

## 捌、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：\_\_\_\_\_

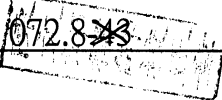
☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☒ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. 德國； 2002,1,18; 102 02 072.8 ~~43~~ 
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

## 玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種由作為基本材料之紙或紙板與塑膠塗覆物所組成之複合材料，特別是用於不透光、氣密及液密之可熱封之包裝體，因此，此塑膠塗覆物於每一情況具有外密封層，且一金屬障壁層係存在於基本材料層與密封層之間。

### 【先前技術】

用於製造包裝體(特別是飲料包裝體)之可熱封複合材料於大部份不同設計係已知。一般，紙或紙板作為基本材料；由不同層組成之層合物確保特殊用途所需之密封度及特殊填充產品之儲存期。外密封層由適當熱塑性聚合物組成。

數種欲被填充之產品(諸如，牛奶及果汁)唯有其對於光線、味道及氧亦具適當防護，其於滅菌條件下才能維持其品質。為達成此目的，以聚乙烯塗覆之紙板複合物較佳被使用，因此，其內側上(相對於其後包裝)之作為氣體及味道障壁之鋁箔層係以密封層層合至紙板基本材料上。

此等包裝體已實際上被嘗試及測試用於保存易壞物品，諸如，H-牛奶及果汁。包裝產品於滅菌填充前已藉由適當步驟消毒。

但是，依據習知技藝存在之複合物結構僅具有一由用以保護紙板之水及水蒸氣不能滲透之材料製得之障壁層。一般，此層被配置於產品側上，且保護基本材料使產品免除濕氣。位於基本材料外側之聚合物層僅用於密封、印刷

☐續次頁(發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

## 玖、發明說明

及作為對”一般”環境干擾之防護。

因此，不可能於第一步驟填充此等產品-如醃漬物之相同方式-及其後藉由於高壓釜內加熱而使產品消毒。高壓釜之水(當障壁層被配置於內側上)或被填充產品之水(當障壁層被配置於外側時)於高壓釜處理期間經由紙板複合物之防護較差側滲入紙板內，因而損害複合材料(即，包裝體)之強度/硬挺度。

為使此問題達最小，需使用由厚且昂貴之聚合物層、漆料及漆塗覆物所組成者，其產生特定最小水之障壁。相對較厚及特殊化學處理之紙板需被使用，其個別係昂貴的。

即使增加費用，高壓釜處理之此紙板複合物之耐性能力係非常有限，特別是關於允許之最大消毒溫度。此影響係消毒時間需相對較長以保證足夠之細菌破壞速率。但是，長的高壓釜周期降低高壓釜能力及增加費用。再者，長的消毒時間導致於許多欲被包裝之產品/食品之情況較低品質，即，破壞口感。

已知複合材料於高壓釜處理期間之較低耐性係意指於某些情況水蒸氣/氣體之混合物以濃度組成而言係於高壓釜處理期間變換至”較乾燥”之混合物，特別是此方法終結時。由於較差之熱輸送，高壓釜處理之進一步非所欲延長因而被獲得。

### 【發明內容】

由此發展，作為本發明基礎之問題係可獲得於開始時

☐續次頁(發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

## 玖、發明說明

述及及如上更詳細描述之複合材料，因此，基本材料層係以使自其製得之包裝體可於高壓釜等內可消毒其內所含產品之方式而被防護。對此複合材料之進一步所欲者係使其能簡單且費用上有效地製得。

- 5           此問題係藉由進一步障壁層於基本材料層之外側上提供而解決。

施用於紙板二側上金屬障壁層係更有效地保護紙板，因此，賦與其特別大之耐機械性及耐熱性。依據本發明複合材料製得之包裝體因而能可於高壓釜內無問題地被消毒  
10           ，即使於更高之消毒溫度。

此亦賦與高壓釜內之更高消毒溫度。此造成消毒時間縮短，口感改良，及被包裝產品之品質增加。由於紙板之改良防護性，較薄且較不特製型式之紙板可被使用。

- 施用於紙板二側上之金屬障壁層係”絕對”障壁層，再  
15           者，由於位於其前或其後之完整第二層，亦具有於處理操作(特別是產生皺摺及摺疊時及運送期間等)時常發生之於障壁層上或其內之孔洞或缺失對於被包裝產品之適用期不具有此一不利影響之優點。雙金屬層因而導致以，例如，適用期而言之增加保證產品品質。

