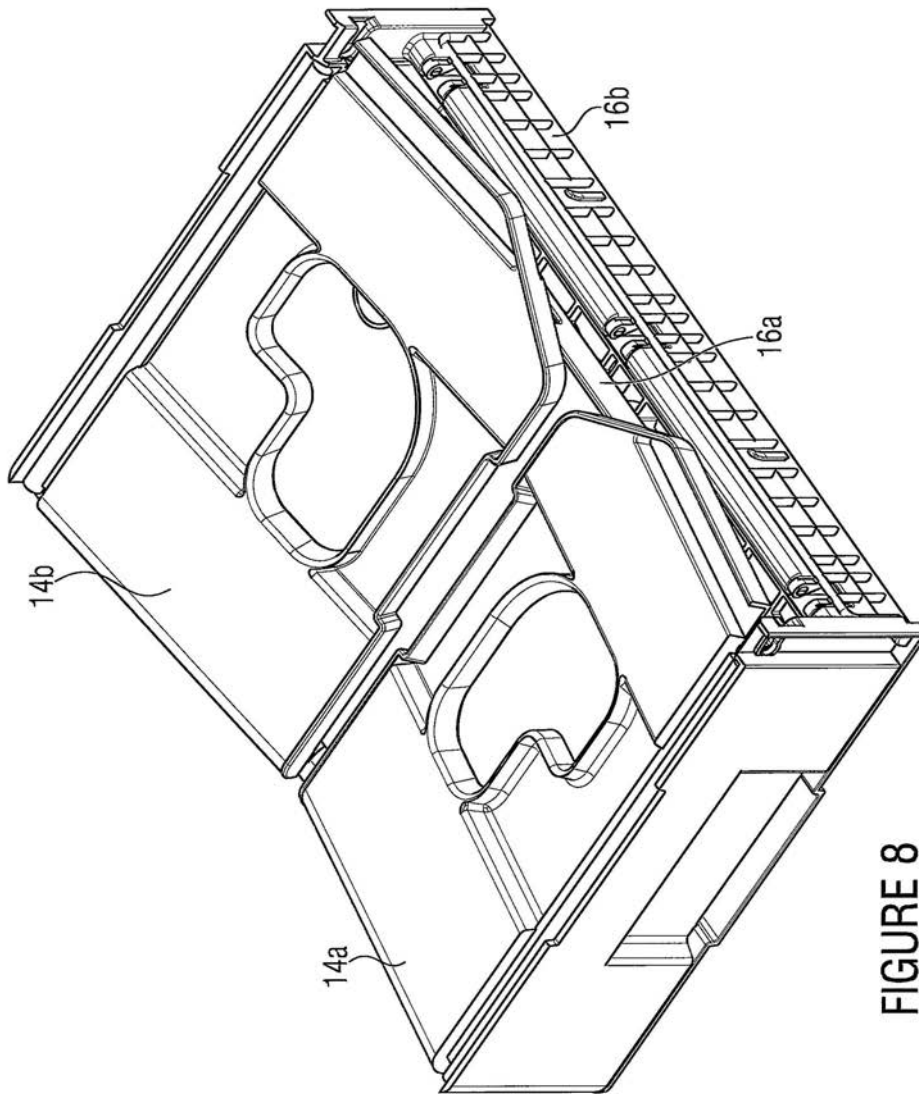


FIGURE 7

【Fig. 8】



【Fig. 9】

