



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M430438U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：101202544

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 13 日

(51)Int. Cl. : **B65B51/00 (2006.01)**

(71)申請人：吉笙實業有限公司(中華民國) (TW)

雲林縣林內鄉林南村建國巷 5 之 5 號

(72)創作人：張孟謨 (TW)

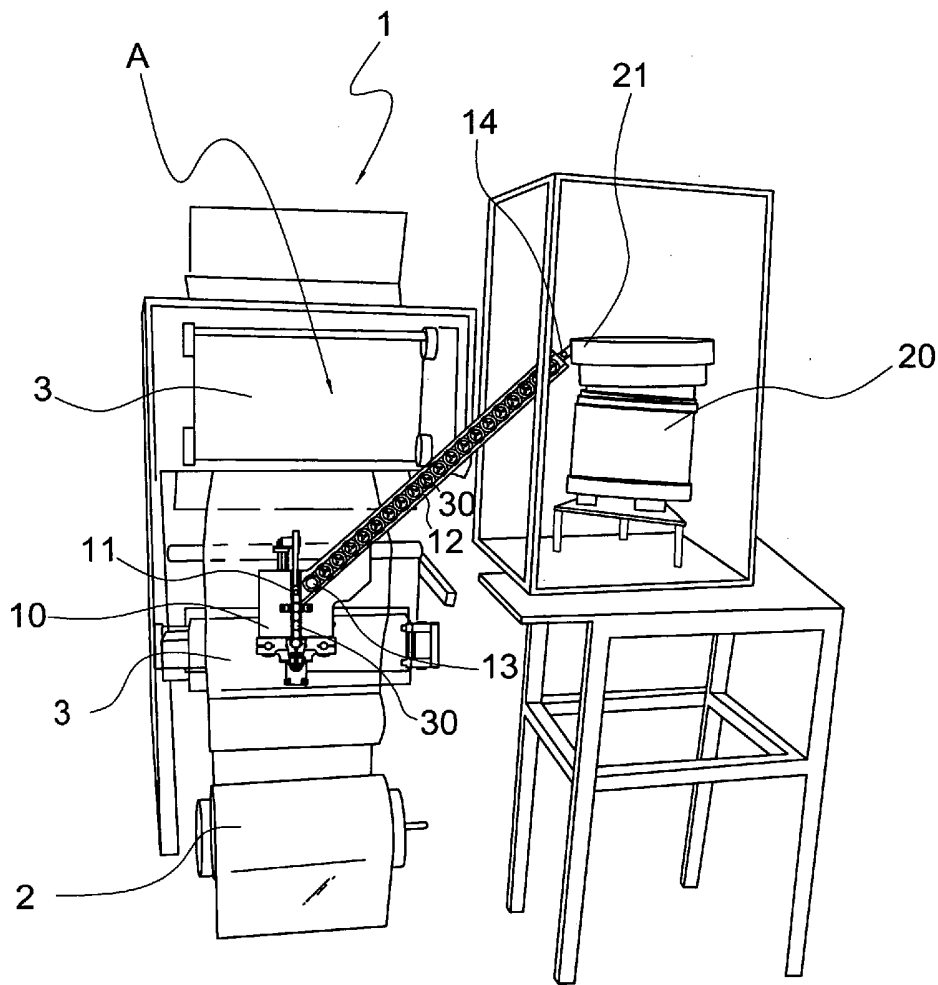
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：15 共 27 頁

(54)名稱

立式包裝機結構

(57)摘要

本創作係提供一種立式包裝機結構，尤指一種可連續貼合透氣閥、包裝真空拉紙之長度封口時可迅速進料充填包裝，以及可同步入料插抵於長形環帶狀膜材底部橫封裁切於包裝膜材之創新型態設計；藉此創新獨特設計，使本創作立式包裝機結構藉由透氣閥組裝單元、真空拉紙單元及橫封插角單元的同步帶動，在一貫包裝作業時可大幅提高連續包裝膜材的速度及增進作業效率，進而可達到立式包裝機的品質、精密度的提高之實用進步性。



(A) . . . 透氣閥組裝
單元

(1) . . . 立式機座

(2) . . . 膜材捲筒

(3) . . . 膜材

(10) . . . 自動貼合
機構

(11) . . . 第二導軌

(12) . . . 第一導軌

(13) . . . 第二感測
器

(14) . . . 第一感測
器

(20) . . . 自動供料
裝置

(21) . . . 輸出端

(30) . . . 透氣閥

第1圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種立式包裝機結構，尤其是一種可連續貼合透氣閥、包裝真空拉紙之長度封口時可迅速進料充填包裝及可同步入料插抵於長形環帶狀膜材底部橫封裁切於包裝膜材之創新型態設計者。

【先前技術】

按，一般常見之包裝封口機結構，其膜材的預定位置係貼合有透氣閥，以供一般鋁薄膜材的製品內部的咖啡豆或其他產品能夠內部透氣作用，然而一般膜材的透氣閥貼合係藉由人力實施貼合，進而容易造成整體運作的協調性不足，或者因人力調配不足時則需停擺而無法正常運作，且由各獨立人力貼合較為昂貴以增加成本；繼而一般包裝材料兩端封口之封切作業，也是先使封口左右邊摺入包裝之內側後，再由封切裝置作上下方向之動作，將封口上下邊及剛摺入包裝內側之封口左右邊，一併壓平所應用之裝置也多為氣動方式，不僅須另為適當之控制外，動作之協調也常費周章，封切效果實難如預期，且傳統包裝作業多已由早期人工實施而普遍改以機器半自動或全自動包裝，因此現今此類之包裝機器甚多，其動作流程不外乎包含：夾合包裝透明紙向下拉、推送被包裝物將包裝外緣折角、折邊、再靠攏熱黏合、最後推出完成品等動作。其中將成卷之包裝膜材一端拉至預備位置之進料動作部份，目前所有類似包裝機器大都採用夾具閉合夾包裝膜材移動進料，

