

(21)申請案號：101122988

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 27 日

(51)Int. Cl. : **B65D3/22 (2006.01)** **B32B29/02 (2006.01)**

(71)申請人：赫克歐帕克有限公司 (日本) YUGENKAISHA HOKUOPACK (JP)
日本

(72)發明人：伊藤禎美 ITOU, SADAHARU (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：22 項 圖式數：13 共 46 頁

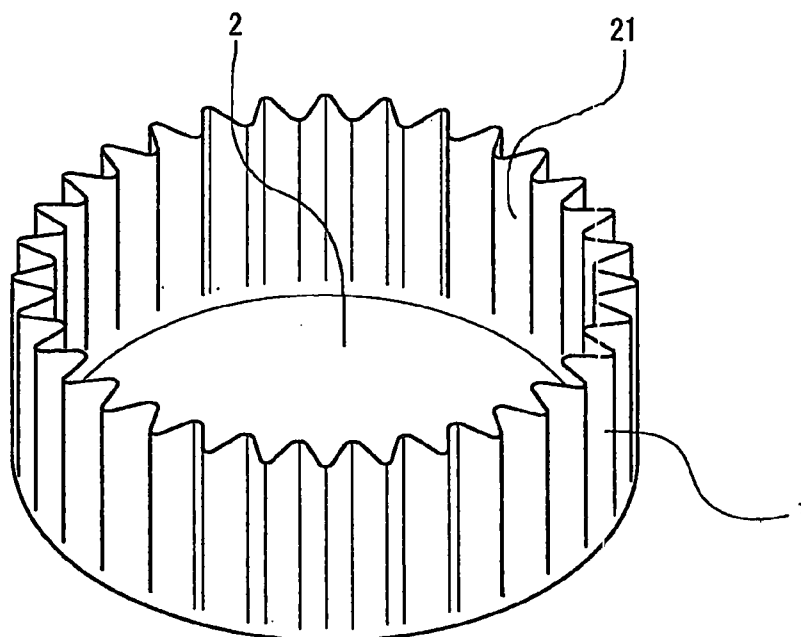
(54)名稱

紙製容器及紙製容器的製造方法

(57)摘要

本發明之課題在提供一種，藉由用來烘烤或蒸煮製造點心、麵包等或是用來收納食材等的樹脂薄膜與紙所構成的紙製的容器，且提昇了樹脂薄膜的保形化之極為堅固的紙製容器。〔解決手段〕使用公型與母型將層積了延伸樹脂薄膜與紙的薄膜予以成形的紙製容器，且在成形後以延伸樹脂薄膜的融點以下的 80 度至 190 度左右的溫度進行 80 秒以上 30 分鐘以內的時間加熱的紙製容器。

圖 7



1：紙

2：樹脂薄膜

21：矽

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101122988

※申請日：101 年 06 月 27 日

※IPC 分類：B65D 3/72(2006.01),
B32B 29/02(2006.01),

一、發明名稱：(中文／英文)

紙製容器及紙製容器的製造方法

二、中文發明摘要：

本發明之課題在提供一種，藉由用來烘烤或蒸煮製造點心、麵包等或是用來收納食材等的樹脂薄膜與紙所構成的紙製的容器，且提昇了樹脂薄膜的保形化之極為堅固的紙製容器。

〔解決手段〕

使用公型與母型將層積了延伸樹脂薄膜與紙的薄膜予以成形的紙製容器，且在成形後以延伸樹脂薄膜的融點以下的 80 度至 190 度左右的溫度進行 80 秒以上 30 分鐘以內的時間加熱的紙製容器。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(7)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1：紙

2：樹脂薄膜

21：矽

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明，是用來烘烤或蒸煮製造點心、麵包等或是用來收納食材用的紙製的容器或是用於其他的用途的紙製容器及紙製容器的製造方法。

【先前技術】

例如，關於將點心、麵包等的材料放入具具卷邊的容器之後，烘烤或蒸煮這個而製造成點心、麵包用的紙製的具具卷邊的容器，是收納在其容器的狀態下供作為販賣等，而使用各材料者。

亦即，藉由將烘烤用的材料放入該容器內的狀態下進一步放入圓筒狀的烤模進行加熱烤成來製造點心、麵包者，且常用具有用來製造該材料進行烘烤時或蒸煮時相對於膨脹，會漂亮地膨脹地烘烤出點心、麵包的具卷邊的紙製容器。

且該卷邊部成為利用彈性支撐這個橫向的膨脹，並藉由使這個往上部的突出放大而可漂亮地烤好用的必要的卷邊部。

藉此，具有該卷邊部的具具卷邊的容器是被多種類製造者。

首先，基本上，例如採用將純白紙、玻璃紙等夾入成型機的公型與母型之間進行加壓而成型成具卷邊的容器者。

此時，卷邊的部分只是進行加壓而形成卷邊者，且為成形狀態不易維持者，例如將食材收納在該具具卷邊的容器內時，因其食材的重量，卷邊會撐開者。

在這樣的狀態怎麼樣都會因食材的重量而打開亦即撐開，且即使利用烤模壓住也會因為在烤模內撐開的情況，食材灑出或成為在卷邊撐開的狀態下烤好，而成為外觀不佳的包裝。

因此，成為收納卷邊不會打開的程度的量的食材。

除此之外，作為烘烤容器、蒸煮容器使用時，同樣會有在烘烤時、蒸煮時成為放入卷邊撐開且變形的容器內的點心、麵包的顧慮。

於此，本來在烘烤時、蒸煮時，放入烤模、蒸模，在保有保形性的狀態下進行烘烤或蒸煮者。

因此，本來稍微的變形是在預估內而被採用者。

由這件事而以此為前提，為了讓烘烤、蒸煮更能及於材料整體的均勻地進行調理可知例如存在有一種在日本特開平 10-94357（專利文獻 1）所示的烘烤用容器。

再者，以放入前述的烤模、蒸模在保有保形性的狀態下進行烘烤或蒸煮作為前提，用以保持消除調理後的材料與容器間的隙間的程度的保形性也存在有日本特開平 11-313615（專利文獻 2）。

再者，圓筒形的紙製容器、具有角部的紙製容器也是側壁部分容易不慎膨脹而變形者，且為了提昇成型性而不得不使用具有厚度的紙。

專利文獻 1：日本特開平 10-94357

專利文獻 2：日本特開平 11-313615

【發明內容】

發明所欲解決之課題

如以上，關於由紙製薄片形成的容器的缺點之韌性不足，亦即例如關於遇到具具卷邊的容器的卷邊部分的不小心的撐開時，當然在烘烤階段、蒸煮階段由於是使用模具來進行者，所以是藉由該模具，防止不小心撐開亦即卷邊呈撐開的情況者。

因此，以使用該模具作為前提，依據專利文獻 1 提供一種，在紙與聚酯薄膜的層積薄膜開設許多小孔，而可整體快速烤好的容器者。

此時層積紙與聚酯薄膜，並使用薄膜製造具具卷邊的容器者。

這是謀求聚酯薄膜的耐熱性、耐油性所使用者，且並沒有進行任何為了保有特別保形性用的處理。

因此，在本先前例中的構成中，卷邊也會撐開者，在烘烤時使用模具，將該具具卷邊的容器放入模具內使卷邊成為不會撐開的狀態來進行烘烤者，烘烤後從模具取出時卷邊還是會有稍微撐開的情況。

接著，在專利文獻 2，是防止烘烤時在模具內進行烘烤之際的容器的卷邊部分撐開者，並防止烘烤材料與容器的卷邊間的隔離者。

因此，保形性只要比通常的具具卷邊的容器更高即可，並以隨著材料的烘烤時的膨脹等發生卷邊撐開的程度作為前提，至少一面利用模具維持整體的保形性，並進一步在卷邊部分具有些許的保形性用的構造。

藉此，由紙與保形性合成樹脂形成者，並與前述同樣層積紙與例如聚乙烯等的構成。

此時，根據該構成是例如預先利用 120 度左右進行加熱成形之後，以 160 度在成形模具內保持 10 秒或 20 秒左右使該保形性合成樹脂收縮而予以保形者。

藉此，具有一定程度的保形性或為強度極為低者，具具卷邊的容器時的卷邊成為簡單撐開者。

因此，即使如此成形，作為烘烤用容器來使用時，隨著材料的膨脹等無論如何卷邊部分都會撐開，而成為使用金屬性等的模具作為前提。

這樣的情況，在作為烘烤用容器使用時，成為在烘烤時將烘烤用容器進一步放入模具內的情況成為前提，將紙容器插入到該模具內相當麻煩，而期望能提供一種不使用模具而只以紙製容器進行烘烤的具具卷邊的容器者。

這是因為該模具的準備、清掃等不僅麻煩，且將具具卷邊的容器一個一個放入模具內的作業也極為麻煩，而以消除該等的作業作為最大的課題並期望能夠解決者。

或者，不只有圓筒形的具具卷邊的容器在具有角部的三角形、四角形或高的形狀的略箱型的容器時，雖形成成折角而成型容器，可是該折入部分無論如何都是會撐開，

而為容易走樣者。

因此，雖然藉由蓋上蓋子保持一定的成形性，可是其成形強度無論如何都低，而只能給予廉價的印象之只能用來承受極短時間的簡單的使用的容器。

因此，期望能提供一種使該容器更進一步具有成形強度之可防止走樣、折入部分撐開的容器。

再者，在該紙製容器的側面、側壁部分或底部等，是容易因內容物而變形者，例如不僅會變成側壁彎曲或扭曲的外觀不佳的容器，在收納時也會因內容物造成該側面部分、底部分的變形而成為不能使用的顧慮。

此時，雖藉由極力提昇紙的厚度來提昇容器的強度，可是不僅成本變的變得巨額且使用厚的紙來成形則必須要有強力的成形機器，且製造工時變的極大。

因此，由這些點來說期待能提供一種成形時的强度高，具有成型性強度，不會變形或可極力防止卷邊被打開等的紙製容器者。

〔解決課題用的手段〕

因此，請求項 1 的發明是一種，使用公型與母型將至少層積了樹脂薄膜與紙予以成形的紙製容器，其中，樹脂薄膜由延伸樹脂薄膜形成、在利用該公型與母型的成形後，至少以延伸樹脂薄膜的融點以下的 80 度至 190 度左右的溫度進行 80 秒以上 30 分鐘以內的時間加熱，並可藉由該發明解決前述課題。

