



(21) 申請案號：104114235

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 05 日

(51) Int. Cl. : *B65D5/46 (2006.01)**B65D5/32 (2006.01)*

(30) 優先權：2014/05/08 美國

61/990,555

(71) 申請人：美德偉斯特瓦科包裝系統有限責任公司 (美國) MEADWESTVACO PACKAGING SYSTEMS, LLC. (US)

美國

(72) 發明人：雷特 布魯諾 M LEITE, BRUNO M. (BR)

(74) 代理人：林文烽

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 38 頁

## (54) 名稱

紙箱及紙箱胚片

CARTON AND CARTON BLANK

## (57) 摘要

一種用於具有一把手板片之紙箱的把手結構，其包括一與該把手板片結合成一體且實質延伸於該把手板片對向端緣之間的條帶構件。該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣。該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域。一切斷線段位於該把手板片各角隅的近接處，並從一個與對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該握持區域近接的第二端點，以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該條帶構件即從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置。該把手結構進一步包括一對從各切斷線段延伸而出並朝著該把手板片的鄰接角隅收斂的第一及第二折疊線。

A handle structure for a carton having a handle panel includes a strap member integrally conjoined with the handle panel and extending substantially between the opposing end edges of the handle panel. The strap member has opposing strap edges substantially disjoined from the handle panel. The strap member includes a substantially centrally disposed grip region. A severance line segment is disposed proximate each corner of the handle panel and extends from a first end point proximate that corner to a second end point proximate the grip region such that when force normal to the plane of the handle panel is exerted upon the grip region, the strap member is flexed substantially outwardly of the plane to a biased position above the plane. The handle structure further includes a pair of first and second fold lines extending from each severance line segment and converging towards the adjacent corner of the handle panel.

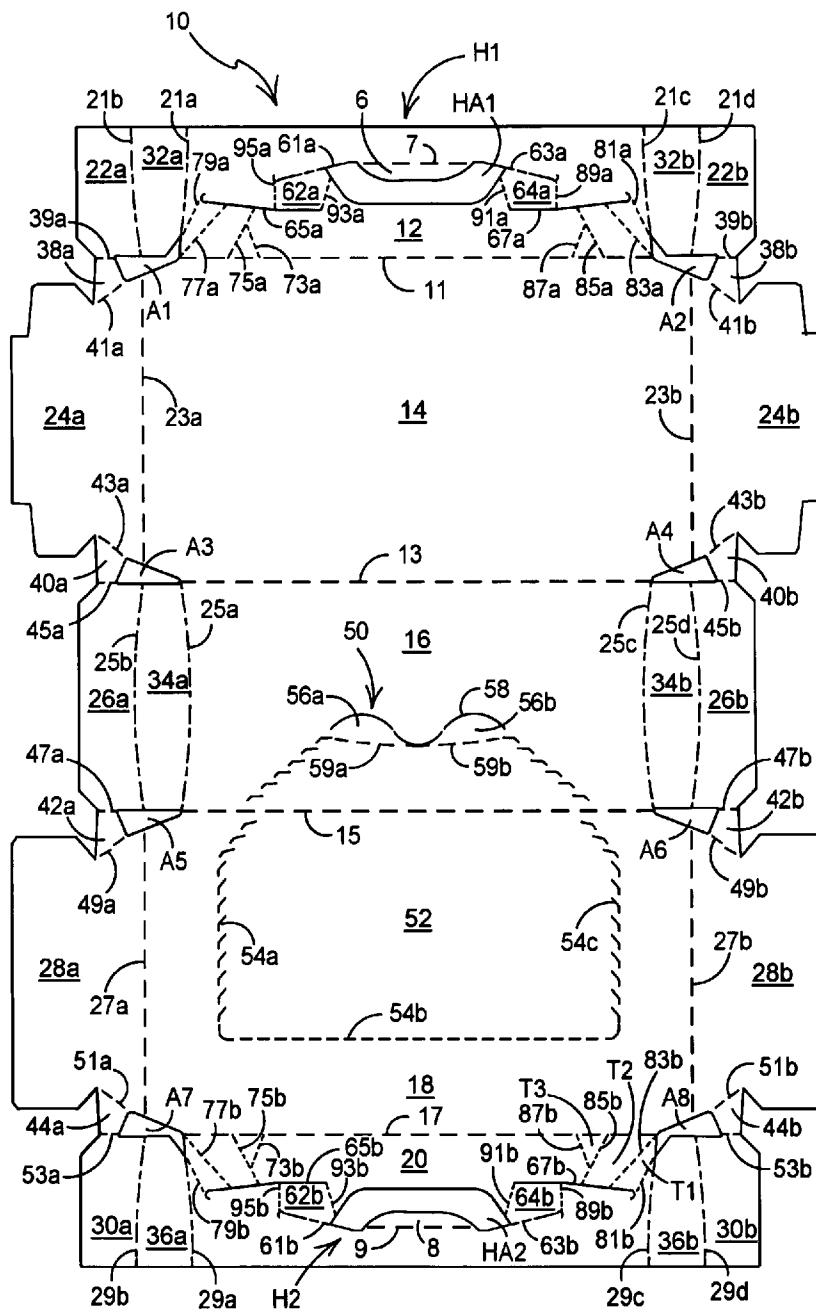


圖 1

- 10 . . . 胚片
- 6、8 . . . 襯墊襟片
- 7、9、11、13、15、17、21a、21b、21c、21d、23a、23b、25a、25b、25c、25d、27a、27b、29a、29b、29c、29d、39a、39b、41a、41b、43a、43b、45a、45b、47a、47b、49a、49b、51a、51b、53a、53b、59a、59b、73a、73b、75a、75b、77a、77b、79a、79b、81a、81b、83a、83b、85a、85b、87a、87b、89a、89b、91a、91b、93a、93b、95a、95b . . . 折疊線
- 12 . . . 第一頂板片
- 14 . . . 第一側板片
- 16 . . . 底板片
- 18 . . . 第二側板片
- 20 . . . 第二頂板片
- 22a . . . 第一端封板片
- 24a . . . 第二端封板片
- 26a . . . 第三端封板片
- 28a . . . 第四端封板片
- 30a . . . 第五端封板片
- 22b . . . 第六端封板片

- 24b . . . 第七端封板片
- 26b . . . 第八端封板片
- 28b . . . 第九端封板片
- 30b . . . 第十端封板片
- 32a . . . 第一角隔板片
- 36a . . . 第二角隔板片
- 34a . . . 第三角隔板片
- 32b . . . 第四角隔板片
- 36b . . . 第五角隔板片
- 34b . . . 第六角隔板片
- 38a . . . 第一腹板
- 40a . . . 第二腹板
- 42a . . . 第三腹板
- 44a . . . 第四腹板
- 38b . . . 第五腹板
- 40b . . . 第六腹板
- 42b . . . 第七腹板
- 44b . . . 第八腹板
- A1 . . . 第一孔口
- A2 . . . 第二孔口
- A3 . . . 第三孔口
- A4 . . . 第四孔口
- A5 . . . 第五孔口
- A6 . . . 第六孔口
- A7 . . . 第七孔口
- A8 . . . 第八孔口
- 50 . . . 啟封裝置
- 52 . . . 閘門板片

54a、61a、61b . . .  
第一切斷線

54b、63a、63b . . .  
第二切斷線

54c、65a、65b . . .  
第三切斷線

56a、56b . . . 舌片

58 . . . m 形切斷線

62a、62b、64a、  
64b . . . 連接構件

67a、67b . . . 第四  
切斷線

90 . . . 紙箱

H . . . 把手結構

H1 . . . 第一部份

H2 . . . 第二部份

HA1 . . . 第一把手  
孔

HA2 . . . 第二把手  
孔

T1 . . . 第一梯形部

T2 . . . 第二梯形部

T3 . . . 三角部

## 發明摘要

※ 申請案號：104114235

※ 申請日：104.5.5

※ IPC 分類：B65D 5/46 (2006.01)

B65D 5/32 (2003.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

紙箱及紙箱胚片/CARTON AND CARTON BLANK

## 【中文】

一種用於具有一把手板片之紙箱的把手結構，其包括一與該把手板片結成一體且實質延伸於該把手板片對向端緣之間的條帶構件。該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣。該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域。一切斷線段位於該把手板片各角隅的近接處，並從一個與對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該握持區域近接的第二端點，以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該條帶構件即從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置。該把手結構進一步包括一對從各切斷線段延伸而出並朝著該把手板片的鄰接角隅收斂的第一及第二折疊線。

## 【英文】

A handle structure for a carton having a handle panel includes a strap member integrally conjoined with the handle panel and extending substantially between the opposing end edges of the handle panel. The strap member has opposing strap edges substantially disjoined from the handle panel. The strap member includes a substantially centrally disposed grip region. A severance line segment is disposed proximate each corner of the handle panel and extends from a first end point proximate that corner to a second end point proximate the grip region such that when force normal to the plane of the handle panel is exerted upon the grip region, the strap member is flexed substantially outwardly of the plane to a biased position above the plane. The handle structure further includes a pair of first and second fold lines extending from each severance line segment and converging towards the adjacent corner of the handle panel.

## 【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

胚片 10	襯墊襟片 6、8
折疊線 7、9、11、13、15、17、21a、21b、21c、21d、23a、23b、25a、25b、25c、25d、27a、27b、29a、29b、29c、29d、39a、39b、41a、41b、43a、43b、45a、45b、47a、47b、49a、49b、51a、51b、53a、53b、59a、59b、73a、73b、75a、75b、77a、77b、79a、79b、81a、81b、83a、83b、85a、85b、87a、87b、89a、89b、91a、91b、93a、93b、95a、95b	
第一頂板片 12	第一側板片 14
底板片 16	第二側板片 18
第二頂板片 20	第一端封板片 22a
第二端封板片 24a	第三端封板片 26a
第四端封板片 28a	第五端封板片 30a
第六端封板片 22b	第七端封板片 24b
第八端封板片 26b	第九端封板片 28b
第十端封板片 30b	第一角隅板片 32a
第二角隅板片 36a	第三角隅板片 34a
第四角隅板片 32b	第五角隅板片 36b
第六角隅板片 34b	第一腹板 38a
第二腹板 40a	第三腹板 42a
第四腹板 44a	第五腹板 38b
第六腹板 40b	第七腹板 42b
第八腹板 44b	第一孔口 A1
第二孔口 A2	第三孔口 A3
第四孔口 A4	第五孔口 A5
第六孔口 A6	第七孔口 A7
第八孔口 A8	啟封裝置 50
閘門板片 52	第一切斷線 54a、61a、61b

第二切斷線 54b、63a、63b  
舌片 56a、56b  
連接構件 62a、62b、64a、64b  
紙箱 90  
把手結構 H  
第二部份 H2  
第二把手孔 HA2  
第二梯形部 T2

第三切斷線 54c、65a、65b  
m 形切斷線 58  
第四切斷線 67a、67b  
第一部份 H1  
第一把手孔 HA1  
第一梯形部 T1  
三角部 T3

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

紙箱及紙箱胚片 / CARTON AND CARTON BLANK

## 【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種紙箱及用以形成該紙箱的胚片，尤指但不限於一種設有一把手結構以便攜運該紙箱的紙箱。

## 【先前技術】

【0002】 在包裝界中，往往必須為消費者提供一種由多件初級產品容器所組成的包裝，該等多件包(multi-packs)合乎裝運與配銷，以及展示促銷資訊的用途。基於成本與環保考量，該等紙箱或攜具必須盡可能以最少的材料來形成，且必須將廢料減至盡可能的最低程度。另一個考量就是包裝的強度及裝放與運送重件物品的適宜性。

