

公告本

385246

申請日期	86 年 8 月 27 日
案 號	86112336
類 別	A61J3/67

A4
C4

385246

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	形成膠囊上帶封之方法
	英文	Method for forming a band seal on a capsule
二、發明人	姓名	(1) 古家喜弘 (2) 櫻本將雄 (3) 佐藤耕治
	國籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國大阪市西淀川區出來島三丁目二番八- 一一〇六 (2) 日本國大阪府寢屋川市成美町一二-一五 (3) 日本國川西市大和東一一五四-一三
三、申請人	姓名 (名稱)	(1) 塩野義製藥股份有限公司 塩野義製藥株式会社
	國籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國大阪府大阪市中央區道修町三丁目一番 八號
	代表人 姓名	(1) 塩野芳彦

裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

385246

申請日期	86 年 8 月 27 日
案 號	86112336
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

~~新 型~~

一、發明 新 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 人 創作	姓 名	④ 水田泰一
	國 籍	④ 日本 ④ 日本國宝塚市青葉台二丁目一四一七
三、申請人	住、居所	
	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: 有 無主張優先權

日本 1996年 8月 29日 8-247305 有主張優先權

有關微生物已寄存於: 寄存日期: 寄存號碼:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(4)

佳第二次以後塗密封劑於低溫 30 至 40 °C，尤為 30 至 32 °C。步驟 (A) 進行時，第一次密封劑較佳具黏度 50 至 200 厘泊於 50 °C，根據後述之步驟 (B)。然而，第一次密封劑黏度可如習知方法所用。例如，第一次所用密封劑於 50 °C 具 200 厘泊以上之黏度，尤為 50 °C 時 300 至 400 厘泊。若實施二次以上帶封，以後密封劑於 50 °C 之黏度可為 50 至 400 厘泊。

有效防止帶封產生氣泡之第二機構 (B) 乃第一次使用 50 °C 黏度為 50 至 200 厘泊之水溶液凝膠為密封劑，較佳 50 °C 時 50 至 100 厘泊，故第一次僅極少量堆積密封劑，可降低對膠囊提供之熱量。當實施帶封二次以上，第二次密封劑以後較佳具 50 °C 黏度 50 至 200 厘泊，尤為 50 °C 時 50 至 100 厘泊。進行 (B) 步驟時，第一次塗密封劑時較佳溫度為 30 至 40 °C，尤為 30 至 32 °C，根據步驟 (A)。然而，第一次密封劑溫度可如習知所用，如介於 30 至 60 °C。若實施帶封二次以上，第二次以後密封劑可具此溫度。

有效防止帶封產生氣泡之第三機構 (C) 乃於塗上密封劑後立即吹送 10 °C 以下冷空氣至帶封，以冷卻帶封於 10 °C 以下。如此可用冷空氣吹送散掉密封時加至膠囊之熱量，於產生氣泡前促進凝膠凝結以增加密封膜強度。若實施帶封多次，於第一次塗密封劑後立即有效吹送冷空氣，但可於塗最後一次密封劑後吹氣。

進行步驟 (C) 時，帶封時之密封劑溫度及黏度可如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

五、發明說明(1)

發明背景

發明領域

本發明有關形成一帶封於裝滿藥之膠囊本體與蓋之間以密封膠囊之方法。尤其，係有關一方法形成帶封於膠囊之蓋與本體間以保護帶封無瑕疵，如氣泡及空隙。

習知技術

習知方法帶封裝有各式藥之膠囊乃將蓋套上裝滿藥之本體，並形成一周向延伸之帶封軸向跨越由蓋緣至本體面以固定蓋於本體。最初使用膠囊之帶封乃係防止不幸。因膠囊裝有液體藥已成一般習慣，帶封之用途乃多樣化，如防止液漏及防止氧及水滲透。因此膠囊上形成帶封須確定而正確。