或者，使用如請求項 2 的發明的紙製容器，其中，在利用該公型與母型的成形時一面維持成形狀態，一面至少以 80 度至 190 度左右的溫度進行 80 秒以上 30 分鐘以內的時間加熱也同樣。

該等的時候，也可如請求項 3 的發明，使用樹脂薄膜由聚乙烯薄膜形成的紙製容器，也可如請求項 4 的發明，使用樹脂薄膜由聚丙烯薄膜形成的紙製容器，或也可如請求項 5 的發明，使用樹脂薄膜由聚酯薄膜形成的紙製容器。

尤其，如請求項 6 的發明，聚酯薄膜由聚對苯二甲酸乙二醇酯薄膜形成的紙製容器最適合。

這些時候尤其如請求項 7 的發明，樹脂薄膜具有 3μ 至 30μ 左右的厚度，紙具有約 20g/平方公尺至 200g/平方公尺左右的厚度係紙製容器是可形成最容易使用的容器者。

再者，這是如請求項 8 的發明，紙製容器也可為烘烤用容器，如請求項 9 的發明，也可為蒸煮用容器。

再者，如請求項 10 的發明，也可由包含橢圓的圓筒形形狀的容器形成紙製容器，如請求項 11 的發明，也可用於具有角部的三角形、四角形或多角形容器之紙製容器，尤其如請求項 12 的發明，紙製容器也可為具卷邊的紙製容器者。

再者，如請求項 13 的發明，也可將矽塗布或層積在層積樹脂薄膜與紙的薄膜的表裏面的至少其中一部分者。

再者，如請求項 14 的發明，在該公型與母型的成形後的加熱時間為 5 分鐘以上 30 分鐘以內的時間加熱亦可。

或者，如請求項 15 的發明，也可以超過 190 度的溫度取代 80 度至 190 度程度的溫度進行加熱者。

再者，如請求項 16 的發明，以保溫狀態取代加熱維持 80 度至 190 度左右的溫度者也同樣，而且，如請求項 17 的發明，也可以保溫狀態取代加熱維持超過 190 度的溫度者。

或者，如請求項 18 的發明，也可為加熱或保溫狀態超過 30 分鐘者。

除此之外，如請求項 19 的發明，藉由具有：層積延伸樹脂薄膜與紙的工程；以及使用公型與母型將該層積後的薄膜成形成紙製容器的工程，且具有成形後在層積薄膜的融點以下，並利用 80 度至 190 度的溫度進行 80 秒以上加熱的工程的紙製容器的製造方法，可製造所期望的紙製容器。

此時，如請求項 20 的發明，也可為成形後利用 80 度至 190 度的溫度下進行 80 秒以上加熱的工程，為成形後在 80 度至 190 度的溫度下進行 80 秒以上保溫狀態來維持溫度的工程。

或者，如請求項 21 的發明，80 度至 190 度的溫度下的加熱的工程，也可使用超過 190 度的溫度進行加熱的工程，如請求項 22 的發明，在 80 度至 190 度的溫度下進行

80 秒以上保溫狀態來維持溫度的工程，也可是使用超過 180 度的保溫狀態來維持溫度的工程之紙製容器的製造方法。

發明的效果

如以上的構成，首先藉由本發明，可製造在耐熱性、衛生面極為有用的容器，且尤其可提供保形性高的紙製容器者。

尤其，藉由請求項 1 的發明，利用一定時間一定溫度加熱成形後的紙製容器，藉此提昇樹脂薄膜的保形化且可製造極為堅固的紙製容器。

尤其，由於是藉由結晶化或固化變的堅固，所以立設壁部的變形等可防止，且在多方面可活用的容器的製造成為可能。

此時，即使根據請求項 2 的發明，也可藉由在紙製容器的成型時一面維持成形狀態一面進行加熱，也同樣可謀求樹脂層的結晶化或固化，而使極為堅固的容器的成型成為可能。

此時如請求項 3 所示也可為聚乙烯薄膜、或如請求項 4 所示也可為聚丙烯薄膜、或如請求項 5 所示也可為聚酯薄膜，尤其如請求項 6 所示，使用聚對苯二甲酸乙二醇酯最適合。

如以上，是可使用各種熱可塑性樹脂薄膜進行製造者，且是極為廣泛且利用價值高的發明。

亦即，至今在成形時進行加熱，並以此進行成形，或者也存在例外以極為短時間進行加熱者。

這雖是溫度上極為短時間之例如 10 秒至 20 秒左右進行加熱者，可是在這樣的時間與僅成形之際的加熱幾乎不變，也不是進行結晶化、固化者。

因此，樹脂層確實固化，或會因不同材質而結晶化並開始變的堅固者，且可判別堅硬度，成型實質上堅固的容器，在成型時的加熱、加壓成型後，至少進行 80 秒以上，理想是進行 2 分鐘以上，或是為了更確實產生堅硬度必須進行 5 分鐘程度以上的加熱，或放置在加熱環境下。

又，藉由使用聚酯薄膜、聚對苯二甲酸乙二醇酯也可防止油漬等。

在請求項 7 的發明，是針對與最方便使用的紙製容器的材質一致的樹脂薄膜與紙素材所使用者，可做成極為多樣且得以要求堅硬度的容器的成型。

以往，雖常用使用這種程度的厚度的素材的紙製容器，然怎麼樣也不具堅硬度且容易發生壁部的變形等，可是根據本發明可提供儘管是紙製容器也是極為堅固的固化的容器者。

因此，如請求項 8 的發明，藉由作為烘烤用容器使用藉此可提供不會走樣的紙製容器。

尤其，即使使用烘烤時膨脹的麵包、點心的材料，也可作出可防止容器的變形且外觀佳烤好狀態。

又，如請求項 9 的發明，即使蒸煮用容器也可使用，

並可防止因蒸煮時的水分造成容器的變形，而可做出外觀佳蒸好狀態。

再者，如請求項 10 的發明，在包含橢圓的圓筒形形狀的容器也可使用，如請求項 11 的發明，在具有角部的三角形、四角形或多角形容器也可使用，防止各個容器的壁部或底部等的變形，並可確實維持預定的形狀來使用者。

再者，如請求項 12 的發明，也可使用於具具卷邊的容器者，可消除卷邊部分部的被打開即撐開並堅固地形成大致垂直狀態的卷邊的壁部分，並可提供外觀佳的紙製容器。

藉此，例如可作為巧克力等點心類的卷邊紙製容器使用，例如將巧克力等的材料放入容器內之際，不使用防止卷邊被撐開用的模具等，並可簡單且低廉地進行裝填。

再者，可提供做好時外觀也佳的巧克力點心等。

或者，具具卷邊的容器也可作為麵包、烘烤點心或也可作為蒸煮容器的烘烤或蒸煮容器使用者。

尤其，該等時，由於會特別產生卷邊部分的變形，所以至今在烘烤時、蒸煮時將容器放入金屬製的模具等內進行烘烤或蒸煮者即使不使用特別模具也可進行烘烤或蒸煮等。

再者，即使該烤好或蒸煮好的狀態也可作為外觀佳的卷邊紙製容器使用，並可以這樣的狀態進行販賣等。

例如不使用模具可進行烘烤、蒸煮者，且完全不需要

使用模具的作業、將紙製容器放入模具內的作業、清掃作業間等，而可成為極不繁雜之效率佳的低廉的製造。

接著，根據請求項 13 的發明，也可為塗布或層積矽者，紙製容器重疊時的一個一個卸下之際，可簡單卸下者。

亦即，這樣的紙製容器是堆疊許多個進行保管、搬運者，使用時從該重疊狀態一個一個卸下使用者。

因此，這樣的容器卸下之際，不易變形的本發明的紙製容器特別卸下不易。

因此，藉由將矽至少塗布或層積在一部分的方式，可容易卸下。

此外，如請求項 14 的發明，塗布或層積矽時，藉由該矽的影響，因固化而變的更花費時間者，所以雖然例如即使 80 秒左右也可稍微的固化，可是最適合者是 5 分鐘以上 30 分鐘左右以內的加熱為理想者，藉由這樣的構成，即使具有也可確實固化、或結晶化而成為堅固的紙製容器者。

根據請求項 15 的發明，也可以超過 190 度的溫度進行加熱者。

這是在與紙素材的關係上，首先，以紙素材不會燒焦作為前提，雖以 180 度左右以下作為前提，可是例如使用優質紙、厚紙等時，或些許的燒焦不會對商品造成問題的時候，即使以超過 190 度的溫度進行加熱對商品也不會造成問題，尤即使其在超過 190 度的溫度樹脂層也可確實硬

化，脂層的固化或因材質的不同而結晶化，藉由硬化成為堅固者，尤其在高溫下的加熱可在更短時間硬化者。

接著，根據請求項 16 的發明，也可以保溫狀況取代加熱維持在 80 度至 180 度左右的溫度者，藉此，也可放置在一定溫度環境內者，而可使該溫度的影響在紙製容器本身產生，樹脂層固化，或因材質的不同而結晶化，而可比硬化變的更堅固。

尤其，即使使用加熱裝置施加一定溫度之後做成保溫狀況者，或也可本身不具有加熱裝置，而可製造出維持成型時的加熱狀態並可維持一定溫度的保溫環境，尤其，雖期望是具有保溫設備者，可是至少是在保溫狀況下也可充分硬化並堅固地成形者。

再者，由於沒有特別需要加熱狀態的維持，所以也可謀求加熱成本的降低等。

接著，根據請求項 17 的發明，是在保溫狀況下，也可以超過 190 度的溫度下進行該保溫，即使在這樣的狀態下，樹脂層也可確實硬化並固化或因材質的不同而結晶化而變的堅固者。