【0003】 所以，一紙箱須合宜地提供一種既堅固又易於觸及的攜運把手。

【0004】 本發明旨在謀求克服或至少減輕習用技藝的各種問題。

## 【發明內容】

【0005】 依據本發明的第一面向係提供一種包括一把手板片及一第一角隅板片的紙箱。該把手板片具有彼此相交的第一及第二對向端緣與對向側緣，據以形成該把手板片的複數個角隅。該第一角隅板片在該第一端緣被鉸接到該把手板片。該把手板片包括一用以攜運該紙箱的把手結構。該把手結構包括一與該把手板片結合成一體且實質延伸於該把手板片的該等端緣之間的條帶構件。該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣。該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域。該把手結構進一步包括一切斷線段，其係位於該把手板片的該等角隅中的各角隅近接處，並從一個與該等角隅中的一對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該條帶構件的該握持區域近接的第二端點。該紙箱進一步包括一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第一角隅分離的第一缺口，以及一個使

該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第二角隅分離的第二缺口，以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該等第一及第二缺口會使該第一角隅板片易於朝著該把手板片的該第一端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置。

【0006】 可選擇性地，該紙箱可進一步包括一片鉸接到該把手板片的該第二端緣上的第二角隅板片，一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第三角隅分離的第三缺口，以及一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第四角隅分離的第四缺口，以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之該平面保持垂直的力量時，該等第三及第四缺口會使該第二角隅板片易於朝著該把手板片的該第二端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到所述偏移位置。

【0007】 可選擇性地，該握持區域可至少有一部份係由該條帶構件之該對向條帶邊緣的對應區段界定而成，且該等對應區段與該把手板片的該對向側緣實質保持平行。

【0008】 可選擇性地，該把手結構可進一步包括一對從各切斷線段延伸而出並朝著該把手板片的鄰接角隅收斂的第一及第二折疊線。

【0009】 可選擇性地，該紙箱可進一步包括一設成與該把手板片之各角隅鄰接的第一梯形部。各第一梯形部可有一部份是由對應該對第一及第二折疊線界定而成。

【0010】 可選擇性地，各第一梯形部可有一部份是由該等第一、第二、第三及第四缺口對應的一缺口界定而成。

【0011】 可選擇性地，該等第一梯形部中的各第一梯形部的一端緣是由該等第一、第二、第三及第四缺口對應的一缺口界定而成。

【0012】 可選擇性地，該紙箱可進一步包括一設於各切斷線段及該把手板片的該鄰接側緣之間的第二梯形部。各第二梯形部可設成與對應的該第一梯形部鄰接，而且有一部份是由對應的該第一梯形部之一第三折疊線與一第二折疊線界定而成。各第二梯形部的該等第三及第二折疊線可又開朝著該把手板片的該鄰接側緣延伸。

【0013】 可選擇性地，該紙箱可進一步包括一設成與各第二梯形部鄰接的三角部。各三角部可有一部份是由對應的該第二梯形部之一第四折疊線與一第三折疊線界定而成。各三角部的該等第三及第四折疊線可又開朝著該把手板片的該鄰接側緣延伸。各三角部的該第四折疊線則可將終點設於該三角部的第三折疊線上。

【0014】 本發明的第二面向是提供一種用以形成一紙箱的胚片。該胚片包括複數片可供形成該紙箱之複數片壁板的板片。該胚片進一步包括一把手板片與一第一角隅板片。該把手板片形成於該紙箱複數片壁板中的一片壁板。該把手板片具有相交的第一及第二對向端緣與對向側緣，據以形成該把手板片的複數個角隅。該第一角隅板片在該第一端緣被鉸接到該把手板片。該把手板片包括一用以攜運一組立狀態之該紙箱的把手結構。該把手結構包括一與該把手板片結合成一體且實質延伸於該等端緣之間的條帶構件。該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣。該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域。該把手結構進一步包括其係位於該把手板片的該等角隅中的各角隅近接處，並從一個與該等角隅中的一對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該條帶構件的該握持區域近接的第二端點。該胚片進一步包括一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第一角隅分離的第一缺口；以及一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第二角隅分離的第二缺口，以致在該紙箱組妥時，當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該等第一及第二缺口會使該第一角隅板片易於朝著該把手板片的該第一端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置

【0015】 可選擇性地，該胚片可進一步包括一片鉸接到該把手板片的該第二端緣上的第二角隅板片，一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第三角隅分離的第三缺口，以及一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第四角隅分離的第四缺口，以致在該紙箱組妥時，當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之該平面保持垂直的力量時，該等第三及第四缺口會使該第二角隅板片易於朝著該把手板片的該

第二端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到所述偏移位置。

【0016】 可選擇性地，各第一、第二、第三及第四缺口可由一孔口形成。

【0017】 可選擇性地，各孔口有一部份是由該把手板片，該對應的角隅板片，一片鉸接到該把手板片的側板片，一鉸接到該角隅板片的小端封板片，以及一腹板片界定而成，該腹板片則將該小端封板片連接到該側板片所鉸接的一大端封板片上。

【0018】 依據本發明的第三面向是提供一種用於一紙箱之把手結構。該紙箱具有一片把手板片，該把手板片設有相交的對向端緣與對向側緣，據以形成該把手板片的複數個角隅。該把手結構包括一與該把手板片結成一體且實質延伸於該等端緣之間的條帶構件。該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣。該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域，以及一切斷線段，其係位於該把手板片的該等角隅中的各角隅近接處，並從一個與該等角隅中的一對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該條帶構件的該握持區域近接的第二端點，以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該條帶構件從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置。該把手結構進一步包括一對從各切斷線段延伸而出並朝著該把手板片鄰接該角隅收斂的第一及第二折疊線。。

【0019】 可選擇性地，該握持區域至少有一部份係由該條帶構件之該對向條帶邊緣的對應區段界定而成，且該等對應區段與該把手板片的該對向側緣實質保持平行。

【0020】 可選擇性地，該把手結構可進一步包括一設成與該把手板片之各角隅鄰接的第一梯形部。各第一梯形部可有一部份是由對應該對第一及第二折疊線界定而成。

【0021】 可選擇性地，各對第一及第二折疊線中的該第一折疊線可從對應該切斷線段的該外端延伸到該把手板片之該鄰接端緣上從該把手板片之該等側緣中的一鄰接側緣橫向插入的一點。

【0022】 可選擇性地，各對第一及第二折疊線中的該第二折疊線可從該把手板片的該鄰接角隅延伸到該鄰接切斷線段上從該鄰接切斷線段的該外端插入的一個位置。

【0023】 可選擇性地，該把手結構可進一步包括一設於各切斷線段及該把手板片的該鄰接側緣之間的第二梯形部。各第二梯形部可設成與對應的該第一梯形部鄰接，而且有一部份是由對應的該第一梯形部之一第三折疊線與一第二折疊線界定而成。各第二梯形部的該等第三及第二折疊線可又開朝著該把手板片的該鄰接側緣延伸。

【0024】 可選擇性地，該把手結構可進一步包括一設成與各第二梯形部鄰接的三角部。各三角部可有一部份是由對應的該第二梯形部之一第四折疊線與一第三折疊線界定而成。各三角部的該等第三及第四折疊線可又開朝著該把手板片的該鄰接側緣延伸。各三角部的該第四折疊線則可將終點設於該三角部的第三折疊線上。

【0025】 在本案的申請範圍內，前述內容、申請專利範圍及/或下列詳細說明及圖式中所載的各種面向、實施例、範例、特性、和備選項等均係設想成可單獨或合併採用。舉例來說，配合某一實施例所說明的特性，除非不相容，否則可應用於所有其它實施例。

### 【圖式簡單說明】

【0026】 現舉實施例並配合圖式，將本發明詳予說明於後，其中：

圖 1 所示者係依據第一實施例的一種用以形成一紙箱之胚片的俯視平面圖；

圖 2 所示者係以圖 1 之胚片形成之紙箱的俯視立體圖；

圖 3 所示者係以圖 1 之胚片形成之紙箱的俯視平面圖；

圖 4 所示者係以圖 1 之胚片形成之紙箱的一端的立體圖；以及

圖 5 及圖 6 所示者係以圖 1 之胚片形成之紙箱的一端的立體圖，其中顯示一攜運把手的使用情形。

### 【實施方式】

【0027】 現將詳予說明本發明之包裝、胚片與紙箱的一些具體實施

例。應瞭解的是，該等實施例僅為例舉說明可對本發明某些方面予以實現的一些方式，因而不代表可將本發明予以具體化之所有方式的完整清單。本文所稱「範例」係泛指作為例證、樣本、模型或式樣的各種實施例。實際上，本文所述的包裝、胚片與紙箱自可改用各種不同及替代的形式予以實現。此外，各圖式未必符合比例，有些特性亦可能予以誇大或縮減，以期顯示出某些特定組件的詳情。各種為人熟知的組件、材料或方法未必會詳予說明，以免妨礙到本發明內容。本文所述的任何有關結構與功能上的具體細節，不得視為具限制性，僅屬專利請求項的基礎及作為可供教示熟悉本項技藝人士在各方面運用本發明的代表性基礎。

【0028】 圖 1 所示者係一可供形成如圖 2 至圖 6 所示紙箱 90，以便包裝諸如但不限於瓶罐之類初級產品(以下簡稱為「物品 C」)所用胚片 10 的平面圖。圖 2 至圖 6 所示者係依據本發明一較佳實施例構成的一種具有一把手結構的紙箱 90。

【0029】 在本文詳予說明的各實施例中，基於例舉說明本發明種種特性的這項不受其限制的目的，所稱「紙箱」和「攜物裝置」係指用以接合、攜運及/或配送物品的容器，例如產品容器。然而，本發明的教示亦被設想成可應用於在形狀上或許是或不是斜錐及/或圓筒狀的種種產品容器。容器範例包括瓶子(例如金屬、玻璃或塑膠瓶)、罐頭(例如鋁罐)、錫罐、置物袋(pouches)與盒包(packet)等。

【0030】 該胚片係以一片適用基板來形成。應瞭解的是，本文所稱「適用基板」包括各式各樣的可折疊片材，例如紙板、瓦楞板、卡紙板、塑膠、及其組合等。另應認知的是，為產生攜物裝置結構而採用的胚片數量可以是，例如，一片或若干片，詳情容後再予說明。

【0031】 在所舉的實施例中，該胚片係被設計成可供形成一種用以包裝某種配置之某種物品的紙箱或攜物裝置。在第一實施例中，配置是種 3 x 5 的矩陣或陣列，物品則是罐頭。或者，也能將該胚片設計成可供用以包裝

別種型式、數量或尺寸的物品及/或不同配置或組態之物品的攜物裝置。

【0032】 圖 2 及圖 3 所示者係相對於依據本發明一較佳實施例構成之紙箱 90 的把手結構 H，排列成橫向對齊的罐頭 C。圖 5 及圖 6 所示者則為使用者 U 施加力量 F 而提起一條帶構件 S 時，包括其把手結構在內之紙箱 90 頂壁板即往上弓起的方式。

【0033】 該胚片 10 包括若干成直線依序從一片銜接到下一片的主板片 12、14、16、18、20。該第一胚片 10 包括一片利用一折疊線 11 銜接到一片第一側板片 14 的第一頂板片 12。該第一側板片 14 利用一折疊線 13 銜接到一片底板片 16。該底板片 16 利用一折疊線 15 銜接到一片第二側板片 18。該第二側板片 18 另利用一折疊線 17 銜接到一片第二頂板片 20。

