

(21)申請案號：100132252

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 07 日

(51)Int. Cl. : **B65D21/08 (2006.01)**

B65D6/16 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/20 美國

12/885,731

2010/09/20 歐洲專利局

10177630.0

(71)申請人：艾夫可系統公司 (德國) IFCO SYSTEMS GMBH (DE)
德國

(72)發明人：歐吉爾丁格 沃夫岡 ORGELDINGER, WOLFGANG (DE)

(74)代理人：暉軼群；陳文郎

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：16 共 49 頁

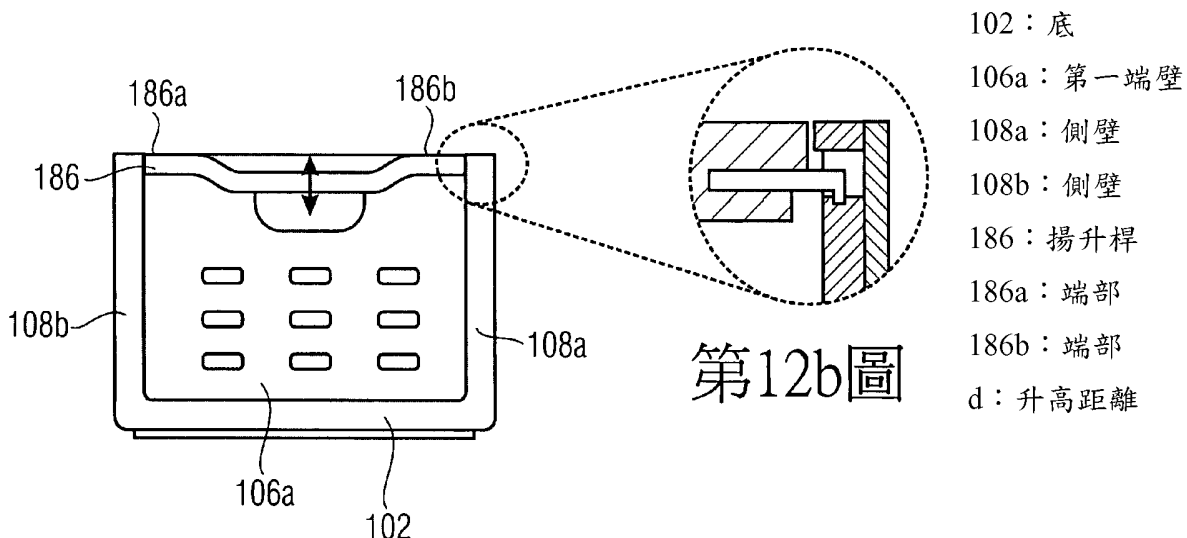
(54)名稱

條板箱 (一)

CRATE

(57)摘要

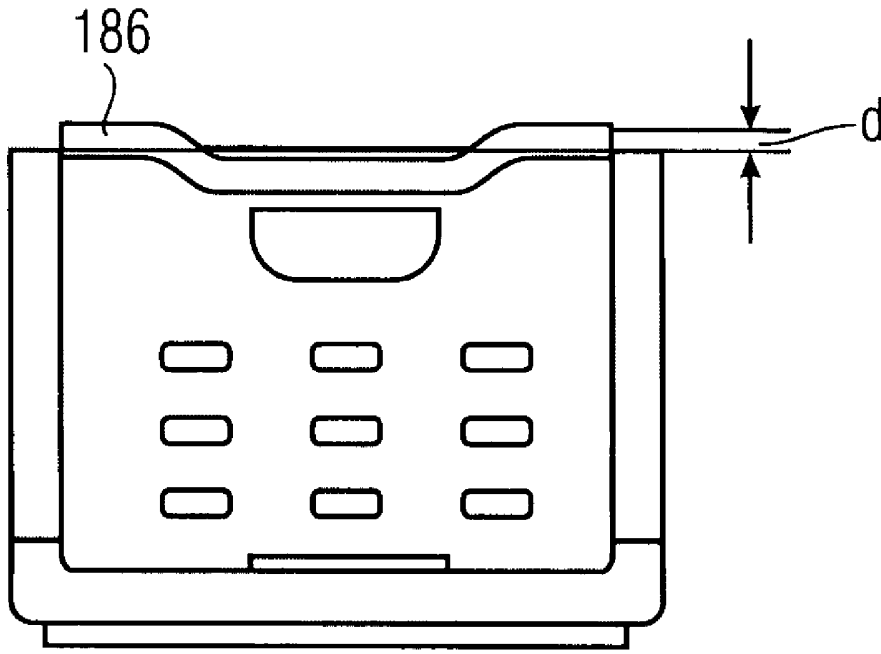
一種條板箱包含一底，二端壁，及二側壁。該等端壁和側壁係構製成可相對於該底被摺疊。該等端壁和側壁包含各別的門扣元件，當該等端壁和側壁在未摺疊狀態時會互相卡扣銜接來形成一門鎖。一門扣釋開機構係被提供在各別端壁上或在各別的側壁上，其中在該等各別壁上的門扣釋開機構及/或門扣元件係構製成可移動的，而能延伸至少部份地高出該條板箱之一上緣上方用以釋開該門鎖。



第12a圖

第12b圖

- 102：底
- 106a：第一端壁
- 108a：側壁
- 108b：側壁
- 186：揚升桿
- 186a：端部
- 186b：端部
- d：升高距離



第12c圖

(21)申請案號：100132252

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 07 日

(51)Int. Cl. : **B65D21/08 (2006.01)**

B65D6/16 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/20 美國

12/885,731

2010/09/20 歐洲專利局

10177630.0

(71)申請人：艾夫可系統公司 (德國) IFCO SYSTEMS GMBH (DE)
德國

(72)發明人：歐吉爾丁格 沃夫岡 ORGELDINGER, WOLFGANG (DE)

(74)代理人：暉軼群；陳文郎

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：16 共 49 頁

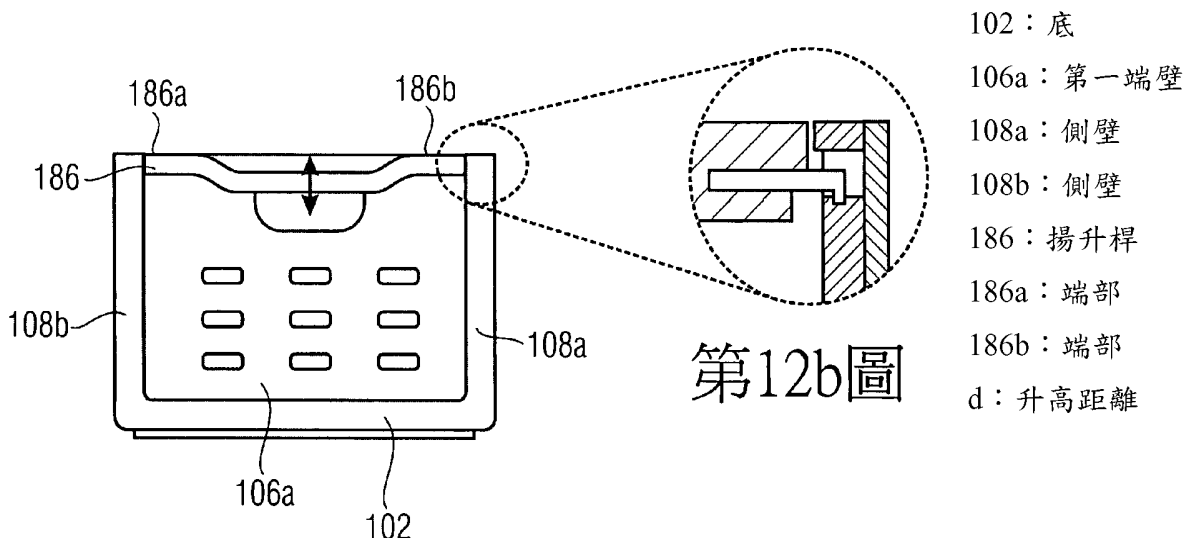
(54)名稱

條板箱 (一)

CRATE

(57)摘要

一種條板箱包含一底，二端壁，及二側壁。該等端壁和側壁係構製成可相對於該底被摺疊。該等端壁和側壁包含各別的門扣元件，當該等端壁和側壁在未摺疊狀態時會互相卡扣銜接來形成一門鎖。一門扣釋開機構係被提供在各別的端壁上或在各別的側壁上，其中在該等各別壁上的門扣釋開機構及/或門扣元件係構製成可移動的，而能延伸至少部份地高出該條板箱之一上緣上方用以釋開該門鎖。



第12a圖

第12b圖

102：底
106a：第一端壁
108a：側壁
108b：側壁
186：揚升桿
186a：端部
186b：端部
d：升高距離

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明的實施例有關一種用以容裝產品的條板箱或容器，更具言之，本發明的實施例有關一種塑膠條板箱其係被提供用以容納及/或運送食物，例如水果、蔬菜、肉及類似物等。

【先前技術】

發明背景

用以存放及運送產品譬如水果和蔬菜的條板箱係被廣泛地使用於市場中。該等條板箱既輕且穩定，而使它們可適用於將該等收穫產物由田野帶送至顧客處。例如，就熱帶水果比如香蕉而言，通常係在其尚未成熟時來收割該等產物，並將其包裝於該等條板箱中以供後續的裝運和輸送。在此旅程中，該等水果有時間成熟。又，其它的水果如蘋果或類似物，或蔬菜如萵苣或類似物，以及肉或蛋等亦可在產製者處被放入該等條板箱中，並使用該等條板箱來運送。

在運送之前，該等裝滿的條板箱通常係被互相上下堆疊且彼此併排在二托板上，然後該等托板會一起被傳送至各別的輸送設備。通常，一特定的交叉堆疊技術會被使用，例如一種“五落構形”。在此五落構形中，五個條板箱會被彼此相鄰排列成一矩形陣列，而使其中二個沿著長度方向形成一排，且其它三個沿著寬度方向形成一排。此種排列有一問題係當以此方式來堆疊該等條板箱時，沿寬度方向

形成一排的三個條板箱會以它們的較短端壁靠抵沿長度方向形成一排的二個條板箱之較長側壁。故，一作用在沿長度方向排列之條板箱的側壁上之力會較高，尤其是在沿該長度方向排列之條板箱的側壁之中央區域處。此可能會在運送或堆疊時造成該等條板箱的損壞。

上述的條板箱係可為塑膠條板箱，其包含相對的端壁和相對的側壁由一具有一概呈矩形形狀的底伸出。該等條板箱亦可由其它材料形成，如木材、紙板或類似物等。該等條板箱亦被稱為可摺式條板箱，此意指該等端壁和側壁能被向下摺疊於該底的方向。此容許該等空箱以它們的摺疊狀態來被運送，例如至田野處，在該處作物會被收獲並直接放入個別的條板箱內。此可容許使用一最少量的輸送容量來運送一大數目的摺疊條板箱，而以一種經濟的方式來將摺疊的條板箱帶送至所需的地方。亦有不同高度的條板箱，即某些條板箱會有數壁由該底以一第一距離延伸，而其它的壁會以一大於該第一距離的第二距離向上延伸。該等條板箱的高度，當未摺疊時，乃視要被容納其中並運送的產品而定。具有該等可摺疊壁的條板箱之結構，可為會使該等側壁當被向下摺疊於該底上時可以重疊。在此情況下，為獲得一最小的可能高度，傳統的條板箱需要一摺疊其各別壁部的特定順序。例如，首先，二個端壁部份會被摺疊於該底上，然後該二側壁之一第一個會被向下摺疊來貼置於該等下摺的端壁上，然後該等側壁之一第二個又會被向下摺疊。該等各別的側壁係被以一方式構製成使該