並於到達預定位置時張開夾具脫離夾包裝膜材且退回原位準備下一循環動作之結構原理，但此進料方式較無法迅速及精準地進料；再者，一般包裝機之橫封裁切機構主要係一設於機台之氣缸座，其向後設一氣壓缸，該氣壓缸連設一推塊，其推塊兩側設有推桿，向前延伸穿設至氣缸座前方，其推桿前端螺設於滑塊上，其滑塊係以彈簧連桿穿設固定於活動壓板上，其一側設有一凹槽，另，一設於氣缸座前端之氣壓缸，則向前延伸穿設於氣缸座前方，並連設一裁斷刀；該裁斷刀上方對應設有一斜面導帶板，恰對設於出料筒下方；其裁斷刀下方對應設有一固定壓板，其內設有橫封電熱線與虛線刀，恰與活動壓板對設之；藉由其後設氣壓缸得以連動活動壓板與固定壓板壓合，其固定壓板之橫封電熱線，得以將包裝袋予以橫封，其虛線刀得以對合於凹槽，令包裝袋形成鋸齒狀之虛線，以利於撕開之功效；其前設之氣壓缸得以連動裁斷刀，將包裝袋予以裁斷之功效；惟，此種習知結構型態於實際使用經驗中發現仍存在下述之問題點：因習知結構之橫封裁斷刀係藉由氣壓缸的推力產生出裁切力道，復因氣壓缸本身特性係具有快、慢壓縮特性之往復推力，而使橫封裁切效率及作業速度較低，且橫封裁切時仍需藉由虛線刀之輔助方能達能裁斷作業，以使橫封裁切過程較為繁瑣，容易浪費作業的時間成本。

是以，針對上述習知包裝封口機結構所存在之問題點，如何開發一種更具理想實用性之創新結構，實使用消費者所殷切企盼，亦係相關業者須努力研發突破之目標及方

向。

有鑑於此，創作人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本創作。

【新型內容】

即，本創作之主要目的，主要係藉由包括：一立式機座，包含有一膜材捲筒，用以依序軸捲出呈一長形帶狀膜材，令膜材連續性地經由該立式機座內部進行連續的包裝封口作業；一透氣閥組裝單元，其係包含有一自動供料裝置及自動貼合機構，前述二者分設於該立式機座之預定位置，該自動供料裝置係包含有一容納複數透氣閥的集中部及一提供透氣閥輸出的輸出端，以及連接該集中部及該輸出端的螺旋軌道；該自動貼合機構係包含有一第一導軌及一夾取孔洞，其中該第一導軌一端係連接於該自動供料裝置的輸出端，另端係連接於該夾取孔洞，使複數透氣閥係經由第一導軌以進入該夾取孔洞，另該第一導軌近輸出端位置係設有一第一感測器，近夾取孔洞位置係設有一第二感測器；一真空拉紙單元，包含有：一插角裝置，其係設於該立式機座之預定位置，先將成卷之包裝膜材一端拉至預備位置之封口動作，將膜材封口上下邊及已摺入內側之封口左右邊一併壓平；以及一真空裝置，其係分設於膜材輸送位置二側，包含兩組對稱的一上帶輪、下帶輪及真空拉紙皮帶，該上帶輪及下帶輪係經由一真空泵浦驅動，而該真空拉紙皮帶表面係貫設有複數通氣孔，利用真空拉紙

皮帶旋轉移動間以通氣孔吸氣進行膜材二側緣真空拉紙動作；以及一熱封裝置，設於真空裝置的相對位置，令膜材二側抹平同時進行該膜材封口的熱封作業，使該膜材形成長形環帶狀；一橫封插角單元，包含：一出料裝置，其係設於立式機座預定位置，用以自動秤重計量方式輸送物料進入橫封完成之袋狀膜材內；以及一插角裝置，該插角裝置設有兩對稱且可呈相對位移的插角嵌板，兩插角嵌板分設於該出料裝置的左右側位置，該兩插角嵌板用以對應插入抵於長形環帶狀膜材底部的左右側預定位置；以及一橫封裁切裝置，該橫封裁切裝置設有兩對稱且可呈相對位移的兩橫封裁切座，該兩橫封裁切座係分設於該分設於該出料裝置的二前後側位置，該兩橫封裁切座用以對應橫封裁切於長形環帶狀膜材的前後側預定位置；一控制單元，用以控制透氣閥組裝單元、真空拉紙單元及橫封插角單元的開關及動力調整；

藉此創新獨特設計，使本創作立式包裝機結構藉由透氣閥組裝單元、真空拉紙單元及橫封插角單元的同步帶動，在一貫包裝作業時可大幅提高連續包裝膜材的速度及增進作業效率，進而可達到立式包裝機的品質之實用進步性。

【實施方式】

請參閱第 1 ～ 15 圖所示，係本創作立式包裝機結構之較佳實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制，其係包括：

一立式機座（1），包含有一膜材捲筒（2），用以

依序軸捲出呈一長形帶狀膜材（3），令膜材（3）連續性地經由該立式機座（1）內部的各作業站進行連續的包裝封口作業，其中該膜材（3）可為鋁薄、PET、積層膜；

一透氣閥組裝單元（A），包含：一自動供料裝置（20），其係設於該立式機座（1）之預定位置，該自動供料裝置（20）係包含有一容納複數透氣閥（30）的集中部（23）及一提供透氣閥（30）輸出的輸出端（21），以及連接該集中部（23）及該輸出端（21）的螺旋軌道（22）；以及一自動貼合機構（10），其係設於該立式機座（1）對應該膜材（3）之適當位置，該自動貼合機構（10）係包含有一第一導軌（12）及一夾取孔洞（15），其中該第一導軌（12）一端係連接於該自動供料裝置（20）的輸出端（21），另端係連接於該夾取孔洞（15），其中該夾取孔洞（15）與該第一導軌（12）間係設有一第二導軌（11），使複數透氣閥（30）係經由第一導軌（12）以進入該夾取孔洞（15），並進一步使透氣閥（30）經由夾取孔洞（15）的自動夾取定位、熱壓、貼合於膜材（3）之預定位置，其中該夾取孔洞（15）係藉由一氣壓管路（16）之驅動壓力以使透氣閥（30）自動熱壓貼合於膜材（3），另該第一導軌（12）近輸出端（21）位置係設有一第一感測器（14），近夾取孔洞（15）位置係設有一第二感測器（13），其中該第一感測器（14）係用以監測各透氣閥（30）是否由自動供料裝置（20）