【0034】 於組立狀態時，該第一胚片 10 的該等主板片 12、14、16、18、20 即形成一開端式管狀結構。

【0035】 該管狀結構的各端至少由複數片端封板片將其封閉一部份。在所示的實施例中，該管狀結構的各端分別藉由該等端封板片 22a、24a、26a、28a、30a、22b、24b、26b、28b、30b 將其完全封閉。

【0036】 該等端封板片 22a、24a、26a、28a、30a 係設成用以封閉該管狀結構的第一端，而該等端封板片 22b、24b、26b、28b、30b 則設成用以封閉該管狀結構的第二端。

【0037】 一第一端封板片 22a 是利用一對折疊線 21a、21b 銜接到該第一頂板片 12 的第一端。一第二端封板片 24a 利用一折疊線 23a 銜接到該第一側板片 14 的第一端。一第三端封板片 26a 利用一對折疊線 25a、25b 銜接到該底板片 16 的第一端。一第四端封板片 28a 利用一折疊線 27a 銜接到該第二側板片 18 的第一端。一第五端封板片 30a 利用一對折疊線 29a、29b 銜接到該第二頂板片 20 的第一端。

【0038】 該對折疊線 21a、21b 界定出位於該第一頂板片 12 與該第一端封板片 22a 之間的一第一角隅板片或斜板片 32a。

【0039】 該對折疊線 29a、29b 界定出位於該第二頂板片 20 與該第五端封板片 30a 之間的一第二角隅板片或斜板片 36a。此外，該第一角隅板片 32a 及該第二角隅板片 36a 共同在該紙箱 90 的一第一上端構成一複合角隅板片 32a/36a。

【0040】 該對折疊線 25a、25b 界定出位於該底板片 16 與該第三端封板片 26a 之間的一第三角隅板片或斜板片 34a。

【0041】 一第六端封板片 22b 是利用一對折疊線 21c、21d 鉸接到該第一頂板片 12 的第二端。一第七端封板片 24b 利用一折疊線 23b 鉸接到該第一側板片 14 的第二端。一第八端封板片 26b 利用一對折疊線 25c、25d 鉸接到該底板片 16 的第二端。一第九端封板片 28b 利用一折疊線 27b 鉸接到該第二側板片 18 的第二端。一第十端封板片 30b 利用一對折疊線 29c、29d 鉸接到該第二頂板片 20 的第二端。

【0042】 該對折疊線 21c、21d 界定出位於該第一頂板片 12 與該第六端封板片 22b 之間的一第四角隅板片或斜板片 32b。

【0043】 該折疊線 29c、29d 界定出位於該第二頂板片 20 與該第十端封板片 30b 之間的一第五角隅板片或斜板片 36b。此外，該第四角隅板片 32b 及該第五角隅板片 36b 共同在該紙箱 90 的第二上端構成一複合角隅板片 32b/36b。

【0044】 該對折疊線 25c、25d 界定出位於該底板片 16 與該第八端封板片 26b 之間的一第六角隅板片或斜板片 34b。

【0045】 該第一端封板片 22a 和該第五端封板片 30a 一起形成一小的側端封板片。該第三端封板片 26a 形成一小的側端封板片。此外，該第二端封板片 28a 與該第四端封板片 32a 則各形成一大的側端封板片。該第六端封板片 22b 和該第十端封板片 30b 一起形成一小的側端封板片。該第八端封板片 26b 也形成一小的側端封板片。

【0046】 該第二端封板片 24a 與該第四端封板片 28a 各自形成一大的

上端封板片。該第七端封板片 24b 與該第九端封板片 28b 則各自形成一大的下端封板片。

【0047】 一第一腹板 38a 將該第一端封板片 22a 連結到該第二端封板片 24a。該第一腹板 38a 是利用一折疊線 39a 鉸接到該第一端封板片 22a。該第一腹板 38a 另利用一折疊線 41a 鉸接到該第二端封板片 24a。

【0048】 一第二腹板 40a 將該第二端封板片 24a 連結到該第三端封板片 26a。該第二腹板 40a 是利用一折疊線 43a 鉸接到該第二端封板片 24a。該第二腹板 40a 另利用一折疊線 45a 鉸接到該第三端封板片 26a。

【0049】 一第三腹板 42a 將該第三端封板片 26a 連結到該第四端封板片 28a。該第三腹板 42a 是利用一折疊線 47a 鉸接到該第三端封板片 26a。該第三腹板 42a 另利用一折疊線 49a 鉸接到該第四端封板片 28a。

【0050】 一第四腹板 44a 將該第四端封板片 28a 連結到該第五端封板片 30a。該第四腹板 44a 是利用一折疊線 51a 鉸接到該第四端封板片 28a。該第四腹板 44a 另利用一折疊線 53a 鉸接到該第五端封板片 30a。

【0051】 一第五腹板 38b 將該第六端封板片 22b 連結到該第七端封板片 24b。該第五腹板 38b 是利用一折疊線 39b 鉸接到該第六端封板片 22b。該第五腹板 38b 另利用一折疊線 41b 鉸接到該第七端封板片 24b。

【0052】 一第六腹板 40b 將該第七端封板片 24b 連結到該第八端封板片 26b。該第六腹板 40b 是利用一折疊線 43b 鉸接到該第七端封板片 24b。該第六腹板 40b 另利用一折疊線 45b 鉸接到該第八端封板片 26b。

【0053】 一第七腹板 42b 將該第八端封板片 26b 連結到該第九端封板片 28b。該第七腹板 42b 是利用一折疊線 47b 鉸接到該第八端封板片 26b。該第七腹板 42b 另利用一折疊線 49b 鉸接到該第九端封板片 28b。

【0054】 一第八腹板 44b 將該第九端封板片 28b 連結到該第十端封板片 30b。該第八腹板 44b 是利用一折疊線 51b 鉸接到該第九端封板片 28b。該第八腹板 44b 另利用一折疊線 53b 鉸接到該第十端封板片 30b。

【0055】 該胚片 10 包括一第一孔口 A1，該第一孔口 A1 是分別由該第一頂板片 12、該第一側板片 14、該第一角隅板片 32a、該第一端封板片 22a、該第一腹板片 38a 與該第二端封板片 24a 界定出其一部份。

【0056】 該胚片 10 亦包括一第二孔口 A2，該第二孔口 A2 是分別由該第一頂板片 12、該第一側板片 14、該第四角隅板片 32b、該第六端封板片 22b、該第五腹板片 38b 與該第七端封板片 24b 界定出其一部份。

【0057】 該胚片 10 另包括一第三孔口 A3，該第三孔口 A3 是分別由該底板片 16、該第一側板片 14、該第三角隅板片 34a、該第三端封板片 26a、該第二腹板片 40a 與該第二端封板片 24a 界定出其一部份。

【0058】 該胚片 10 又包括一第四孔口 A4，該第四孔口 A4 是分別由該底板片 16、該第一側板片 14、該第六角隅板片 34b、該第八端封板片 26b、該第六腹板片 40b 與該第七端封板片 24b 界定出其一部份。

【0059】 該胚片 10 尚包括一第五孔口 A5，該第五孔口 A5 是分別由該底板片 16、該第二側板片 18、該第三角隅板片 34a、該第三端封板片 26a、該第三腹板片 42a 與該第四端封板片 28a 界定出其一部份。

【0060】 該胚片 10 還包括一第六孔口 A6，該第六孔口 A6 是分別由該底板片 16、該第二側板片 18、該第六角隅板片 34b、該第八端封板片 26b、該第七腹板片 42b 與該第九端封板片 28b 界定出其一部份。

【0061】 該胚片 10 亦包括一第七孔口 A7，該第七孔口 A7 是分別由該第二頂板片 20、該第二側板片 18、該第二角隅板片 36a、該第五端封板片 30a、該第四腹板片 44a 與該第四端封板片 28a 界定出其一部份。

【0062】 該胚片 10 又包括一第八孔口 A8，該第八孔口 A8 是分別由該第二頂板片 20、該第二側板片 18、該第五角隅板片 36b、該第十端封板片 30b、該第六腹板片 44b 與該第九端封板片 28b 界定出其一部份。

【0063】 該胚片 10 包括一設於該第一頂板片 12 上的第一把手結構 HA1，以及一設於該第二頂板片 20 上的第二把手結構 HA2。

【0064】 該胚片 10 另包括一分別從該底板片 16 及該第二側板片 18 壓製出其一部份的取用裝置。該取用裝置 50 則包括一閘門板片 52。

【0065】 該閘門板片 52 是分別由一第一切斷線 54a、一第二切斷線 54b、一第三切斷線 54c，以及一啟封(tear initiation)裝置 50 界定而成。

【0066】 在其他備選實施例中，是利用，例如，一銜接線取代該第二切斷線 54b，據以將該閘門板片 52 銜接到該紙箱 90。

【0067】 該第二切斷線 54b 係在該第二側板片 18 上界定而成。

【0068】 該第一切斷線 54a 是從該第二切斷線 54b 的第一端延伸進入該底板片 16，再到該啟封裝置 50 的第一端。該第三切斷線 54c 則是從該第二切斷線 54b 的第二端延伸進入該底板片 16，再到該啟封裝置 50 的第二端。

【0069】 以此種方式，該第一切斷線 54a、該第二切斷線 54b、該第三切斷線 54c 及啟封裝置 50 就形成一個連續迴圈。

【0070】 該啟封裝置 50 包括由一條實質為「m」形的切斷線 58 及一對折疊線 59a、59b 所界定出的一對舌片 56a、56b。該「m」形切斷線 58 延伸於該第一切斷線 54a 的第二端與該第三切斷線 54c 的第二端之間。該第一折疊線 59a 是從該「m」形切斷線 58 的第一端延伸到其中間。該第二折疊線 59b 則是從該「m」形切斷線 58 的第二端延伸到其中間。以此種方式，即形成二個銜接到該閘門板片 52 的舌片 56a、56b。

【0071】 在其他備選實施例中，可讓該等舌片 56a、56b 銜接到該底板片 16 上。

【0072】 該胚片 10 包括一把手結構，該把手結構分別界定在該第一頂板片 12 的一部份及該第二頂板片 20 的一部份。

【0073】 該第一頂板片 12 與該第二頂板片 20 形成含有該把手結構之該紙箱 90 的頂壁板、或頂板片。

【0074】 該第一頂板片 12 包括該把手結構的一第一部份 H1。該第一部份又包括一在本身的各端部區域之間設有一錐形區域的條帶構件。該條

帶構件至少有一部份係由一第一把手孔 HA1、一第一切斷線 61a 及一第二切斷線 63a 界定而成。此外，該把手結構包括一片利用一折疊線 7 而鉸接到該條帶構件上的襯墊襟片 6，而該襯墊襟片 6 至少有一部份係由該第一把手孔 HA1 界定而成。

【0075】 在該條帶構件各端部區域有一片腹板從該第一頂板片 12 之一側緣與一端緣的頂點斜向延伸。

【0076】 設於該條帶構件一第一端的一第一腹板包括複數條的折疊線 79a、77a、75a、73a 及一條第三切斷線 65a。相對於該第一頂板片 12，該第三切斷線 65a 實質是縱向延伸。該第三切斷線 65a 與該第一切斷線 61a 隔開。該第三切斷線 65a 被設成與該第一切斷線 61a 保持部份疊合的關係。