尤其，由於在保溫狀況下，並不是在加熱狀態下進行保溫者，所以也可暫時以超過 190 度的溫度進行加熱之後，作成保溫狀況，且也可謀求加熱成本的降低。

接著，根據請求項 18 的發明，也可 30 分鐘以上進行加熱或保溫，長時間的加熱、保溫可使樹脂層產生更堅固的硬化，並可促進固化、結晶化者。

本來，就可依據紙素材、樹脂層的厚度的材質等，將最適合的溫度時間花費在加熱或保溫上，並藉由可設在 30 分鐘以上作為可選擇廣泛且適當的加熱、保溫來加以使用。

根據請求項 19 的發明，藉由使用這樣的工程，提昇成型後的紙製容器的樹脂薄膜的保形化，並可進行極為堅固的紙製容器的製造。

尤其，由於藉由樹脂層結晶化或固化變的更堅固，所以可防止立設壁部的變形等，並可進行可由活用於多方面的容器的製造者。

根據請求項 20 的發明，並不是維持特別加熱狀態，只要在保溫狀況下維持溫度者即可，不用維持特別加熱狀態，只要放置在保溫狀況下即可，並可謀求成本的降低、設備的精簡化等。

又，藉由該方法，當然可進行同質的紙製容器的製造。

再者，根據請求項 21 的發明，利用超過 190 度的溫度的加熱，或如請求項 22 的發明，使用超過 190 度的溫度的保溫狀況下的保溫。

因此，即使超過 180 度的溫度，樹脂層也可確實硬化並固化或因材質的不同而結晶化成為堅固者，利用高溫的加熱可在更短時間固化者。

【實施方式】

實施發明用的最佳的形態

首先，本發明的紙製容器的基本構成，是將如圖 1 所示，將延伸樹脂薄膜 2 之例如聚丙烯薄膜或聚乙烯薄膜、聚酯薄膜等層積在純白紙等的紙素材 1，並使用該薄片素材藉由公型 4 與母型 3 的成型機予以加壓而製造出具具卷邊的容器者。

將聚酯薄膜例如聚對苯二甲酸乙二醇酯（PET）薄膜層積在純白紙等的紙素材而形成者。

此時，當然也可與加壓同時進行成形用的加熱者。

該加壓、加熱是在成形時的極短時間的加壓、加熱。

此時，也可將位於紙製容器的內部面的層作為樹脂薄膜 2 或將外部面作為樹脂薄膜層的任一種。

只要依照用途構成適合的層積狀態即可。

例如藉由將內部層作為聚對苯二甲酸乙二醇酯，可提供與食品相關的方便的用紙製容器。

再者，作為紙素材 1 除了純白紙之外，也可為玻璃紙也可為牛皮紙等。

又，關於樹脂薄膜，只要是利用層疊、利用塗布、或藉由接著劑予以接著而與紙素材構成複層薄膜即可。

例如也可將其他的薄膜等的熱熔著薄膜之例如聚乙烯（PE）薄膜等介設在兩者間而予以熔著者。

因此，除了重疊薄膜予以層積者之外，即使是塗布聚對苯二甲酸乙二醇酯等的樹脂而形成層積狀態作成層積薄膜者也皆相當於層積薄膜。

此時，關於延伸樹脂薄膜 2，只要在層積階段成為薄膜狀即可，只要層積於薄膜或薄片狀者也相當。

又，不限於薄膜狀即使是薄片狀者亦可。

因此，除了層積薄膜者之外，也可將聚丙烯、聚乙烯等進行塗布等作成層積狀態者。

當然不限於該兩層層積，也可更進一步具有其他的熔著用的薄膜或其他的氣漏、液漏或摩擦抵抗低減等的其他的用途用的薄膜者，也可為具有兩者的接著用的接著劑層者，或當然也可使用層積其他的樹脂薄膜、薄片的多層的層積薄膜。

再者，關於延伸樹脂薄膜，雖二軸延伸最適合，可是也可使用一軸延伸薄膜者。

本圖構成中，作為紙製容器的一例為具卷邊的紙製的容器，且表示圓筒形狀的構成的一例的圖。

在本說明書，作為樹脂薄膜予以明示者是包含薄片素材的概念，再者，藉由將樹脂素材塗布於紙製素材形成層積狀，藉此包含形成於薄膜狀或薄片狀的樹脂而作成樹脂薄膜予以明示者。

圖 2 表示成形前必須夾在公型 4 與母型 3 之間的薄片資材的概念圖。

藉由公型 4 與母型 3 在加壓狀態下夾著，藉由加壓成形進行容器的成形者。

如此，藉由兩者夾入施予壓力的方式而成形者。

此外，該成形時不只有加壓當然也可是加熱而成形

者。

藉由該加熱加壓例如在圖 1 所示的構成中成型成具卷邊的紙製容器者。

圖 3 表示藉由公型 4 與母型 3 夾入紙 1 與樹脂薄膜 2 之例如聚對苯二甲酸乙二醇酯等的樹脂薄膜予以加壓，且進一步依所需藉由加熱成形而將平板狀的素材成型成容器形狀的狀態的一例。

當然也可使用聚乙烯薄膜、聚丙烯薄膜等。

如此隨著成形而確實形成薄片素材的樹脂薄膜 2 者。

再者，如圖 4 表示成形後的紙製容器的一例。

本發明是可在此狀態即成形後，以一定時間一定的溫度進行加熱，或在該溫度下作成保溫狀態，藉此樹脂層固化而可堅固地維持成形狀態者。

薄膜層結晶化或固化者，在本圖構成卷邊狀部分成為不會撐開者。

或是即使是通常的容器，在底面、側面或壁面等的各位置也可成為可堅固地成形者，而可謀求變形不易的紙製容器的提供。

例如在加熱至 80 度至 180 度左右的狀態下，藉由至少進行 80 秒以上任意的時間加熱，可維持在成型機成形後的形狀。

例如使用薄的紙素材與聚對苯二甲酸乙二醇酯時，藉由在 185 度左右進行 2 分鐘至 5 分鐘左右加熱，形成確實固化的容器。

當然在更厚的紙素材使用具有厚度的薄片素材時，藉由進一步修正溫度、時間可提最好的固化狀態。

再者，即使低的溫度也可藉由長的時間予以充分地固化，只要因應材質、狀況等適當予以分開使用即可。

又，固化狀態也至少如圖 3 所示不易撐開具具卷邊的容器的卷邊，例如即使放入點心、麵包的材料烤好後，不小心撐開的程度的固化狀態也只要至少加熱到 80 度至 190 度左右後的狀態下，至少進行 80 秒以上加熱便可達成。

此時，與時間的關係，只要至少 80 秒以上加熱即可，即使加熱 30 分鐘左右，或維持這樣的狀態，再進行更長時間加熱者亦可。

至少在素材本身在使用上可承受的狀態下的存在時間進行加熱也可做出固化的狀態。

因此，適當的時間雖在 30 分鐘以內，可是依照需要並不是排除超過該時間者，而也可超過。

此外，雖然從本來成形模具取下進行加熱最適合，可是當然也可在放入模具的狀態下維持前述時間前述溫度狀態者。

藉此，同樣也可固化從層積薄膜形成的紙製容器。

再者，關於溫度並不是以 190 度為上限者，也可為超過此溫度者。

例如在 195 度、200 度或 210 度左右的任意的溫度即可。

本來薄紙等會有燒焦的情況，溫度高的時候紙本身會

燒焦，盡量是不會燒焦的完整的紙狀態最適合。

可是，使用使用上等紙、厚紙等的時候，即使 190 度以上也不會燒焦且作為紙可完整地成形。

再者，依據使用目的有些許的燒焦也會完成有不會影響作為商品的價值者。

因此，當然也可以超過 190 度的高溫進行加熱。

大體上來說 190 度以上 220 度前後以下左右作為高溫的使用之際最適合。

當然紙可維持為維持，而且將樹脂材在高溫下不會變質左右的高溫作為可容許的範圍，只要可維持這個，使用超過 220 度的高溫亦可。

至少只要在聚酯薄膜的融點以下的溫度進行加熱或保溫即可。

該等時在聚乙烯薄膜、聚丙烯薄膜的時候，雖然融點是更低者，可是只要在各個融點以下的溫度，亦即在 80 度以上的溫度進行加熱或保溫者即可。

本來是以因應該等個別的薄膜在不會超過融點的溫度下進行加熱或保溫作為前提。

此外，在聚酯薄膜例如短時間加熱到 190 度以上，在由此慢慢作成低溫者即可。

這個進一步在 190 度以下時也同樣，當然也可一旦加熱到 80 度至 190 度左右在逐漸作成低溫者。

因此，即使從超過 190 度的溫度之例如加熱到 191 度至 220 度左右的高溫在維持保溫狀態而作成低溫者，或以

超過薄膜的融點以下的 220 度的 250 度等的任意的高溫進行短時間加熱，這以後作成比這個更低溫之例如 80 度至 190 度或作成該周邊溫度或更低溫狀態的保溫狀態賦予熱，藉此紙製容器的樹脂層硬化，而成為如實質上固化或結晶化等的狀態的硬化的堅固狀態者。

再者，超過該 80 度至 190 度或 190 度的加熱之際，只要在這樣的溫度下者可對該紙製容器進行持續一定時間加熱者可放置在保溫狀態，只要將紙製容器放置在上述保溫溫度環境內即可。

因此，也並不一定要放置在加熱狀態也可放置在保溫狀態，或在變化的溫度下進行保溫狀態、加熱狀態者。

此外，雖以 80 度表示作為低溫狀態，可是這是例如表示慢慢從高溫到低溫時的低溫度下限程度者，且並不是排除更花費時間而更進一步到 80 度以下者的意思。

至少暗示作為保溫狀態的一例在 80 度左右以上的保溫或加熱環境內賦予熱者。

因此，作為隨著樹脂層的固化、結晶化等而成為硬化狀態用的加熱狀態的低溫的限度，例如使用延伸聚酯薄膜（聚對苯二甲酸乙二醇酯薄膜）時，120 度至 160 度左右最適合，例如若不考慮紙等的燒焦進行超過 160 度的溫度，例如超過 160 度至 190 度或超過 190 度之 200 度左右的加熱也最適合。