然而，帶封中常發生氣泡及空隙。形成帶封後，須檢視所有膠囊而取出具帶封瑕疵之膠囊。排出者予以丟棄，大量帶封瑕疵產生垃圾及環保問題。

故形成膠囊上帶封之方法須防止帶封產生氣泡及空隙。

發明概述

本發明一目的提供形成帶封於膠囊上之方法，以防止帶封產生氣泡及穿孔。

本發明係指形成帶封於膠囊蓋與本體間之方法，包含

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明(6)

當首先塗密封劑僅至蓋之緣相鄰部，帶封方法其餘條件可與習知者相同，但較佳所用密封劑為水溶液凝膠，50℃時黏度為50至200厘泊，尤係50℃時為50至100厘泊，塗上溫度為30至40℃，尤30至32℃。塗上後，對密封劑膜吹冷空氣或10℃以下壓縮空氣。第二次密封劑以後較佳所用密封劑為水溶液凝膠，50℃黏度為50至200厘泊，尤50℃為50至100厘泊，塗上之溫度為30至40℃，尤為30至32℃。步驟(E)可與步驟(D)結合。

本發明帶封形成方法可如習知方式實施，只要使用步驟(A)至(E)之一。例如，鈦氧化物及著色劑之色料如藍色1號及紅色3號可加至水溶液凝膠。可用習知帶封裝置實施帶封形成方法。可根據膠囊大小適當決定帶封軸向寬度。

實施例

以下本發明實施僅供例示，非為限定。

以下實施所用膠囊為2號大小之凝膠膠囊。為證明氣泡限制效果。本體與蓋接合之接合距離為17.80mm，其內未裝物，故氣泡更可能產生於帶封中，用於帶封之密封劑為可變濃度或黏度之水溶液凝膠。

以全自動膠囊密封機款S100(日本Elanco公司)實施帶封而塗上密封劑二次。帶封機如圖1及2所示。此機包含第一及第二密封段1及11，槽2及12分別裝有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

五、發明說明(2)

步驟將蓋套上裝滿藥之本體，再塗上凝膠基密封劑至少一次成圓周向延伸之帶軸向跨越蓋面及本體面經過蓋緣而形成至少一層帶封以固定蓋於本體。已發現以下步驟(A)至(E)至少之一或之二組合，用密封劑一次以上帶封位膠囊：

步驟(A)至少當密封劑首先塗上時於30至40℃溫度塗上密封劑；

步驟(B)至少當首先塗密封劑時於50℃塗上黏度50至200厘泊之密封劑；

步驟(C)於塗上密封劑後，吹送低於10℃之冷空氣至帶封以冷卻帶封於10℃以下；

步驟(D)降低本體與蓋間接合距離位於標準膠囊長度；及

步驟(E)當首先塗密封劑時塗密封劑僅於蓋面之緣相鄰部。

如此可防止帶封產生氣泡及穿孔。

根據本發明，提供上述形成帶封之方法中，以步驟(A)至(E)之一或至少二組合而實施塗上凝膠基密封劑之步驟。

注意軸向為連接蓋與本體封閉端之軸線方向。

發明詳述

本發明之帶封形成方法較佳應用至凝膠膠囊，但不限於此。膠囊大小及內裝藥種類無特定限制。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

密封劑 3 及 1 3，加熱器 4 及 1 4，密封滾子 5 及 1 5，刮器 6 及 1 6。一平板輸送器 2 1 延伸於槽 2 及 1 2 上並由第一密封段 1 移向第二密封段 1 1 (圖 1 左至右)。由本體 2 2 a 及蓋 2 2 b 構成之膠囊 2 2 轉動地置於一組平板上。隨膠囊 2 2 由平板輸送器 2 1 向前移，第一密封段 1 之密封滾子 5 以帶式樣塗第一密封劑 3 至膠囊，而第二密封段 1 1 之密封滾子 1 5 再以帶式樣塗第二密封劑 1 3 至膠囊。圖 2 說明一對齊導件 2 3。雖未顯示，第二密封劑 1 3 於第二密封段 1 1 塗上後，膠囊 2 2 傳送至一乾燥段而乾燥。乾燥結束時帶封融至膠囊。就第一及第二帶封之軸向寬度均為 2.0 mm。形成帶封之第一及第二層使蓋開放端位於帶封軸向中心處。