【0077】 在該第三切斷線 65a 與該第一切斷線 61a 之間的疊合區域界定出一連接構件 62a。該連接構件 62a 讓該條帶構件及該第一頂板片 12 上與該構件鄰接的部份區域結合。另外，該連接構件 62a 有一部份是由一折疊線 93a 及一折疊線 95a 界定而成。該折疊線 95a 延伸於該第三切斷線 65a 及該第一切斷線 61a 之間。該折疊線 93a 則延伸於該第三切斷線 65a 與該第一把手孔 HA1 之間。

【0078】 該腹板包括一第一折疊線 79a，該第一折疊線 79a 延伸於該第三切斷線 65a 的一端與該第一頂板片 12 上由該折疊線 21a 界定出的一第一端緣之間。另外，該第一折疊線 79a 是以該第一孔口 A1 的一點，亦即從該第一頂板片 12 上由該折疊線 11 界定出之側緣橫向插入(inset laterally)的一點作為終點。

【0079】 該第一腹板另包括一第二折疊線 77a，該第二折疊線 77a 延伸於該第三切斷線 65a 及該第一頂板片 12 上由該第一端緣(折疊線 21a)及該側緣(折疊線 11)界定出的第一角隅之間，並以該第一孔口 A1 在該第一頂板片 12 之該側緣上的一點作為終點。

【0080】 該第一折疊線 79a 與該第二折疊線 77a 界定出該第一頂板片

12 之一第一梯形部的一部份。另外，該第一折疊線 79a 與該第二折疊線 77a 係設成朝著該頂板片 12 的該第一角隅收斂。

【0081】 該第一腹板又包括一第三折疊線 75a，該第三折疊線 75a 延伸於該第三切斷線 65a 及由該折疊線 11 對該第一頂板片 12 界定出的一側緣，亦即在從該第一頂板片 12 之該第一角隅縱向插入的一點之間。

【0082】 該第三折疊線 75a 與該第二折疊線 77a 界定出該第一頂板片 12 之一第二梯形部的一部份。另外，該第三折疊線 75a 與該第二折疊線 77a 係設成朝著該第三切斷線 65a 收斂。

【0083】 該第一腹板還包括一第四折疊線 73a，該第四折疊線 73a 延伸於該第三折疊線 75a 及由該折疊線 11 對該第一頂板片 12 界定出的一側緣，亦即在從該折疊線 11 上的該第三折疊線 75a 之終點縱向插入的一點之間。此外，該第三折疊線 75a 與第四折疊線 73a 界定出該第一頂板片 12 的一個三角部的一部份。

【0084】 該第一孔口 A1 實質為「長靴(boot)」形，該「長靴」的「趾部(toe)」延伸進入該第一角隅板片 32a 內，而該「長靴」的「靴筒部(shaft)」則為實質縱向延伸。另外，該「長靴」的「踵部(heel)」實質位於用以界定該第一頂板片 12 之該側緣在該折疊線 11 上。

【0085】 設於該條帶構件一第二端的一第二腹板包括複數條的折疊線 81a、83a、85a、87a 及一第四切斷線 67a。相對於該第一頂板片 12，該第四切斷線 67a 實質是縱向延伸。該第四切斷線 67a 與該第二切斷線 63a 隔開。該第四切斷線 67a 被設成與該第二切斷線 63a 保持部份疊合的關係。

【0086】 在該第四切斷線 67a 與該第二切斷線 63a 之間的疊合區域界定出一連接構件 64a。該連接構件 64a 讓該條帶構件及該第一頂板片 12 上與該構件鄰接的部份區域結合。另外，該連接構件 64a 有一部份是由一折疊線 89a 及一折疊線 91a 界定而成。該折疊線 89a 延伸於該第四切斷線 67a 及該第二切斷線 63a 之間。該折疊線 91a 則延伸於該第四切斷線 67a 與該第一

把手孔 HA1 之間。

【0087】 該第二腹板包括一第一折疊線 81a，該第一折疊線 81a 延伸於該第四切斷線 67a 的一端與該第一頂板片 12 上由該折疊線 21c 界定出的一第二端緣之間。另外，該第一折疊線 81a 是以該第二孔口 A2 的一點，亦即從該第一頂板片 12 上由該折疊線 11 界定出之該側緣橫向插入的一點作為終點。

【0088】 該第二腹板另包括一第二折疊線 83a，該第二折疊線 83a 延伸於該第四切斷線 67a 及該第一頂板片 12 上由該第二端緣(折疊線 21c)及該側緣(折疊線 11)界定出的一第二角隅之間。該第二折疊線 83a 以該第二孔口 A2 在該第一頂板片 12 之該側緣上的一點作為終點。

【0089】 該第一折疊線 81a 與該第二折疊線 83a 界定出該第一頂板片 12 之一第一梯形部的一部份。另外，該第一折疊線 81a 與該第二折疊線 83a 係設成朝著該頂板片 12 的該第二角隅收斂。

【0090】 該第二腹板又包括一第三折疊線 85a，該第三折疊線 85a 延伸於該第四切斷線 67a 及由該折疊線 11 對該第一頂板片 12 界定出的一側緣，亦即在從該第一頂板片 12 之該第二角隅縱向插入的一點之間。

【0091】 該第三折疊線 85a 與該第二折疊線 83a 界定出該第一頂板片 12 之一第二梯形部的一部份。另外，該第三折疊線 85a 與該第二折疊線 83a 係設成朝著該第四切斷線 67a 收斂。

【0092】 該第二腹板還包括一第四折疊線 87a，該第四折疊線 87a 延伸於該第三折疊線 85a 及由該折疊線 11 對該第一頂板片 12 界定出的一側緣，亦即在從該折疊線 11 上的該第三折疊線 85a 之終點縱向插入的一點之間。此外，該第三折疊線 85a 與該第四折疊線 87a 界定出該第一頂板片 12 上的一個三角部的一部份。

【0093】 該第二孔口 A2 實質為「長靴」形，該「長靴」的「趾部」延伸進入該第四角隅板片 32b 內，而該「長靴」的「靴筒部」則為實質縱

向延伸。另外，該「長靴」的「踵部」實質位於用以界定該第一頂板片 12 之該側緣在該折疊線 11 上。

【0094】 該第二頂板片 20 包括該把手結構的一第二部份 H2，該第二部份 H2 又包括一在本身各端部區域之間設有一錐形區域的條帶構件。該條帶構件至少有一部份係由一第二把手孔 HA2、一第一切斷線 61b 及一第二切斷線 63b 界定而成。此外，該把手結構包括一片利用一折疊線 9 而鉸接到該條帶構件上的一襯墊襟片 8，而該襯墊襟片 8 至少有一部份係由該第二把手孔 HA2 界定而成。

【0095】 在該條帶把手構件的各端部區域均有一片腹板從該第二頂板片 20 之一側緣與一端緣的頂點斜向延伸。

【0096】 設於該條帶構件一第一端的一第一腹板包括複數條的折疊線 79b、77b、75b、73b 及一第三切斷線 65b。相對於該第二頂板片 20，該第三切斷線 65b 實質是縱向延伸。該第三切斷線 65b 與該第一切斷線 61b 隔開。該第三切斷線 65b 被設成與該第一切斷線 61b 保持部份疊合的關係。

【0097】 在該第三切斷線 65b 與該第一切斷線 61b 之間的疊合區域界定出一連接構件 62b。該連接構件 62b 讓該條帶構件及該第二頂板片 20 上與該構件鄰接的部份區域結合。另外，該連接構件 62b 有一部份是由一折疊線 93b 及一折疊線 95b 界定而成。折疊線 95b 延伸於該第三切斷線 65b 及該第一切斷線 61b 之間。折疊線 93b 則延伸於該第三切斷線 65b 與該第二把手孔 HA2 之間。

【0098】 該腹板包括一第一折疊線 79b，該第一折疊線 79b 延伸於該第三切斷線 65b 的一端及由該折疊線 29a 對該第二頂板片 20 界定出的一第一端緣之間。另外，該第一折疊線 79b 是以該第七孔口 A7 的一點，亦即從該折疊線 17 對該第二頂板片 20 界定出之該側緣橫向插入的一點作為終點。

【0099】 該第一腹板另包括一第二折疊線 77b，該第二折疊線 77b 延伸於該第三切斷線 65b 到該第二頂板片 20 上由該第一端緣(折疊線 29a)及該

側緣(折疊線 17)界定出的一第一角隅之間。該第二折疊線 77b 以該第七孔口 A7 在該第二頂板片 20 之該側緣上的一點作為終點。

【0100】 該第一折疊線 79b 與該第二折疊線 77b 界定出該第二頂板片 20 之一第一梯形部的一部份。另外，該第一折疊線 79b 與該第二折疊線 77b 係設成朝著該頂板片 12 的該第一角隅收斂。

【0101】 該第一腹板又包括一第三折疊線 75b，該第三折疊線 75b 延伸於該第三切斷線 65b 及由該折疊線 17 對該第二頂板片 20 界定出的一側緣，亦即在從該第二頂板片 20 之該第一角隅縱向插入的一點之間。

【0102】 該第三折疊線 75b 與該第二折疊線 77b 界定出該第二頂板片 20 之一第二梯形部的一部份。另外，該第三折疊線 75b 與該第二折疊線 77b 係設成朝著該第三切斷線 65b 收斂。

【0103】 該第一腹板還包括一第四折疊線 73b，該第四折疊線 73b 延伸於該第三折疊線 75b 及由該折疊線 17 對該第二頂板片 20 界定出的一側緣，亦即在從該折疊線 17 上的該第三折疊線 75b 之終點縱向插入的一點之間。此外，該第三折疊線 75b 與該第四折疊線 73b 界定出該第二頂板片 20 的一個三角部的一部份。

【0104】 該第七孔口 A7 實質為「長靴」形，該「長靴」的「趾部」延伸進入該第二角隅板片 36a 內，而該「長靴」的「靴筒部」則為實質縱向延伸。另外，該「長靴」的「踵部」實質位於用以界定該第二頂板片 20 之該側緣在該折疊線 17 上。

【0105】 設於該條帶構件一第二端的一第二腹板包括複數條的折疊線 81b、83b、85b、87b 及一第四切斷線 67b。相對於該第二頂板片 20，該第四切斷線 67b 實質是縱向延伸。該第四切斷線 67b 與該第二切斷線 63b 隔開。該第四切斷線 67b 被設成與該第二切斷線 63b 保持部份疊合的關係。

【0106】 在該第四切斷線 67b 與該第二切斷線 63b 之間的疊合區域界定出一連接構件 64b。該連接構件 64b 讓該條帶構件及該第二頂板片 20 上

與該構件鄰接的部份區域結合。另外，該連接構件 64b 有一部份是由一折疊線 89b 及一折疊線 91b 界定而成。折疊線 89b 延伸於該第四切斷線 67b 及該第二切斷線 63b 之間。折疊線 91b 則延伸於該第四切斷線 67b 與該第二把手孔 HA2 之間。

【0107】 該第二腹板包括一第一折疊線 81b，該第一折疊線 81b 延伸於該第四切斷線 67b 的一端與該第二頂板片 20 上由該折疊線 29c 界定出的一第二端緣之間。另外，該第一折疊線 81b 是以該第八孔口 A8 的一點，亦即從該第二頂板片 20 上由該折疊線 17 界定出之該側緣橫向插入的一點作為終點。

【0108】 該第二腹板另包括一第二折疊線 83b，該第二折疊線 83b 延伸於該第四切斷線 67b 到該第二頂板片 20 上由該第二端緣(折疊線 29c)及該側緣(折疊線 17)界定出的一第二角隅之間。該第二折疊線 83b 以該第八孔口 A8 在該第二頂板片 20 之該側緣上的一點作為終點。

