



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 92102681.1

[51]Int.Cl⁵

B65D 71 / 40

[45]授权公告日 1994 年 6 月 1 日

[24]颁证日 94.3.4

[21]申请号 92102681.1

[22]申请日 92.4.16

[30]优先权

[32]91.4.17 [33]US[31]686,612

[73]专利权人 依利诺斯工具工厂公司

地址 美国依利诺斯

[72]发明人 莱斯列·S·马可

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商

B65D 71 / 00

标事务所

代理人 郑修哲

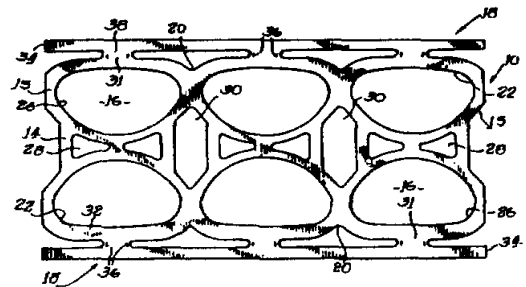
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 撕开式容器架

[57]摘要

一种撕开式容器架，带有形成容器夹持孔以接纳并牢固夹持住容器的整体网架。这种整体网架带有从容器夹持孔延伸到可接受一个力的撕裂条处的桥式结构。在桥式结构上带有强制撕裂的导向和扩展机构。当时撕裂条施加一个力时，容器架的容器夹持带在强制撕裂的导向和扩展机构的影响下发生断裂，从而断开容器夹持孔而允许快速而方便地从容器架中取出容器。



权 利 要 求 书

1. 一种用于可释放地夹持一组容器作为一个整体的容器架包括：一由弹性，可变形的弹性材料形成的，基本上是平面状的坯料；上述坯料包括一排相互连接的限定容器夹持孔的容器夹持带；容器夹持带用于接纳并牢牢地夹持住容器；其特征在於，分离的桥式结构分别与每个所述夹持带的外周边相连并从其中伸出；位于每个所述桥式结构中的强制撕裂的导向和扩展机构；一单个撕裂条沿所述夹持带排的一侧延伸并与最接近强制撕裂的导向和扩展机构的所有桥式结构连接以在用手拉撕裂条时使桥式结构和容器夹持带断裂；强制撕裂的导向和扩展机构沿桥式结构延伸，朝向并终止于靠近每个容器夹持带的外周边的位置。

2. 根据权利要求1的容器架，其特征在於，强制撕裂的导向和扩展机构包括一刻痕。

3. 根据权利要求1的容器架，其特征在於，强制撕裂的导向和扩展机构包括一对分开的刻痕。

4. 根据权利要求1的容器架，其特征在於，强制撕裂的导向和扩展机构包括一行穿孔。

5. 根据权利要求1的容器架，其特征在於，强制撕裂的导向和扩展机构包括从撕裂条朝向靠近每个容器夹持带的外周边的位

置延伸并终止于此的一对穿孔线。

说 明 书

撕开式容器架

本发明涉及形成多个容器的包装件的塑料板结构。一般说来,本发明涉及一种独特的、用以夹持多个容器作为一个整体的容器夹持架结构。更具体地说,本发明涉及一种在上述整体的网架中形成的弱化区,这种弱化区在通过撕裂条而作用在整体网架上的力的影响下能够断裂而释放容器,大致类似于本发明的容器架已使用多年了。虽然这种容器架可以用在许多方面,但是较普通的使用方式是用来将多个含饮料的铁罐、瓶子或其它容器夹持在一起作为一个整体的所谓“六件一体包装”。

六件一体包装以及其它数量的容器包装都具有同样的普通结构。授予 *Rapata* 的美国专利 NO. 3,038,602 和授予 *Poupitch* 的美国专利 NO. 3,084,792 都公开了这种普通结构。一般说来,是一种由柔软的弹性材料例如聚乙烯等的连续板材制成的坯料,坯料中含有一些可接纳并牢固地夹持住多个容器的孔。

孔的周边比相应的容器的周边小。因此,为了使孔的周边能接纳容器的周边,孔常常被拉扩到能保持它们的结构整体性的极限。当容器的周边被插入到扩大了孔中后,便允许孔返回其原始状态,但是,