摺疊的條板箱之一最小高度會被獲得而沒有任何部份會延伸超過此高度。

但是，此方法是欠佳的，因其需要一條板箱的使用者知道該條板箱如何被摺疊，即，該各別壁部必須被以正確的方式來摺疊，否則該最小高度不能被獲得，又且，該等壁部的元件可能會延伸超出該最小高度，而阻礙該等摺合條板箱的妥當堆疊。對此問題之一種解決方案係在該底的邊緣提供一突出部以一預定距離由該底向上延伸，俾得確保該二側壁被摺疊方式的獨立性，即使在“最壞的情況下”，該等側壁亦沒有任一部份會伸出該突出部的頂端上方。雖此會解決有關某些部份延伸超過該摺合條板箱之高度的問題，但其在同時又會增加該摺合條板箱的高度，因而將會限制能被堆疊及運送之摺合條板箱的整體數目。雖當只看單一條板箱時，此乃似乎是一很小的問題，但吾人必須考慮如下的情況：有大量的該等條板箱被摺疊，並放在各別的托板上被運送，且該突出部具有增加的高度如上所述，可能造成大約15%之運輸容量的損失。

上述的條板箱是可摺疊的，更包含一鎖定機構，其會確保該等側壁和端壁在該條板箱之非摺合狀態時的固定連結。同時，一容易操作的機構必須被提供，以便在所有的產品已被移除，且該條板箱要被運回供應者處，例如供清理，而需要摺合該條板箱時，用以釋開該門鎖。因此具有可摺疊壁的條板箱會包含釋開機構，其會作用在門扣元件上以供釋開該門鎖，並因而可容許向下摺疊各別的側壁。

例如，該等側壁可包含各別的容座設在其之一側緣處，一側緣係鄰接於該等端壁。在該等端壁中，可移動的門扣可被提供，例如，當將各別的壁帶至其直立位置時，有一扣鉤會被偏壓於一朝下方向並與該側壁中的容座卡扣銜接。例如，當將一側壁由底部位置移至該直立位置時，該扣鉤會在該側壁的元件通過時升高，然後，由於該向下偏壓，該扣鉤會承納於該容座中。要利用該釋開機構釋放該門扣時，該扣鉤會被升高，而使該等門扣元件會被釋脫，且該側壁能再度被向下摺疊於該底的方向。

此等機構會提供一種容易操作的方式來供解開該條板箱的摺合，但是，一般而言，該等機構係被設成會使其在該條板箱呈未摺合狀態的任何時間皆能被作動。此乃是不佳的，因其亦會在當多數個條板箱被堆疊，例如在一托板上時，可容許作動該釋開機構。在此情況下，由於一震動或一錯誤的操作，在該疊堆中之一或多個條板箱的門扣機構可能被作動，而釋開對應的壁元件，致使該整體疊堆成為不穩定的。在最壞的情況下，此可能會造成該疊堆的崩塌，因在該疊堆內的一或多個條板箱可能無法再提供所需的穩定性來供支撐推疊在其頂上的條板箱。

如上所述，該等條板箱可被用於運送食物，如蔬菜、水果和肉或類似物等。這些產品可能需要冷卻，因此最好能在該條板箱的內部提供一冷卻液，如冰水或類似物，以確保該等貨物保持新鮮及/或在一適當溫度。雖該等條板箱，一般而言，在側壁和底部會有開孔以容許空氣循環，

但該等開孔可能不足以讓充分的冷卻液流入該條板箱內部，例如，當使用冰水時，可能會有冰細粒在該液流中，它們將不能通過該等被設來供空氣流通的孔洞，且實際上可能會擋塞該等孔洞，而阻礙該液體達到該條板箱的內部。

【發明內容】

發明概要

本發明之實施例提供一種改良的條板箱可克服上述之傳統條板箱之一或多個問題。

依據第一態樣，本發明的實施例提供一種條板箱，包含一底，二端壁，及二側壁。每一該等側壁包含一第一側緣鄰近於第一端壁，一第二側緣鄰近於第二端壁，一下緣鄰近於該底，及一上緣遠離於該底。每一側壁包含一連續的硬化構件平行於該等側緣且至少部份平行於該上緣延伸。該連續的硬化構件包含一硬化部份會至少在一介於該等側緣之間的區域中，由該上緣以朝向該下緣再回至該上緣的方向延伸。

依據實施例，該硬化部份係為U形，並在一側壁之一中央區域中朝向該下緣延伸。在本發明的實施例中，該硬化部份會朝向該下緣延伸，而使一至該下緣的距離係小於或等於該側壁高度的一半。或者，該硬化構件可延伸至該側壁的下緣。

實施例可包含一連續的硬化構件具有多數個硬化部份朝向該側壁的下緣延伸。在此等實施例中，該多數個硬化構件可具有相同或不同之至該側壁下緣的距離。

本發明的實施例可能提供一種條板箱，其係由塑膠製成，而該連續的硬化構件可被以水注射成型法來形成。該條板箱可為可摺疊的，而使該等端壁和側壁能夠相對於該底被摺疊。

依據一第二態樣之本發明的實施例提供一種條板箱，包含一底具有二突出部排列在相對的長度邊，並由該底向上延伸至沿該底的寬度邊延伸的相對端壁，及二相對的側壁沿該底的長度邊延伸。該等端壁和側壁係構製成可相對於該底摺疊。該等側壁具有一高度，可使該等側壁在被摺疊時會至少部份地重疊。每一側壁係藉由至少一鉸鏈來耦接於該底，且各鉸鏈係可滑動地設在該突出部中，而使該鉸鏈可在該突出部鄰近於該底之一下端與該突出部之一上端之間移動。

依據實施例，該突出部在該底上方的高度實質上對應於該二側壁的厚度。依據實施例，在未摺疊狀態時，該等側壁的下端會貼置在各別突出部之一上表面上，且該二側壁的鉸鏈係在一靠近於該底的較下位置；而在摺疊狀態時，該等側壁的下端係相對於各別突出部的內表面，且該等側壁的鉸鏈是在該突出部的不同高度處，其中有一側壁會貼置在被摺疊於該底上的端壁上，而另一側壁會至少部份地貼置在該一側壁上。

依據實施例，該一貼置在該等端壁上的側壁之鉸鏈會保持在該較下位置，而該另一側壁的鉸鏈係在該較下位置上方之一位置，而容許該等摺合的側壁之排列成為實質上

平行於該底，其中該另一側壁之一外表面實質上係在該等突出部之上表面的相同水準上。

依據實施例，該等鉸鏈可被構製成，在摺疊狀態時會有一間隙介於該等側壁的下表面與該等突出部的各別內表面之間。該鉸鏈可包含一延伸桿連接著該突出部中的鉸鏈元件和該側壁。該延伸桿會界定該間隙，並具有一長度由該鉸鏈之下部與該突出部的高度之間的距離來界定。每一側壁可包含多個鉸鏈。

依據一第三態樣之本發明的實施例提供一種條板箱，包含一底，二端壁，及二側壁。該等端壁和側壁係構製成可相對於該底來被摺疊。該等端壁和側壁包含各自的門扣元件其在當該等端壁和側壁於未摺疊狀態時會互相銜接來形成一門鎖。一門扣釋開機構會被設在各別的端壁或側壁上，其中在該各別壁上的門扣釋開機構及/或門扣元件係構製成可移動的，而可延伸高出該各別壁之一上緣上方用以釋開該門鎖。

實施例提供一種門扣釋開機構，其包含一揚升桿具有二相反端連接於該等壁之一的門扣元件，並具有一形狀可使該門扣釋開機構的至少一部份當在一釋開位置時會延伸高出該壁的上緣上方。

依據其它實施例，該等銜接的門扣構件之一者是可移動的，並有一者是固定的，其中該可動的門扣構件係構製成當在一釋開該固定的邊緣元件之位置時會伸出該壁的上緣上方。該可動的門扣元件，當在該釋開位置時，可被構

製成能與一正移向該底的壁一起被摺疊。

依據本發明之一第四態樣的實施例提供一種條板箱，包含一底，二端壁，及二側壁。該等端壁和側壁的至少一者包含一入口具有一尺寸可容許一預定量的冷卻液注入該條板箱的內部。

依據實施例，至少二相對的壁可包含多數個入口，例如每一側壁各可包含多數個入口。依據實施例，各側壁皆包含第一和第二側緣鄰近於各別的端壁，一下緣鄰近於該底，及一上緣遠離於該底。一第一入口係被設成鄰近於該側壁之一第一上邊角而鄰近於該第一側緣和上緣，又一第二入口係被設成鄰近於一側壁之一第二上邊角而鄰近於該第二側緣和上緣。

其它實施例提供的側壁具有一連續的硬化構件會平行於該第一和第二側緣且平行於該上緣延伸，並有一U形部份在一中央區域朝該下緣延伸。一第一入口係設在該側壁的左方部份離該下緣有一距離處，而該連續的硬化構件有一部份會在該第二入口與該第一側緣、該上緣、和該中央區域之間。一第二入口係設在該側壁的右方部份離該下緣有一距離處，而該連續的硬化構件有一部份會在該第二入口與該第二側緣、該上緣、和該中央區域之間。

依據實施例，在該側壁的中央區域中，一第三入口可被設在離該上緣有一距離處，且該連續的硬化構件有一部份會介於該第三入口與該下緣、該左方部份和右方部份之間。該第三入口可具有一尺寸係小於該第一和第二入口的

尺寸。該等入口可被設具一柵格具有一網孔尺寸可容許一液體通過，例如其中含有冰細粒的冰水。

依據該第一至第四態樣之本發明的實施例可提供塑膠製成的條板箱，其係被提供用以容裝及/或運送食物，如水果、蔬菜、肉及類似物等。

圖式簡單說明

本發明的實施例將被參照所附圖式來描述，其中：

第1圖為一條板箱之一立體圖；

第2(a)~(b)圖為第1圖的條板箱之一側視圖；

第3圖為一被呈五落構形來提供的一堆條板箱之一層的示意圖。

第4圖示出一具有一修正的硬化構件之條板箱的側壁之一實施例；

第5(a)~(c)圖示出第4圖之修正的硬化構件之不同構形；

第6圖為在第1圖所示的條板箱之一中央位置所採之一條板箱的截面圖；

第7(a)~(b)圖示出第6圖中所示的條板箱之一正確(第7(a)圖)與一不正確的(第7(b)圖)摺疊方式；

第8圖為一類似於第6圖的截面圖，而示出依據本發明實施例之修正的鉸鏈結構；

第9(a)~(b)圖示出當第8圖的條板箱被先將側壁108b摺疊(第9(a)圖)或先將側壁108a摺疊(第9(b)圖)而來摺合時的情況；

第10(a)~(b)圖示出一傳統門扣機構之一例，其中第

10(a)圖示出該條板箱的一側壁，而第10(b)圖在一放大圖中示出該門扣機構之一例；

第11(a)~(b)圖示出一傳統門扣機構的另一例，其中第11(a)圖示出一類似於第10(a)圖中的設置，而第11(b)圖示出該依據本例的門扣機構之一放大圖；

第12(a)~(c)圖示出依據本發明之一實施例的鎖定機構；

第13(a)~(b)圖示出第12圖的條板箱而該揚升桿是在未鎖定位位置；

第14圖示出二條板箱彼此上下堆疊之一例；

第15圖示出一依據本發明之第四態樣的實施例之條板箱的側視圖；及

第16圖示出一類似於第15圖中的設置，唯除該側壁具有一如第4圖中所示的結構。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