【0109】 該第一折疊線 81b 與該第二折疊線 83b 界定出該第二頂板片 20 之一第一梯形部 T1 的一部份。另外，該第一折疊線 81b 與該第二折疊線 83b 係設成朝著該第二頂板片 20 的該第二角隅收斂。

【0110】 該第二腹板又包括一第三折疊線 85b，該第三折疊線 85b 延伸於該第四切斷線 67b 及由該折疊線 17 對該第二頂板片 20 界定出的一側緣，亦即在從該第二頂板片 20 之該第二角隅縱向插入的一點之間。

【0111】 該第三折疊線 85b 與該第二折疊線 83b 界定出該第二頂板片 20 之一第二梯形部 T2 的一部份。另外，該第三折疊線 85b 與該第二折疊線 83b 係設成朝著該第四切斷線 67b 收斂。

【0112】 該第二腹板還包括一第四折疊線 87b，該第四折疊線 87b 延伸於該第三折疊線 85b 及由該折疊線 17 對該第二頂板片 20 界定出的一側緣，亦即在從該折疊線 17 上的該第三折疊線 85b 之終點縱向插入的一點之間。此外，該第三折疊線 85b 與該第四折疊線 87b 界定出該第二頂板片 20

的一個三角部 T3 的一部份。

【0113】 該第八孔口 A8 實質為「長靴」形，該「長靴」的「趾部」延伸進入第五角隅板片 36b 內，而該「長靴」的「靴筒部」則為實質縱向延伸。另外，該「長靴」的「踵部」實質位於用以界定該第二頂板片 20 之該側緣在該折疊線 17 上。

【0114】 經由該等腹板，便可將該把手結構各端部區域所承受的應力較均勻地導送到該把手結構與該紙箱 90 的各端部。

【0115】 紙箱 90 組妥時，該第一頂板片 12 的該條帶構件與該第二頂板片 20 的該條帶構件至少部份疊合，該錐形區域也至少部份疊合而產生一種在程度上相當強化的把手。

【0116】 該攜運把手 H 的該條帶構件 S 提供一種可將應力導向該紙箱 90 各端部的結構。如圖 5 及圖 6 所示，當一位使用者 U 提起 F 該紙箱 90 時，該把手結構的前述各項特性就會按照預定方式往外凸伸，促使該紙箱 90 之複合頂板片 12/20 上的該條帶 S 和其它元件彎曲或弓起。另如圖 6 所示，在施力提起該紙箱時，該等腹板的該結構就會促使該紙箱 90 的複合頂板片 12/20 呈階梯式(in a stepped configuration)凹形弓起(concavely bow)，亦即往內升起(ascending inwardly)。該等連接舌片 62a、62b、64a、64b 讓該複合頂板片 12/20 上的該條帶 S 與鄰接區域互連。在提起該紙箱 90 時，這種互連能促使該複合頂板片 12/20 維持一種較毗連的組態。此外，該複合頂板片 12/20 的側邊區域易於彎曲而離開該條帶 S。該等連接舌片 62a、62b、64a、64b 除了可抑制這種動作外，還能促進該複合頂板片 12/20 具有較合宜的外觀及更大的完整性。

【0117】 如圖 5 及圖 6 所示，相對於該紙箱 90 及該複合頂板片 12/20 的縱向尺寸，若把複數個罐頭 C 或類似物品在該紙箱 90 內橫向對齊時，該等角隅板片 32a、32b、34a、34b、36a、36b 將能使該紙箱 90 的各角隅收得更緊密。

【0118】 該第一孔口 A1、第二孔口 A2、第七孔口 A7 及第八孔口 A8 讓該等角隅板片 32a、32b、36a、36b 容易於往內移動。使用時，可從圖 6 至圖 4 的比較中看出，該第一孔口 A1、第二孔口 A2、第七孔口 A7 及第八孔口 A8 各自會閉合。於是，該把手結構的端部即被支撐在該紙箱 90 最上一列的最末端物品之上。

【0119】 本發明的結構提供一種強化的把手，該把手除了可將應力從本身導送到該紙箱的各端部外，同時也有助於該紙箱在被提起時可維持合宜的外觀與更大的完整性。

【0120】 該等第一、第二、第七及第八孔口 A1、A2、A7、A8 各自的「趾部」分別在該等第一、第二、第四及第五角隅板片 32a、32b、36a、36b 的端部與該複合頂板片 12/20 所形成的該把手板片之間形成一缺口 (cutaway)。另在別的備選實施例中，該缺口可由裂縫 (slit) 或槽縫 (slot) 來形成。

【0121】 現轉而參閱如圖 2 至圖 6 所示該紙箱 90 的製作，該紙箱 90 被設想成能在一直線式機器上採用一連串依序進行的彎折作業將其形成，以致不需轉動或翻轉就能完成該紙箱 90 的製作。該彎折過程並不以後文所述者為限，另可依據特定的製造需求予以修改。

【0122】 讓該胚片 10 繞著該折疊線 13 彎折，致使該第一頂板片 12 與該第一側板片 14 繞著該折疊線彎折。使該第一頂板片 12 變成與該第二側板片 18 保持貼面關係；另使該第一側板片 14 變成與該底板片 16 及該第二側板片 18 的一部份保持貼面關係。

【0123】 將膠水或其它的黏合劑處理施用到該第一頂板片 12 上，或在別的備選實施例中，改為施用到該第二頂板片 20 的對應部位上。

【0124】 讓該第二頂板片 20 繞著該折疊線 17 彎折，致使該第二頂板片 20 疊合到該第一頂板片 12 的一部份之上。

【0125】 接著，將該第二頂板片 20 固定到該第一頂板片 12 上，據以形成一種扁塌紙箱。於是，可用這種扁塌形式運送或配送該紙箱。

【0126】 在其它備選實施例中，可利用別種備選的固定器具，例如但不限於釘書針或其它的機械式固定器具，將該第二頂板片 20 固定到該第一頂板片 12 上。

【0127】 使該複合頂板片 12/20 從該底板片 16 上分離，就可將該扁塌紙箱豎立成一種管狀結構。

【0128】 該紙箱 90 處於開端管狀形式時，其可經由其一個或二個開端裝入物品 C。另應瞭解的是，在其它實施例中，可先將該紙箱 90 的其中一個開端封閉，再經由留下的另一開端將物品 C 裝入該紙箱 90。

【0129】 一當該紙箱 90 裝入物品 C，便將該管狀結構的兩端予以封閉。

【0130】 分別繞著折疊線 21b、29b 彎折該第一與第五端封板片 22a、30a，並繞著折疊線 25b 彎折該第三端封板片 26a，據以封閉該管狀結構的第一端。

【0131】 可將膠水或其它的黏合劑處理法施用到該第二端封板片 24a 上，或在別的備選實施例中，改為施用到該第四端封板片 28a 的內表面上。

【0132】 繞著折疊線 21b、29b 彎折該第一與第五端封板片 22a、30a，並繞著折疊線 25b 彎折該第三端封板片 26a，具有可自動讓該第二端封板片 24a 與該第四端封板片 28a 分別繞著折疊線 23a、27a 而至少部份彎折的效用。

【0133】 隨後，繞著該折疊線 23a 彎折該第二端封板片 24a，使其與該第一和第五端封板片 22a、30a 接觸，另與該第三端封板片 26a 接觸，且較佳固定至其上。

【0134】 接著，繞著折疊線 27a 彎折該第四端封板片 28a，使其至少與該第二端封板片 24a 接觸，並固定至其上。

【0135】 採取實質如同前述與該紙箱 90 第一端有關的相同方式，將該等第六、第七、第八、第九及第十端封板片 22b、24b、26b、28b、30b 彎折，即可讓該管狀結構的第二端封閉。

【0136】 本發明之該把手結構的主要元件是與該把手板片 12/20 分離的條帶構件 S，以及在此處說明中稱為切斷線段 65a、65b、67a、67b。各切斷線段延伸於跟該把手板片某一角隅靠近的一點及跟該條帶構件 S 中間握持區域靠近的第二點之間。這種配置在該條帶構件 S 與該把手板片 12/20 之間產生一種類似彈簧的關係，以致朝著實質與該把手板片 12/20 所在的一平面(或概念上的平面)保持垂直的方向對該攜運把手的握持區域施加力量 F 時，便如圖 5 及圖 6 所示，該條帶構件 S 會從該平面往外彎曲到其上方的一個偏移位置。前述各元件的這種配置實質產生出一種讓該條帶構件 S 端部區域與該把手板片 12/20 其餘部份結合的結構。所以，出於該紙箱 90 及其內容物(和用以提起該紙箱 90 與使其懸空的偏移力 F)而產生的應力，便從該條帶構件 S 的各端部朝向該紙箱的各角隅、端壁板和鄰接的側壁板區域集中，而非集中在把手板片上不應集中的各區域或該條帶構件 S 的握持區域，因而使其可能撕裂或失效。該條帶構件 S 之握持區域與該把手板片 12/20 之平面的實質分開，將有助於採用前述方式而使應力易於分散。該等第一、第二、第七及第八孔口 A1、A2、A7、A8 各自的「趾部」分別在該等第一、第二、第四及第五角隅板片 32a、32b、36a、36b 的端部與該複合頂板片 12/20 所形成的該把手板片之間形成一缺口。該第一孔口 A1、第二孔口 A2、第七孔口 A7 及第八孔口 A8 讓該等角隅板片 32a、32b、36a、36b 易於往內移動。使用時，可從圖 6 至圖 4 的比較中看出，該第一孔口 A1、第二孔口 A2、第七孔口 A7 及第八孔口 A8 各自會閉合。於是，該把手結構的端部即被支撐在該紙箱 90 最上一列的最末端物品之上。該紙箱 90 所設的該等角隅板片 32a、32b、36a、36b，使其可更接近與其毗連的最末端物品。以此種方式，該紙箱 90 不需多大的位移就能支撐本身去抵住鄰接的物品。此舉也進一步促使該紙箱 90 易於收緊物品 C。最上列的物品也彼此緊抵住而在該紙箱內的各端部之間形成支撐物(brace)或支柱(strut)。

【0137】 應能瞭解的是，在不違反本發明的範圍內可從事種種變化，

例如，各板片與孔口的尺寸及形狀均可調整以配合不同尺寸與形狀的物品。舉例來說，折疊線 21a、21b、21c、21d、25a、25b、25c、25d、29a、29b、29c、29d 可以是直線形，而非如圖所示的弧形。另在一些實施例中，折疊線 21a、21b、21c、21d、25a、25b、25c、25d、29a、29b、29c、29d 可以是由二個或以上直線線段所形成的非直線形。

**【0138】** 另將認知的是，本文所稱的各定向用語，例如「頂部」、「底部」、「前」、「後」、「端」、「側」、「內」、「外」、「上」和「下」等，並非把相關的板片限定於該取向，僅是用來區別該等板片而已。

**【0139】** 本文所稱「鉸接」係指界定出胚片或片材基板之鉸接部件的一條或以上折疊線所提供的各式各樣的連接。這種一條或以上的折疊線促使該胚片或片材基板的各彎折部份相對於彼此易於彎折，或指明該胚片或片材基板所屬各板片的適當彎折位置。凡提及「鉸接」者不得據以解釋成必然是以單一的折疊線所提供的連接；事實上，「鉸接」可指由二條或以上折疊線所形成的連接。