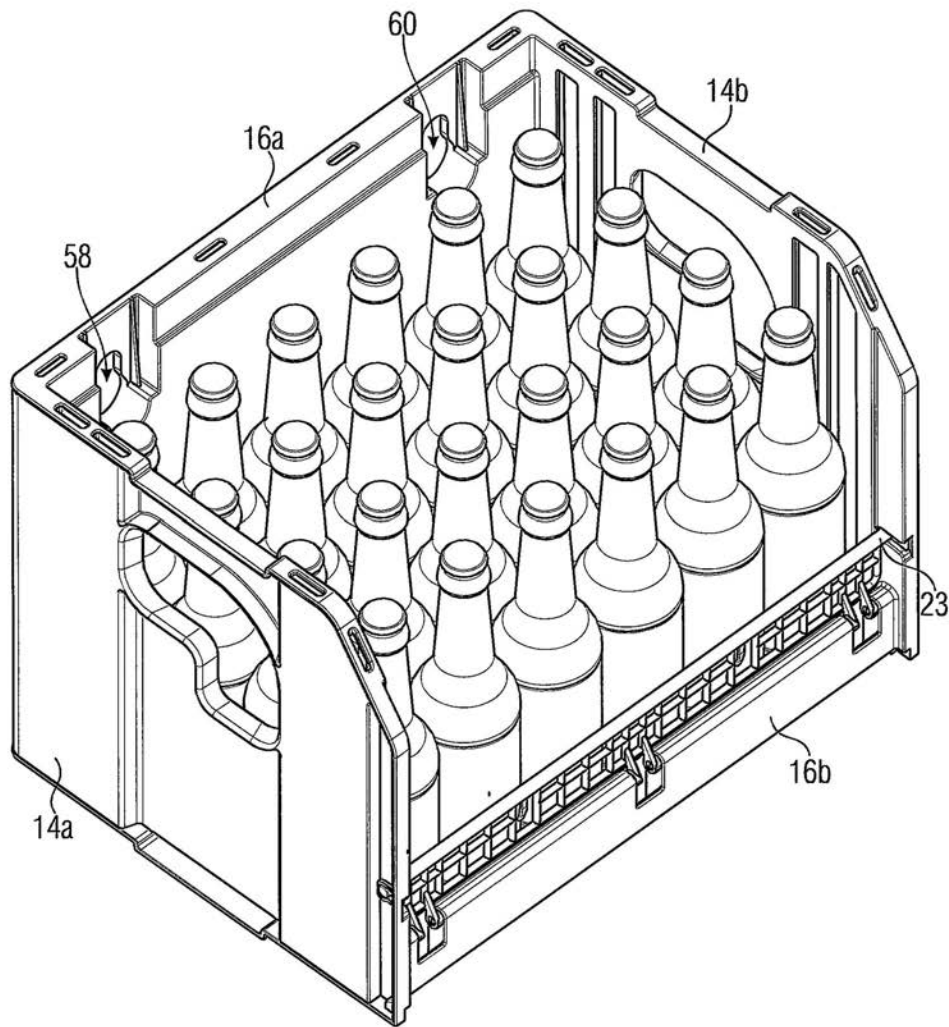


FIGURE 9

【Fig. 10】