在以下說明中一條板箱之不同的態樣將會被描述，即提供一添加的中央硬化元件用以避免一條板箱之側壁損壞的態樣；提供可摺式側壁之可移動鉸鏈以容許一條板箱的側壁摺疊的態樣，它們在該摺疊狀態係以一隨意的方式重疊；提供一門扣機構/門扣釋開機構，避免堆疊的條板箱之門扣非故意地打開的態樣；及提供一入口用以將冷卻液例如冰水注入該條板箱內部的態樣等。但是，首先，共用於所有態樣之該條板箱的元件將會參照第1圖說明於下。

第1圖係為該條板箱100之一立體圖，包含一底102其可含有多數個開孔104。該條板箱100更包含一第一端壁106a和一第二端壁106b係相對於該第一端壁106a。又，二相對的側壁108a和108b係被設成彼此相對。如可看出，該等側壁108a和108b係比端壁106a和106b更長。依據本發明的實施例，該等側壁和端壁可被朝向該底102摺疊，使得例如首先該等端壁106a和106b能被摺疊於該底上，然後該等側壁108a和108b可被朝向該底摺疊。該等側壁在高度方向的尺寸係可為，當將它們朝向該底摺合時，該等側壁可以重疊。朝向該底摺疊該等側壁和端壁的優點係該條板箱的餘留體積會最小，而使該條板箱在摺疊狀態時只會佔用一低高度，因此一大數目的空箱乃可被堆疊，例如在單一托板上以供運送。依據本發明的實施例，該條板箱是由塑膠製成，而可提供一較低重量及一高穩定性以供貯存及/或運送用途。除了該底102中的孔104之外，亦有孔110等被形成於各別的壁中，而可提供通氣孔。又，較大的孔112a和112b等係被設在該等端壁106a和106b的上部中，該等孔112a和112b會界定抓持孔。如可看出，該等端壁之一上緣114a和114b可具有一增加的厚度，以確保當握住該等抓持孔112a和112b來帶送該條板箱時會是安全牢固的，並會使在該等抓持孔上方的端壁部份能提供一足夠的強度。

第一態樣—“中央硬化部份”

以下本發明之依據一第一態樣的實施例將會被描述。第2圖示出該條板箱100之一側視圖。在第2(a)圖中該第一側

面108a係被示出由該底102向上延伸。如前所述，在該條板箱係為一可摺式條板箱的情況下，第2(a)圖示出該側壁108a在其直立位置或未摺疊位置。又，多數個通氣孔110係被示出。該側壁108a包含一硬化構件116具有一第一部份平行於該側壁108a之一第一側緣118延伸。該側緣118係例如，鄰接於第1圖中所示的第一端面106a。該硬化構件116亦平行於該側壁108a之一第二側緣120延伸，其中該第二側緣120係鄰接於該第二端壁106b。該硬化構件又平行於該側壁108a之一上緣122延伸，其中該上緣122係遠離於一下緣124，其則係鄰接於該底102。如第2(a)圖中所示，該硬化構件116是一連續的硬化構件，其係例如在成型該塑膠側壁108a時，使用水注射成型製法所獲得者。該連續的硬化構件106，如前所述，會以一如第1圖中所示的方式，平行且鄰近於該第一側緣、該上緣和第二側緣來延伸，且該等通氣孔110係設在該側壁108a之一區域中，該區域係被該硬化構件116和該下緣124包圍。

第2(b)圖示出該側壁108a沿著截線b'-b'之一截面圖。如可看出，該硬化構件116具有一中空結構而有一空穴116a在其中，該空穴係以水注射成型法所形成，而可提供一構件具有一高硬度及一減少的材料量，亦具有一減少的重量。

第2(a)圖中所示的側壁結構在多數個條板箱被以前述的五落構形來堆疊之情況下乃是不利的。第3圖係為一被以該五落構形來提供之一堆條板箱的一層之示意圖。如可看出，三個條板箱100a~100c係被側排併列，即該等條板箱

100a~100c的側壁係相鄰的。此外，二另外的條板箱100d和100e係被排列成鄰接於該等條板箱100a~100c的端壁，而使條板箱100d和100e的二端壁相鄰接。故，如由第3圖中可見，條板箱100a~100c的較短端壁會靠抵條板箱100d和100e的較長側壁，而造成於前所述的問題，即當有一力作用在該等條板箱100d和100e的側壁上時則在該側壁的中央部份會較高，假使有一或多個該等條板箱100a~100c由於震動或類似原因而移動時，可能會導致損壞該等條板箱100d和100e。例如，在堆疊時首先該等條板箱100e和100d會被提供，然後另外的條板箱100a~100c會被加入，而當排列該等添加的條板箱100a~100c時，它們可能會撞擊在條板箱100d和100e的側壁上，致造成該等側壁之一可能的損壞。

故，在第2(a)圖中所示之該條板箱側壁上的硬化結構雖良好可用，但當該等條板箱互相平行排列時，如該等條板箱100a~100c在如第3圖所示的條板箱之排列情況下乃是不利的。

故，依據本發明有關第一態樣的實施例，一修正的硬化構件會被提供。第4圖示出此一修正的硬化構件之一實施例。第4圖示出該側壁108a具有該修正的硬化構件126。同樣地，該硬化構件126具有一第一部份126a會平行且鄰近於該第一側緣118延伸。該修正的硬化構件126之一第二部份126b會平行且鄰近於該第二側緣延伸。該修正的硬化構件126亦是一連續的硬化構件，會由該側壁108a的左下邊角沿

該側緣118，並沿該上緣朝向第二側緣，再向下至該側壁108a的右下邊角連續地延伸。該修正的硬化構件126更在該側壁108a之一中央區域中包含一U形部份128，該U形部份128包含二垂直的硬化構件部份126c和126d，係實質上平行於前述的部份126a和126b。又，有一部份126e係被設成鄰近於該下緣124。在該側壁108a之中央部份外側的左邊和右邊部份，該修正的硬化構件126包含二個部份126f和126g係被設成鄰近於該上緣122。如前所述，該修正的硬化構件126是一連續構件，即所有各部份126a~136e係彼此互相連接，而以一一如第4圖中所示的方式形成該連續構件。該等通氣孔110被設在該側壁的左邊和右邊部份，且該硬化構件係分別被設在該等通氣孔與側緣118、120、該中央區域和該上緣122之間。在該中央區域中，該等通氣孔係設具一硬化構件介於該左邊和右邊部份及該下緣124之間。

第4圖的設置可為該側壁108a及該中央部份提供一增加的硬度，而得在如上述當多數個條板箱被以第3圖所示的五落構形來堆疊之情況下避免損壞。

該第一態樣的實施例不限於第4圖中所示的構形，該修正的硬化構件126之其它不同構形亦可被提供。此等實施例現將參照第5(a)至(c)圖來被描述。該各圖示意地示出該側壁108a，且亦參照第4圖針對修正的硬化構件126來說明。在第5(a)圖所示的實施例中，該側壁包含二個該修正的硬化構件之U形部份，它們皆會朝向該下緣延伸全程。第5(b)圖示出一不同實施例的示意圖，依據本例，該硬化構件的U

形部份只會向下朝該下緣延伸該側壁108a的一半高度。第5(c)圖示出又另一實施例的示意圖，其係使用三個具有不同“深度”的U形硬化構件部份，即它們會朝該側壁的下緣以不同的量延伸。

雖上述的實施例指稱U形硬化構件部份朝向該下緣延伸，但請注意本發明並不限於此等實施例。而依據另外的實施例，在該側壁之一離開該等側緣的區域中朝向該底延伸的硬化構件部份亦可為不同的，例如該部份可為V形，或若有需要，亦可具有一不對稱的形狀。

第二態樣—“可移動的鉸鏈”

以下，本發明依據一第二態樣的實施例將會被描述。該第二態樣係有關該條板箱側壁的摺疊，其當被下摺於該底上時會互相重疊。如前所述，依據傳統的條板箱之側壁下摺的順序必須被遵守，才能正確地摺合該條板箱來獲得一最小的摺合條板箱之餘留體積。

第6圖示出一條板箱的截面圖，其中此截面圖係例如由第1圖所示的條板箱之一中央位置所採者。第6圖中所示的條板箱100包含該底102及側壁108a和108b。該底102包含突出部102a和102b等由該底102向上伸出。該等突出部102a和102b係在該底102的外邊緣處，且可與該底102形成一體。該第一突出部102a包含一第一鉸鏈150a其係被示意地示於第6圖中。該第一鉸鏈150a會以一方式提供該突出部102a與第一側壁108a之間的連接，而使該側壁能被以一如箭號152a所示的方向來旋轉。由傳統的條板箱可知，某些裝置

可被提供以容許該側壁108a的移動只能從一位置下摺至該底102上，及向上至一垂直位置如在第6圖中所示，而使該側壁100a上之一下表面154a會被列設成鄰接或在該突出部102a之一上表面處。以一類似的方式，一第二鉸鏈150b係被設在一第二突出部102b中，但是，如由第4圖中可看出，該等鉸鏈150a和150b係相對於該底102被設在不同的高度。該鉸鏈150b係以一連接桿156連接於該側壁100b，而使其能以箭號152b的方向朝向該底102轉動。

依據一具有一如第6圖所示結構的條板箱，其必須以正確的順序來下摺側壁108a和108b，才能確保該摺合條板箱有一最小體積。第7圖示出第6圖所示的條板箱之一正確及一不正確的摺疊。依據第6圖中所示的條板箱，當要被正確地摺疊時，必須首先下摺側壁108b，而使其平貼鄰接於該底102。嗣該第二壁108a會被下摺。當遵守此正確的順序時，該側壁108a的外表面實質上將會在如同該突出部102a和102b之上表面158a和158b離開該底102的相同高度處。該等側壁108a和108b係被排列成使它們的下表面154a和154b會鄰近於該等突出部102a和102b的內側壁。如可由第7(a)圖中看出，遵守該正確的摺疊順序會造成一具有最小體積的摺合條板箱。

但是，當有關第7(a)圖所述的摺疊順序未被保持時，一如第7(b)圖中所示的結果會被達到。如可看出，當先下摺側壁108(a)時，將會排列成只有其前部或上部鄰接於該底102，而該第二表面108b會以一方式貼置在第一表面108a

上，使該第二側壁108b的至少一部份外壁會高出該等突出部102a和102b之上表面158a和158b的水準上方。

故，要堆疊該等摺合的條板箱是不可能的，因為整個疊堆將會變成不穩定的。因此，對此問題之一傳統的解決方案係使該等突出部102a和102b具有一高度，俾得無幹於該等側壁108a和108b的摺疊順序而使該等下摺側壁的頂部水準實質上對應於突出部102a和102b的上表面之高度。雖此會解決摺合的條板箱之可能不穩定堆疊的問題，但同時，其會減少能被堆疊之摺合條板箱的數目，因為該等下摺條板箱的最小體積會增加。