以下例中，以實際觀察檢查帶封是否產生氣泡。氣泡產生百分比為每 1 0 0 膠囊產生氣泡之膠囊數。

實例 1

第一及第二密封劑為水溶液凝膠 5 0 °C 時黏度 9 5 厘泊。如上述實施帶封，第一密封劑所處溫度如表 1 所列，第二密封劑處於 3 5 °C。氣泡產生結果如表 1 所示。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(3)

當帶封形成於膠囊上，本發明使用步驟(A)至(E)之一或至少二組合：

步驟(A)至少當密封劑首先塗上時於30至40℃溫度塗上密封劑；

步驟(B)至少當首先塗密封劑時於50℃塗上黏度50至200厘泊之密封劑；

步驟(C)於塗上密封劑後，吹送低於10℃之冷空氣至帶封以冷卻帶封於10℃以下；

步驟(D)降低本體與蓋間接合距離位於標準膠囊長度；及

步驟(E)當首先塗密封劑時塗密封劑僅於蓋面之緣相鄰部。

習知形成帶封於膠囊之方法乃供應水溶液凝膠而黏度300至400厘泊為50℃之密封劑，並塗上密封劑至膠囊於50至60℃溫度。密封劑塗一次以上。習知帶封方法缺點為帶封會產生氣泡及穿孔。

本發明發現如下。產生氣泡原因在於當升溫之密封劑塗上密封劑全圓周時膠囊中空氣或本體與蓋間接合處空氣膨脹。當帶封重覆多次，密封劑溫度影響就第一次塗密封劑最明顯。據此，本發明藉以下步驟成功限制帶封產生氣泡，步驟(A)實施至少第一次塗密封劑為水溶液凝膠於接近凝膠凝結之低溫限度，通常為30至40℃，較佳

31至33℃。若實施帶封二次以上，只要第一次密封劑為低溫塗上，第二次以後塗密封劑之溫度則不特定之。較

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

修正
補充

A7
B7

五、發明說明(1) 385246

申請專利範圍內可以所特定敘述外方法實施本發明。

圖式簡要說明

圖 1 為形成帶封於膠囊上裝置之示意圖。

圖 2 為裝置塗密封劑至膠囊部分之放大橫向截面圖。

主要元件表

3	第一密封劑
1 3	第二密封劑
2 2	膠囊
2 2 a	本體
2 2 b	蓋
1	第一密封段
1 1	第二密封段
2	槽
1 2	槽
4	加熱器
1 4	加熱器
5	密封滾子
1 5	密封滾子
6	刮器
1 6	刮器
2 1	平板輸送器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

頁

五、發明說明(4)

佳第二次以後塗密封劑於低溫 30 至 40 °C，尤為 30 至 32 °C。步驟 (A) 進行時，第一次密封劑較佳具黏度 50 至 200 厘泊於 50 °C，根據後述之步驟 (B)。然而，第一次密封劑黏度可如習知方法所用。例如，第一次所用密封劑於 50 °C 具 200 厘泊以上之黏度，尤為 50 °C 時 300 至 400 厘泊。若實施二次以上帶封，以後密封劑於 50 °C 之黏度可為 50 至 400 厘泊。

有效防止帶封產生氣泡之第二機構 (B) 乃第一次使用 50 °C 黏度為 50 至 200 厘泊之水溶液凝膠為密封劑，較佳 50 °C 時 50 至 100 厘泊，故第一次僅極少量堆積密封劑，可降低對膠囊提供之熱量。當實施帶封二次以上，第二次密封劑以後較佳具 50 °C 黏度 50 至 200 厘泊，尤為 50 °C 時 50 至 100 厘泊。進行 (B) 步驟時，第一次塗密封劑時較佳溫度為 30 至 40 °C，尤為 30 至 32 °C，根據步驟 (A)。然而，第一次密封劑溫度可如習知所用，如介於 30 至 60 °C。若實施帶封二次以上，第二次以後密封劑可具此溫度。