**【0140】** 本文所稱「折疊線」係指在諸如紙板之類可彎折片材上界定出一鉸接線，據以促使片材胚片各部份相對於彼此易於彎折，或指明胚片所屬各板片之適當彎折位置的任一種線。折疊線可由下列其中一種形成：單一刻痕、單一的半切口、穿孔線、切口線、短縫線、半切口線、刻痕線、及其任一組合等。

**【0141】** 本文所稱「切斷線」及「切斷線段」係指在諸如紙板之類可彎折片材上界定出一分離線，據以促使片材胚片各部份彼此易於分離，或指明胚片上各適當分離位置的任一種線。切斷線或切斷線段各可由下列其中一種形成：單一切口、單一的半切口、穿孔線、切口線、短縫線、半切口線、及其任一組合等。

**【0142】** 另應瞭解的是，折疊線或切斷線的元件，例如切口、刻痕、半切口、裂縫、或穿孔等，均可按意欲發揮的功能而定其尺寸與配置。例

如，穿孔線在尺寸及設計上可設成具有能界定出折疊線及/或切斷線的弱化度。另外，穿孔線可設計成易於彎折及耐抗斷裂，易於彎折及多用些力量即易於斷裂，或稍用些力量即易於斷裂。

### 【符號說明】

#### 【0143】

胚片 10	襯墊襟片 6、8
折疊線 7、9、11、13、15、17、21a、21b、21c、21d、23a、23b、25a、25b、25c、25d、27a、27b、29a、29b、29c、29d、39a、39b、41a、41b、43a、43b、45a、45b、47a、47b、49a、49b、51a、51b、53a、53b、59a、59b、73a、73b、75a、75b、77a、77b、79a、79b、81a、81b、83a、83b、85a、85b、87a、87b、89a、89b、91a、91b、93a、93b、95a、95b	
第一頂板片 12	第一側板片 14
底板片 16	第二側板片 18
第二頂板片 20	第一端封板片 22a
第二端封板片 24a	第三端封板片 26a
第四端封板片 28a	第五端封板片 30a
第六端封板片 22b	第七端封板片 24b
第八端封板片 26b	第九端封板片 28b
第十端封板片 30b	第一角隅板片 32a
第二角隅板片 36a	第三角隅板片 34a
第四角隅板片 32b	第五角隅板片 36b
第六角隅板片 34b	第一腹板 38a
第二腹板 40a	第三腹板 42a
第四腹板 44a	第五腹板 38b
第六腹板 40b	第七腹板 42b
第八腹板 44b	第一孔口 A1
第二孔口 A2	第三孔口 A3
第四孔口 A4	第五孔口 A5

第六孔口 A6	第七孔口 A7
第八孔口 A8	啟封裝置 50
閘門板片 52	第一切斷線 54a、61a、61b
第二切斷線 54b、63a、63b	第三切斷線 54c、65a、65b
舌片 56a、56b	m 形切斷線 58
連接構件 62a、62b、64a、64b	第四切斷線 67a、67b
紙箱 90	
物品 C	力量 F
把手結構 H	第一部份 H1
第二部份 H2	第一把手孔 HA1
第二把手孔 HA2	使用者 U
條帶構件 S	第一梯形部 T1
第二梯形部 T2	三角部 T3

### 【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

### 【序列表】(請換頁單獨記載)

## 申請專利範圍

### 1. 一種紙箱，其包括：

一片把手板片，其具有彼此相交的第一及第二對向端緣與對向側緣，據以形成該把手板片的複數個角隅；

一片從該第一端緣鉸接到該把手板片的第一角隅板片；

其中該把手板片包括一用以攜運該紙箱的把手結構，該把手結構包括：

一與該把手板片結合成一體且實質延伸於該等端緣之間的條帶構件，該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣，該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域；以及

一切斷線段，其係位於該把手板片的該等角隅中的各角隅近接處，並從一個與該等角隅中的一對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該條帶構件的該握持區域近接的第二端點；

該紙箱進一步包括：

一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第一角隅分離的第一缺口；以及

一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第二角隅分離的第二缺口；

以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該等第一及第二缺口會使該第一角隅板片易於朝著該把手板片的該第一端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置。

### 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之紙箱，其進一步包括一片鉸接到該把手板片的該第二端緣上的第二角隅板片，一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第三角隅分離的第三缺口，以及一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第四角隅分離的第四缺口，以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之該平面保持垂直的力量時，該等第三及第四缺口會使該第二角隅板片易於朝著該把手板片的該第二端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到所述偏移

位置。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之紙箱，其中該握持區域至少有一部份係由該條帶構件之該對向條帶邊緣的對應區段界定而成，且該等對應區段與該把手板片的該對向側緣實質保持平行。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之紙箱，其中該把手結構進一步包括一對從該等切斷線段中的各切斷線段延伸而出並朝著該把手板片鄰接該等角隅中的一角隅收斂的第一及第二折疊線。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之紙箱，其進一步包括一設成與該把手板片之該等角隅中各角隅鄰接的第一梯形部，該等第一梯形部中的各第一梯形部有一部份是由該些對第一及第二折疊線中對應的一對第一及第二折疊線界定而成。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之紙箱，其中該等第一梯形部中的各第一梯形部有一部份是由該等第一、第二、第三及第四缺口中對應的一缺口界定而成。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之紙箱，其中該等第一梯形部中的各第一梯形部的一端緣是由該等第一、第二、第三及第四缺口中對應的一缺口界定而成。
8. 如申請專利範圍第 5 項所述之紙箱，其進一步包括一設於該等切斷線段中的各切斷線段及該把手板片的該等側緣中鄰接的一側緣之間的第二梯形部，該等第二梯形部中的各第二梯形部被設成與該等第一梯形部中對應的一第一梯形部鄰接，且有一部份是由該等第一梯形部中對應的一第一梯形部的一第三折疊線與一第二折疊線界定而成，而該等第二梯形部中的各第二梯形部的該第三及該第二折疊線則是叉開朝著該把手板片之該等側緣中的一鄰接側緣延伸。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之紙箱，其進一步包括一設成與該等第二梯形部中的各第二梯形部鄰接的三角部，該等三角部中的各三角部有一部份是由該等第二梯形部中對應的一第二梯形部之一第四折疊線與一第三折疊線界定而成，而該等三角部中的各三角部的該等第三及第四折疊線則是叉開朝著該把手板片的該等側緣中的一鄰接側緣延伸，以及其中該等三角部中的各三角部的該第四折疊線將終點設於該等三角部中的

各三角部的該第三折疊線上。

10. 一種用以形成一紙箱的胚片，其包括複數片可供形成該紙箱之複數片壁板的板片，該胚片包括：

一片用以形成該紙箱之該等壁板中的一壁板的把手板片，該把手板片具有彼此相交的第一及第二對向端緣與對向側緣，據以形成該把手板片的複數個角隅；

一片從該第一端緣鉸接到該把手板片的第一角隅板片；

其中該把手板片包括一用以攜運在一組立狀態之該紙箱的把手結構，該把手結構包括：

一與該把手板片結成一體且實質延伸於該等端緣之間的條帶構件，該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣，該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域；以及

一切斷線段，其係位於該把手板片的該等角隅中的各角隅近接處，並從一個與該等角隅中的一對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該條帶構件的該握持區域近接的第二端點；

該胚片進一步包括：

一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第一角隅分離的第一缺口；以及

一個使該第一角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第二角隅分離的第二缺口；

以致在該紙箱組妥時，當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該等第一及第二缺口會使該第一角隅板片易於朝著該把手板片的該第一端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之胚片，其進一步包括一片鉸接到該把手板片的該第二端緣上的第二角隅板片，一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第三角隅分離的第三缺口，以及一個使該第二角隅板片與該把手板片之該等角隅中的一第四角隅分離的第四缺口，以致在該紙箱組妥時，當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之該平面保持垂直的力量時，該等第三及第四缺口會使該第二角隅板片易於朝

著該把手板片的該第二端緣位移，藉以促使該條帶構件從該平面實質往外彎曲到所述偏移位置。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之胚片，其中該等第一、第二、第三及第四缺口中的各缺口是由一孔口形成。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之胚片，其中該等孔口中的各孔口有一部份是由該把手板片，該等角隅板片中一對應的角隅板片，一片鉸接到該把手板片的側板片，一鉸接到該角隅板片的小端封板片，以及一腹板片界定而成，該腹板片則將該小端封板片連接到該側板片所鉸接的一大端封板片上。
14. 一種用於一紙箱之把手結構，該把手結構具有一片把手板片，該把手板片設有相交的對向端緣與對向側緣，據以形成該把手板片的複數個角隅，該把手結構則包括：
  - 一與該把手板片結合成一體且實質延伸於該等端緣之間的條帶構件，該條帶構件具有實質與該把手板片分離的對向條帶邊緣，該條帶構件包括一實質位於中間的握持區域；以及
  - 一切斷線段，其係位於該把手板片的該等角隅中的各角隅近接處，並從一個與該等角隅中的一對應角隅近接的第一端點延伸到一個與該條帶構件的該握持區域近接的第二端點；
  - 以致當在對該握持區域施加一種實質與該把手板片之一平面保持垂直的力量時，該條帶構件從該平面實質往外彎曲到在該平面上方的一個偏移位置；
  - 該把手結構進一步包括一對從該等切斷線段中的各切斷線段延伸而出並朝著該把手板片鄰接該等角隅中的一角隅收斂的第一及第二折疊線。
15. 如申請專利範圍第 14 項所述之把手結構，其中該握持區域至少有一部份係由該條帶構件之該對向條帶邊緣的對應區段界定而成，且該等對應區段與該把手板片的該對向側緣實質保持平行。
16. 如申請專利範圍第 14 項所述之把手結構，其進一步包括一設成與該把手板片之該等角隅中各角隅鄰接的第一梯形部，該等第一梯形部中的各第一梯形部有一部份是由該些對第一及第二折疊線中對應的一對第一

及第二折疊線界定而成。

17. 如申請專利範圍第 14 項所述之把手結構，其中各對折疊線的該第一折疊線是從對應該等切斷線段中的一切斷線段的一外端延伸到該把手板片之該等端緣中的一鄰接端緣上從該把手板片之該等側緣中的一鄰接側緣橫向插入的一點。
18. 如申請專利範圍第 14 項所述之把手結構，其中各對折疊線的該第二折疊線是從該把手板片的該等角隅中的一鄰接角隅延伸到該等切斷線段中的一鄰接切斷線段上從該等切斷線段中的一鄰接切斷線段的一外端插入的一個位置。
19. 如申請專利範圍第 16 項所述之把手結構，其進一步包括一設於該等切斷線段中的各切斷線段及該把手板片的該等側緣中鄰接的一側緣之間的第二梯形部，該等第二梯形部中的各第二梯形部被設成與該等第一梯形部中對應的一第一梯形部鄰接，而且有一部份是由該等第一梯形部中對應的一第一梯形部的一第三折疊線與一第二折疊線界定而成，而該等第二梯形部中的各第二梯形部的該第三及該第二折疊線則是叉開朝著該把手板片之該等側緣中的一鄰接側緣延伸。
20. 如申請專利範圍第 19 項所述之把手結構，其進一步包括一設成與該等第二梯形部中的各第二梯形部鄰接的三角部，該等三角部中的各三角部有一部份是由該等第二梯形部中對應的一第二梯形部之一第四折疊線與一第三折疊線界定而成，而該等三角部中的各三角部的該等第三及第四折疊線則是叉開朝著該把手板片的該等側緣中的一鄰接側緣延伸，以及其中該等三角部中的各三角部的該第四折疊線將終點設於該等三角部中的各三角部的該第三折疊線上。