依據本發明的發明人之調查，已發現該最小體積的增加可能會使可在一普通托板上被運送的條板箱之總量減少可能最高達15%，而造成增多的運送成本，此是不佳的。

因此，依據本發明的實施例，該條板箱的鉸鏈結構會被以一如更詳細說明於後的方式來修正。第8圖示出一類似於第6圖的截面圖，但是，示出該修正的鉸鏈結構。再次地，該底102與突出部102a和102b以及側壁108a和108b係被示出。在該等突出部102a和102b中，該等鉸鏈150a和150b會被提供，但是，該各鉸鏈係可移動地設在該等突出部102a和102b中之一凹槽內，並以各自的桿160a、160b連接於各別的側壁108a和108b。在第8圖所示的狀態中，該等側壁係被上摺且是在垂直位置，而使它們的下表面鄰接於該等突出部的上表面。該鉸鏈150b的位置係實質上相同於第6圖中的鉸鏈位置，但是，該鉸鏈150a的位置是在與鉸鏈150b相

同水準處，而在第6圖中該二個鉸鏈是在不同水準處。

當要摺疊如第8圖中所示的條板箱時，係無關於其是否首先將側壁108a嗣再將側壁108b下摺，或者相反地進行。第9圖示出當第8圖的條板箱被下摺時的情況，其可將側壁108b先摺或側壁108a先摺。在第9(a)圖中可看出，該第二側壁108b係被先摺，因此其會排列鄰接於該底102。在此情況下，該鉸鏈150b實質上會保留在如同第8圖中所示的位置，而一介於該側壁108b之下表面與該突出部102b的內側壁之間的間隙係由該桿160b的長度來決定。另一方面，鉸鏈150a會從第8圖中所示的位置移至一向上位置，而容許該第一側壁108a貼置在第二側壁108b上，使得該側壁108a之外表面的水準實質上對應於該等突出部102a和102b的上表面。

第9(b)圖示出一類似的設置，但是，該第一側壁108a係被先下摺，而使一鉸鏈150a保留在如同第8圖中的位置。如同有關第7(a)圖的說明，於本例中，該第二側壁108b的鉸鏈150b係被容許向上移動，因此於本例中該側壁108b的外表面是在一實質上對應於突出部102a和102b之一上表面的水準處。藉著容許各別的鉸鏈可被移動，則如第7(b)圖中的情況乃可避免，如由第9(b)圖中可見。故，依據本發明的實施例，並不需要增加該等突出部的高度，而依據本發明之實施例的設置，該等下摺側壁的上水準實質上恆會與該等突出部102a和102b的上表面相同，而不論是該第一側壁108a或第二側壁108b被首先下摺。因避免該等突出部的高度增加，故可在一托板上同時被運送的摺合條板箱之整體

數目能夠增加，因此該等下摺條板箱的運送會比以傳統的作法更有效率。

在第6至9圖中，該條板箱的截面圖係被示出未含端壁。但請注意該等端壁亦必須被摺疊才能獲得一下摺的條板箱，且依據實施例，該等端壁係被先下摺，因此該等側壁在被下摺後會鄰近於該底，但係至少部份地貼置在該等下摺的端壁上。亦可有其它的實施例，依據它們該等端壁係只在該等側壁被下摺後才會被下摺，而在此情況下，本發明之實施例的原理，有關該第二態樣所述者亦可適用。

第三態樣—“門扣/門扣釋開機構”

以下，本發明依據一第三態樣的實施例將會被描述。傳統的可摺式條板箱並沒有各別的門扣機構，其會在該等端壁和側壁於垂直位置時提供一門扣操作將它們固定在一起。此一門扣機構之一例係在一可摺疊條板箱的端壁中提供一對可移動的門扣，其在該垂直位置時，可銜接被設在相鄰側壁中的各別門扣承接元件。當然，各別的門扣和門扣承接元件亦可被以其它方式來提供，即，該等門扣可被設在側壁中，而該等門扣承接元件可被設在端壁中。

第10圖示出一傳統門扣機構之一第一例。在第10(a)圖中該條板箱100示出該第一側壁106a具有多數個通氣開孔110。藉著端壁鉸鏈170a和170b，端壁106a係可旋轉地樞裝於該底102，而容許該端壁106a當被下摺時能朝向該底轉動。又，該等側壁108a和108b亦被示出。在該抓持孔112a上方的部份中，該側壁106a的上部172係示出有被強化，使

得當帶送該條板箱時可確保足夠的剛性和強度，且該抓持孔112a上方之上部的破裂會被避免。又，二個門扣機構174a和174b係被設在該端壁中。第10(b)以一放大圖示出該門扣機構174a的一例。在此例中，一門扣176係被裝在該端壁106a中之一凹槽178內。該門扣176會被一亦設在該凹槽178內的彈簧構件180偏壓於一朝外方向。在該側壁108a中有一凹槽182會被設來供承接該門扣176，而使該側壁與端壁間之一門鎖會被達成。為釋開該門扣機構，一適當的作動元件會被設在該門扣機構174a中，其可容許該門扣176向內移動，即以一離開該側壁108a的方向，而使該門扣176與一設在該凹槽182中的門扣承接或對抵元件184釋脫。當一門扣被釋開後，該端壁可被向下摺疊於該底上，且接著該側壁亦可被下摺。

第11圖示出一傳統的門扣機構之另一例。在第11(a)圖中一類似於第10(a)圖中所示的設置係被示出，唯除該門扣機構係被不同地實現。該門扣機構包含一揚升桿186，其可被垂向地移動，如箭號188所示。第11(b)圖示出一依據本例之門扣機構的放大圖。如可看出，該揚升桿186的外端係設有一扣鉤190或一門扣，其係容納於該側壁108(a)的凹槽182內，並銜接該門扣對抵元件184。該揚升桿186係被以一朝下向偏壓，因此當該等側壁和端壁在該垂直位置時，該扣鉤會迫抵於該元件184中，而得牢固地鎖住該等側壁和端壁。要釋開該等側壁和端壁時，該提升桿會被向上提高，而使該扣鉤與該元件184釋脫，並容許該端壁106a可被向下

移動或旋轉至該底上。

雖大致而言該門扣機構能順利操作，而在各壁部於一垂直狀態時可提供一牢固的鎖緊，但其有一缺點係該等門扣機構在多數個條板箱被互相上下堆疊的情況下可能會釋開。此會造成前述的問題。例如，當被堆疊在一托板上時由於該等條板箱之一震動或不當操作，則一或多個該等條板箱的門扣機構可能會釋開，例如，因一震動致使該等門扣元件沿其釋開方向移動。此可能造成一種情況，其中一或多個在一疊堆中的條板箱會有未鎖固的壁，而使該整體疊堆的結構完整性瀕臨險境，因一或多個該等條板箱可能崩塌，所以被堆疊在其頂上的其它條板箱亦將會掉落。

為避免此等情況，本發明依據第三態樣的實施例提供一種新穎的門扣機構，其將參照第12圖被描述於後。第12圖示出依據本發明之一實施例的鎖定機構。在第12圖中所示的機構係類似於第11(a)圖中所示者，唯除該揚升桿186係被設成，要釋開該門扣或鎖定时，至少有一部份186a和186b必須被移動，使其伸出該條板箱的高度上方或高於該條板箱之一上緣。在本例中，如第12圖所示的門扣機構可類似於第11(b)圖中所示者，唯除其係被設成鄰近於該端壁106a和側壁108a之一上緣。第12(a)圖示出該條板箱及該揚升桿186在未鎖定位置，且如可看出，該等部份186a和186b會延伸高出該條板箱的上緣一距離d。此容許該等條板箱的簡單鎖定/釋開。但是，該門扣機構必須被移動高出該條板箱的高度才能被釋開。此可避免當互相上下堆疊多數個條

板箱時的問題。

第13圖示出一具有依據本發明之另一實施例的新穎門扣機構之條板箱的側視圖。第13(a)圖示出該條板箱具有該門扣機構會阻擋該側壁移向該端壁，而第13(b)圖示出該門扣機構在該釋開位置。更具體而言，依據第13圖的實施例，如在其它實施例中，該條板箱包含一底102及該端壁106a。請注意相對的端壁106b亦具有與第13(a)圖中所示者相同的結構。又，該二側壁108a和108b亦被示出。在該條板箱的邊角部份，各側壁108a和108b皆包含一突出部190a和190b具有一厚度對應於該端壁106a的厚度。該等突出部190a和190b可包含多數個縫隙192，它們係被提供來容納設在該側壁106a之正面上的凸體，用以增加該側壁與端壁之間的連接穩定性。該揚升機構186是由一弧形元件所形成，其具有端部186a和186b等在鎖定位時係與該條板箱之一上緣齊平。該揚升機構186包含二銷194a和194b會穿過以一垂直方向延伸且被設在該端壁106a中的槽孔196a和196b而朝向該條板箱的內部延伸。藉由該等銷194和槽孔196，該揚升機構186沿一垂直方向之一受限的移動係可達成，而沿一橫側方向的非必要移動會被避免。此外，該揚升機構包含彈簧元件198a和198b等有一端連接於該機構106，而另一端靠抵該前壁或側壁106a之一上條199的下表面。該等彈簧元件198靠抵該上條199，而不須要被固定於它，但在實施例中，與該上條199之一連接亦可被提供。該等元件198係由與該揚升桿和條板箱相同的材料所形成，例如一塑膠材料。變

化的實施例亦可使用由一不同材料例如金屬或類似物所形成的其它彈簧元件。該等元件198會將該揚升桿196偏壓至如第13(a)圖中所示的位置。

第13(b)圖示出該揚升機構186在其釋開位置。如可看出，該揚升桿108會對抗該等彈簧元件190a和190b的偏壓力移至一位置，其係比第13(a)圖中所示的鎖定位置更靠近該上條199。以此方向移動該機構186會造成該等元件198的偏移，使得當釋放該揚升機構186時，其會被向後推壓回到第13(a)圖中所示的位置，如可由第13(b)圖看出，該元件186的升高會使端部186a和186b揚升，而使得元件186a和186b從設在該等突出部192a和192b之一上表面上的各別鎖銷187a和187b釋離，它們係被該等元件186a和186b中之一各別的開孔或凹槽套抵銜接，用以將該端壁和該等側壁互相鎖定。

在第13(b)圖所示的位置中，該鎖定機構係被釋開而可容許該端壁被向下摺疊於該底上，然後該等側壁可被朝下摺向該底。

如可由第13(b)圖看出，如同有關第12圖所述的實施例，於此該等元件186a和186b亦係移至該條板箱的上緣上方，因此當有一或多個其它條板箱被堆疊在第13(b)圖所示的條板箱頂上時，該機構186將不能被作動而進入第13(b)圖中所示的位置。