) 正常輸出，且該第二感測器 (13) 係用以監測各透氣閥 (30) 是否由第一導軌 (12) 正常輸入於夾取孔洞 (15) 者；

一真空拉紙單元 (B)，包含：一插角裝置 (30A)，且該插角裝置 (30A) 係設於該立式機座 (1) 之預定位置，先將成卷之包裝膜材 (3) 一端拉至預備位置之準備封口進料動作，並於膜材 (3) 二邊之左右封口 (4) 藉由插角裝置 (30A) 的插角動作，使膜材 (3) 封口 (4) 左右邊先行推入內側，以將膜材 (3) 封口 (4) 上下邊及已摺入內側之封口 (4) 左右邊一併壓平，其中該插角裝置 (30A) 係概呈 V 狀體形態；以及一真空裝置 (10A)，其係分設於膜材 (3) 輸送位置二側，包含兩組對稱的一上帶輪 (11A)、下帶輪 (12A) 及真空拉紙皮帶 (13A)，該上帶輪 (11A) 及下帶輪 (12A) 係經由一真空泵浦 (20A) 驅動，而該真空拉紙皮帶 (13A) 表面係貫設有複數通氣孔 (14A)，利用真空拉紙皮帶 (13A) 旋轉移動間以通氣孔 (14A) 吸氣進行膜材 (3) 二側緣真空拉紙動作，其中該真空裝置 (10A) 的真空拉紙皮帶 (13A) 係為皮帶材質；繼而如第 9 圖所示，該兩組對稱的一上帶輪 (11A)、下帶輪 (12A) 及真空拉紙皮帶 (13A) 在使用狀態時係自動朝膜材側緣靠攏位移，反之，未使用時則各朝反向分離 (其位移機構係屬習知故不加以贅述)；以及一熱封裝置 (40A)，設於真空裝置 (10A) 的相對位置，令膜材 (3) 二側真空拉紙同時進行該膜材

(3) 封口 (4) 的熱封作業，以使膜材 (3) 形成長形環帶狀；

一橫封插角單元 (C)，包含：一出料裝置 (3 B)，其係設於立式機座 (1) 預定位置，用以自動間歇方式輸送物料 (7) 進入橫封完成之袋狀膜材內，其中該長形環帶狀膜材 (3) 包含有一中空處 (5)，令出料裝置 (3 B) 套入於該中空處 (5)，且該出料裝置 (3 B) 所輸送的物料 (7) 係為咖啡豆；以及一插角裝置 (4 B)，該插角裝置 (4 B) 設有兩對稱且可呈相對位移的三角狀插角嵌板 (4 1 B)，兩三角狀插角嵌板 (4 1 B) 分設於該出料裝置 (3 B) 的左右側位置，該兩插角嵌板 (4 1 B) 用以對應嵌抵於長形環帶狀膜材底部 (6) 的左右側預定位置；以及一橫封裁切裝置 (5 B)，該橫封裁切裝置 (5 B) 設有兩對稱且可呈相對位移的兩橫封裁切座 (5 1 B)，該兩橫封裁切座 (5 1 B) 係分設於該分設於該出料裝置 (3 B) 的二前後側位置，該兩橫封裁切座 (5 1 B) 用以對應橫封裁切於長形環帶狀膜材底部 (6) 的前後側預定位置；

承上述，該插角裝置 (4 B) 的兩插角嵌板 (4 1 B) 由左右朝內位移抵入該長形環帶狀膜材 (3) 的左右側下端橫封 (6) 位置，請再參閱第 13 圖所示，其係該兩橫封裁切座由前後朝內位移抵入該長形環帶狀膜材 (3) 的前後側下端橫封 (6) 位置作同步橫封及裁切，同時該出料裝置 (3 B) 並輸送物料 (7) 進入長形環帶狀膜材 (3) 內，該長形環帶狀膜材 (3) 藉兩插角嵌板 (4

1 B) 支撐其物料 (7) 者；請參閱第 1 4 圖所示，該兩插角嵌板 (4 1 B) 及兩橫封裁切座已完成長形環帶狀膜材 (3) 的底部下端橫封 (6) 作入料、橫封裁切作業，則各自朝外位移至原始位置；請參閱第 1 5 圖所示，該長形環帶狀膜材 (3) 下降一預定行程距離，而使兩插角嵌板 (4 1 B) 及兩橫封裁切座朝內位移，對應該長形環帶狀膜材 (3) 的上端橫封 (6) 進行同步的橫封裁切作業；

● 一控制單元 (6 0 A) ，用以控制透氣閥組裝單元 (A) 、真空拉紙單元 (B) 及橫封插角單元 (C) 的開關及動力調整者。

藉此創新獨特設計，使本創作立式包裝機結構藉由透氣閥組裝單元 (A) 、真空拉紙單元 (B) 及橫封插角單元 (C) 的同步帶動，在一貫包裝作業時可大幅提高連續包裝膜材 (3) 的速度及增進作業效率，進而可達到立式包裝機的品質之實用進步性。

● 綜合以上所述，本創作確實已經具有突破習式者之內容，而具有首創之實施方向，同時又能夠達到具有產業上之實用效益，更合乎產業利用之原則，實具新穎性及進步性，俱符合專利申請之要件，爰依法提出申請，懇請鈞局明察，惠授合法之專利權益。