接著，紙 1 的厚度只要用於一般的紙製的具具卷邊的容器的紙的厚度即可，例如針對約 20g/平方公尺至 200g/

平方公尺左右者進行使用最適合。

當然，也可使用更薄的紙素材、厚的紙素材。

尤其是關於薄的紙素材，考慮到燒焦等，加熱溫度雖為 170 度左右以下的溫度為佳，可是關於有燒焦也沒有問題的紙製容器或耐熱性優的厚紙等也可在更高溫下使用。

接著，關於樹脂薄膜 2 的厚度也可具有 3μ 至 30μ 左右的厚度，再者，不限定在該等的厚度，只要具有依需要的厚度者即可。

此外，作為加熱的溫度如前述這樣的最適合的溫度在使用延伸聚酯薄膜（聚對苯二甲酸乙二醇酯薄膜）時，例如 120 度至 200 度左右為佳，120 至 160 度左右最適合。

接著關於加熱後的保溫時間是 2 分鐘至 10 分鐘左右最適合。

常用的薄的紙與薄的薄膜的關係，是前述左右的時間可充分固化者。

而相對於此，使用聚乙烯薄膜、聚丙烯薄膜時，依據融點變的更低而例如 80 度至 110 度作為最適合。

可是，關於該時間，依照紙 1 與薄膜 2 的厚度可適當決定，而並不限定於前述時間者，即使更短的時間、或花費長時間者也皆可。

又，也可藉由一旦加熱後慢慢花上時間而降到室溫程度的溫度等的方法來進行加熱、保溫。

例如將 12μ 的樹脂薄膜利用其他的接著構件接著在 70g/平方公尺 的紙上，而形成層積薄膜，藉由利用作成直

徑 90 毫米、立設壁部的高度 30 毫米的杯子尺寸的公型 4 與母型 3 對這個進行予以加壓成形，再由此狀態取出紙製容器，利用 140 度進行 2 分鐘左右加熱，藉此可獲得具有壁部分以幾乎直角狀態立起之卷邊部的容器。

又，同樣以 150 度、160 度的個別的溫度進行加熱後同樣可獲得最適合的容器。

相反以 170 度加熱後，在紙的一部分發生燒焦。

接著，將 12 μ 的樹脂薄膜利用其他的接著構件接著在 70g/平方公尺的紙上，而形成層積薄膜，藉由利用作成直徑 90 毫米、立設壁部的高度 30 毫米的杯子尺寸的公型 4 與母型 3 得這個予以加壓成形，再由此狀態取出紙製容器，利用 130 度進行 4 分鐘左右，藉此可獲得具有壁部分以幾乎直角狀態立起之卷邊部的容器。

以 110 度與 120 度分別加熱 4 分鐘時，卷邊部分形成稍微撐開的狀態。

再者，以 140 度及 150 度別加熱 4 分鐘時，可獲得具有壁部分以幾乎直角狀態立起之具卷邊部的容器。

以 160 度對這個進行 4 分鐘加熱時，在一部分發生燒焦。

該壁部雖與藉由通常的短時間的加熱加壓加工所獲得的直立狀態的壁部構成相同，可是，可堅固地維持壁的立設狀態者，並可防止壁撐開的情況，而成為可維持穩定的狀態者。

而相對於此，僅藉由一般短時間的加熱加壓加工所或

的的直立狀態的壁部，是僅以些微的力壁就會撐開者，且容器的形狀為不穩定容易變形者。

如此，進行藉由加熱狀態或在保溫狀態放置一定時間的方式，紙製容器整體即樹脂素材固化即硬化，並藉由立設的壁部分的樹脂也硬化可堅固地維持起立狀態並可提供穩定的容器，而成為非常劃時代的有用的發明。

因此，關於該狀態的維持，是具有極為高強度的保形化者，且即使放入具有水分的料的材料也不會有任何的變形，又，烘烤時即使不使用模具等，也可維持這樣的狀態可進行烘烤點心、麵包的烘烤。

此時雖然紙製容器硬化變的堅固，可是此原因也存在有樹脂層的硬化狀態因固化而異者、因不同樹脂，樹脂層成為接近結晶化或結晶狀態的狀態而硬化變的堅固者。

在本發明，並不是特定實質上是否固化、是否結晶化者，而至少是決定樹脂層硬化變的堅固者，且並不是限定理論上的構成者。

以下表示時間與溫度的關係的實施例。

例如以 160 度進行 20 秒至 30 秒左右加熱時，當初幾乎立起狀態的卷邊部，是會因本身重量而撐開者，而成為不能維持立起狀態者。

亦即，成為以比成型型的撐開角度更撐開的狀態進行保形化者。

接著，即使藉由以 160 度進行 45 秒左右加熱，也可在比成型型的撐開角度更撐開的狀態下被保形化。

因此，至少藉由進行 80 秒左右加熱，形成可幾乎維持成形型的撐開角度的狀態。

圖 5 表示使用狀態的一例的圖，表示具卷邊的壁為直立狀的容器的成型階段的一例的圖，例如表示使用 10 片紙的薄片素材利用公型 4 與母型 3 進行加熱加壓成形的狀態的一例的圖。

藉由如本圖的構成，同時大量的容器的製造成為可能。

因此，在成形後進一步給予一定的時間一定的溫度，藉此可獲得固化，亦即硬化的紙製容器。

圖 6 表示如此所形成之例如 10 個重疊的紙製容器。

此時，在該成形後也可在加熱至 80 度至 200 度左右的狀態下，對該 10 個重疊狀態的紙製容器直接進行至少進行 80 秒以上任意的時間加熱或保溫者。

藉此可確實固化或硬化。

當然也可在一個一個解開重疊狀態之後，進行加熱保溫者。

此外，關於成型後的一定溫度的一定時間的加熱或保溫，雖是在成型後迅速進行者最適合，可是也可在某種程度的時間進行加熱、保溫者。

在成形時的加熱加壓後接著，藉由以一定溫度進行一定時間保溫的方式，成為可謀求結晶化或固化或硬化的促進。

此外，也可是將矽樹脂塗布在外表面或內表面的一方

或雙方者。

又，也可是塗布在一面的特定地方者。

亦即，只要使用進一步將矽薄片或矽層積或圖塗布在樹脂薄膜與紙素材 1 的層積薄膜上的層積薄膜而予以成形亦可，關於該矽是配置在表裏面的任一面即可，也可在任一面，或在一面的一部分具有亦可。

當然也可在成形後塗布矽者。

在前述的重疊狀態等，卸下這個非常麻煩，藉由塗布矽可簡單地卸下。

尤其，在塗布了矽之後，考慮矽塗布，一定溫度的一定時間的加熱、保溫稍微長時間最適合。

當然也可稍微提高溫度者。

例如藉由以 160 度至 190 度左右進行 10 至 20 分鐘左右加熱或保溫，可成形確實固化亦即硬化的紙製容器。

圖 7 是卸下重疊的紙製容器的位置的狀態的一例，在其一部分具有矽者。

例如也可將矽塗布在內面前面者，或將矽塗布在壁部分的整體或一部分者。

在本圖，表示樹脂薄膜 2 的外表面，且是針對容器的內壁部分塗布矽 21 的一例。

圖 8 表示將烘烤點心 5 放入本發明的具卷邊的紙製容器內的狀態的一例的圖。

此外，雖以烘烤用容器與蒸煮用容器為前提進行說明，可是本發明的紙製容器不限於此，只要是收納食品用

的紙製容器即可。

例如也可作為放入巧克力等的容器來使用者。

尤其，雖針對具具卷邊的容器進行說明，可是即使放入巧克力也可作為本容器的卷邊部分不會撐開的漂亮地成形保形化的紙製容器來使用。

圖 9 表示其他的形狀的紙製容器的一例的圖。

本圖所示的構成表示開口部的徑比底部的徑更稍微大的圓筒形狀的紙製容器的一例。

本紙製容器也可藉由利用公型與母型的成形而形成者，側周面部分在成形時雖會產生皺摺，可是就這樣施加壓力作成圓筒形狀者，而具有具備皺摺模樣的該周面。

例如雖是使用薄手的紙素材進行製造者，可是藉由使用本發明的構成，紙製容器本身強度增加，即使放入內容物也可作為不易變形的紙製容器。

例如成為與使用極厚的紙素材者同樣使用者，並且可表現出薄的紙製容器的容易使用、柔軟度。

這樣是可更低成本且簡單地進行製造者，且可謀求提供外觀佳紙製容器。

尤其，由於使用厚的紙素材時，以公型與母型來成形會伴隨著非常的困難性，所以根據本發明可進行極有效的紙製容器的製造。

此外，本圖所示的圓筒形形狀的容器是一例，當然也可用於橢圓形狀的圓筒形形狀的紙製容器，或以圓筒形作為基礎而用於具各材料特殊形狀的紙製容器，或用於開口

部與底部的徑相同、不同等各材料的形狀的圓筒形形狀的紙製容器者。

圖 10 表示進一步具有角部的四角形形狀的紙製容器的一例的圖。

如本圖所示，例如利用公型與母型摺入容器的角部而形成四角形狀的紙製容器的一例，成形成具有摺入該摺痕的角部的紙製容器者。

本圖所示的構成是在角部形成折入部 6，且是表示藉由該折入部 6 折入的構成的圖，再者如圖 11 所示，將該折入部 6 確實形成在盒體的側面的狀態下固形化而可成形呈箱狀。

關於作為通常的紙製容器的折箱，由於角部的折入會打開，所以僅可作為包裝的一形態被使用，確實具有強度的紙箱是使用接著構件、連結具等而具有強度之構成者。

因此，在其成形會花費成本及時間。

而相對於此，本發明的紙箱，由於即使折入折入部 6 的狀態下也具有強度所以例如以公型與母型按住該折入部 6 而成形之後，在成形後以一定時間一定的溫度進行加熱，或在該溫度下作成保溫狀態，藉此樹脂層固形化而可堅固地維持成形狀態。