針對有關該鎖定機構之本發明實施例所述的解決方案之另一優點係不必提供一昂貴的材料來形成該等彈性元件

198a和198b，而依據該等實施例，用以製成該整個條板箱的相同材料亦可被使用，例如，相同的塑膠材料。傳統的方法會受制於一劣勢，即相同的材料係被用來形成該條板箱和該等彈性元件，例如一塑膠材料。在該條板箱的壽命期間，該彈簧構件(其材料是形成該條板箱者)可能會喪失全部或一部份其彈性特質。於此情況下，用以保持/偏壓該揚升機構於第13(a)圖所示位置的力量將會喪失或減少。此會增加釋開該閂鎖的危險，即使只有較小的力施加於該條板箱。依據本發明的實施例此等問題會被避免，因假使該條板箱係被設成一疊堆而有其它的條板箱在頂上(如一般方式是裝滿的條板箱會被運送)，則將該揚升桿保持在該鎖定位置不僅可藉該朝下導入的偏壓力來達成，且亦由於該結構需要該揚升桿伸出高於該上緣上方才能釋開該閂鎖。

故，即使若該彈性構件可能喪失其彈性特質，但該機構之一不當的釋開仍會被避免，因在該疊堆中該揚升桿不能被移動至該條板箱的上緣上方，故而不會容許該鎖定機構釋開。

第14圖示出一例，其中有二個條板箱100和100'被互相上下堆疊。如從第14圖可看出，由於堆疊故該條板箱100中的揚升桿106之移動將不再可能，因為另一條板箱100'係被排列在該條板箱100上方。故，條板箱100不能被釋開鎖定，而上述的問題會被避免。

雖第12~14圖描述本發明使用一揚升桿的實施例，但請注意本發明並不受限於該等實施例。而其它的閂扣元件

或鎖定元件亦可被使用，其容許一門扣與一門扣對抵部件的釋脫，且該等各別元件可被構設成假設在一未鎖定位時，乃必需使該機構的至少一部份移動高出該高度。例如，取代使用一揚升桿，可旋轉元件可被設在該端壁的兩端，其在該鎖定位時係呈一被向下轉動的狀態，但要釋開該門扣時，則必須該等元件被向上轉動以使其之至少一部份伸出超過該條板箱的上緣，而得在互相上下堆疊多數個條板箱時達到如前所述的相同效果。雖第12~14圖描述該門扣機構或鎖定機構係被提供在端壁上，但請注意本發明並不受限於此等實施例，而該揚升桿或其它可動的門扣元件亦可被設在該等側壁中，且該等端壁可被提供各別的门扣對抵部件。

第四態樣—“冷卻液入口”

以下，本發明依據一第四態樣的實施例將會被描述。如前所述之傳統的條板箱僅設有通氣孔110等可容許空氣流通穿過該條板箱。但是，為了各種不同的理由，例如為快速冷卻該等條板箱內部的貨物，或為保持貨物例如萵苣或類似物等蔬菜在一預定的溫度，其可能需要亦供應一冷卻液，較好是冷水，進入該條板箱的內部。由於該冷卻液，例如冰水，可能亦含有小冰粒，故不可能經由第2圖中所示的氣孔110來注入一所需量的冷卻液，而使用其中具有個別細粒的冰水或類似物將會造成該等氣孔的阻塞，致不能容許該冷卻液完全注入該內部。

依據本發明之該第四態樣的實施例，一種條板箱會被

提供其可設有一或多個入口，以容許該冷卻液被注入該條板箱的內部，其中該一或多個入口所具的尺寸可確保該冷卻液能依需要來被注入。

第15圖示出一依據本發明之第四態樣的實施例之條板箱的側視圖。第15圖係示出一類似於第2圖中所示的側壁108a。該側壁108a包含該硬化構件116和通氣孔110等。此外，三個入口200a~200c會被提供，其中該第一入口200a係設在該側壁108a的左上邊角鄰近於該硬化構件116處。以一類似方式，該第二入口200b係被設在該側壁108a的右上邊角處。該第三入口200c係被設在該側壁108a之一中央位置，而鄰近於該側壁108a的下緣124或鄰近於該底102。

第16圖示出一如第15圖的類似設置，唯除該側壁108a具有一如第4圖中所示的結構。該硬化構件116具有兩個n形部份以及一個U形部份介於其間，且該等入口200a和200b係被設在該硬化構件116的n形部份上端遠離該側壁108a的下緣124處。該第三入口200c係被設在該硬化構件116的U形部份底部鄰近於該側壁108a之下緣124處。

如第13和14圖中所示的入口200a~200c之設置可能較有利，因該等入口200a和200b可比入口200c更大，且係被設成靠近於該等硬化構件，而得避免該側壁由於設有該等尺寸比通氣孔更大的入口導致任何結構整體性的減少。

依據實施例，該一或多個入口200a~200c係設有一柵網具有一網孔尺寸會被調配成使在該冷卻液中存有的細粒可通過該網而不會阻塞該入口。雖第15和16圖示出本發明

之第四態樣的實施例具有三個入口，但請注意本發明並不受限於此一設置。而，該等入口的數目乃可視需要來被自由地選擇，例如只有一或二個入口可被提供，或者多於三個入口。又，依據本發明的實施例，該等入口可另擇或附加地被設在該等端壁上。

藉由本發明之第四態樣的實施例，乃能確保足夠的冷卻液例如冰水可被注入該等條板箱內部，即使當該等條板箱係被堆疊在一托板上時，例如，當將該等條板箱堆疊在一歐式托板上時，三個條板箱會被併列排成兩排而使它們的側壁相鄰。故，在該疊堆中央的條板箱之側壁會鄰接於各外側條板箱之各別的側壁，因此當在該等外側的條板箱施加一足夠的液體時，其亦會由於該等大入口而通過至該條板箱的內部。此對一五落構形亦是同樣的，故其可被使用於美國，且如第3圖中所示。條板箱100a~100c係被設成使它們的側壁相鄰，而容許該冷卻液以一如上所述的方式流入。就其它二個條板箱100d和100e而言，該冷卻液能經由它們面向該疊堆外側的側壁而被簡單地注入。

故，藉由本發明之第四態樣的實施例，由於設有依據本發明之實施例的入口，故一充分的冷卻液流會被確保。

在以上本發明的說明中，一條板箱之各種不同態樣的實施例係被分開地描述。但是，本發明的實施例並不限於只含有該四種態樣之一者的條板箱，而本發明的實施例亦有關一種含有一或多個或全部的上述態樣之條板箱。換言之，本發明的實施例可提供一種條板箱，包含依據第一態

樣的硬化構件，和依據第二態樣的可移動鉸鏈，和依據第三態樣的門扣機構，及依據第四態樣的冷卻液入口等之一者或更多者。

上述的實施例係僅為舉列說明本發明的原理。應請瞭解所述的設置與細節之修正和變化對其它精習於該技術者將可輕易得知。因此乃意圖僅由所附的申請專利範圍來限定，而非由在此以實施例之描述和說明來呈現的特定細節來限定。

【圖式簡單說明】

第1圖為一條板箱之一立體圖；

第2(a)~(b)圖為第1圖的條板箱之一側視圖；

第3圖為一被呈五落構形來提供的一堆條板箱之一層的示意圖。

第4圖示出一具有一修正的硬化構件之條板箱的側壁之一實施例；

第5(a)~(c)圖示出第4圖之修正的硬化構件之不同構形；

第6圖為在第1圖所示的條板箱之一中央位置所採之一條板箱的截面圖；

第7(a)~(b)圖示出第6圖中所示的條板箱之一正確(第7(a)圖)與一不正確的(第7(b)圖)摺疊方式；

第8圖為一類似於第6圖的截面圖，而示出依據本發明實施例之修正的鉸鏈結構；

第9(a)~(b)圖示出當第8圖的條板箱被先將側壁108b摺疊(第9(a)圖)或先將側壁108a摺疊(第9(b)圖)而來摺合時的

情況；

第10(a)~(b)圖示出一傳統門扣機構之一例，其中第10(a)圖示出該條板箱的一側壁，而第10(b)圖在一放大圖中示出該門扣機構之一例；

第11(a)~(b)圖示出一傳統門扣機構的另一例，其中第11(a)圖示出一類似於第10(a)圖中的設置，而第11(b)圖示出該依據本例的門扣機構之一放大圖；

第12(a)~(c)圖示出依據本發明之一實施例的鎖定機構；

第13(a)~(b)圖示出第12圖的條板箱而該揚升桿是在未鎖定位位置；

第14圖示出二條板箱彼此上下堆疊之一例；

第15圖示出一依據本發明之第四態樣的實施例之條板箱的側視圖；及

第16圖示出一類似於第15圖中的設置，唯除該側壁具有一如第4圖中所示的結構。

【主要元件符號說明】

100...條板箱	114a、b...上緣
102...底	116，126...硬化構件
102a、b，190a、b...突出部	116a...空穴
104，110，112a、b...開孔	118...第一側緣
106a...第一端壁	120...第二側緣
106b...第二端壁	122...上緣
108a、b...側壁	124...下緣

126a...第一部份	178、182...凹槽
126b...第二部份	180、198a、b...彈簧
126c、d...垂直部份	184...閃扣承接元件
126e...下部份	186...揚升桿
126f、g...上部份	186a、b...端部
128...U形部份	187a、b...鎖銷
150a、b，170a、b...鉸鏈	188...移動方向
152a、b...旋轉方向	190...扣鉤
154a、b...下表面	192...縫隙
156...連接桿	194a、b...銷
158a、b...上表面	196a、b...槽孔
160a、b...延伸桿	199...上條
172...上部	200a、b、c...入口
174a、b...閃扣機構	d...升高距離
176...閃扣	

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：100132232

※ 申請日：100.9.7

※IPC 分類：B65D²/₆8 (2006.01)

B65D⁶/₁₆ (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

條板箱(一)
CRATE

二、中文發明摘要：

一種條板箱包含一底，二端壁，及二側壁。該等端壁和側壁係構製成可相對於該底被摺疊。該等端壁和側壁包含各別的門扣元件，當該等端壁和側壁在未摺疊狀態時會互相卡扣銜接來形成一門鎖。一門扣釋開機構係被提供在各別的端壁上或在各別的側壁上，其中在該等各別壁上的門扣釋開機構及/或門扣元件係構製成可移動的，而能延伸至少部份地高出該條板箱之一上緣上方用以釋開該門鎖。

三、英文發明摘要：

A crate includes a bottom (102), two end walls (106a), and two side walls (108a, 108b). The end walls (106a) and the side walls (108a, 108b) are configured to be foldable with respect to the bottom (102). The end walls (106a) and the side walls (108a, 108b) comprise respective latch elements engaging with each other to form a latch when the end walls (106a) and the side walls (108a, 108b) are in the unfolded state. A latch release mechanism (186) is provided at the respective end walls (106a) or at the respective side walls, wherein the latch release mechanism (186) and/or the latch elements on the respective walls are configured to be movable so as to extend at least partly above an upper edge of the crate for releasing the latch.