有效防止帶封產生氣泡之第三機構 (C) 乃於塗上密封劑後立即吹送 10 °C 以下冷空氣至帶封，以冷卻帶封於 10 °C 以下。如此可用冷空氣吹送散掉密封時加至膠囊之熱量，於產生氣泡前促進凝膠凝結以增加密封膜強度。若實施帶封多次，於第一次塗密封劑後立即有效吹送冷空氣，但可於塗最後一次密封劑後吹氣。

進行步驟 (C) 時，帶封時之密封劑溫度及黏度可如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

五、發明說明(5)

習知所述，但建議組合步驟(C)與步驟(A)及/或步驟(B)。

減少帶封瑕疵之第四機構乃減少本體與蓋間接合距離短於標準膠囊長度。尤其，有各式大小膠囊，含0，1，2，3，4，及5號。根據本發明，本體與蓋間接合距離短於標準膠囊大小。本體與蓋間接合距離為蓋套於本體上時蓋開放端與本體開放端間距離。就0號膠囊之習知膠囊接合距離為21.8 mm，1號膠囊為19.4至19.5 mm，2號膠囊為17.8 mm，3號膠囊為15.8至15.9 mm，4號膠囊為14.5 mm，5號膠囊為11.4 mm。根據本發明，接合距離短於標準膠囊之最小接合長度。2號膠囊者則接合距離短於17.8 mm，通常接合距離約17.5至17.6 mm。較佳接合距離短於標準膠囊之最小接合長度約0.1至0.5 mm，尤佳為0.2至0.5 mm。減少膠囊接合距離，可增加接合強度，而防止帶封時空氣由膠囊內漏出，以防止帶封產生氣泡。進行步驟(D)時，帶封方法其餘條件可與習知相同，但較佳結合步驟(D)與步驟(A)至(C)至少之一。

若實施二次以上帶封，步驟(E)於第一次塗用時僅塗密封劑至蓋面之緣相鄰部為有效。塗上密封劑僅於蓋面之緣相鄰部而非塗密封劑至由蓋緣相鄰部至本體面延伸之面積，僅蓋收縮而增加蓋對本體之鎖定強度，防止接著塗密封劑時空氣由膠囊內漏出。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

當首先塗密封劑僅至蓋之緣相鄰部，帶封方法其餘條件可與習知者相同，但較佳所用密封劑為水溶液凝膠，50℃時黏度為50至200厘泊，尤係50℃時為50至100厘泊，塗上溫度為30至40℃，尤30至32℃。塗上後，對密封劑膜吹冷空氣或10℃以下壓縮空氣。第二次密封劑以後較佳所用密封劑為水溶液凝膠，50℃黏度為50至200厘泊，尤50℃為50至100厘泊，塗上之溫度為30至40℃，尤為30至32℃。步驟(E)可與步驟(D)結合。

本發明帶封形成方法可如習知方式實施，只要使用步驟(A)至(E)之一。例如，鈦氧化物及著色劑之色料如藍色1號及紅色3號可加至水溶液凝膠。可用習知帶封裝置實施帶封形成方法。可根據膠囊大小適當決定帶封軸向寬度。

實施例

以下本發明實施僅供例示，非為限定。

以下實施所用膠囊為2號大小之凝膠膠囊。為證明氣泡限制效果。本體與蓋接合之接合距離為17.80mm，其內未裝物，故氣泡更可能產生於帶封中，用於帶封之密封劑為可變濃度或黏度之水溶液凝膠。

以全自動膠囊密封機款S100(日本Elanco公司)實施帶封而塗上密封劑二次。帶封機如圖1及2所示。此機包含第一及第二密封段1及11，槽2及12分別裝有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

五、發明說明()