因此，成為可維持折入狀態者，且可提供具有強度的角部的紙製容器。

此外，本圖雖表示角部 4 處的盒體，可是並不限於此，也可用於角部 3 處者，或五角、六角或這以上的多角

形形狀的紙製容器。

再者，關於具有特殊形狀亦即具有圓弧部分與角部的特殊形狀的紙箱，基本上是具有筒狀部分者，且相當於筒狀形態的紙製容器。

因此，即使在具有圓筒形狀的容器，也可具有必要的折入部的容器，且不僅該折入部分，圓筒形狀的固形化也可能。

接著，圖 12 表示在角部具有複數折入部 6 的紙製容器的其他的例子的圖，且是藉由複數個折入部形成折入部 6 的一例，再者，如圖 13 所示，藉由使該折入部 6 緊貼於盒體側面而成形，亦即藉由固形化可提供漂亮的盒體。

【圖式簡單說明】

〔圖 1〕表示本發明的紙製容器的製造工程的一例的圖

〔圖 2〕表示本發明的紙製容器的層積薄片的一例的圖

〔圖 3〕表示本發明的紙製容器的製造工程的一例的圖

〔圖 4〕表示本發明的紙製容器的一例的圖

〔圖 5〕表示本發明的紙製容器的製造工程的一例的圖

〔圖 6〕表示本發明的紙製容器的一例的圖

〔圖 7〕表示本發明的紙製容器的一例的圖

〔圖 8〕表示本發明的紙製容器的使用狀態的一例的圖

〔圖 9〕表示本發明的紙製容器的一例的圖

〔圖 10〕表示本發明的紙製容器的角部的折入狀態的一例的圖

〔圖 11〕表示本發明的紙製容器的一例的圖

〔圖 12〕表示本發明的紙製容器的角部的折入狀態的一例的圖

〔圖 13〕表示本發明的紙製容器的一例的圖

【主要元件符號說明】

1：紙

2：樹脂薄膜

21：矽

3：母型

4：公型

5：烘烤點心

6：折入部

七、申請專利範圍：

1. 一種紙製容器，係使用公型（4）與母型（3）將至少層積了樹脂薄膜（2）與紙（1）予以成形的紙製容器，其特徵為：

樹脂薄膜由延伸樹脂薄膜形成，

在利用該公型（4）與母型（3）的成形後，至少以延伸樹脂薄膜的融點以下的 80 度至 190 度左右的溫度進行 80 秒以上 30 分鐘以內的時間加熱。

2. 如申請專利範圍第 1 項記載的紙製容器，其中，在利用該公型（4）與母型（3）的成形時一面維持成形狀態，一面至少以 80 度至 190 度左右的溫度進行 80 秒以上 30 分鐘以內的時間加熱。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，樹脂薄膜（2）由聚乙烯薄膜形成。

4. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，樹脂薄膜（2）由聚丙烯薄膜形成。

5. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，樹脂薄膜（2）由聚酯薄膜形成。

6. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，聚酯薄膜（2）由聚對苯二甲酸乙二醇酯薄膜形成。

7. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，樹脂薄膜（2）具有 3μ 至 30μ 左右的厚度，紙（1）具有約 20g/平方公尺至 200g/平方公尺左右的厚度。

8. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，紙製容器為烘烤用容器。

9. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，紙製容器為蒸煮用容器。

10. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，紙製容器是包含橢圓的圓筒形形狀的容器。

11. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，紙製容器為具有角部的三角形、四角形或多角形容器。

12. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，紙製容器為具卷邊的紙製容器。

13. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，將矽塗布或層積在層積樹脂薄膜（2）與紙（1）的薄膜的表裏面的至少其中一部分者。

14. 如申請專利範圍第 13 項記載的紙製容器，其中，在該公型（4）與母型（3）的成形後的加熱時間為 5 分鐘以上 30 分鐘以內的時間加熱。

15. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，以超過 190 度的溫度取代 80 度至 190 度程度的溫度進行加熱者。

16. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，以保溫狀態取代加熱維持 80 度至 190 度左右的溫度。

17. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容



器，其中，以保溫狀態取代加熱維持超過 190 度的溫度者。

18. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的紙製容器，其中，加熱或保溫狀態超過 30 分鐘。

19. 一種紙製容器的製造方法，其特徵為，具有：層積延伸樹脂薄膜（2）與紙（1）的工程；以及

使用公型（4）與母型（3）將該層積後的薄膜成形成紙製容器的工程，

且具有成形後在層積薄膜的融點以下，利用 80 度至 190 度的溫度進行 80 秒以上加熱的工程。

20. 如申請專利範圍第 19 項記載的紙製容器的製造方法，其中，成形後在 80 度至 190 度的溫度下進行 80 秒以上加熱的工程，為成形後在 80 度至 190 度的溫度下進行 80 秒以上保溫狀態來維持溫度的工程，

21. 如申請專利範圍第 19 項記載的紙製容器的製造方法，其中，80 度至 190 度的溫度下的加熱的工程，是以超過 190 度的溫度進行加熱的工程。

22. 如申請專利範圍第 20 項記載的紙製容器的製造方法，其中，在 80 度至 190 度的溫度下進行 80 秒以上保溫狀態來維持溫度的工程，是以超過 190 度的保溫狀態來維持溫度的工程。