又，本創作列舉之具體實施例僅係較常使用之實施例，並非侷限本創作技術手段內容，舉凡其他均等功效之實施，皆屬本創作技術範疇。

【圖式簡單說明】

第 1 圖：係本創作立式包裝機結構立體圖。

第 2 圖：係本創作自動供料裝置與第一導軌的俯視圖。

第 3 圖：係本創作自動貼合機構與膜材之外觀立體圖。

第 4 圖：係本創作膜材與透氣閥連結之動作示意圖一。

第 5 圖：係本創作膜材與透氣閥連結之動作示意圖二。

第 6 圖：係本創作立式包裝機之立式真空拉紙單元之外觀立體圖。

●第 7 圖：係本創作立式包裝機之立式真空拉紙單元之局部立體圖。

第 8 圖：係本創作立式包裝機之立式真空拉紙單元之前視圖。

第 9 圖：係第 8 圖之局部放大圖，用以顯示該膜材進行插角動作及真空拉紙動作。

第 10 圖：係本創作立式包裝機之橫封插角單元之外觀立體圖。

●第 11 圖：係本創作之動作示意圖一，其係顯示該插角裝置及橫封裁切裝置之初始動作狀態圖。

第 12 圖：係本創作之動作示意圖二，其係顯示該插角裝置插入之動作狀態。

第 13 圖：係本創作之動作示意圖三，其係顯示該出料裝置及橫封裁切裝置之動作狀態。

第 14 圖：係本創作之動作示意圖四，其係顯示該出料裝置及橫封裁切裝置之完成動作狀態。

第 15 圖：係本創作之動作示意圖五，其係顯示該插角裝

置及橫封裁切裝置之動作狀態。

【主要元件符號說明】

立式機座 (1)

膜材捲筒 (2)

膜材 (3)

封口 (4)

中空處 (5)

橫封 (6)

物料 (7)

透氣閥組裝單元 (A)

真空拉紙單元 (B)

●橫封插角單元 (C)

自動貼合機構 (1 0)

第二導軌 (1 1)

第一導軌 (1 2)

第二感測器 (1 3)

第一感測器 (1 4)

夾取孔洞 (1 5)

氣壓管路 (1 6)

自動供料裝置 (2 0)

輸出端 (2 1)

螺旋軌道 (2 2)

集中部 (2 3)

透氣閥 (3 0)

●真空裝置 (1 0 A)

上帶輪 (1 1 A)

下帶輪 (1 2 A)

真空拉紙皮帶 (1 3 A)

通氣孔 (1 4 A)

真空泵浦 (2 0 A)

插角裝置 (3 0 A)

熱封裝置 (4 0 A)

導輪 (5 1 A)

控制單元 (6 0 A)

出料裝置 (3 B)

插角裝置 (4 B)

插角嵌板 (4 1 B)

橫封裁切裝置 (5 B)

橫封裁切座 (5 1 B)

公告本

新 型 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 : 101205544

※ 申請日期 : 101. 2. 13

※ IPC 分類 :

B65B 51/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文 / 英文)

立式包裝機結構

二、中文新型摘要：

本創作係提供一種立式包裝機結構，尤指一種可連續貼合透氣閥、包裝真空拉紙之長度封口時可迅速進料充填包裝，以及可同步入料插抵於長形環帶狀膜材底部橫封裁切於包裝膜材之創新型態設計；藉此創新獨特設計，使本創作立式包裝機結構藉由透氣閥組裝單元、真空拉紙單元及橫封插角單元的同步帶動，在一貫包裝作業時可大幅提高連續包裝膜材的速度及增進作業效率，進而可達到立式包裝機的品質、精密度的提高之實用進步性。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1、一種立式包裝機結構，包括：

一立式機座，包含有一膜材捲筒，用以依序軸捲出呈一長形帶狀膜材，令膜材連續性地經由該立式機座內部進行連續的包裝封口作業；

一透氣閥組裝單元，其係包含有一自動供料裝置及自動貼合機構，前述二者分設於該立式機座之預定位置，該自動供料裝置係包含有一容納複數透氣閥的集中部及一提供透氣閥輸出的輸出端，以及連接該集中部及該輸出端的螺旋軌道；該自動貼合機構係包含有一第一導軌及一夾取孔洞，其中該第一導軌一端係連接於該自動供料裝置的輸出端，另端係連接於該夾取孔洞，使複數透氣閥係經由第一導軌以進入該夾取孔洞，另該第一導軌近輸出端位置係設有一第一感測器，近夾取孔洞位置係設有一第二感測器；

一真空拉紙單元，包含有：一插角裝置，其係設於該立式機座之預定位置，先將成卷之包裝膜材一端拉至預備位置之封口動作，將膜材封口上下邊及已摺入內側之封口左右邊一併壓平；以及一真空裝置，其係分設於膜材輸送位置二側，包含兩組對稱的一上帶輪、下帶輪及真空拉紙皮帶，該上帶輪及下帶輪係經由一真空泵浦驅動，而該真空拉紙皮帶表面係貫設有複數通氣孔，利用真空拉紙皮帶旋轉移動間以通氣孔吸氣進行膜材二側緣真空拉紙動作；以及一熱封裝置，設於真空裝置的相對位置，令膜材二側

抹平同時進行該膜材封口的熱封作業，使該膜材形成長形環帶狀；

一橫封插角單元，包含：一出料裝置，其係設於立式機座預定位置，用以自動間歇方式輸送物料進入橫封完成之袋狀膜材內；以及一插角裝置，該插角裝置設有兩對稱且可呈相對位移的插角嵌板，兩插角嵌板分設於該出料裝置的左右側位置，該兩插角嵌板用以對應插入抵於長形環帶狀膜材底部的左右側預定位置；以及一橫封裁切裝置，該橫封裁切裝置設有兩對稱且可呈相對位移的兩橫封裁切座，該兩橫封裁切座係分設於該分設於該出料裝置的二前後側位置，該兩橫封裁切座用以對應橫封裁切於長形環帶狀膜材的前後側預定位置；

一控制單元，用以控制透氣閥組裝單元、真空拉紙單元及橫封插角單元的開關及動力調整者。

2、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該透氣閥組裝單元之自動貼合機構之夾取孔洞與該第一導軌間係設有一第二導軌者。

3、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該透氣閥組裝單元之自動貼合機構之夾取孔洞係藉由一氣壓管路之驅動壓力以使透氣閥自動熱壓貼合於膜材者。