密封劑 3 及 1 3，加熱器 4 及 1 4，密封滾子 5 及 1 5，刮器 6 及 1 6。一平板輸送器 2 1 延伸於槽 2 及 1 2 上並由第一密封段 1 移向第二密封段 1 1 (圖 1 左至右)。由本體 2 2 a 及蓋 2 2 b 構成之膠囊 2 2 轉動地置於一組平板上。隨膠囊 2 2 由平板輸送器 2 1 向前移，第一密封段 1 之密封滾子 5 以帶式樣塗第一密封劑 3 至膠囊，而第二密封段 1 1 之密封滾子 1 5 再以帶式樣塗第二密封劑 1 3 至膠囊。圖 2 說明一對齊導件 2 3。雖未顯示，第二密封劑 1 3 於第二密封段 1 1 塗上後，膠囊 2 2 傳送至一乾燥段而乾燥。乾燥結束時帶封融至膠囊。就第一及第二帶封之軸向寬度均為 2.0 mm。形成帶封之第一及第二層使蓋開放端位於帶封軸向中心處。

以下例中，以實際觀察檢查帶封是否產生氣泡。氣泡產生百分比為每 1 0 0 膠囊產生氣泡之膠囊數。

實例 1

第一及第二密封劑為水溶液凝膠 5 0 °C 時黏度 9 5 厘泊。如上述實施帶封，第一密封劑所處溫度如表 1 所列，第二密封劑處於 3 5 °C。氣泡產生結果如表 1 所示。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(8)

表 1

	<u>實施 1</u>			
	32	35	40	42
第一次密封劑溫度(°C)	32	35	40	42
氣泡產生(%)	0	4	15.7	20

實施 2

第一及第二膠囊為水溶液凝膠，50°C時黏度如表 2 所示。如上述實施帶封，而第一及第二密封劑溫度為 40°C。第一及第二帶封建立及氣泡產生結果如表 2 所示。

表 2

	<u>實施 2</u>			
	50	125	200	220
第一次及第二密封劑黏度(cps)	50	125	200	220
建立(mg)	2.5	3.0	3.5	4.0
氣泡產生(%)	0	0	0	10

實例 3

第一及第二密封劑為水溶液凝膠，50°C時黏度如表 3 所示。如上述實施帶封，而第一及第二密封劑溫度如表 3 所列。氣泡產生結果如表 3 所示。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

表 3

	實例 3				比較
第一及第二					
密封劑黏度 (scp)	600	430	220	100	280
第一及第二次					
密封劑溫度 (°C)	35	35	40	45	45
氣泡產生 (%)	20	0	11	0	80

實例 4

第一及第二密封劑為水溶液凝膠 50°C 黏度為 9.5 厘泊。第一密封劑溫度如表 4 所列，第二密封劑溫度為 35°C。如上述實施帶封，但塗上第一密封劑後立即吹 10°C 冷空氣至帶封。氣泡產生結果如表 4 所示。

表 4

	實例 4				
第一密封劑溫度 (°C)	35	35	40	40	45
冷空氣吹送	有	無	有	無	有
氣泡產生 (%)	0	0	0	4.7	5.3

實例 5

第一及第二密封劑為水溶液凝膠，50°C 時黏度為 3.40 厘泊。第一密封劑溫度如表 5 所列，第二密封劑溫度為 35°C。如上述實施帶封，而蓋大小（長度）改變而

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (10)

提供接合距離如表 5 所列。氣泡產生結果如表 5 所示。

表 5

	實例 5			比較
	接合距離 (mm)	17.45	17.80	17.30
第一密封劑溫度 (°C)	35	35	50	50
氣泡產生 (%)	0	0	18.6	100

實例 6

第一及第二密封劑為水溶液凝膠，50°C 時黏度 9.5 厘泊。第一次膠囊溫度為 40°C，第二密封劑溫度為 35°C，如上述實施帶封，但第一膠囊僅塗至蓋之緣相鄰部，再塗上第二密封劑而由蓋緣相鄰部延伸至本體。氣泡產生如表 6 所示。