七、申請專利範圍：

1. 一種條板箱，包含：

一底；

二端壁；及

二側壁；

其中該等端壁和側壁係構製成可相對於該底被摺疊；

其中該等端壁和側壁包含各別的門扣元件，當該等端壁和側壁在未摺疊狀態時，會互相卡扣銜接來形成一門鎖；且

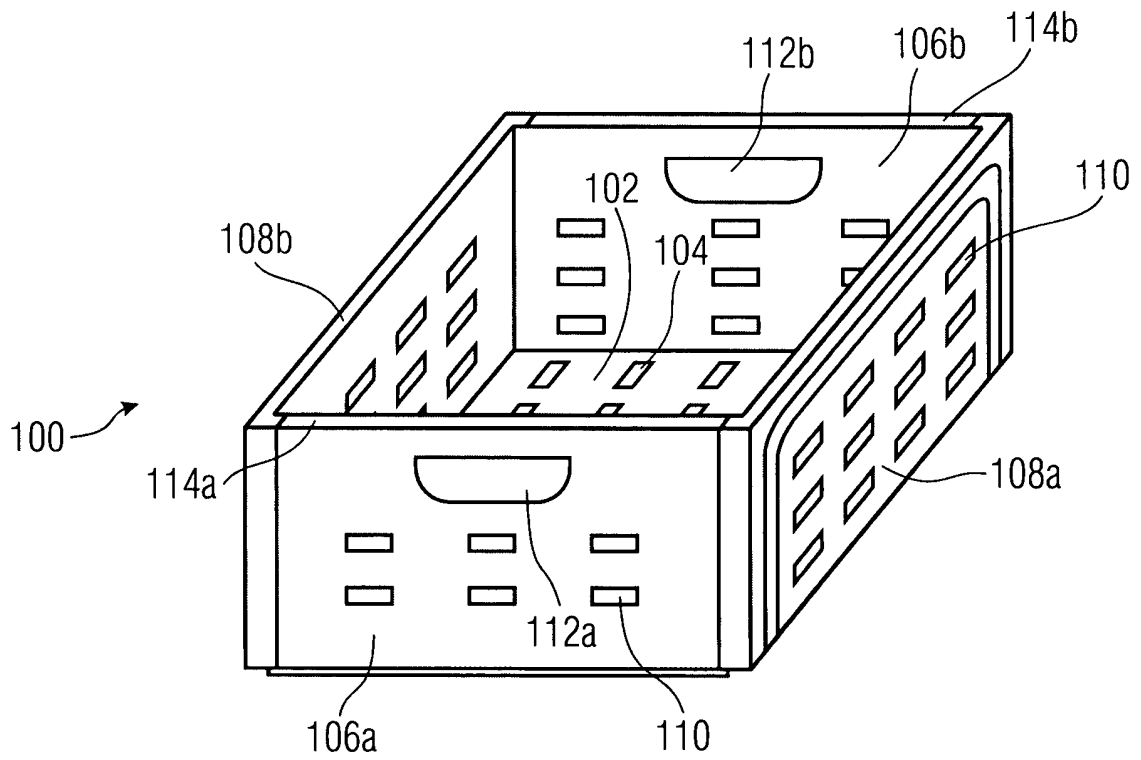
其中有一門扣釋開機構係被設在各別的端壁上或在各別的側壁上，其中在該等各別壁上的門扣釋放機構及/或門扣元件等係構製成可移動的，而能延伸至少部份地高出該條板箱之一上緣上方用以釋開該門鎖。

2. 如申請專利範圍第1項之條板箱，其中該門扣釋開機構包含一揚升桿具有二相反端連接於該等壁之一者的門扣元件，並具有一形狀使該門扣釋開機構的至少一部份當在該釋開位置時會延伸高出該條板箱的上緣上方。

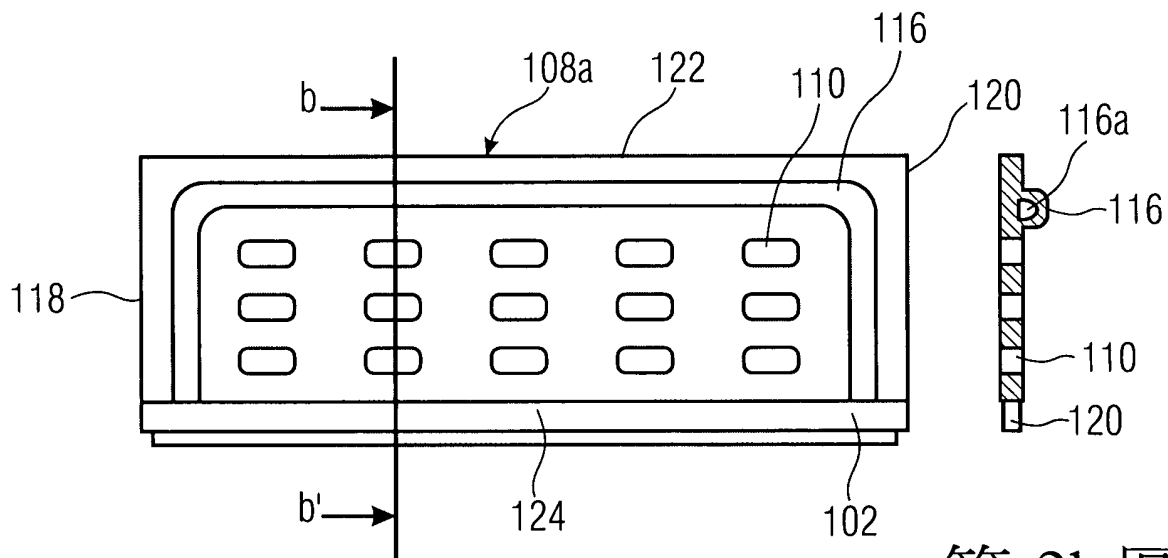
3. 如申請專利範圍第1或2項之條板箱，在該等銜接的門扣構件中有一者是可動的且一者是固定的，其中該可動的門扣構件被構製成當在一其係釋離於該固定的門扣元件之位置時，可延伸高出該條板箱的上緣上方。