4、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該透氣閥組裝單元之第一感測器係用以監測各透氣閥是否由自動送料裝置正常輸出者。

5、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構

，其中該透氣閥組裝單元之第二感測器係用以監測各透氣閥是否由第一導軌正常輸入於夾取孔洞者。

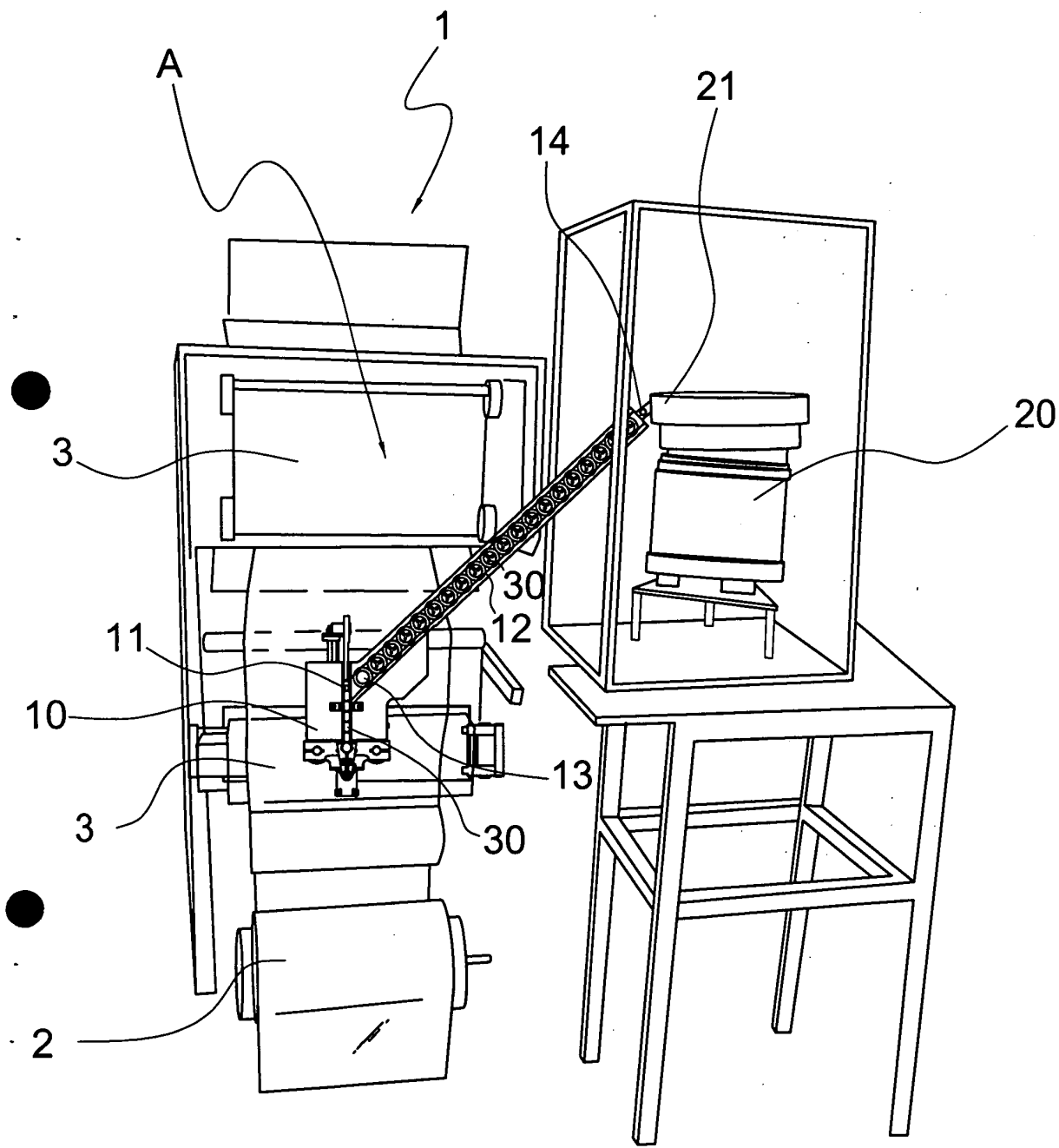
6、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該真空拉紙單元之真空裝置係為皮帶材質者。