圖1

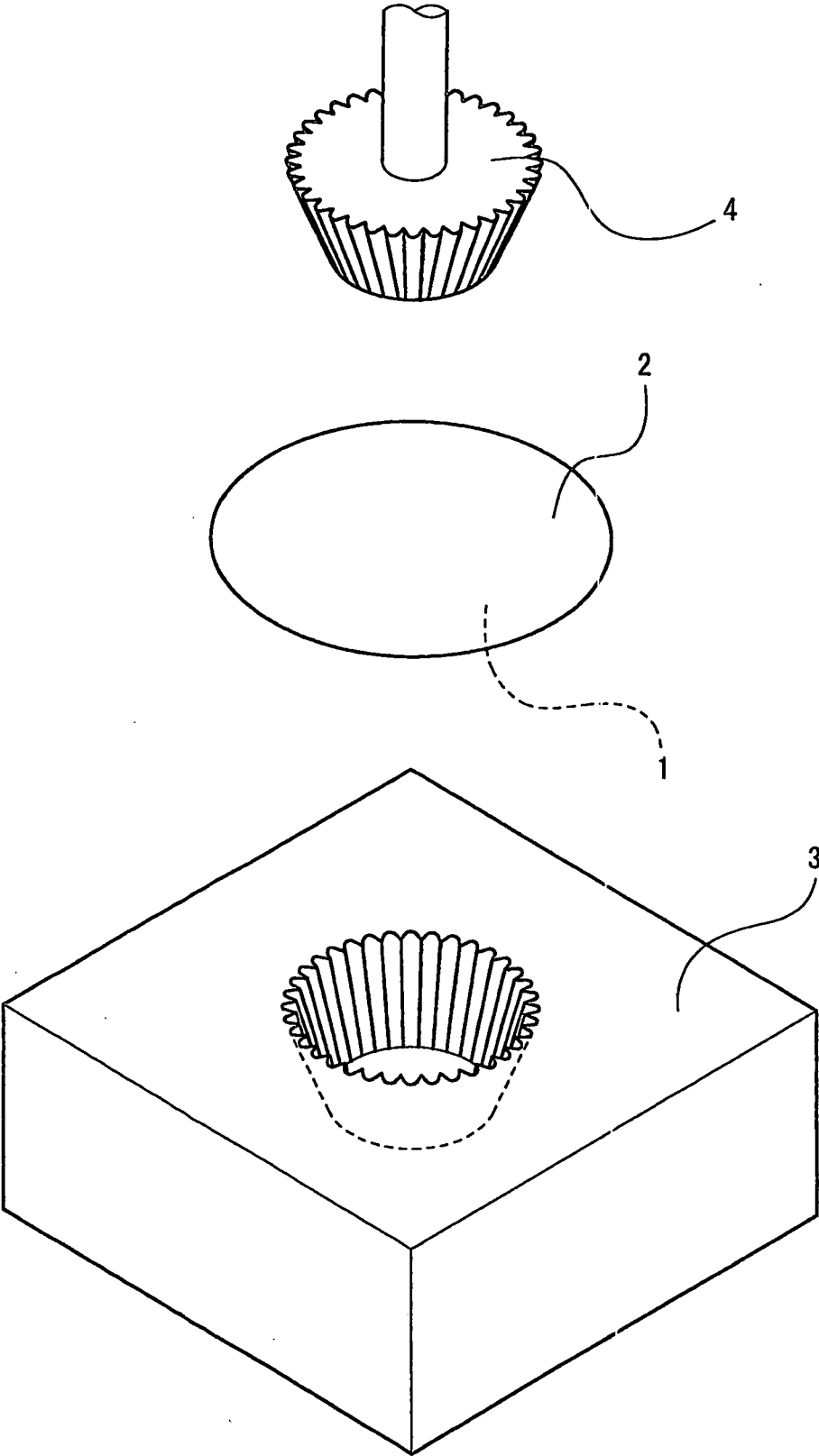


圖2

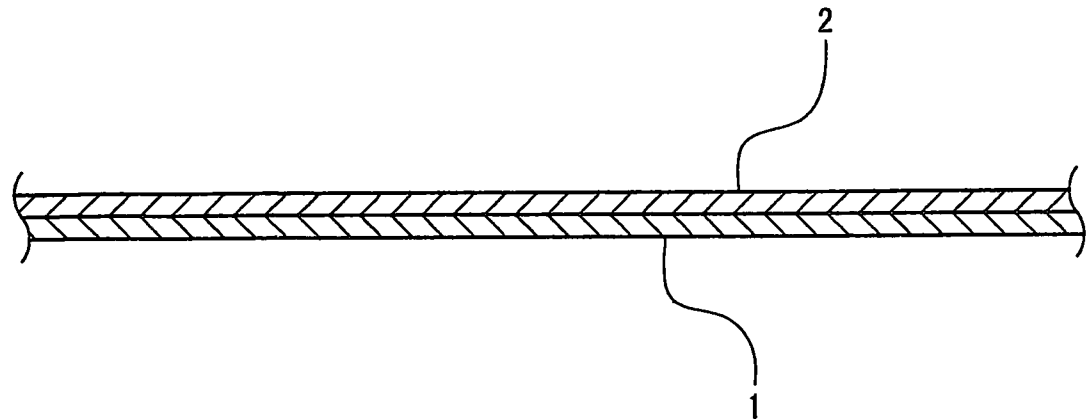


圖3

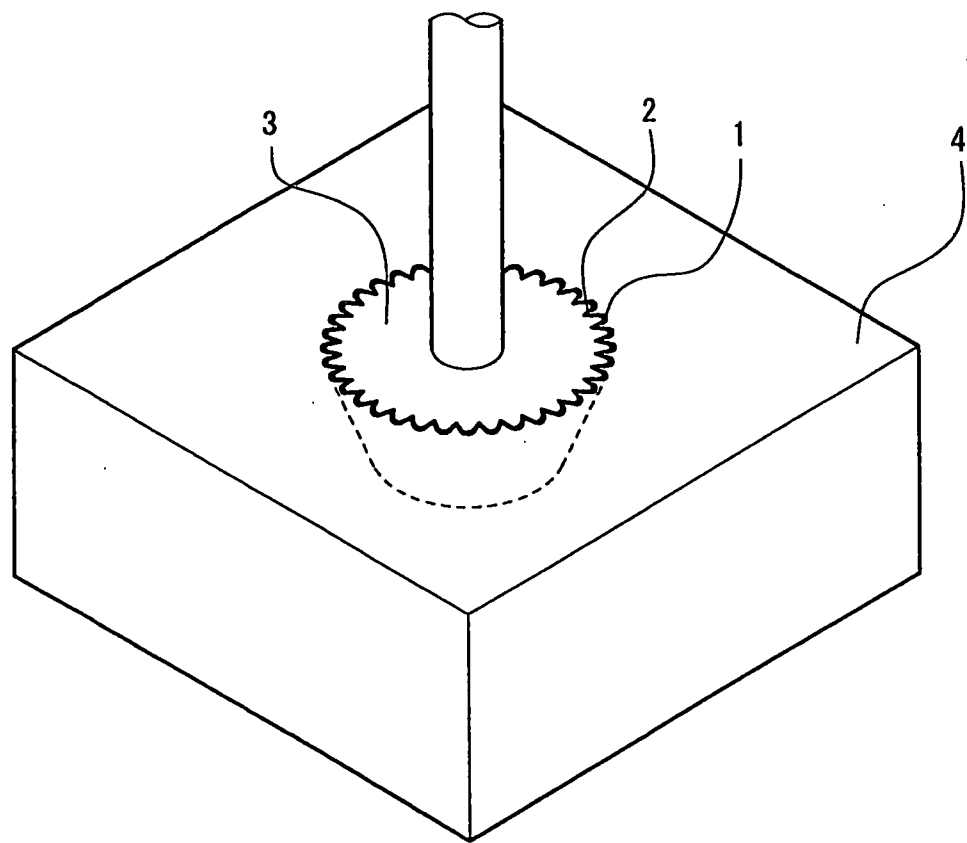


圖 4

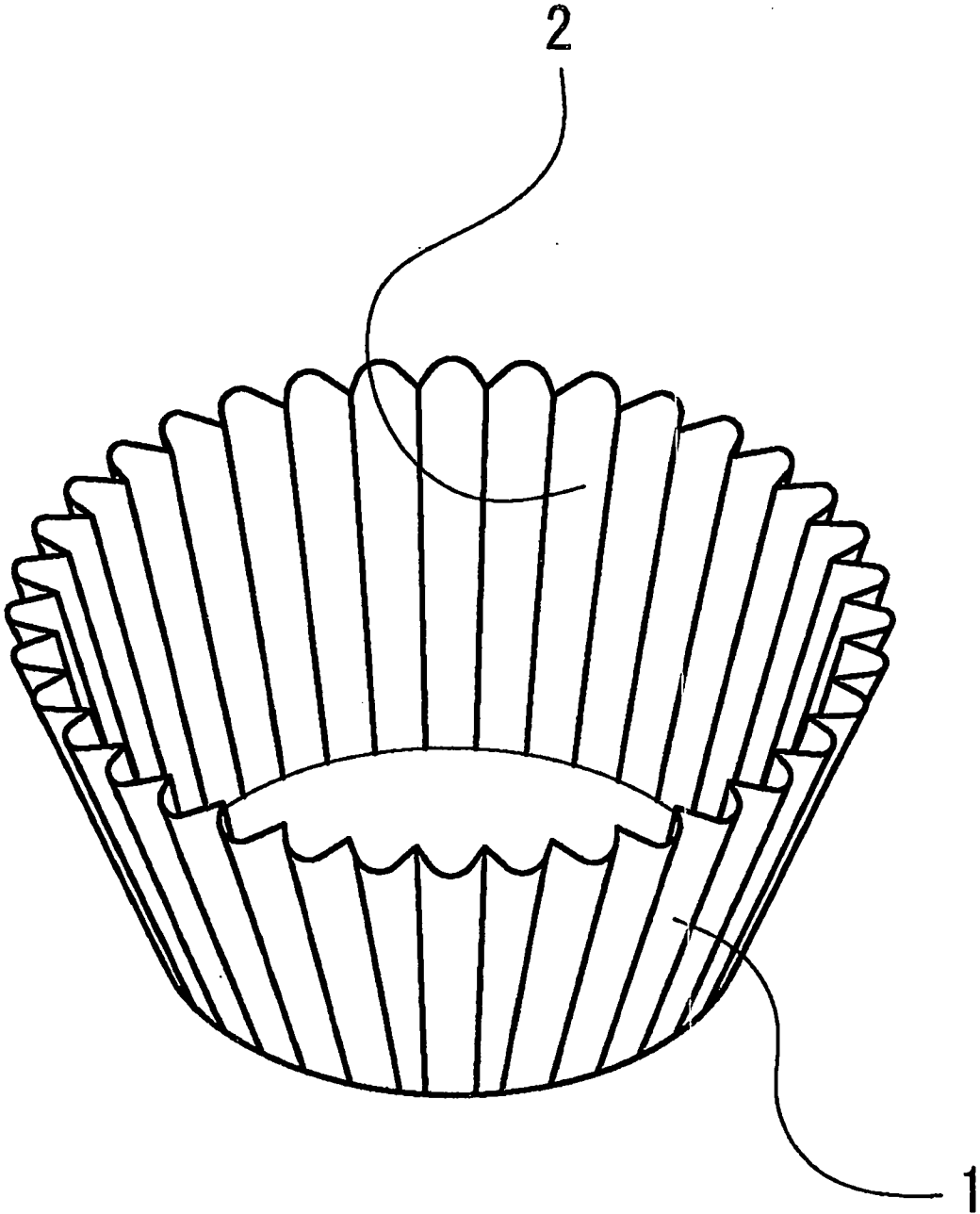


圖5