4. 如申請專利範圍第1至3項之任一項的條板箱，其中該條板箱是由塑膠製成。

5. 如申請專利範圍第1至4項之任一項的條板箱，其中該條板箱係被提供用以容納及/或運送食物，例如水果、蔬菜、肉及類似物等。

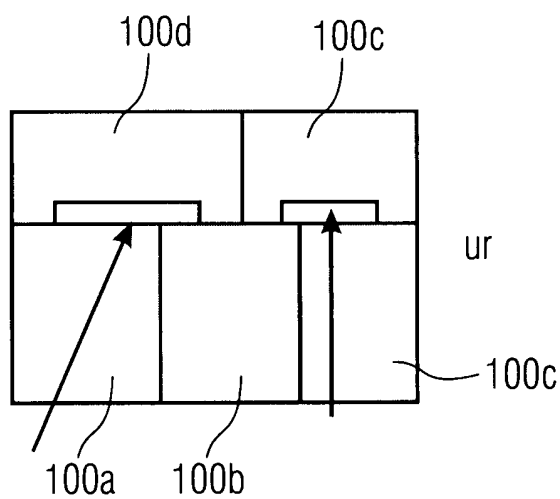


第1圖

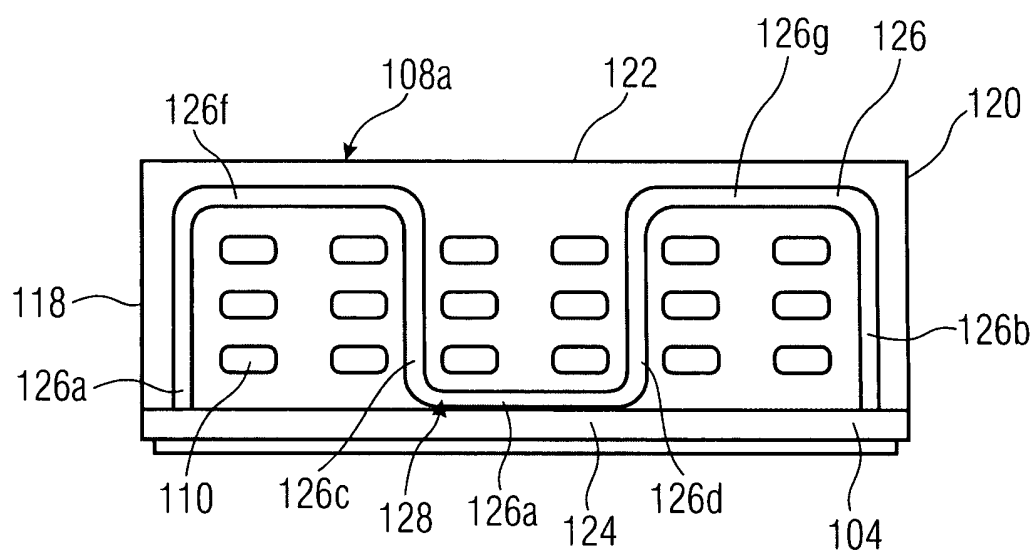


第 2b 圖

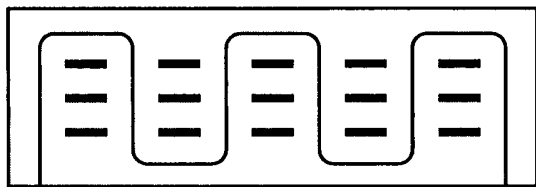
第 2a 圖



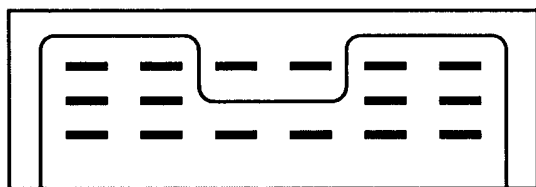
第 3 圖



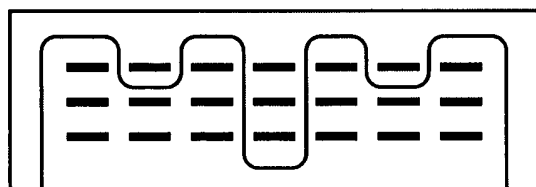
第4圖



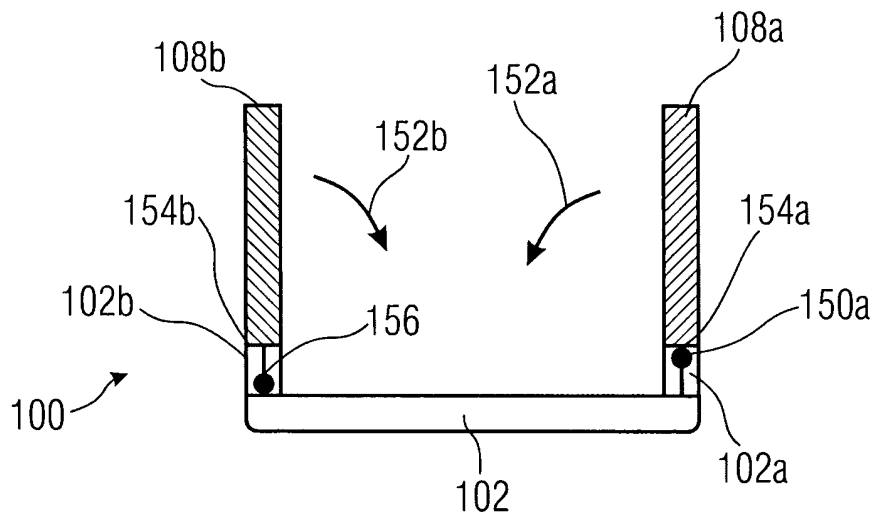
第5a圖



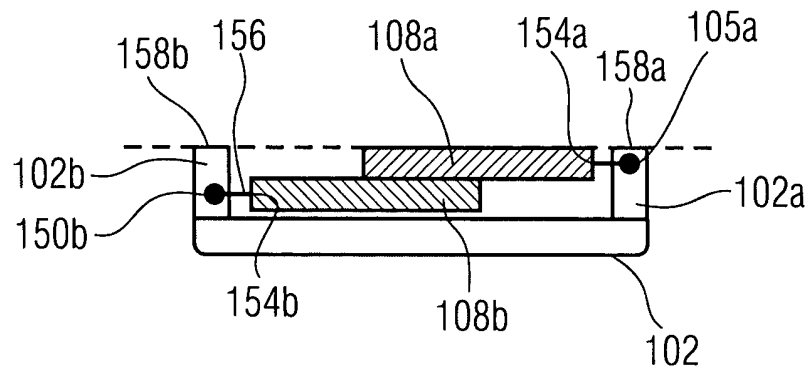
第5b圖



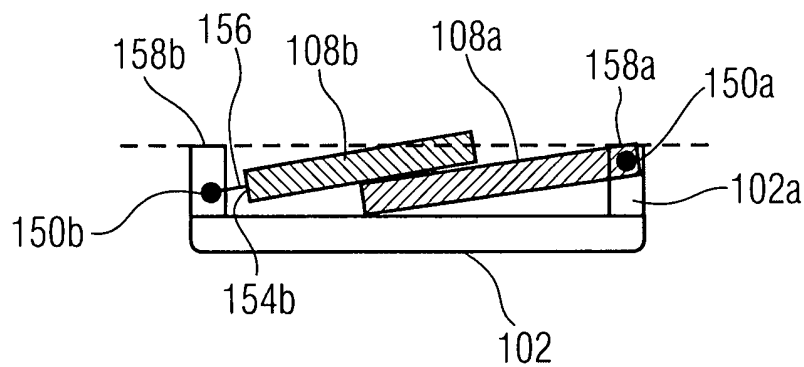
第5c圖



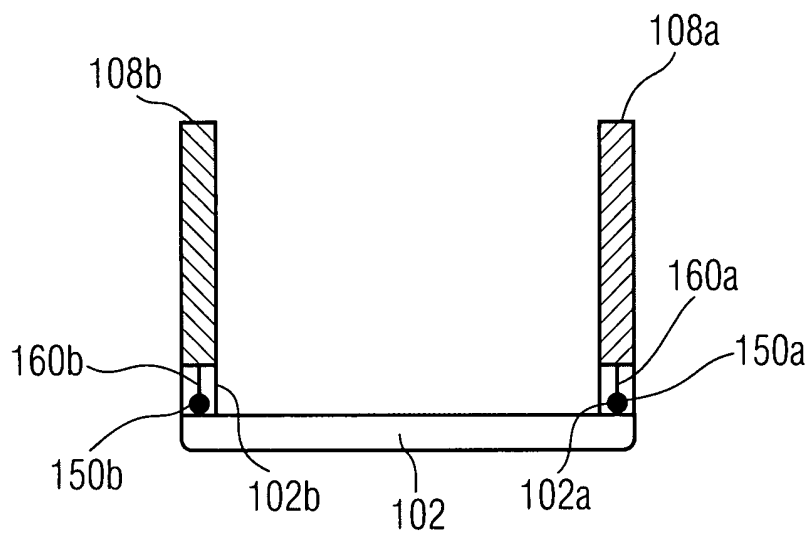
第6圖



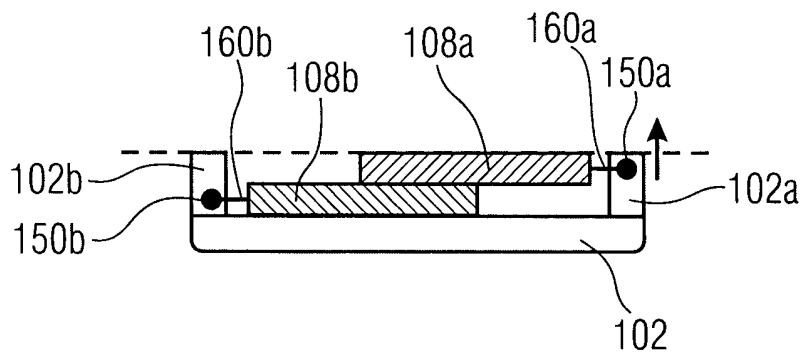
第7a圖



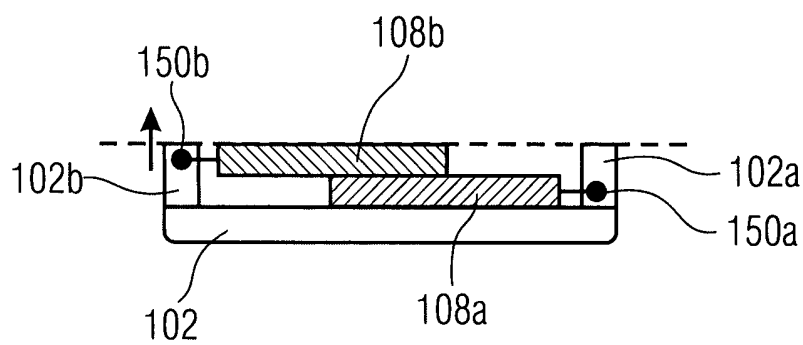
第7b圖



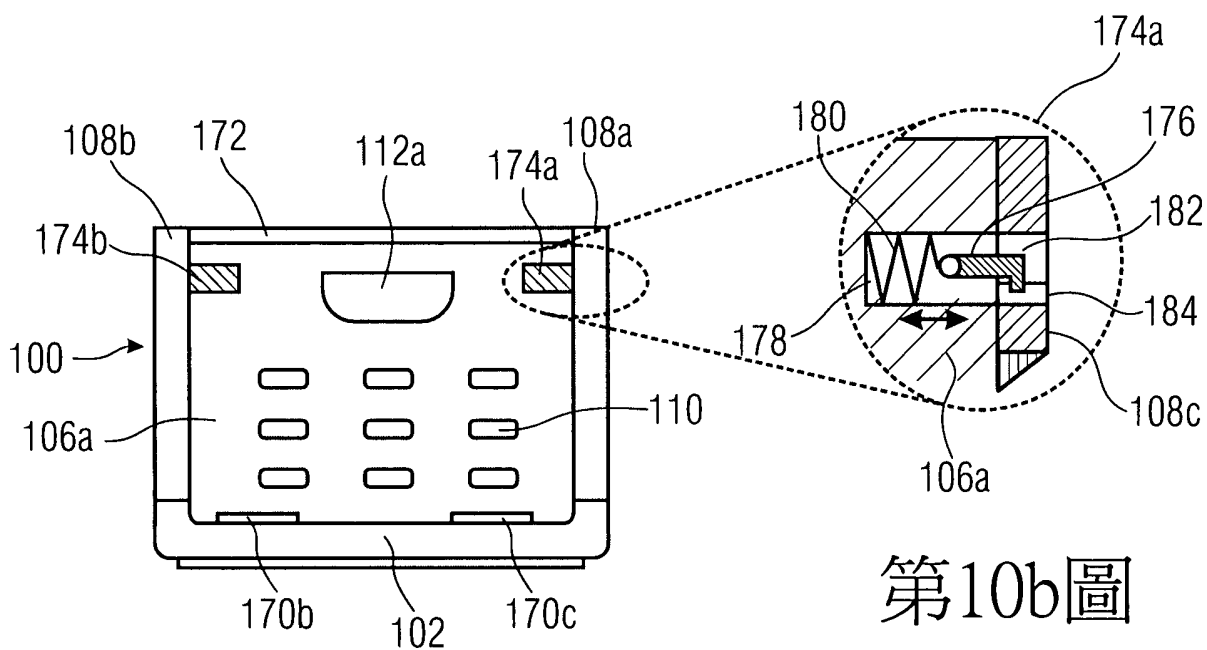