7、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該真空拉紙單元之插角裝置係概呈V狀體形態者。

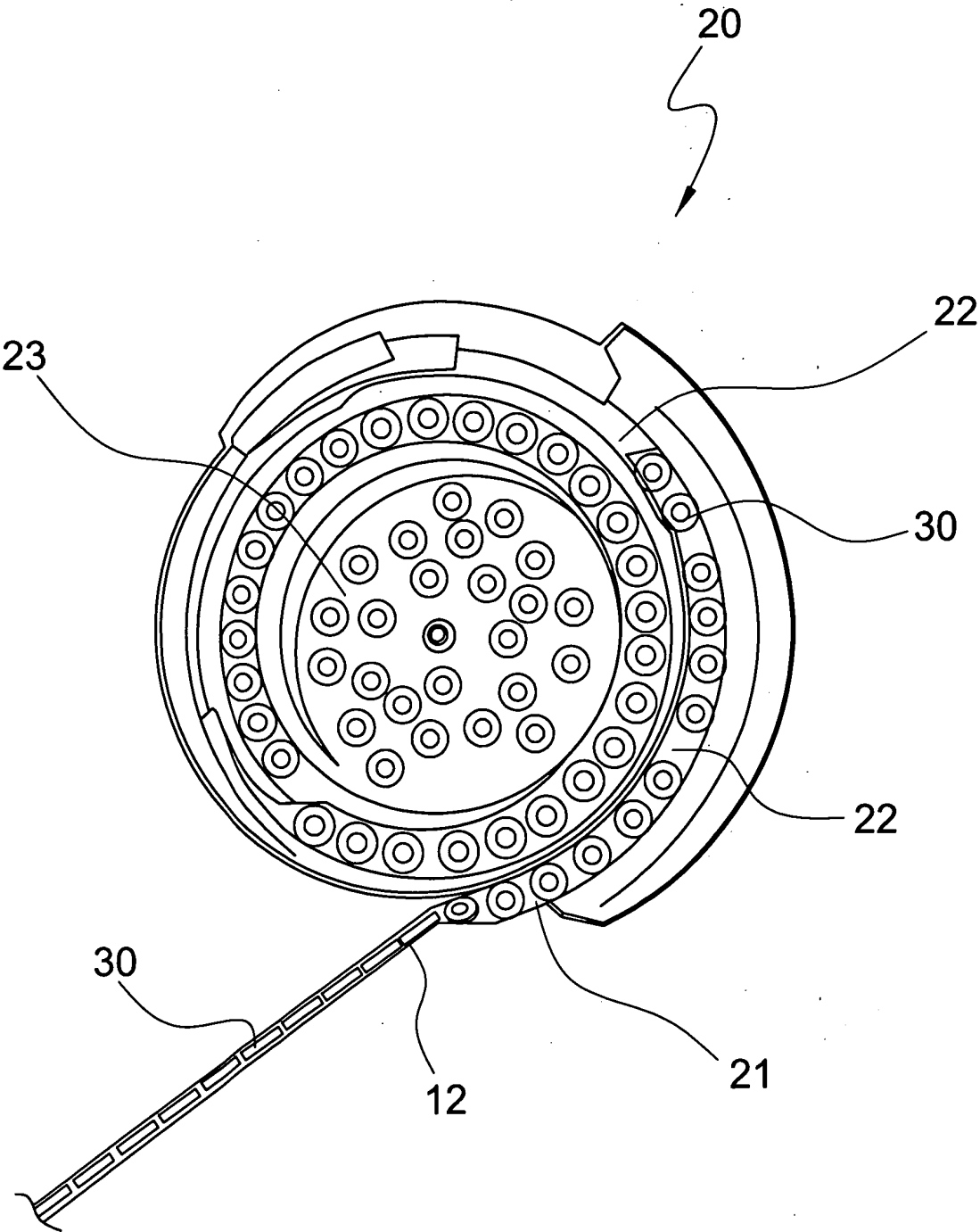
8、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該橫封插角單元之膜材包含有一中空處，令出料裝置套入於該中空處者。