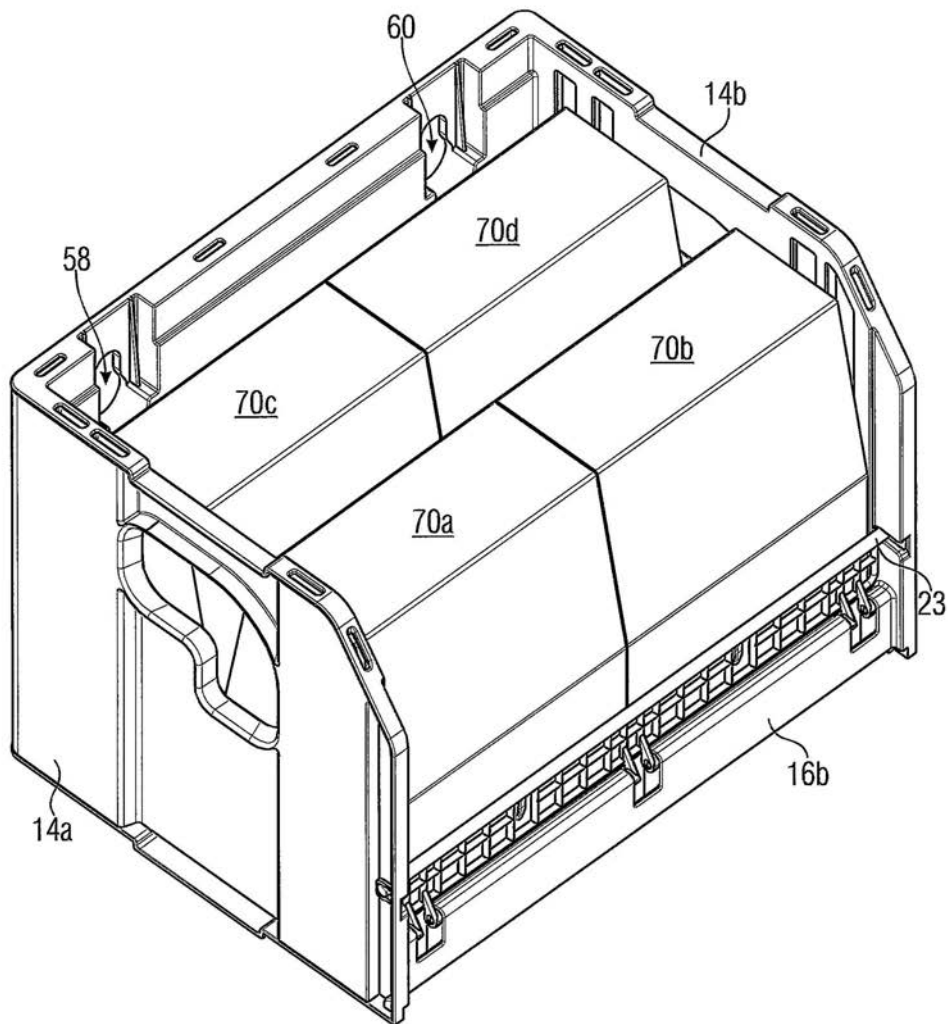
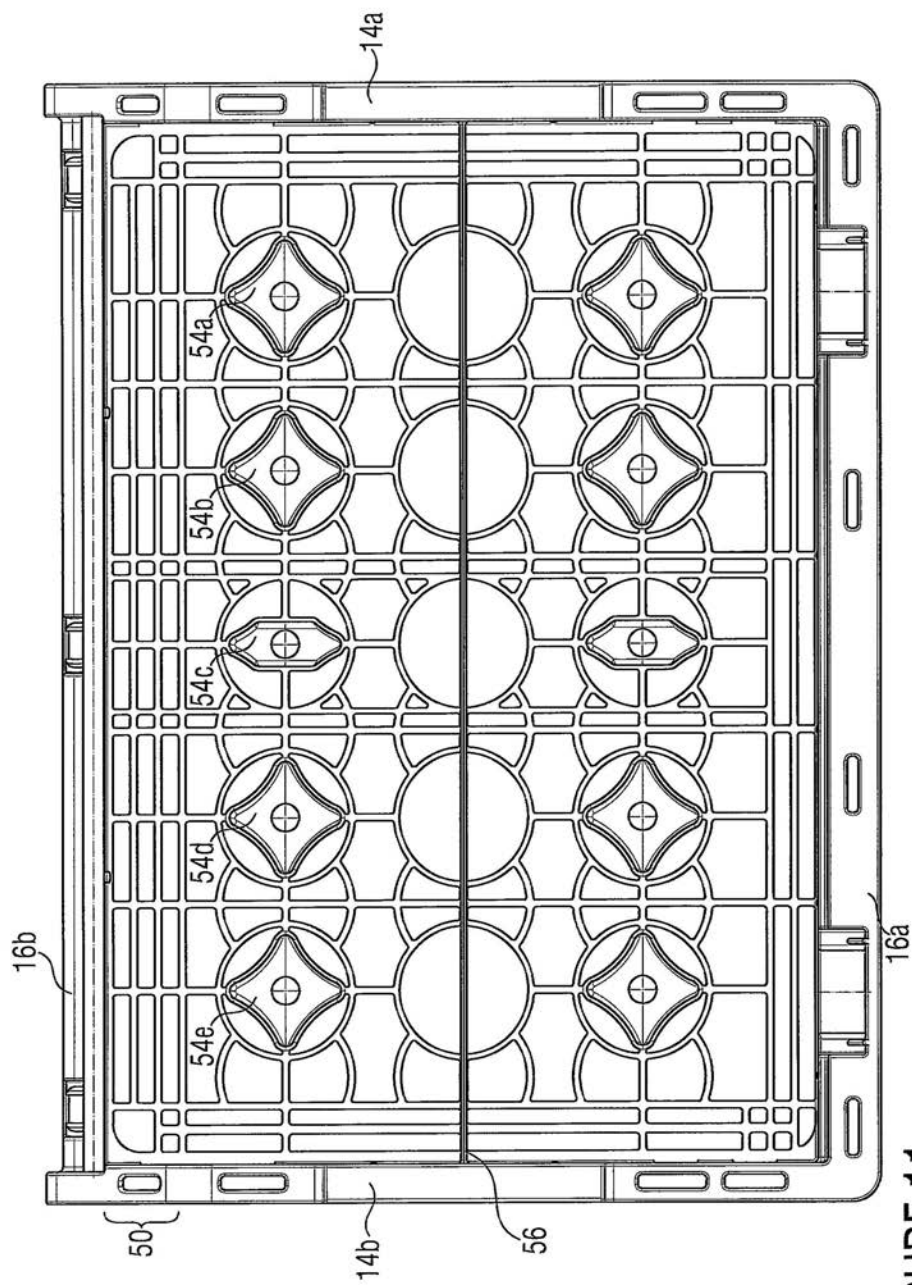