- 20           依據本發明之進一步教示，於每一情況，至少一連接層係被配置於基本材料層與障壁層之間。亦被稱為結合層之此一層提供基本材料層及障壁層間之較佳接觸。

本發明進一步發展係安排以使至少一進一步連接層於每一情況被配置於障壁層與外密封層之間。障壁層與個別

□續次頁(發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

## 玖、發明說明

外密封層間之黏著亦係藉由此手段改良。

於本發明之進一步發展，氧障壁層係由鋁箔製成。以聚合物或黏著劑為主之結合劑可被作為連接層。

依據本發明之進一步教示，密封層係由熱塑性聚合物  
5 構成，因此，熱塑性聚合物可為聚丙烯(PP)、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、聚乙烯(PE)、液晶聚合物(LCP)、乙烯/乙烯基醇(EVOH)或聚醯胺(PA)。但是，於本發明範圍內，亦可以前述聚合物之化合物形成此熱塑性聚合物。

於本發明之進一步發展，外密封層具有 10 至 40 克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。外(相對於其後之複合包裝體)密封層較佳具有 10 至 20 克/公尺<sup>2</sup>之層厚度，且內(相對於其後包裝體)密封層係 20 至 35 克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。

依據本發明之另一較佳發展，具 5 至 10  $\mu\text{m}$ (較佳係 6 至 8  $\mu\text{m}$ )層厚度之鋁箔被提供作為障壁層。

15 本發明進一步發展係安排以使連接層(結合層)具有 4 至 20 克/公尺<sup>2</sup>(較佳係 5 至 10 克/公尺<sup>2</sup>)之層厚度。在此對基本材料層與障壁層間存在之連接層特別有利係比障壁層與外密封層間之連接層更厚。

於本發明之進一步發展，依據本發明之複合材料可於  
20 共擠塑方法中以單一加工周期製得。

本發明將於下藉由僅表示較佳實施例之圖式之助而更詳細地闡釋。圖式係如下所示：

第 1 圖係依據本發明之複合材料之第一實施例，

第 2 圖係依據本發明之複合材料之第二實施例，

☐續次頁(發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

## 玖、發明說明

第 3 圖係依據本發明之複合材料之進一步實施例。

### 【實施方式】

於圖式中，依據本發明之複合材料之例子係以截面示意地(而非以真正比例)呈現。

5       第 1 圖顯示作為基本材料之紙板層 1，其係以二障壁層 2 圍繞以保護紙板抵抗高壓釜處理期間之水產生之表面攻擊。鋁箔或  $\text{SiO}_x$ 、LCP(液晶聚合物等之層狀物可作為障壁層 2。

10       於外側，複合物被提供二密封層 3，其係由熱塑性聚合物製得，因此，熱塑性聚合物可為聚丙烯(PP)、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、聚乙烯(PE)、液晶聚合物(LCP)、乙烯/乙烯基醇(EVOH)或聚醯胺(PA)。密封層 3 能熔合複合物，且亦能藉由數聚合物層或其化合物構成。

15       第 2 圖顯示依據本發明之複合材料之進一步實施例，其間，改良之複合物黏著係藉由紙板層及障壁層 2 間之額外連接層而達成。此連接層 4 係由聚合物或黏著基底上之結合劑所組成。

最後，第 3 圖表示第三實施例，其間，二進一步之連接層 4 係於障壁層 2 與外密封層 3 間提供。

### 20       【圖式簡單說明】

第 1 圖係依據本發明之複合材料之第一實施例，

第 2 圖係依據本發明之複合材料之第二實施例，

第 3 圖係依據本發明之複合材料之進一步實施例。

玖、發明說明

發明說明末頁

【圖式之主要元件代表符號表】

- |           |          |
|-----------|----------|
| 1 … 基本材料層 | 3 … 外密封層 |
| 2 … 障壁層   | 4 … 連接層  |

## 肆、中文發明摘要

所示及描述者係一種複合材料，其係由作為基本材料(1)之紙或紙板及塑膠塗覆物製得，其係特別用於不透光、氣密及液密之可熱封包裝體，因此，於每一情況之塑膠塗覆物具有外密封層，且金屬障壁層係存在於基本材料層(1)及密封層之間，及其製造方法。依據本發明，一種複合材料需被提供，其基本材料層(1)係以使自其製得之包裝體可使其內所含之產品於高壓釜等內被消毒之方式防護，其中，複合材料需簡單且費用有效地被製得。此係藉由進一步之障壁層(2)係於基本材料層之外側上提供之事實達成。

第 1 圖被用於發明摘要

## 伍、英文發明摘要

Shown and described is a composite made of paper or cardboard as a base material (1) with a plastic coating, in particular for light-, gas- and liquid-tight heat-sealable packages, whereby the plastic coating in each case has outer sealing layers and a barrier layer of metal is present between the base material layer (1) and a sealing layer and a method for its production. According to the invention, a composite material should be provided, the base material layer (1) of which is protected in such a way that a package produced therefrom can be sterilised with the product contained therein in an autoclave or such like, wherein the composite material should be produced simply and cost-effectively. This is achieved by the fact that a further barrier layer (2) is provided on the outer side of the base material layer (1).