9、依據申請專利範圍第1項所述之立式包裝機結構，其中該橫封插角單元之出料裝置所輸送的物料可為咖啡豆者。

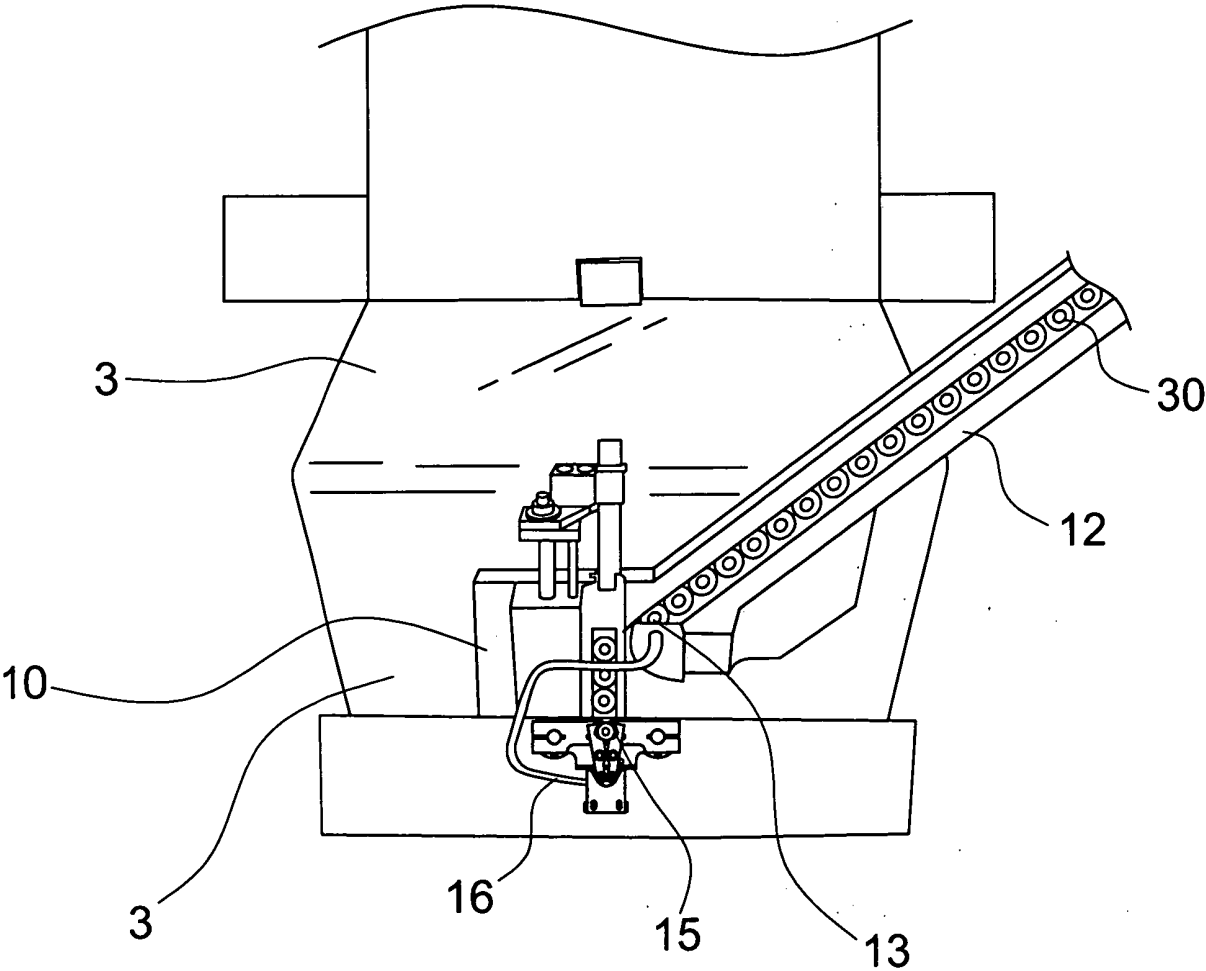
七、圖式：



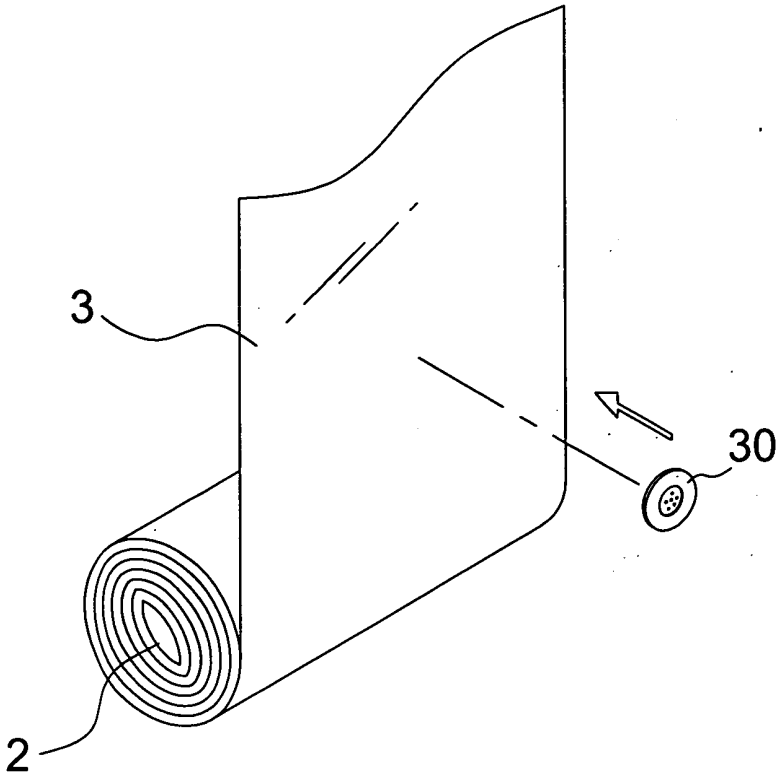