由于孔中已放入容器,故孔无法恢复到其原始状态并保持拉伸状态。

孔的周边收缩并包围住容器的周边,从而保证了容器整齐地夹持在容器架的孔中。容器的这种整齐排列对于使用这种容器架的任何人例如消费者、商人等在转移这种容器时(例如购买后回家、野餐或者在零售点展示商品)都十分方便。坯料材料的弹性保证了容器被紧紧地夹持地孔中。

为了进一步确保容器的整齐排列并使消费者更方便,*Poupitch* 和 *Rhoads* 的美国专利 NO. 4,550,824 公开了一种由坯料形成的并且能从坯料上撕下的带。这种带能够向下拉而围绕容器,从而进一步增加了多个容器和容器架间的整齐配合。

这种薄板式容器架用以线状组装形式夹持多个容器。薄板式容器架(此处指已装入容器的容器架)被切成单个的较小的容器架。对于六件一体包装式结构,在每个第六行容器后切开。含另一个数量容器的结构,则在不同处切开,视所需容器数而定。

容器架及其中的容器从装配线转移到把它们放入如盒子里,箱子里或其它适当的容器里的地方。然后再将箱子装到例如要将容器送到消费者处或零售商处的某种车辆里。零售商再从箱子里取出容器架及其所装的容器,并常常用于进行引人的商品展示。这种引人的商品展示将吸引住消费者的注意力,然后,他们将按照自己的需要而购买容器。

本发明总的目的是提供一种带有快速释放机构以便不需要工具便能

从中取出容器的容器架。

为了实现本发明的目的,本发明提供了一种用以可释放地夹持一组容器作为一个整体的容器架,这种容器架含有一个由具有弹性的、可变形的弹性材料制成的、基本上是平面状的坯料,该坯料有部分切去而形成限定并排成行的容器夹持孔的容器夹持带;比相应的容器周边小,以便使容器夹持带能够接纳并牢牢地夹住容器的容器夹持孔;从容器夹持带延伸出来并与撕裂条相连接且带有弱化区的桥式结构;能够接受一个力并将该力传递给弱化区、使弱化区和容器夹持带断开而释放一个夹持在容器夹持孔中的容器撕裂条。

通过参阅下列结合附图(各图中相同的部位标以相同的标号)的阐述便可详细了解本发明的结构和操作方法及其进一步的目的和优点,附图中:

图 1 中由本发明的一个容器架可释放地夹在一起作为一个整体的一组容器的透视图;

图 2 是图 1 的容器架的平面图,示出了在容器夹持孔中未放入容器的容器架的结构;

图 3 是一些图 2 所示的容器架连接成串的部分平面图,表示大量生产容器架时这些容器架的结构;

图 4 中图 1 所示容器架的部分透视图,其中一个容器夹持孔已断裂,故可很方便地将容器取出;

图 5 是容器架的部分放大平面图,示出了由多个狭缝组成的强制撕裂的导向和扩展机构;

图 6 是容器架的部分放大平面图,示出了由多个穿孔组成的强制断裂的导向和扩展机构。

下面详细说明本发明的最佳实施例。

本发明可允许有不同形式的实施例,包括附图中所示的实施例,下面详细叙述一个特殊的实施例,但必须明白,下列的说明应认为是对本发明原理的举例说明,并无将本发明限制在下述图例及说明的范围内之意。

先参见图 1,图中示出了一个按照本发明设计的、夹持有一组容

器 12 的撕开式容器架 10。虽然图中所示的容器架 10 夹持住 6 个容器 12，但应该明白，本发明并不限制在这一容器 12 数量，容器架 10 可夹持任何数量的容器 12。

容器架的一般结构是封闭的，例如在 *Rapata* 转让给本发明的受让人的美国专利 NO. 3,038,602 中所公开的一样。该专利所公开的内容作为本申请对比文件。从图 2 中可大致看出容器架 10 的特殊结构。容器架 10 由具有弹性的、可变形的弹性材料(例如聚乙烯等)的大致为平面状的坯料或板材(未示出)制成。坯料最好如授予 *Weaver* 的美国专利 NO. 3,874,502(已转让给本发明的受让人)中所公开的一样，是一种有弹性的可变形的自由塑料板，例如在 2% 延伸率下割线系数约等于 248.2MPa 的板厚为 0.018 英寸的低密度聚乙烯板，该专利的内容也作为本发明的对比文件。坯料必须具有足够的柔性的弹性，以便使容器架 10 能够胀大而放入容器 12，然后再从四周束紧它并牢固地夹持住一组容器 12，正像下文要讨论地一样。