Fig. 1 is to be used for the abstract.

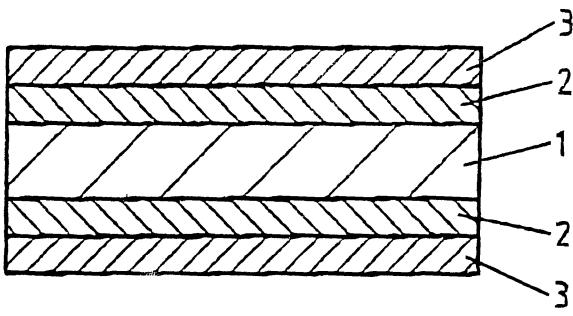
陸、(一)、本案指定代表圖爲：第1圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

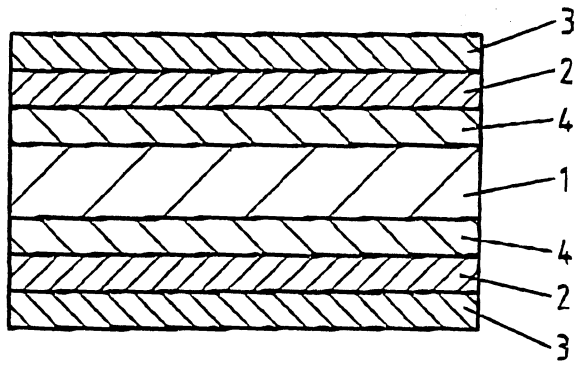
- 1.....基本材料層
- 2.....障壁層
- 3.....外密封層

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

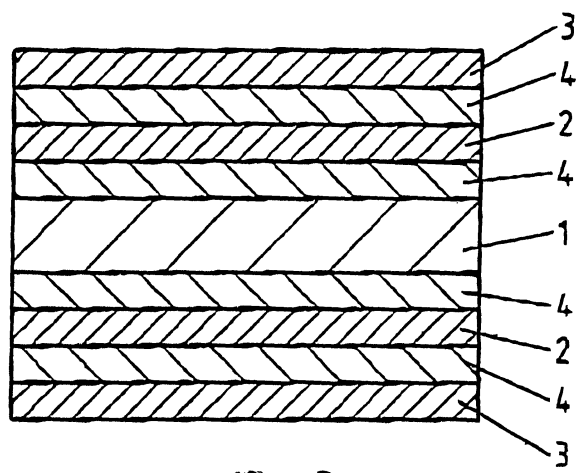
p 21.1016



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

公告本

# 發明專利說明書

592954

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 92/01016 ※IPC 分類： B32B 21/6