為比較之，如上述實施帶封，但第一密封劑塗上由蓋緣相鄰部延伸至本體，結果如表 6 所示。

表 6

	實例 6	比較
氣泡產生 (%)	0	15.7

已證明本發明方法形成帶封於膠囊上可於帶封時確實限制氣泡及空隙產生。

雖又述一些實施例，可據以約各式修改。故可知於如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

修正
補充

A7
B7

五、發明說明 (1) 385246

申請專利範圍內可以所特定敘述外方法實施本發明。

圖式簡要說明

圖 1 為形成帶封於膠囊上裝置之示意圖。

圖 2 為裝置塗密封劑至膠囊部分之放大橫向截面圖。

主要元件表

3	第一密封劑
1 3	第二密封劑
2 2	膠囊
2 2 a	本體
2 2 b	蓋
1	第一密封段
1 1	第二密封段
2	槽
1 2	槽
4	加熱器
1 4	加熱器
5	密封滾子
1 5	密封滾子
6	刮器
1 6	刮器
2 1	平板輸送器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

頁

修正
補充

88年, 月, 日

形成膠囊上帶封之方法

四、中文發明摘要(發明之名稱: 一種帶封, 形成於一膠囊之本體與蓋間, 藉由套上蓋於本體上, 並塗上凝膠基密封劑至少一次, 為一帶形狀環繞蓋與本體。藉以下步驟 (A) 至 (E) 至少之一實施帶封: (A) 至少當首先塗密封劑時於 ~~50°C 塗上密封劑時~~ 於 30-40°C 塗上密封劑, (B) 至少當首先塗密封劑時於 50°C 塗上黏度 50-200 厘泊之密封劑, (C) 塗密封劑後, 吹送 10°C 以下之冷空氣至帶封以冷卻帶封於 10°C 以下, (D) 減少本體與蓋間接合距離短於標準膠囊長度, 及 (E) 當首先塗密封劑時僅於蓋表面靠近邊緣一部分塗上密封劑。本發明防止帶封產生氣泡。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱: Method for forming a band seal on a capsule)

A band seal is formed between a body and a cap of a capsule by fitting the cap on the body, and applying a gelatin-base sealant at least one time in the form of a band spanning the cap and the body. Band sealing is carried out by at least one of the following steps (A) to (E): the step (A) of applying the sealant at a temperature of 30-40°C at least when the sealant is first applied, the step (B) of applying the sealant at a viscosity of 50-200 centipoises at 50°C at least when the sealant is first applied, the step (C) of after the sealant is applied, blowing cold air at a temperature of up to 10°C to the band seal to cool the band seal below 10°C, the step (D) of reducing the joint distance between the body and the cap shorter than the standard capsule length, and the step (E) of applying the sealant to only an edge adjacent portion of the cap surface when the sealant is first applied. The invention prevents bubbles from generating in the band seal.

線

修正
補充

88年, 月, 日

形成膠囊上帶封之方法

四、中文發明摘要(發明之名稱: 一種帶封, 形成於一膠囊之本體與蓋間, 藉由套上蓋於本體上, 並塗上凝膠基密封劑至少一次, 為一帶形狀環繞蓋與本體。藉以下步驟 (A) 至 (E) 至少之一實施帶封: (A) 至少當首先塗密封劑時於 ~~50°C 塗上密封劑時~~ 於 30-40°C 塗上密封劑, (B) 至少當首先塗密封劑時於 50°C 塗上黏度 50-200 厘泊之密封劑, (C) 塗密封劑後, 吹送 10°C 以下之冷空氣至帶封以冷卻帶封於 10°C 以下, (D) 減少本體與蓋間接合距離短於標準膠囊長度, 及 (E) 當首先塗密封劑時僅於蓋表面靠近邊緣一部分塗上密封劑。本發明防止帶封產生氣泡。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱: Method for forming a band seal on a capsule)