圖式

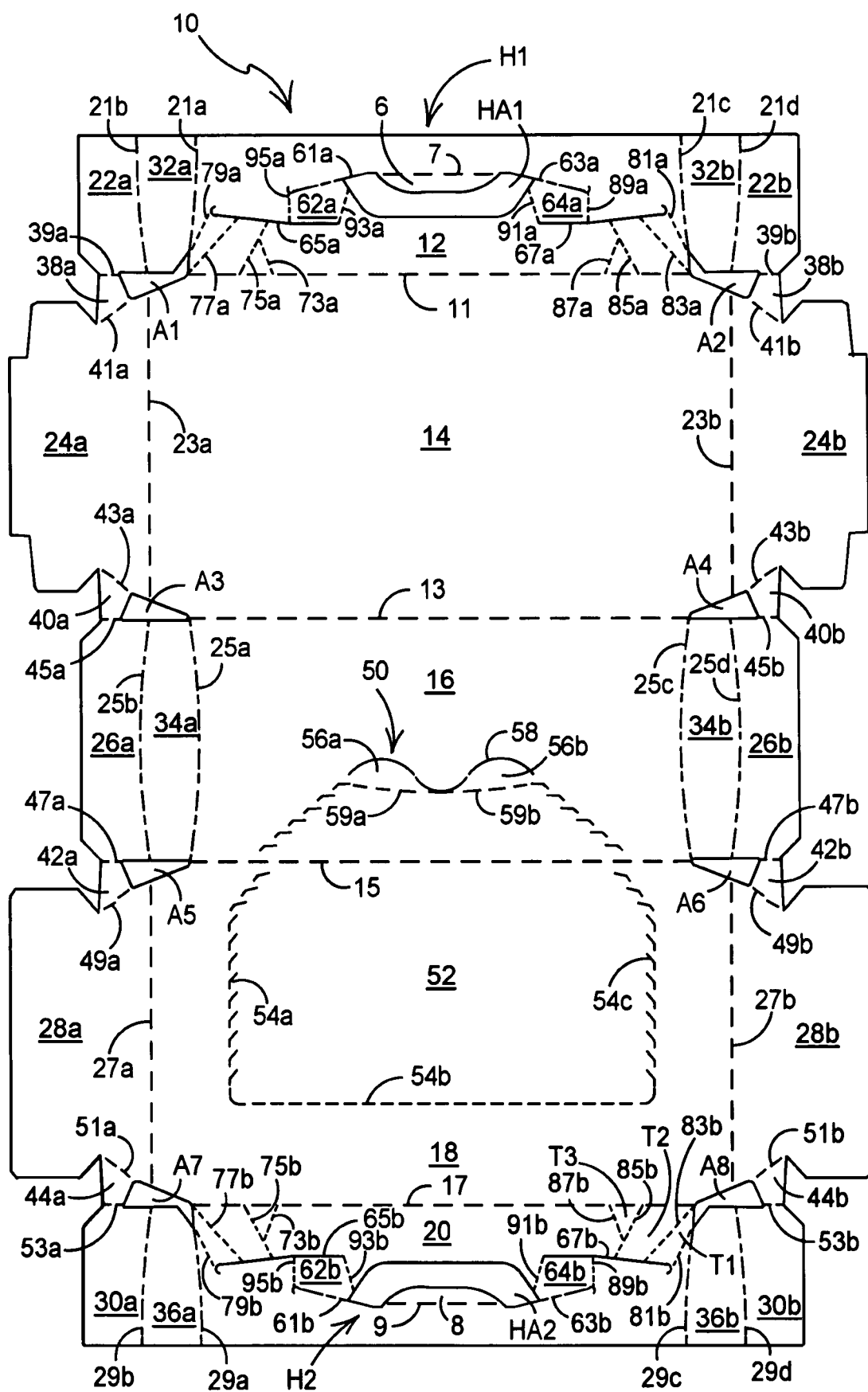


圖 1

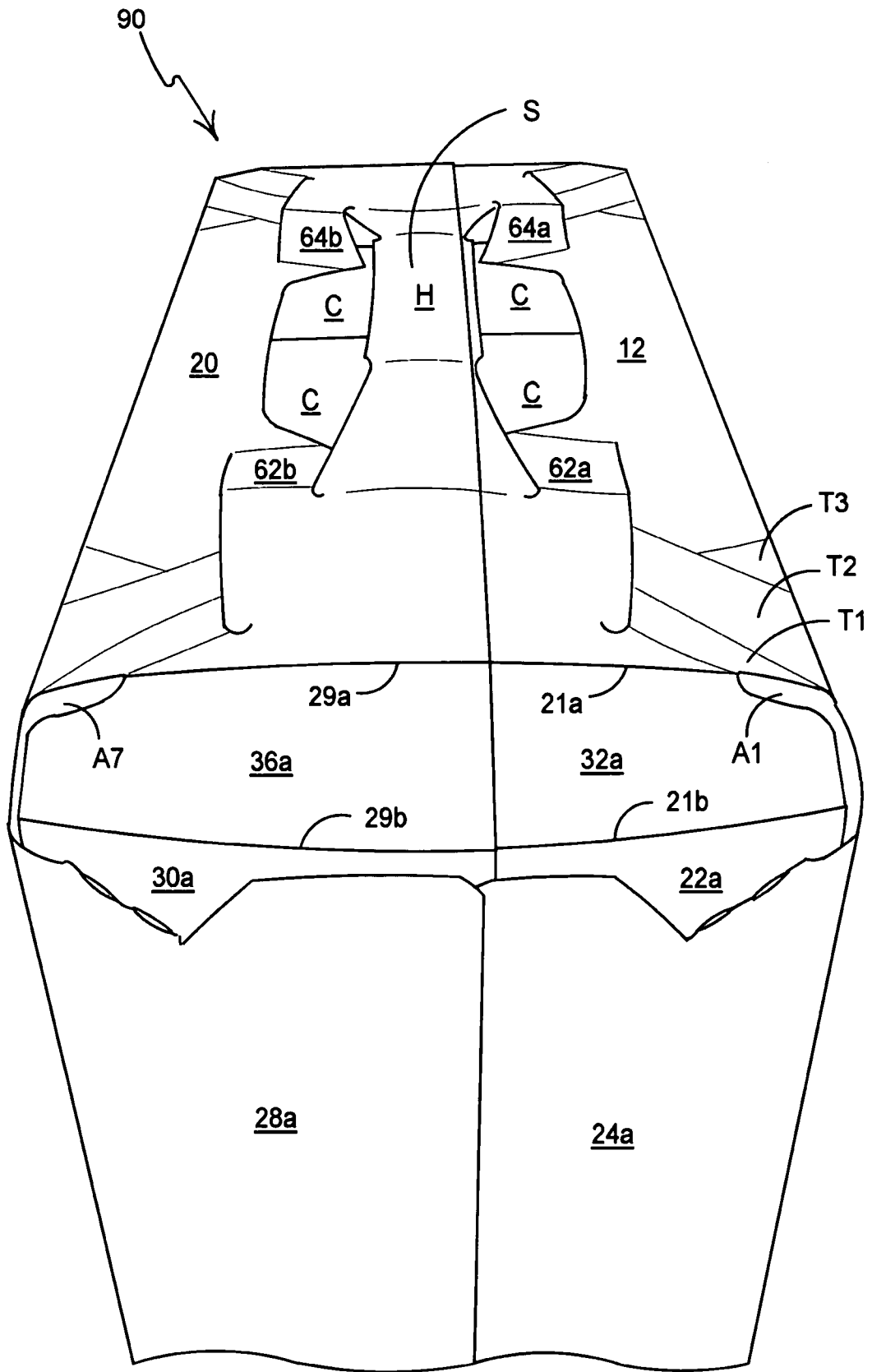


圖 2

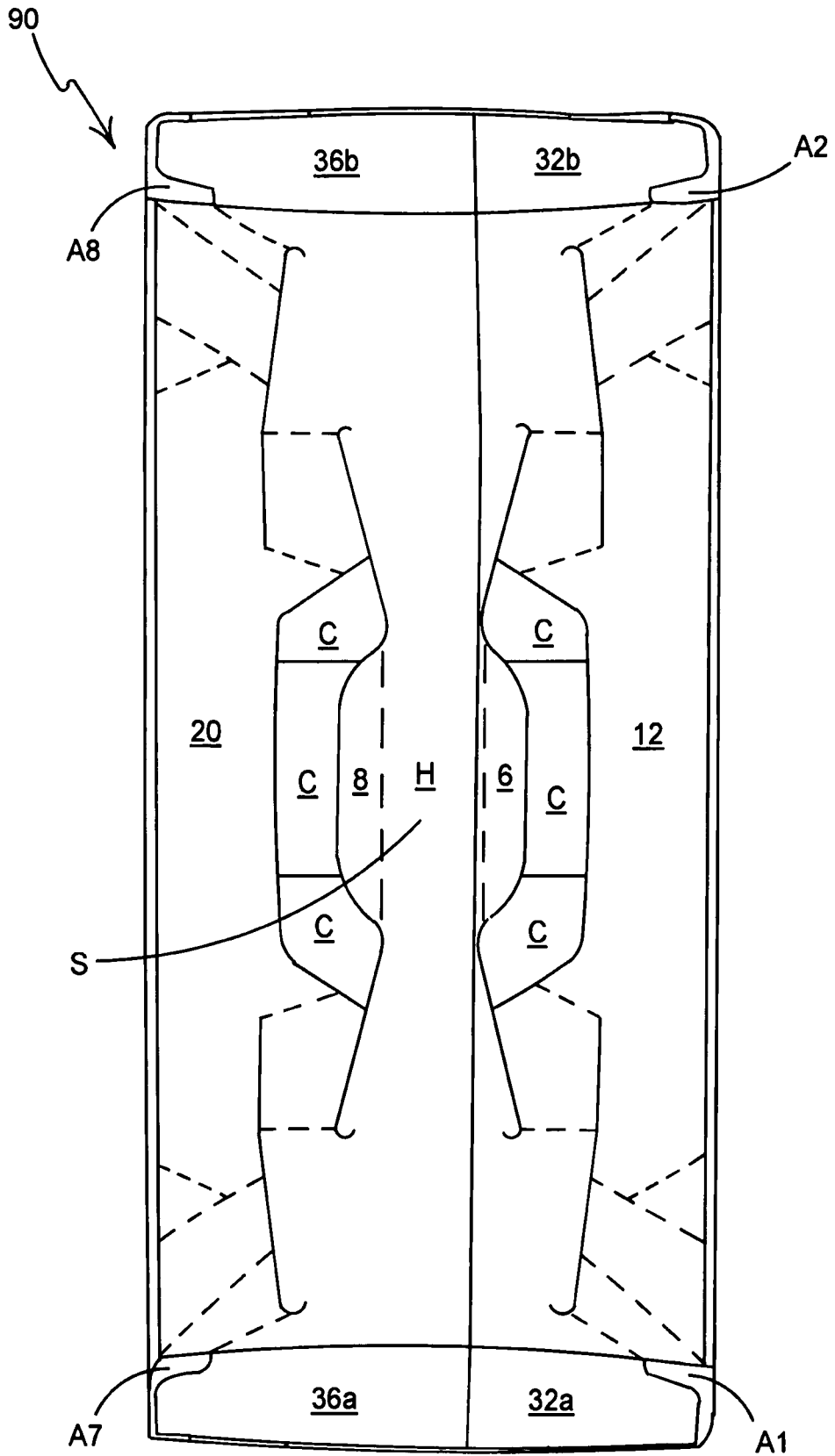