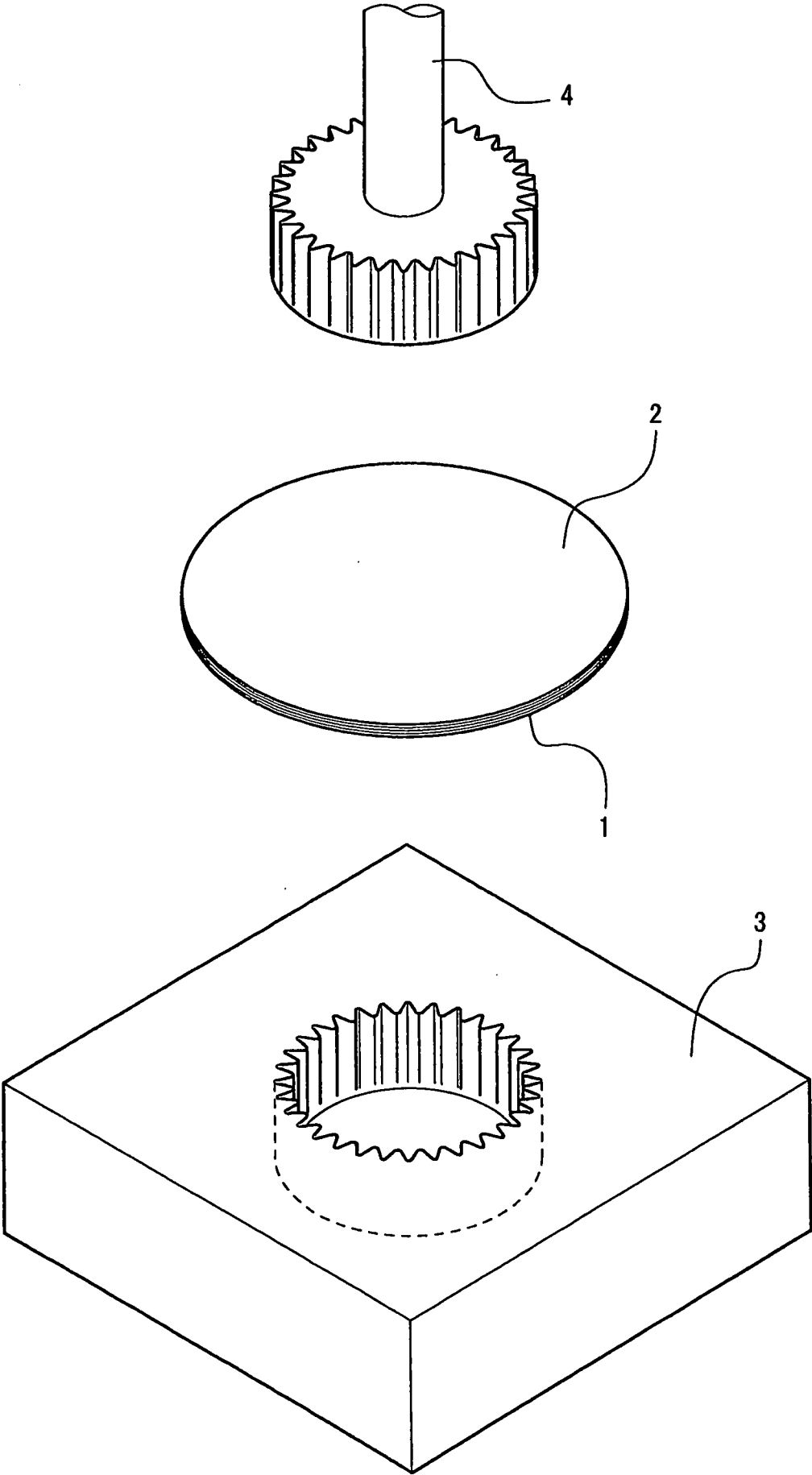


圖 6

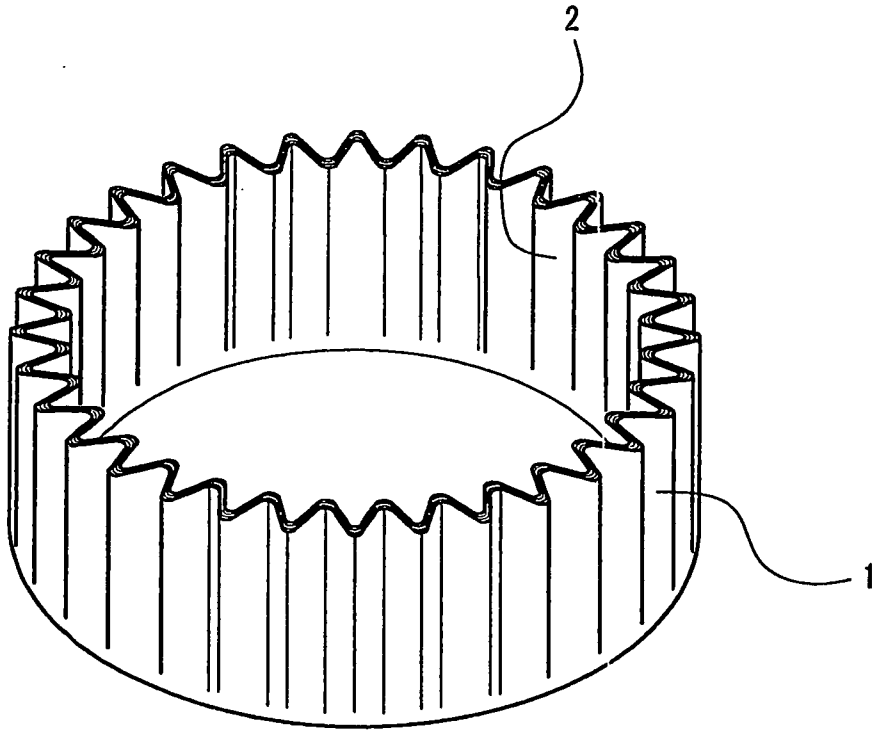


圖 7

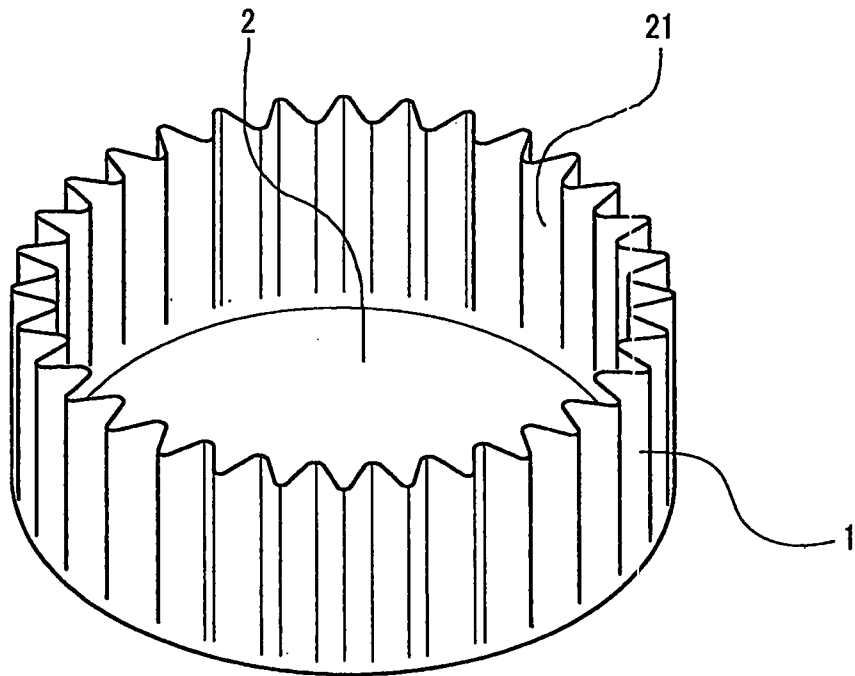


圖 8

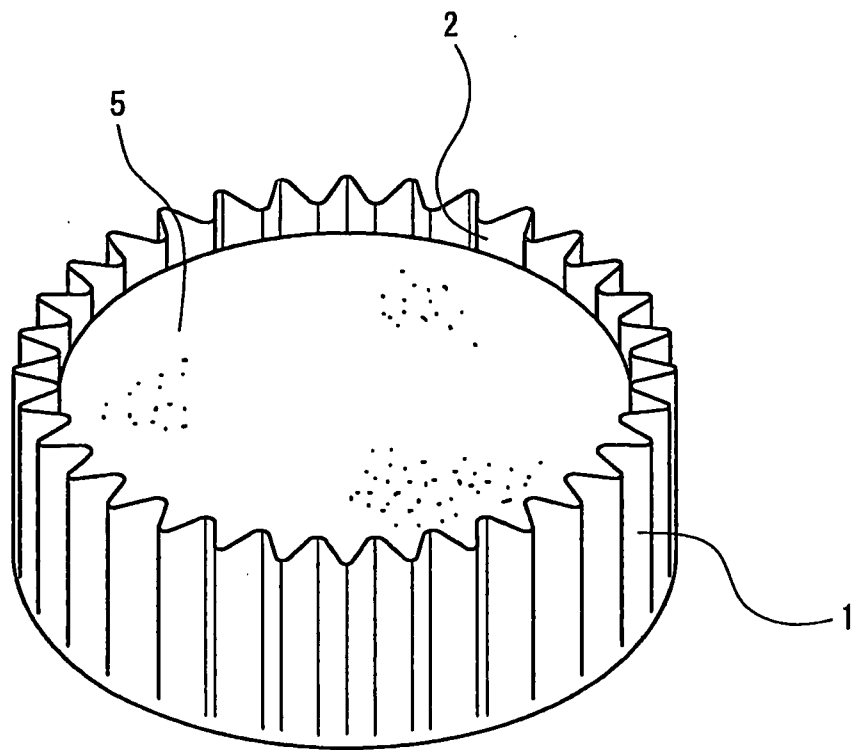


圖 9