A band seal is formed between a body and a cap of a capsule by fitting the cap on the body, and applying a gelatin-base sealant at least one time in the form of a band spanning the cap and the body. Band sealing is carried out by at least one of the following steps (A) to (E): the step (A) of applying the sealant at a temperature of 30-40°C at least when the sealant is first applied, the step (B) of applying the sealant at a viscosity of 50-200 centipoises at 50°C at least when the sealant is first applied, the step (C) of after the sealant is applied, blowing cold air at a temperature of up to 10°C to the band seal to cool the band seal below 10°C, the step (D) of reducing the joint distance between the body and the cap shorter than the standard capsule length, and the step (E) of applying the sealant to only an edge adjacent portion of the cap surface when the sealant is first applied. The invention prevents bubbles from generating in the band seal.

訂

線

六、申請專利範圍

385246

1. 一種形成帶封於膠囊之本體與蓋之間之方法，包含步驟套上蓋於裝滿藥之本體，並塗上凝膠基密封劑至少一次為一帶形跨越蓋面與本體面而經過蓋緣以形成至少一層帶封以固定蓋於本體，特徵在於由以下步驟（A）至（E）之一或至少之二組合實施塗上凝膠基密封劑步驟；

步驟（A）至少當密封劑首先塗上時於 30 至 40 °C 溫度塗上密封劑；

步驟（B）至少當首先塗密封劑時於 50 °C 塗上黏度 50 至 200 厘泊之密封劑；

步驟（C）於塗上密封劑後，吹送低於 10 °C 之冷空氣至帶封以冷卻帶封於 10 °C 以下；

步驟（D）降低本體與蓋間接合距離短於標準膠囊長度；及

步驟（E）當首先塗密封劑時塗密封劑僅於蓋面之緣相鄰部。

2. 一種形成帶封於膠囊之本體與蓋之間之方法，包含步驟套上蓋於裝滿藥之本體，並塗上凝膠基密封劑至少一次為一帶形跨越蓋面與本體面而經過蓋緣以形成至少一會帶封以固定蓋於本體，特徵在於由以下步驟（A）至（B）組合實施塗上凝膠基密封劑步驟；

步驟（A）至少當密封劑首先塗上時於 30 至 40 °C 溫度塗上密封劑；及

步驟（B）至少當首先塗密封劑時於 50 °C 塗上黏度 50 至 200 厘泊之密封劑。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

六、申請專利範圍

385246

1. 一種形成帶封於膠囊之本體與蓋之間之方法，包含步驟套上蓋於裝滿藥之本體，並塗上凝膠基密封劑至少一次為一帶形跨越蓋面與本體面而經過蓋緣以形成至少一層帶封以固定蓋於本體，特徵在於由以下步驟（A）至（E）之一或至少之二組合實施塗上凝膠基密封劑步驟；

步驟（A）至少當密封劑首先塗上時於 30 至 40 °C 溫度塗上密封劑；

步驟（B）至少當首先塗密封劑時於 50 °C 塗上黏度 50 至 200 厘泊之密封劑；

步驟（C）於塗上密封劑後，吹送低於 10 °C 之冷空氣至帶封以冷卻帶封於 10 °C 以下；

步驟（D）降低本體與蓋間接合距離短於標準膠囊長度；及

步驟（E）當首先塗密封劑時塗密封劑僅於蓋面之緣相鄰部。

2. 一種形成帶封於膠囊之本體與蓋之間之方法，包含步驟套上蓋於裝滿藥之本體，並塗上凝膠基密封劑至少一次為一帶形跨越蓋面與本體面而經過蓋緣以形成至少一會帶封以固定蓋於本體，特徵在於由以下步驟（A）至（B）組合實施塗上凝膠基密封劑步驟；

步驟（A）至少當密封劑首先塗上時於 30 至 40 °C 溫度塗上密封劑；及

步驟（B）至少當首先塗密封劑時於 50 °C 塗上黏度 50 至 200 厘泊之密封劑。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

六、申請專利範圍

3 . 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中由以下步驟 (C) 至 (E) 之一或至少二組合實施帶封：