从实体的平面坯料加工掉一部分就形成整体的网架 14。整体网架 14 基本上是连续的并带有曲折的分支。它们构成了限定容器夹持孔 16 的封闭曲线或称容器夹持带 15。容器夹持带 15 和容器夹持孔 16 是以并排成垂行 18 的方式设置的，故可以按类似的有规则的方式夹住容器 12。每一垂行 18 最好含有二个容器夹持孔 16。容器夹持孔 16 沿容器架 10 的中线有规则的隔开并且其中心位于该中线的

附近。容器夹持孔 16,因而也是容器 12 的这种有规律的结构允许很方便地贮存带有容器的容器架 10 并最大限度地利用贮存空间例如卡车或冰箱的体积。

多个并排的容器夹持孔 16 的垂行 18 沿坯料设置。在容器夹持孔 16 的外部,有一部分坯料被切掉而形成凹口 20。凹口 20 位于每一相邻的容器夹持孔 16 的垂行 18 之间,它有助于进一步限定容器夹持孔 16,孔的形状,最好与容器 12 相似。

因此,每一容器夹持孔 16 都带有内周边 22,以便放入并从四周夹持容器 12 的相应外周边 24。更准确地说,正如授予 Weaver 等人的美国专利 NO. 4,219,117(已转让给本专利的受让人)中所公开的,容器夹持孔 16 的周边尺寸小于它所包围的容器 12 的周边 24 的尺寸。该专利的内容也纳入本发明作为对比文件。

例如,如果容器 12 基本上是圆柱形的,则其周边 24 将基本上是圆形的,故容器夹持孔 16 的周边 22 将基本上是椭圆形的。容器夹持孔 16 的周边 22 带有圆角 26。这样有利于将容器 12 插入容器夹持孔 16 中,并且在将容器 12 插入容器夹持孔 16 时,圆角 26 也有助于防止限定容器孔 16 的容器夹持带 15 被撕裂。

凹口 20 也增加了限定容器夹持孔 16 的容器夹持带 15 的柔软性,故容器夹持孔 16 的周边 22 能够胀大以插入容器 12,并且紧紧地贴合在容器 12 的周边 24 的周围。凹口 20 和圆角 26 不能互相干扰,而应能促进周边 22 的收缩、防止容器夹持带 15 过分伸长,使容

器夹持孔 16 紧紧地与容器 12 相贴合。通过对本发明的说明,凹口 20 和圆角 26 的这些附带的好处将变得更清楚。

在同一垂行 18 中相邻的容器夹持带 15 之间、与凹口 20 相对的容器夹持孔 16 的一侧设置了横向槽 28。横向槽 28 也可增加限定容器夹持孔 16 的容器夹持带 15 的柔软性,并提供了类似于凹口 20 和圆角 26 相似的好处。

在相邻两垂行 18 的容器夹持带 16 之间设置了纵向槽 30,其中心位于容器架 10 的中线处。纵向槽 30 的尺寸足以放入人们的手指,故纵向槽 30 在容器 12 放入容器夹持孔 16 之后,作为运拿和运送容器架 10 的机构。

容器夹持带 15 外面的容器架 10 的扇形段 31 的中心最好位于容器夹持孔 16 的中心线的延长线上。扇形段 31 从容器夹持带 15 和容器夹持孔 16 延伸出来而离开它们,形成了一种桥式结构 32。桥式结构 32 从容器夹持带 15 延长出来离开各自的容器架 10 而形成撕裂条 34,撕裂条 34 与桥式结构 32 一起构成了释放容器的机构。每一个容器夹持孔 16 有它自己的桥式结构 32,延伸到撕裂条 34,桥式结构 32 与限定每一个容器夹持孔 16 的特定容器夹持带 15 相连接。采用这种结构(下面将要详述),撕裂条 34 能够断开一个容器夹持带 15,因而同时断开一个容器夹持孔 16。