FIGURE 10

【Fig. 11】



【Fig. 12】

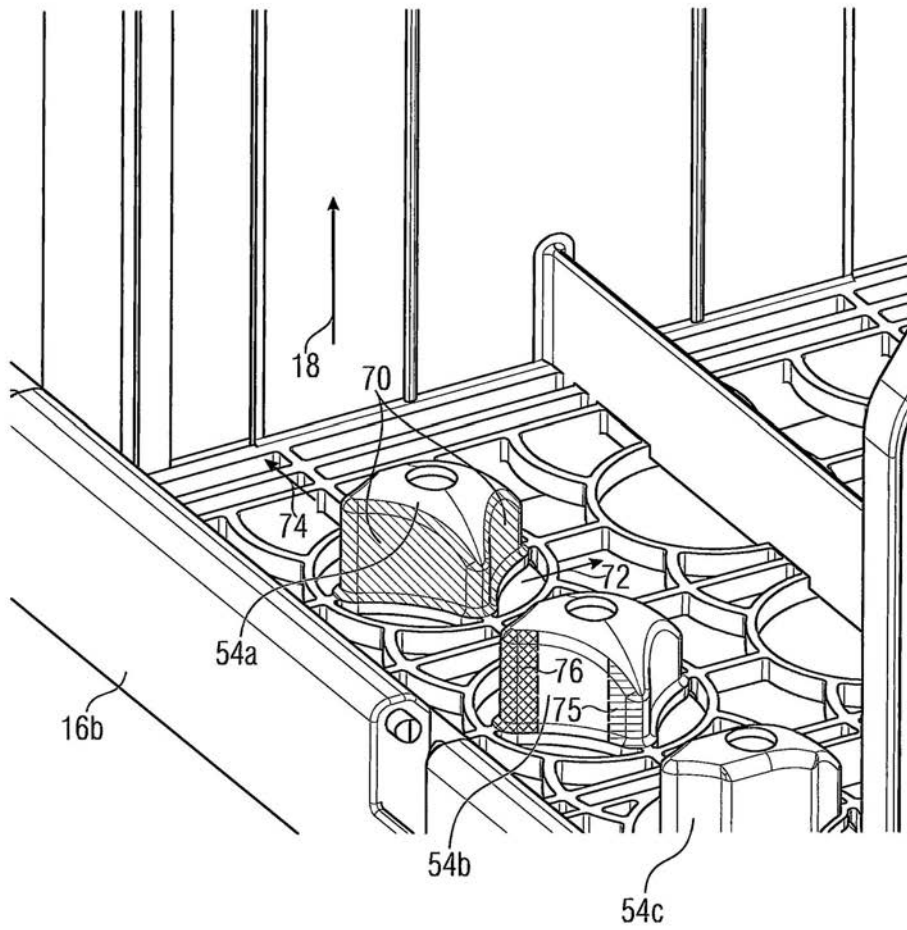


FIGURE 12