第8圖



第9a圖

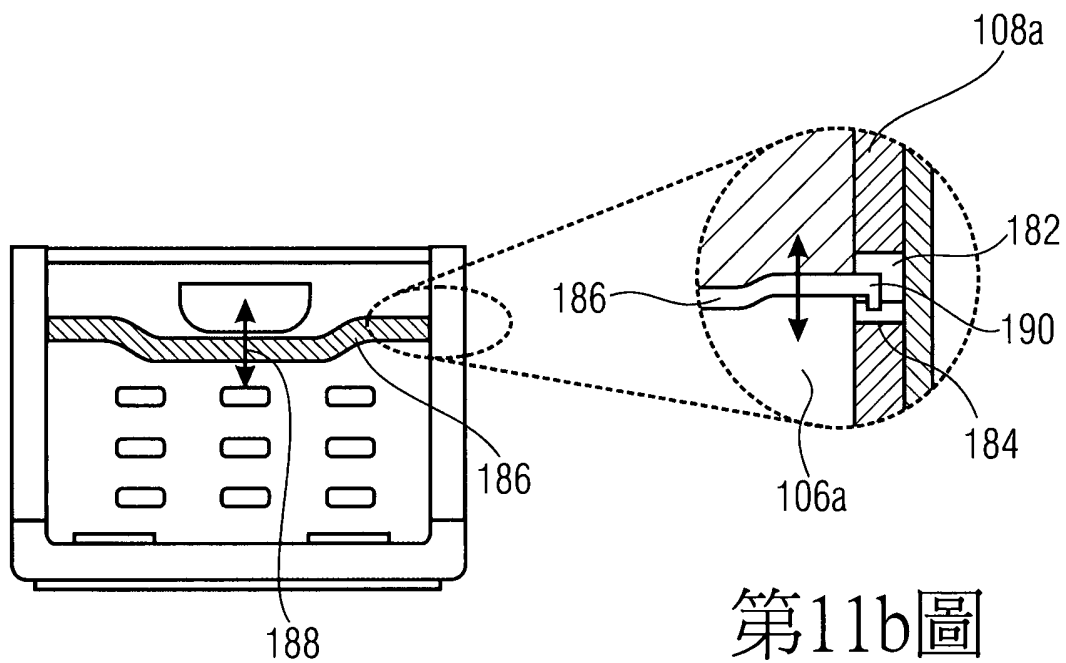


第9b圖



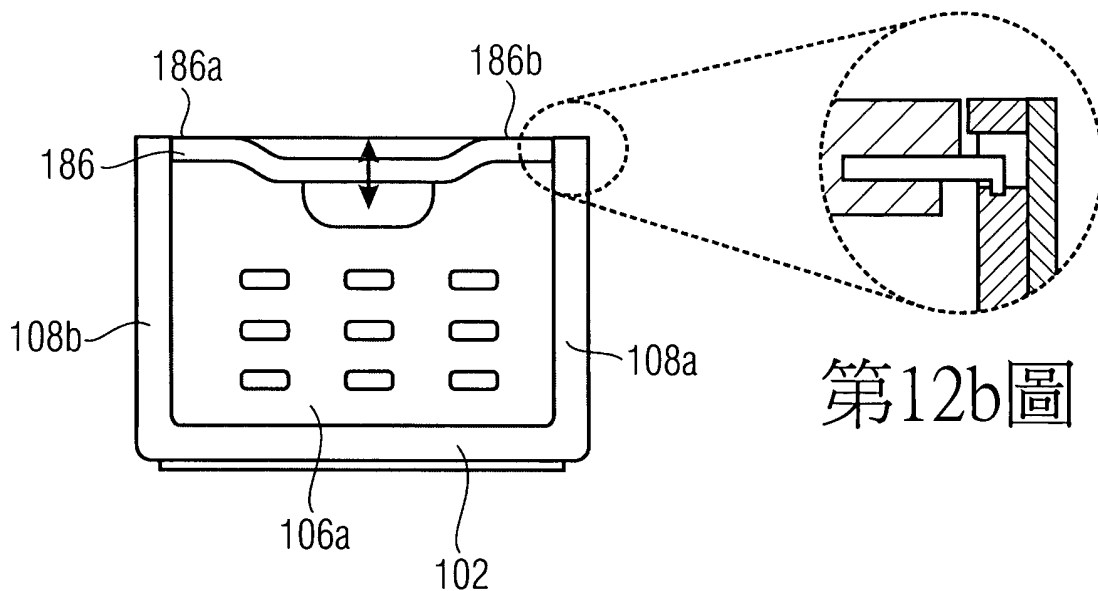
第10b圖

第10a圖



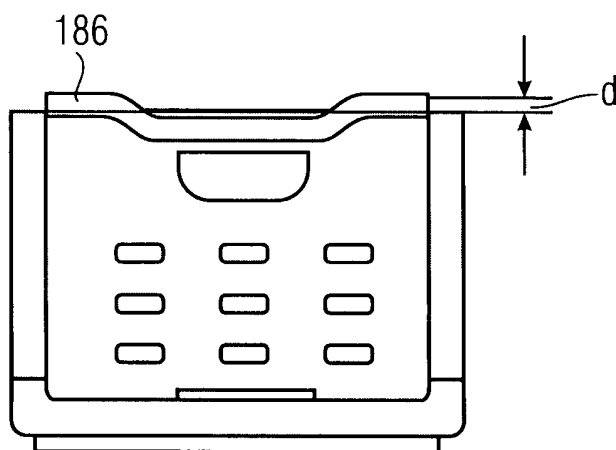
第11b圖

第11a圖

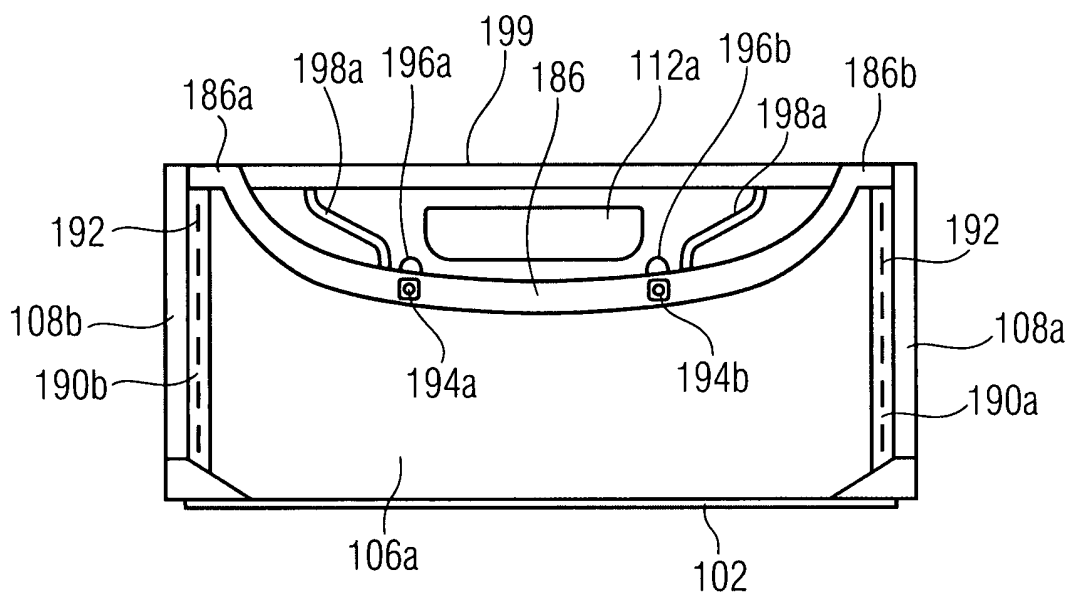


第12b圖

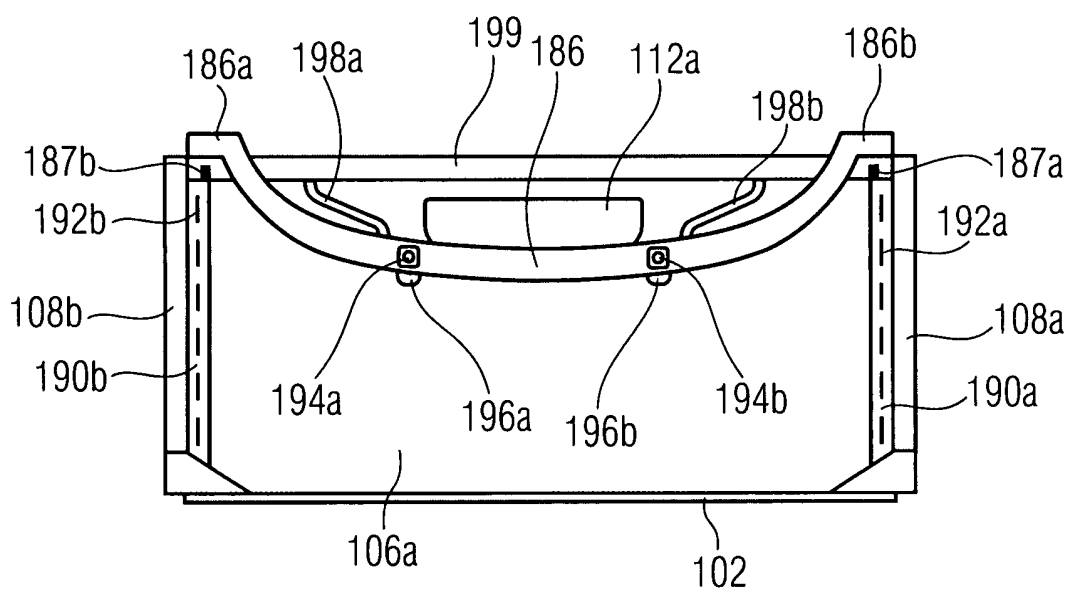
第12a圖



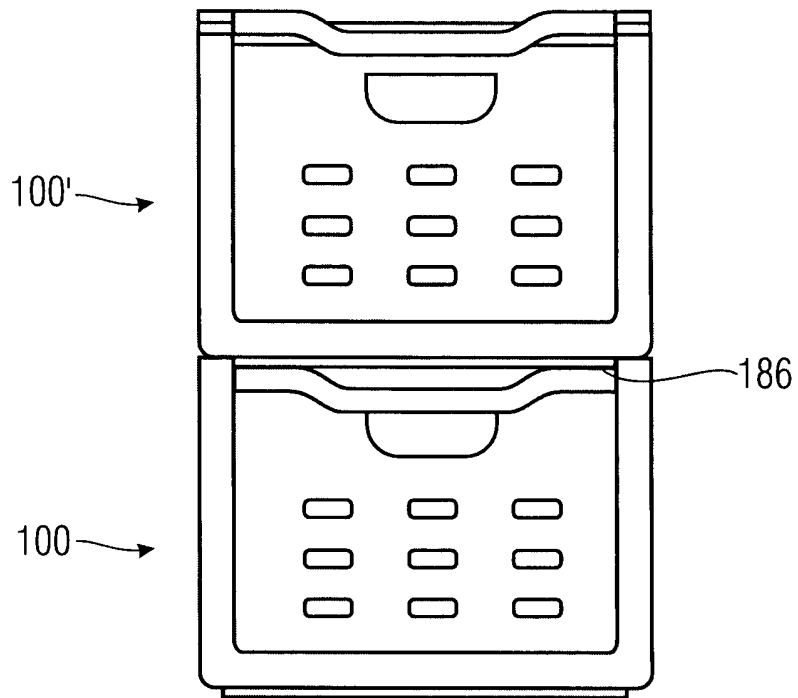
第12c圖



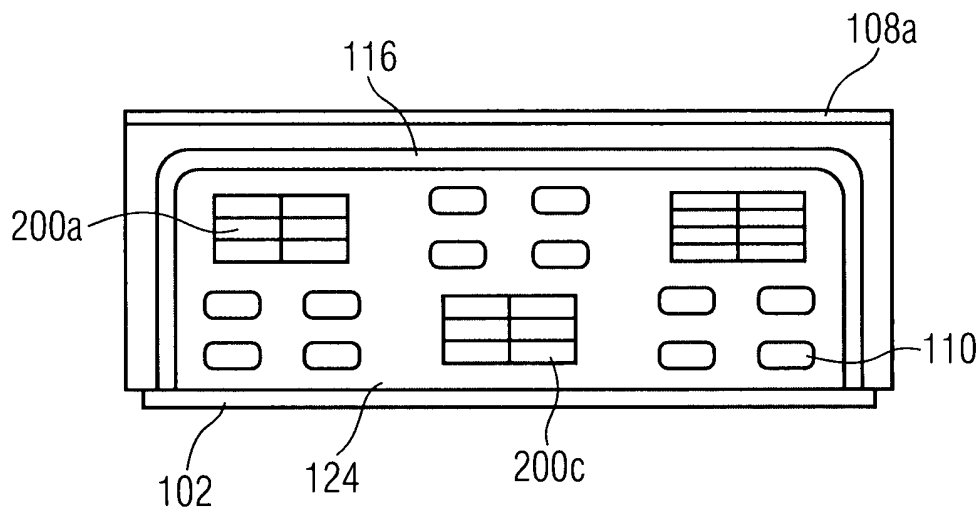
第13a圖



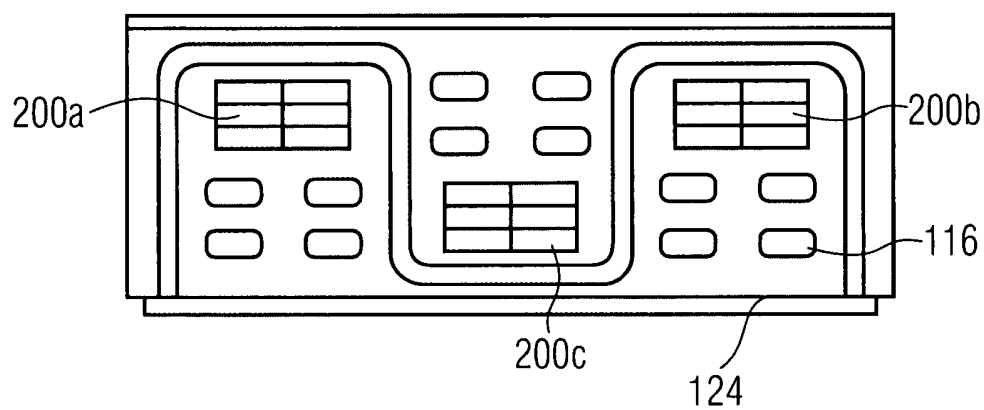
第13b圖



第14圖



第15圖



第16圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (12) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

102...底

106a...第一端壁

108a, b...側壁

186...揚升桿

186a, b...端部

d...升高距離

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：