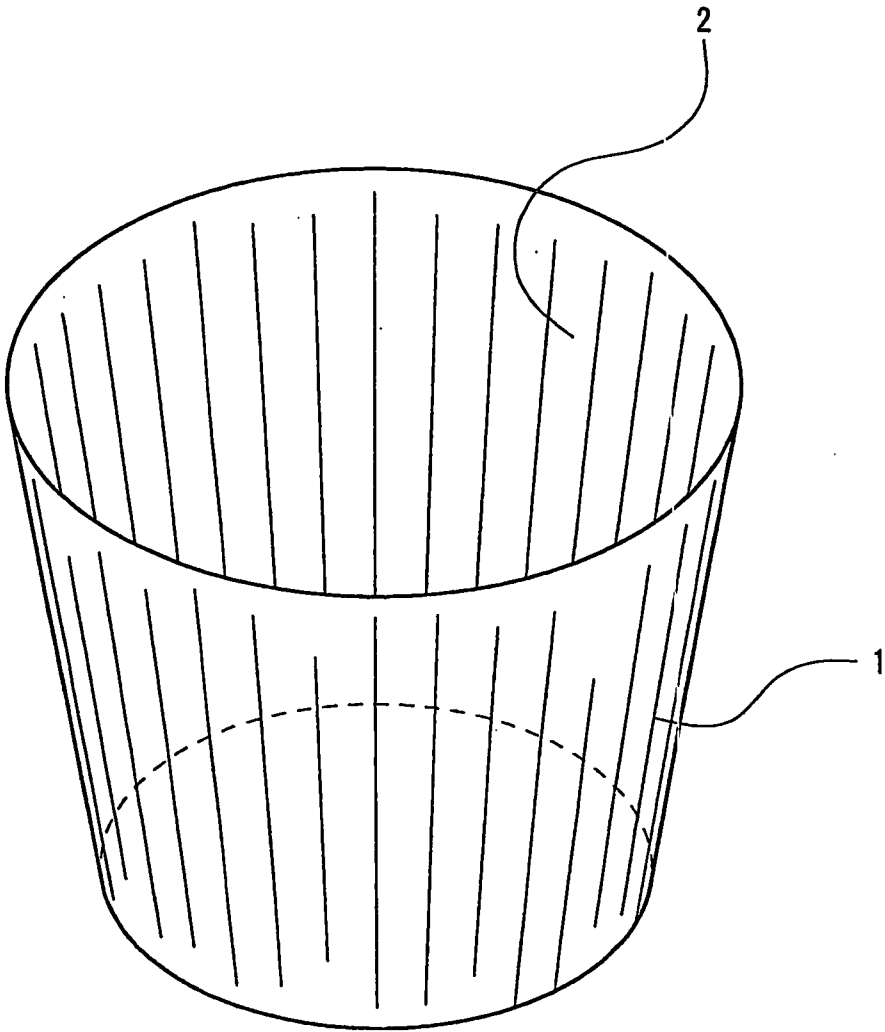


圖 10

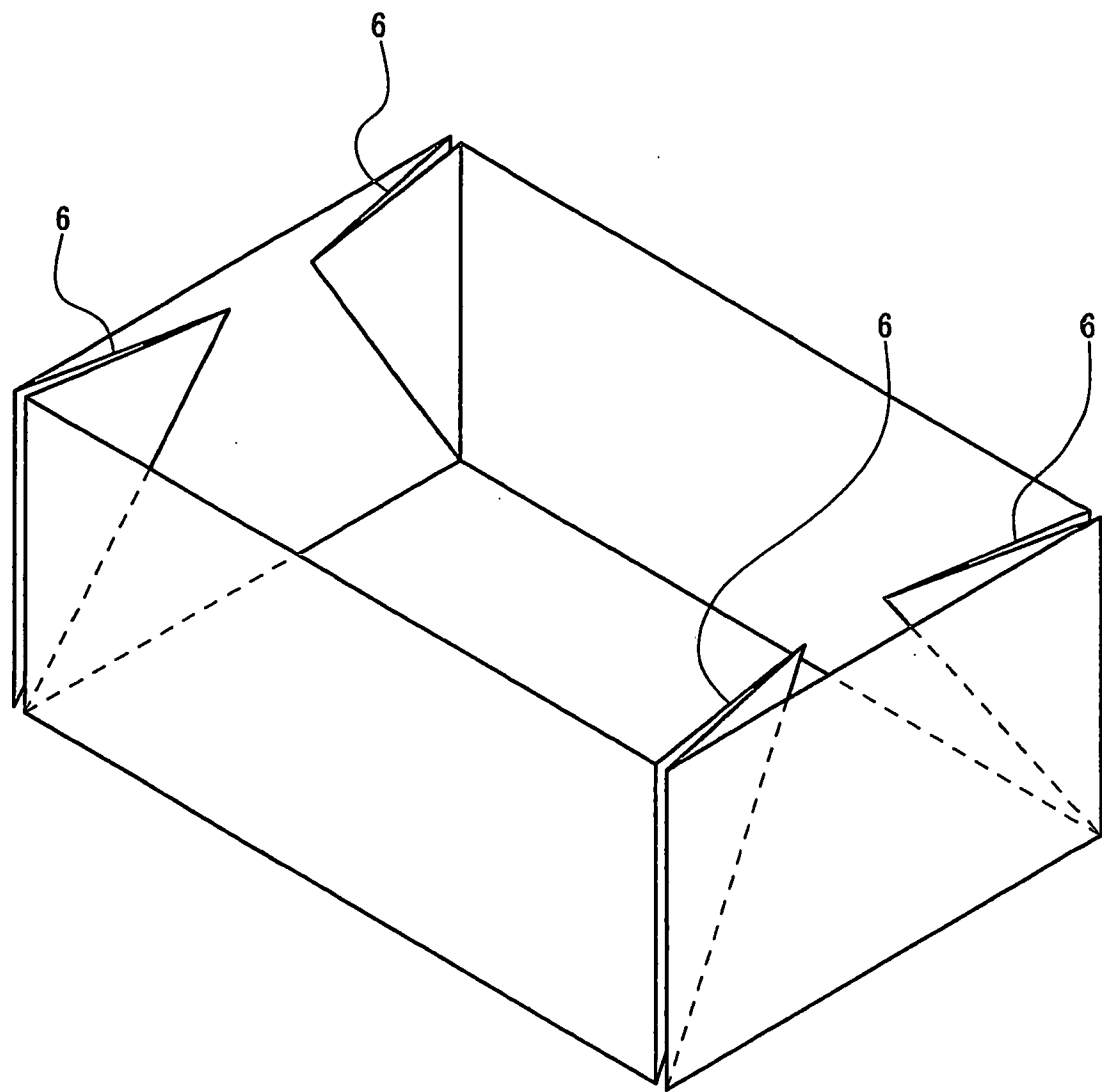


圖 11

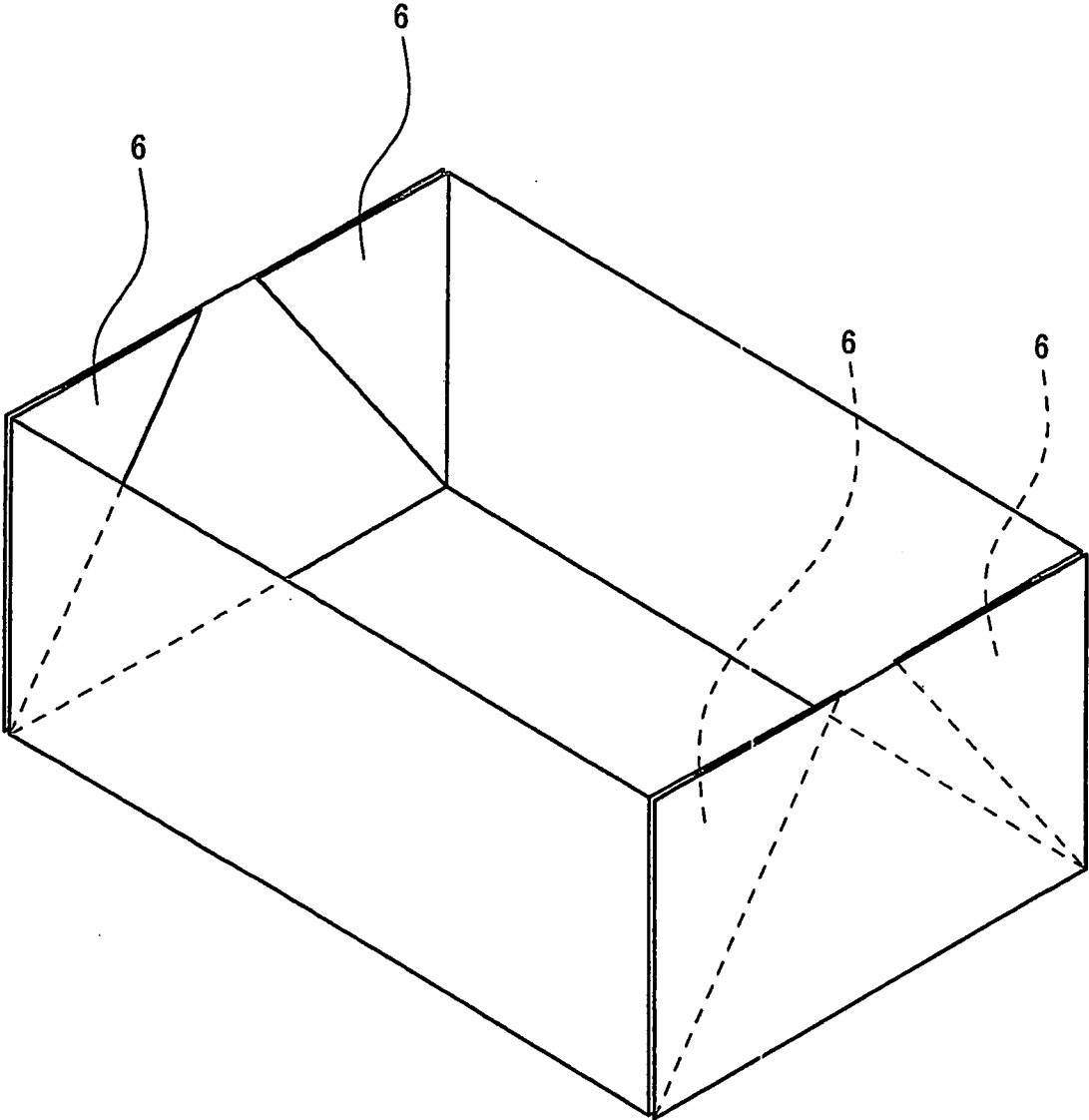


圖 12

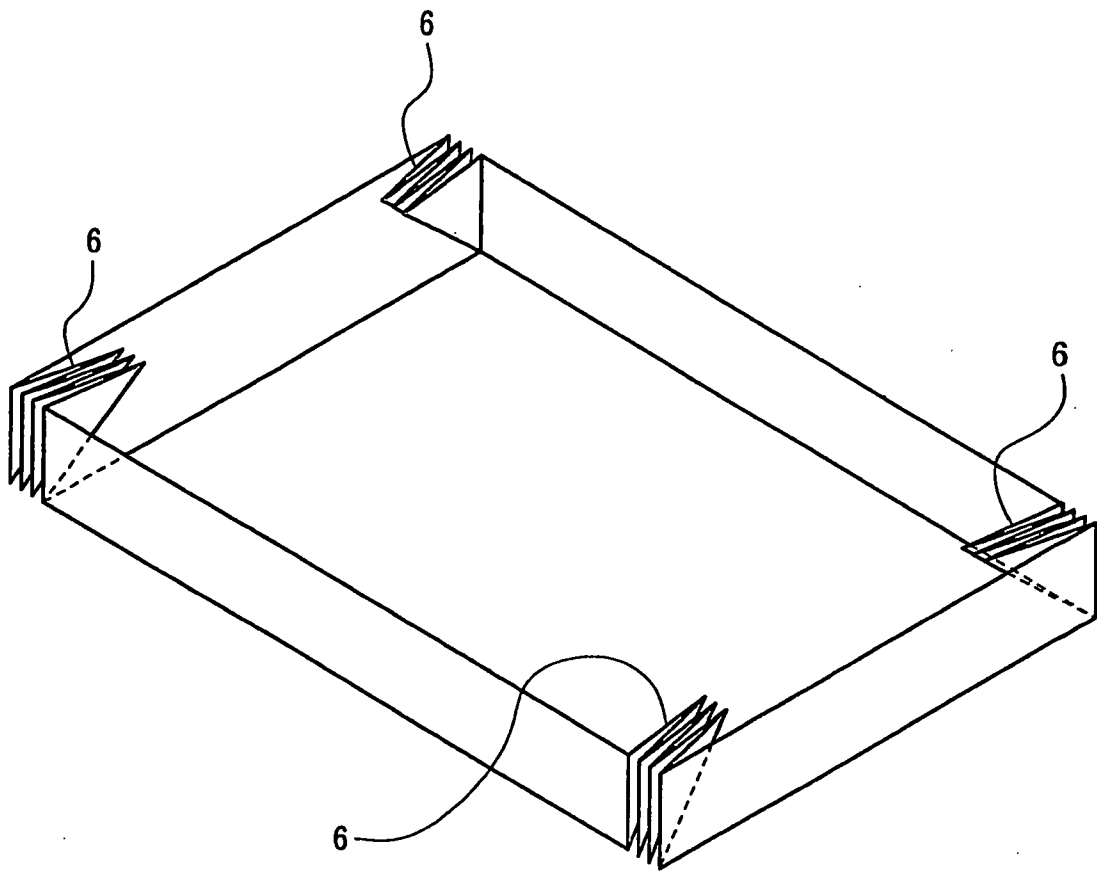


圖 13