桥式结构 32 带有使扇形段 31 减弱的强制撕裂的导向和扩展机构 36。强制撕裂的导向和扩展机构 36 可以有各种形式,例如图 1~

5 中所示的狭缝 37 以及图 6 中所示的一行刻痕或一行穿孔 39。在本发明中,上述每一种强制撕裂的导向和扩展机构 36 的都起到相同的好作用。

强制撕裂的导向和扩展机构 36 从撕裂条 34 延伸通过桥式机构 32 而到达容器夹持带 15 的附近部位,它可以是简单的一条线,或者由一组互相隔开的、基本上是平行的线组成。重要的是,这种强制撕裂的导向和扩展机构 36 不能延长到容器夹持带 15 中,如果延长到容器夹持带 15 中,在将容器 12 放入容器架 10 时,容器夹持孔 16 就会因扩大而断裂。当对撕裂条施加一外力时,强制撕裂的导向和扩展机构 36 就起到扩展撕裂使其通过容器夹持带 15 的作用。

强制撕裂的导向和扩展机构 36 使桥式结构 32 中形成了一个弱化区 38。弱化区 38 沿着容器夹持带 15 从容器夹持带 15 的外周边延长到撕裂条 34。采用这种结构(下面将要详述),就提供了一个极易释放一个容器 12 的撕开方法。

撕裂条 34 延长通过容器架 10 的整个长度,并且能够接受一个力并将该力传递给桥式结构 32。一旦该力被传给桥式结构 32,它将作用在强制撕裂的导向和扩展机构 36 上从而断开相应的容器夹持带 15 并释放一个容器 12。

在下文的讨论中,将可更清楚地了解容器架 10 的加工过程。在现代的批量生产线上,毛坯材料以成卷的形式供应,毛坯卷被安装在机器上,坯料卷的一端送入机器中,正如在现有技术中已知的一样,

坯料进入下料压力机例如冲压机后,被冲压掉一部分而形成整体网架 14、容器夹持带 15、容器夹持孔 16、凹口 20、横向槽 28、纵向槽 30、桥式结构 32、撕裂条 34 和强制撕裂的导向和扩展机构 36、被切掉的坯料部分可再收集起来供进一步的再循环生产用。

如图 3 所示,在一张坯料中连续地制出了一组容器架 10。容器架 10 由相邻的两个容器架 10 之间的接头 40 连续地连接起来,接头处的强度极弱,非常容易折断。因此,在要将容器架 10 套到容器 12 上时,便可自由地从一串容器架 10 中撕下一个单个的容器架 10。

在将容器架 10 套到容器 12 上而形成图 1 所示的结构时,容器夹持带 15 的周边 22 被扩大,这一点是必然的,因为容器夹持带 15 的周边 22 小于容器 12 的相应周边 24。此时,容器夹持带 15 的周边 22 的圆角 26 保证了在拉伸应力的作用下整体网架 14 不会被撕裂,而且,凹口 20 和横向槽 28 允许容器夹持带 15 的周边能够产生最大的扩大,一旦周边 22 产生足够的扩大,容器 12 便插入到夹持孔 16 中。

如果容器 10 没有切掉一部分而形成凹口 20 和横向槽 28,便可能妨碍或严重限制周边 22 的的收缩和对容器 12 的贴合性,从而降低容器架 10 夹持容器 12 的有效性。当周边 22 四周收缩并贴合在容器 12 的周边 24 上时,容器夹持带 15 就变成圆锥体截头形,如图 1 所示。这样,容器 12 就紧紧地夹在容器夹持孔 16 中。消费者便可将手指插入纵向槽 30 中,并随意将容器架 10 转移到所需的地方。

当消费者在某处想从容器架 10 中取出至少一个容器 12 时,只要对一个或两个(取决于要取出的容器 12 的数量)找裂条 34 施加一个方向向上和向外的力便可。而且,所加的力的大小和持续时间也取决于要取出的容器 12 的数量。

当消费者向撕裂条 34 加力时,所加的力则会传到桥式结构 32 上,然后再传到强制撕裂的导向和扩展机构 36 上,强制撕裂的导向和扩展机构 36 便会引起弱化区 38 断裂。而后,断裂部位从弱化区 38 逐渐扩展,穿过容器夹持带 15 而到过容器夹持孔 16 的内周边 22。采用这种办法使容器夹持带 15 折裂,从而使容器夹持带 15 由封闭曲线结构变成如图 4 所示的带有多个撕裂端 42 的断开曲线结构。此时,消费者就可很容易地从容器架 10 中取出容器 12。