步驟 (C) 於塗上密封劑後，吹送低於 1 0 ° C 之冷空氣至帶封以冷卻帶封於 1 0 ° C 以下；

步驟 (D) 降低本體與蓋間接合距離短於標準膠囊長度；及

步驟 (E) 當首先塗密封劑時塗密封劑僅於蓋面之緣相鄰部。

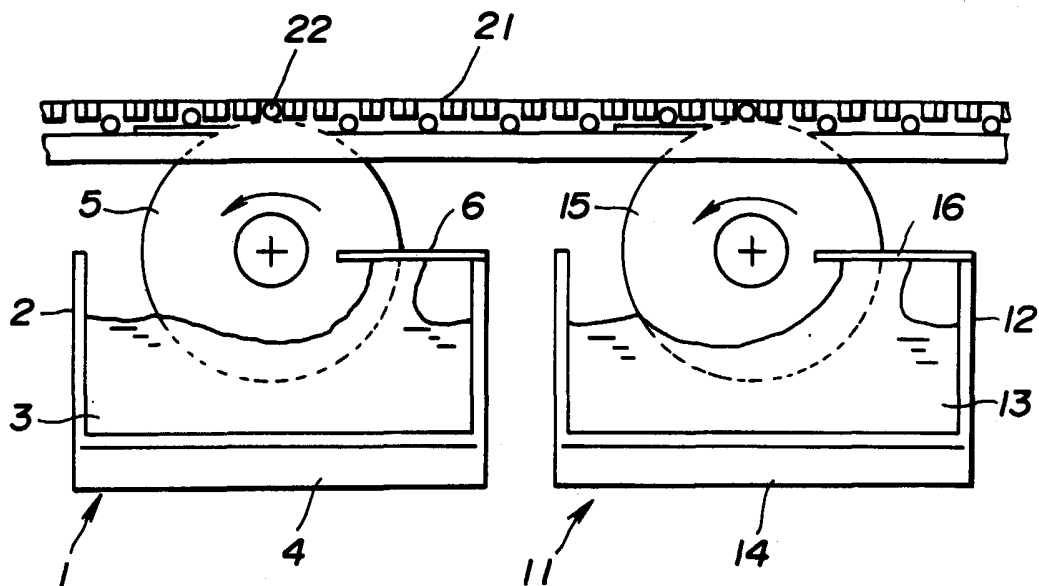
4 . 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中藉塗上 5 0 ° C 時黏度 5 0 至 2 0 0 厘泊之密封劑於 3 0 至 4 0 ° C 溫度而實施各次密封劑，並實施二次以上帶封。

5 . 如申請專利範圍第 4 項之方法，其中於首先塗上密封劑後以 1 0 ° C 以下溫度之冷空氣送至帶封而予以冷卻至 1 0 ° C 以下。

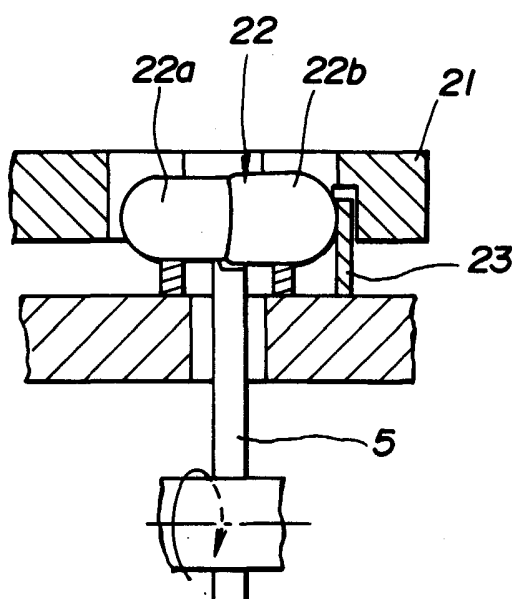
6 . 如申請專利範圍第 4 項之方法，其中當首先塗上膠囊時僅塗密封劑於蓋面之緣相鄰部。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



第 1 圖



第 2 圖