※ 申請日期： 92.1.17

## 壹、發明名稱

(中文) 用於不透光、氣密、液密及可熱封之包裝體的複合材料

(英文) COMPOSITE MATERIAL FOR LIGHT-, GAS- AND LIQUID-TIGHT,  
HEAT-SEALABLE PACKAGES

## 貳、發明人 (共 3 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 華納·特拉溫

(英文) Werner Trautwein

住居所地址：(中文) 德國吉冷克程·史堤利費德 6 號

(英文) Stieglitzpfad 6, 52511 Geilenkirchen, Germany

國籍：(中文) 德國

(英文) Germany

## 參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 德商·SIG 康比布洛克系統股份有限公司

(英文) SIG Combibloc Systems GmbH

住居所或營業所地址：(中文) 德國林尼奇·盧爾街 58 號

(英文) RurstraBe 58, 52441 Linnich, Germany

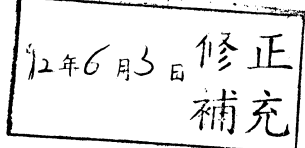
國籍：(中文) 德國

(英文) Germany

代表人：(中文) (1)喬格·卡斯契里斯(2)漢斯·伯梅爾

(英文) (1) Georg Kutschelis (2) Hans Bomer

☒ 續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

發明人 2

姓名：(中文) 麥可·渥特

(英文) Michael Wolters

住居所地址：(中文) 德國漢斯柏格·渥登瑞瑟路 14 號

(英文) Waldenratherweg 14, 52525 Heinsberg, Germany

國籍：(中文) 德國

(英文) Germany

發明人 3

姓名：(中文) 喬漢娜·林登

(英文) Johannes Linden

住居所地址：(中文) 德國亞程·科佛斯登街 44 號

(英文) Kurfürstenstrasse 44, D-52066 Aachen, Germany

國籍：(中文) 德國

(英文) Germany

修正  
93. 3. 4 E

補充申請專利範圍

第 92101016 號專利申請案 申請專利範圍修正本 93.03.04

1. 一種複合材料，由作為基本材料層(1)之紙或紙板與塑膠塗覆物製成，該塑膠塗覆物係由外密封層(3)所製成，特別是用於不透光、氣密及液密之可熱封包裝體，藉此，一金屬障壁層(2)係存在於該基本材料層(1)及其中一密封層(3)之間，

其特徵在於又一障壁層(2)係設置於該基本材料層(1)及其他密封層(3)之間。

2. 如申請專利範圍第1項之複合材料，其中在每一情況，至少一連接層(4)被配置於該基本材料層(1)與該障壁層(2)之間。

3. 如申請專利範圍第2項之複合材料，其中在每一情況，至少一進一步連接層(4)係配置於該障壁層(2)及該外密封層(3)之間。

4. 如申請專利範圍第1至3項中任一項之複合材料，其中該障壁層(2)係由鋁箔組成。

5. 如申請專利範圍第1至3項中任一項之複合材料，其中以聚合物為主之結合劑被作為該連接劑(4)。

6. 如申請專利範圍第1至3項中任一項之複合材料，其中以黏著劑為主之結合劑被作為該連接劑(4)。

7. 如申請專利範圍第1至3項中任一項之複合材料，其中熱塑性聚合物被作為該密封層(3)。

8. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係聚丙烯(PP)。

## 拾、申請專利範圍

9. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係聚對苯二甲酸乙二酯(PET)。
10. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係聚乙烯(PE)。
- 5 11. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係由液晶聚合物(LPC)組成。
12. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係乙烯/乙烯基醇(EVOH)。
13. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係聚醯胺(PA)。
- 10 14. 如申請專利範圍第7項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係一選自由聚丙烯、聚對苯二甲酸乙二酯、聚乙烯、液晶聚合物、乙烯/乙烯基醇及聚醯胺所構成之族群中的聚合物之化合物。
- 15 15. 如申請專利範圍第1項之複合材料，其中該外密封層(3)具有10至40克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。
16. 如申請專利範圍第15項之複合材料，其中該外(相對於其後之複合包裝體)密封層(3)具有10至20克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。
- 20 17. 如申請專利範圍第15項之複合材料，其中該內(相對於其後之複合包裝體)密封層(3)具有20至35克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。
18. 如申請專利範圍第4項之複合材料，其中具5至10  $\mu$ m層厚度之鋁箔被提供作為該障壁層(2)。

## 拾、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第 18 項之複合材料，其中該鋁箔具有 6 至  $8\mu\text{m}$  之層厚度。
20. 如申請專利範圍第 2 或 3 項之複合材料，其中該連接層具有 4 至 20 克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。
- 5 21. 如申請專利範圍第 19 項之複合材料，其中該連接層(4)具有 5 至 10 克/公尺<sup>2</sup>之層厚度。
22. 如申請專利範圍第 3 項之複合材料，其中存在於該基本材料層(1)與該障壁層(2)間之該連接層(4)係比該障壁層(2)與該外密封層(3)間之該連接層更厚。
- 10 23. 如申請專利範圍第 8 至 13 項中任一項之複合材料，其中該熱塑性聚合物係一選自由聚丙烯、聚對苯二甲酸乙二酯、聚乙烯、液晶聚合物、乙烯/乙烯基醇及聚醯胺所構成之族群中的聚合物之化合物。
24. 一種用於製造如申請專利範圍第 1 至 23 項中任一項之複合材料之方法，其特徵在於該複合材料係於共擠塑方法中之單一加工周期製造。
- 15 25. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之複合材料，其係用於製造用於複合包裝體之坯料。
26. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之複合材料，其係用於製造複合包裝體製造用之複合箔。
- 20