圖 3

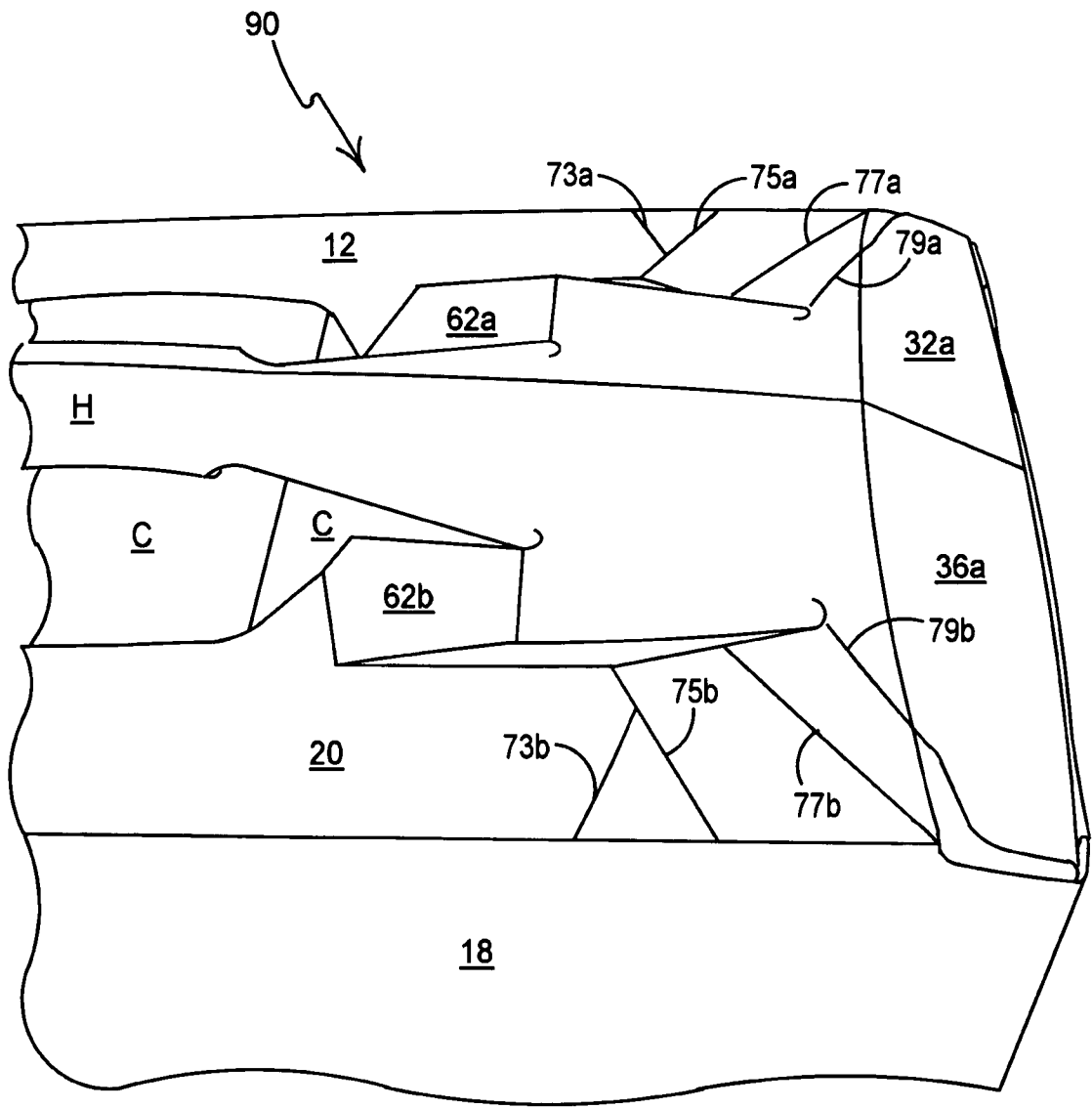


圖 4

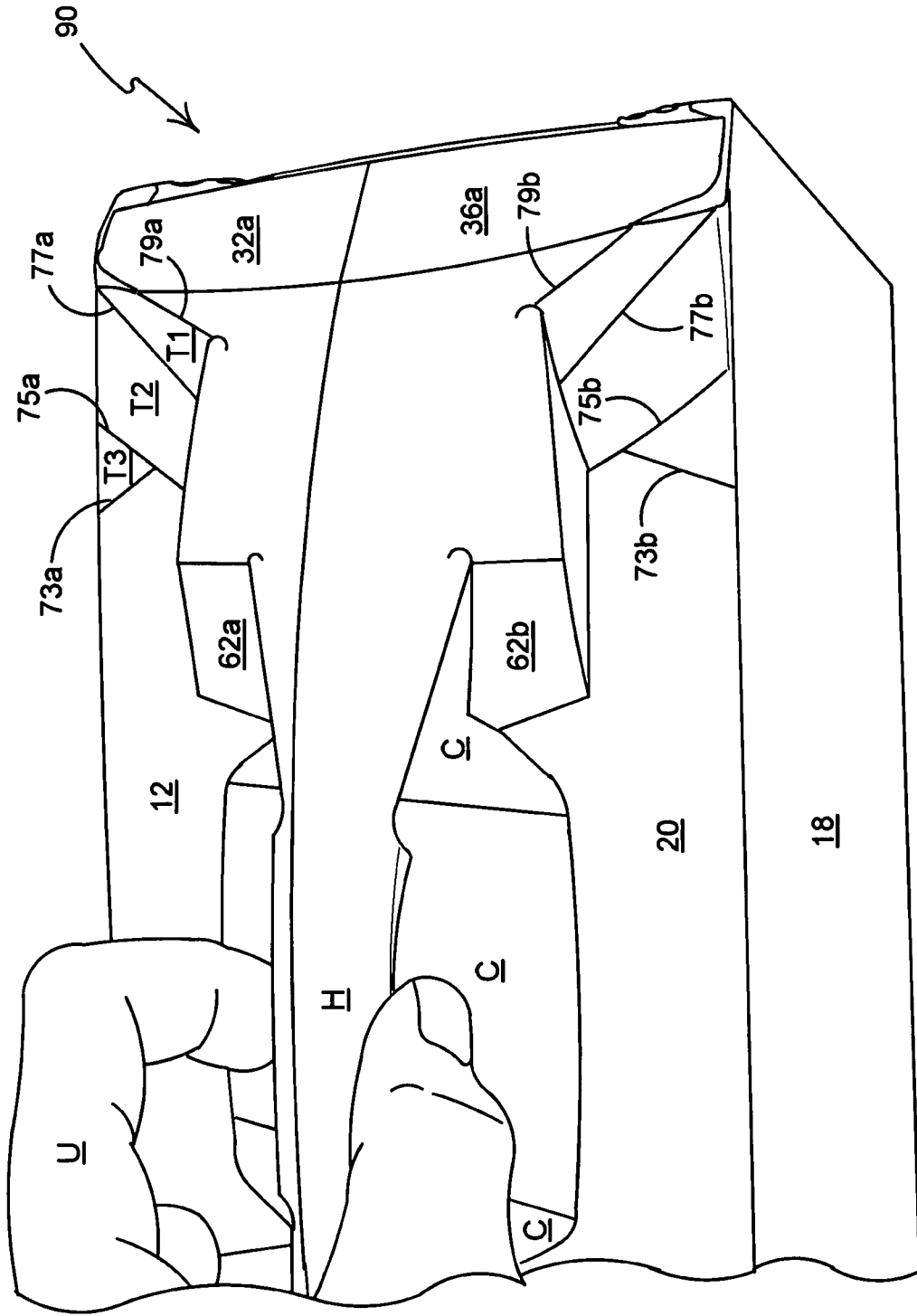


圖 5

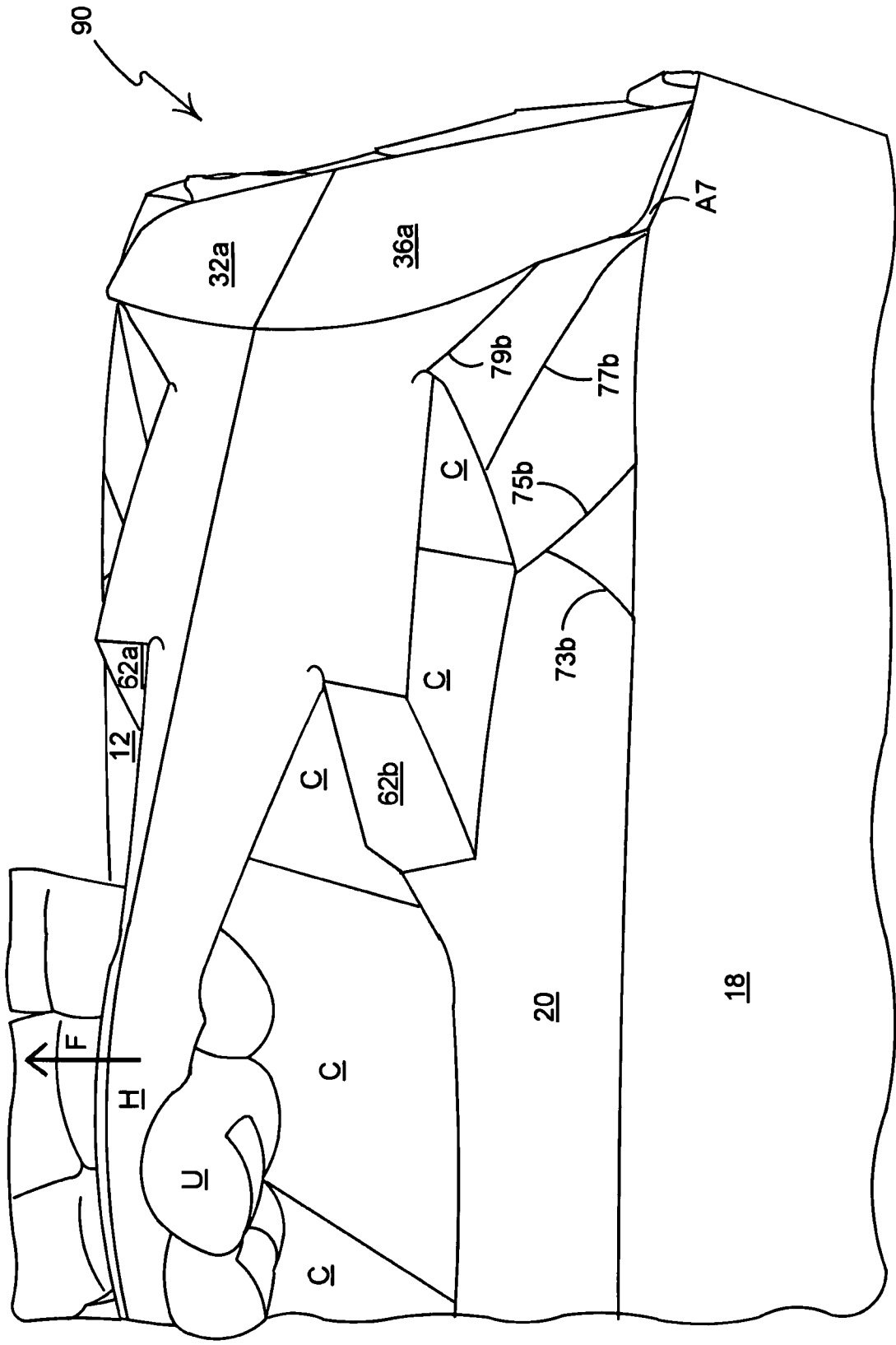


圖 6