这一同样的过程对其它人也具有类似的重大益处。例如,商人常常要设法展示他的商品以便吸引雇客,鼓励他们购买他的商品。在容器 12 装在容器架 10 的情况下,商人便可随意取出一定数量的容器 12 以展示他的商品。因此,商人也将从本发明中得到好处。这不仅是容器不会被搅乱,而且展示商品所需的时间也大大缩小,因为商人不须花费大量的时间和精力来从容器架 10 中取出容器 12。

按照本发明设计的容器架 10 的结构提供了一种容易从容器 10 取出容器 12 的撕开方法。与现有的其它容器架不一样,本发明的容器架 10 不需要用相当大的力便能从容器架 10 中取出容器 12,而且,也不必要对容器加力,因此,防止了对容器 12 的挤撞和伴随出现

的凌乱。由于取出容器 12 所需的力极小,故不需要使用工具。此外,由于每一个容器夹持孔 16 都有其自己相应的桥式结构 32 和弱化区 38,故消费者可以从容器架 10 中一次只取出一个容器 12 或者取出更多的任何数量的容器 12。而且,这种类型的容器架 10 可以放入一些不同的容器例如瓶子和铁罐,并可通过简单地改变夹持孔周边 22 的形状而适应不同结构的容器周边 24。

应该明白,上述只是说明了本发明的一些最佳实施例,有关的各种替换方案、改型和等同的设计均应包括在附上的权利要求书中所规定的本发明的精神和范围内。

说明书附图

图. 1

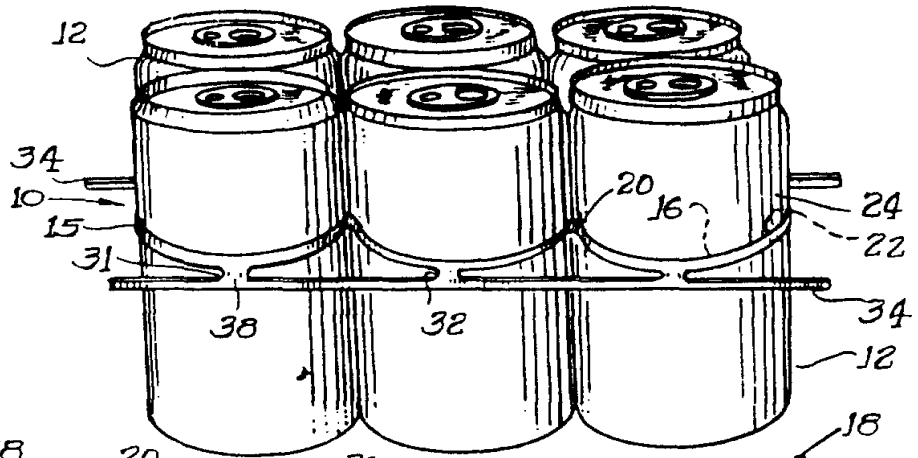


图. 2

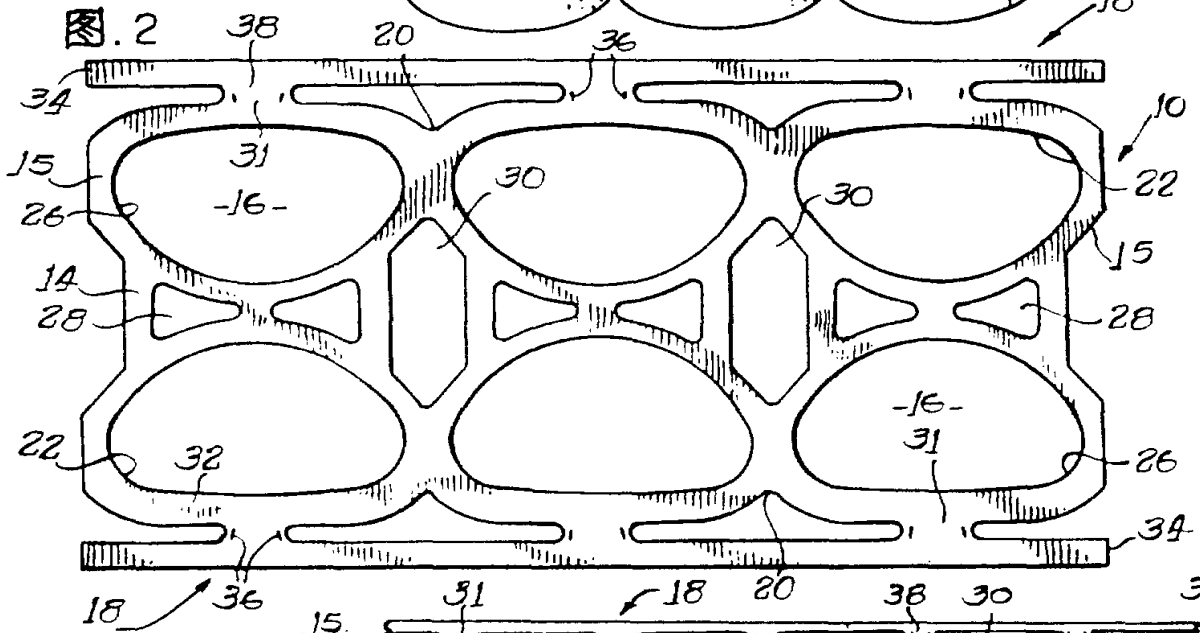


图. 3

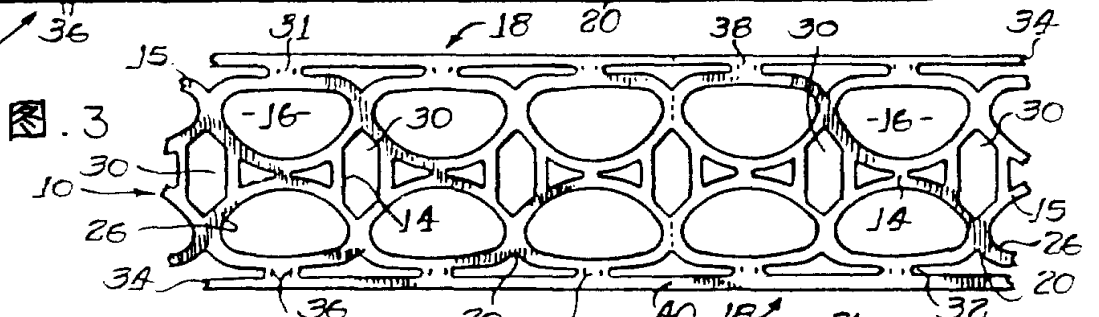


图. 4

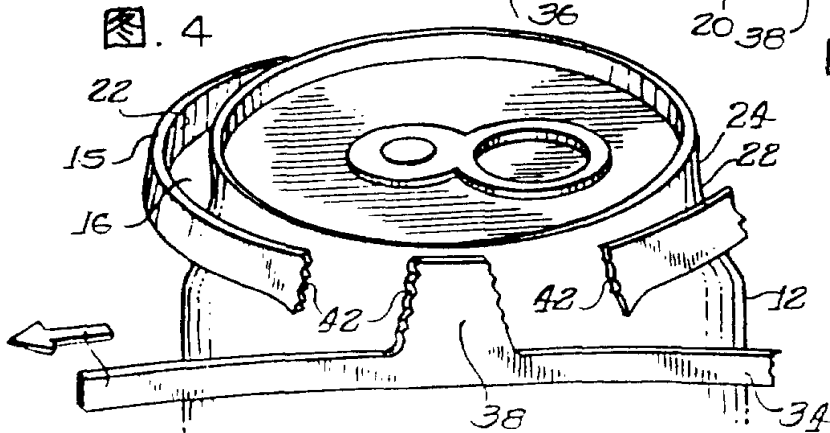


图. 5

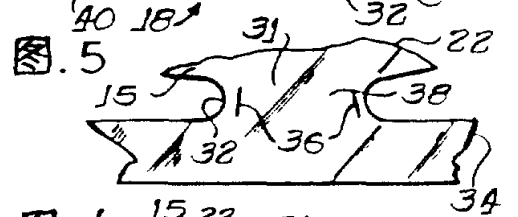


图. 6