第1圖



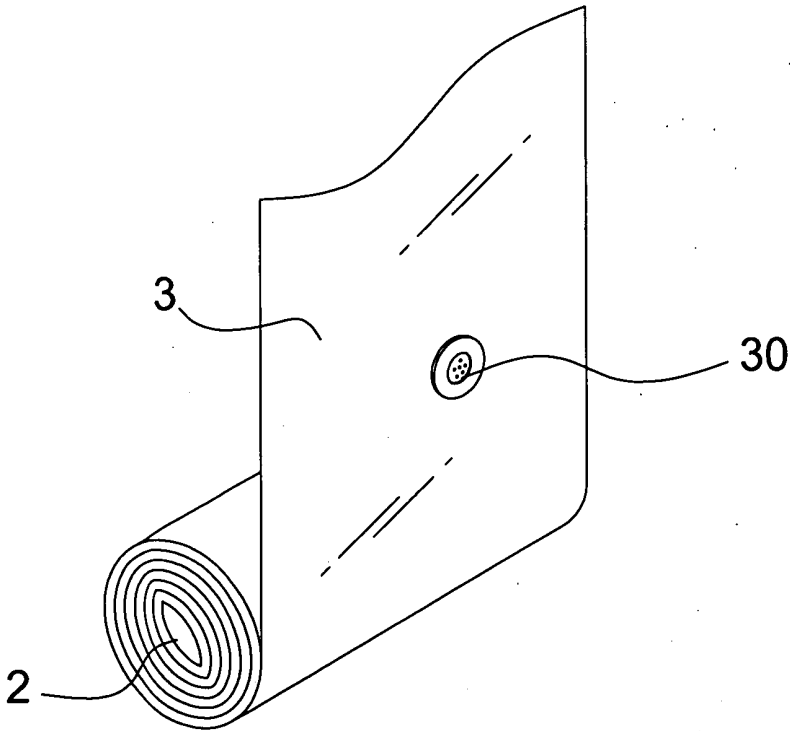
第2圖



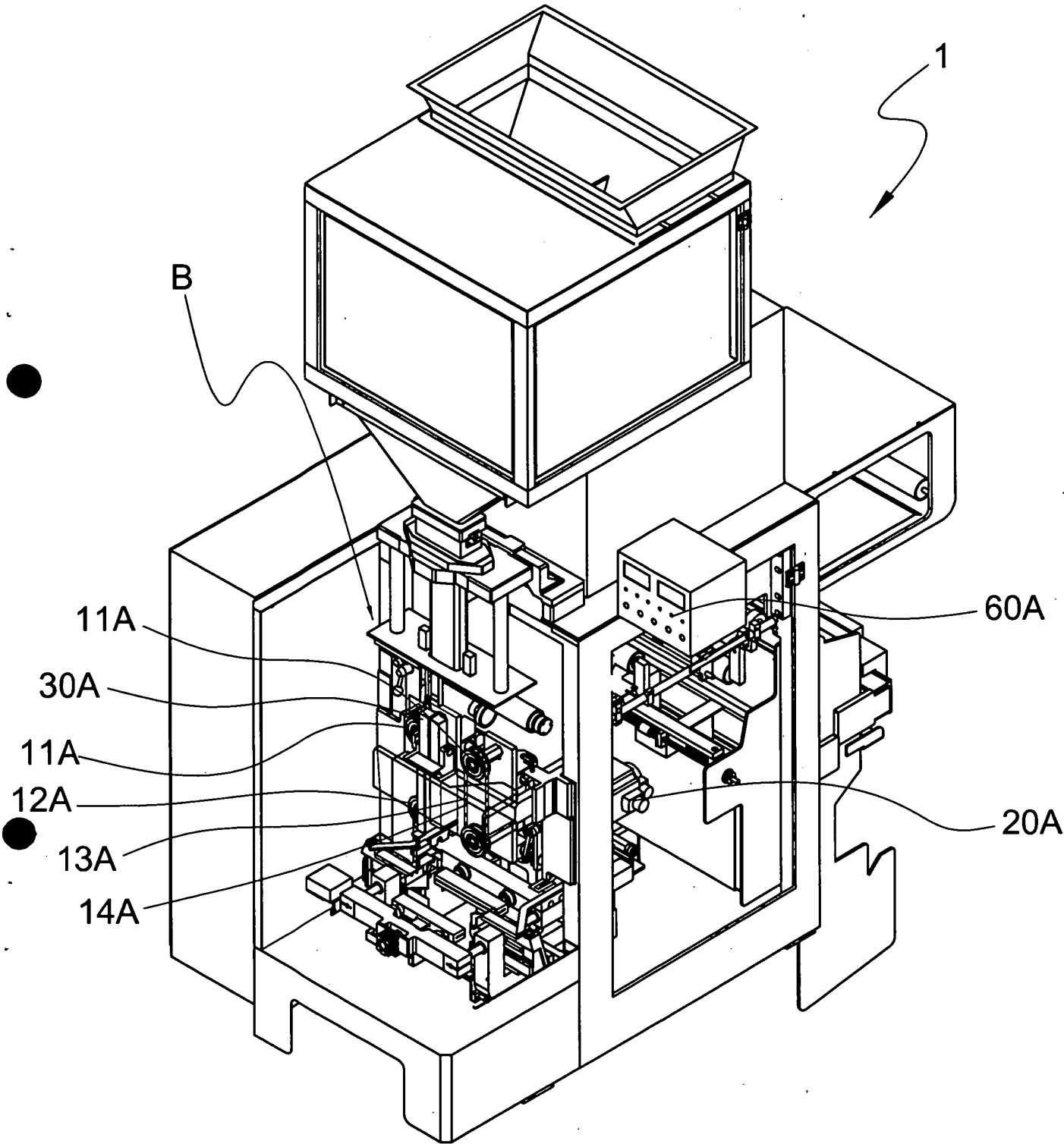
第3圖



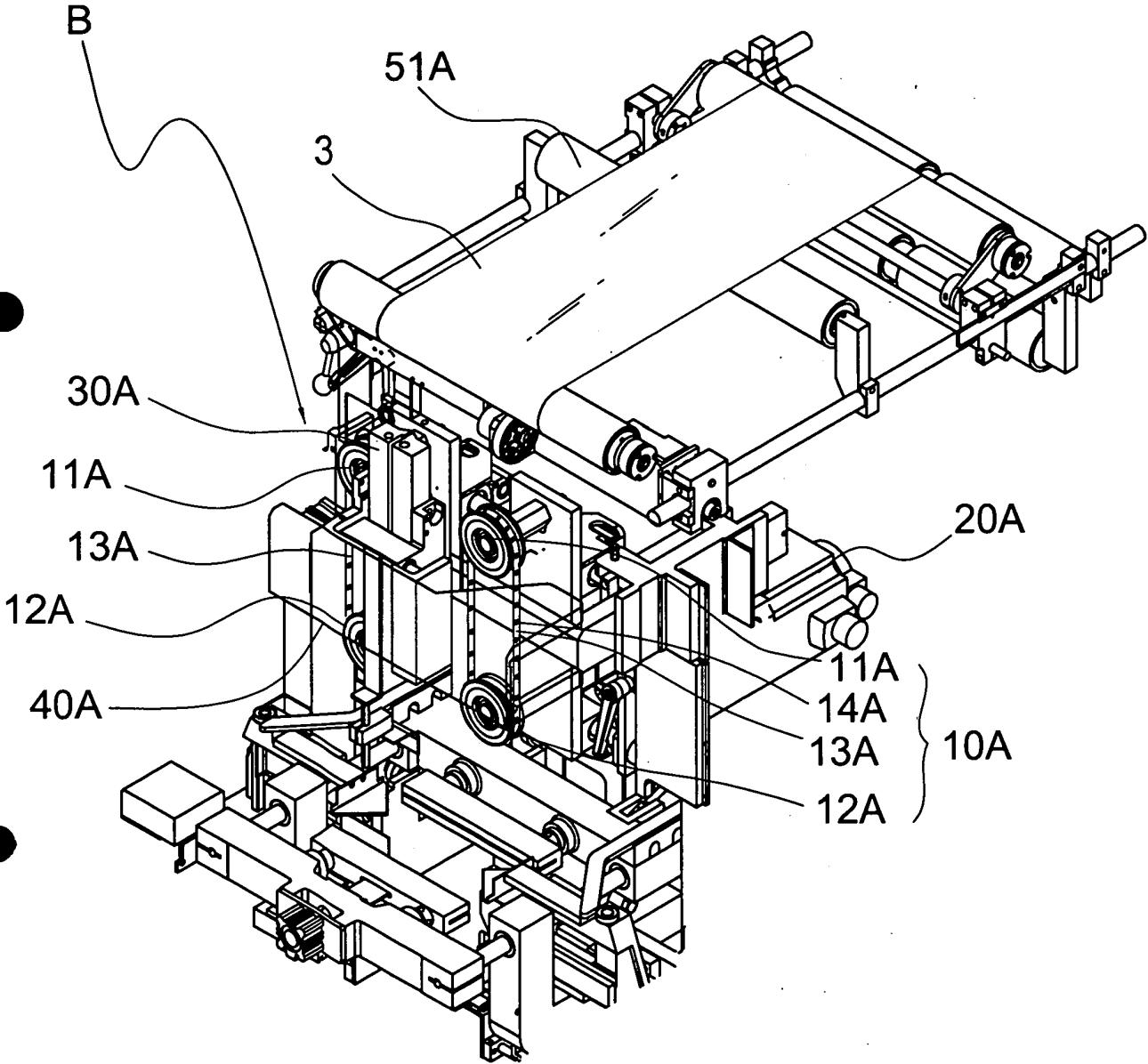
第4圖



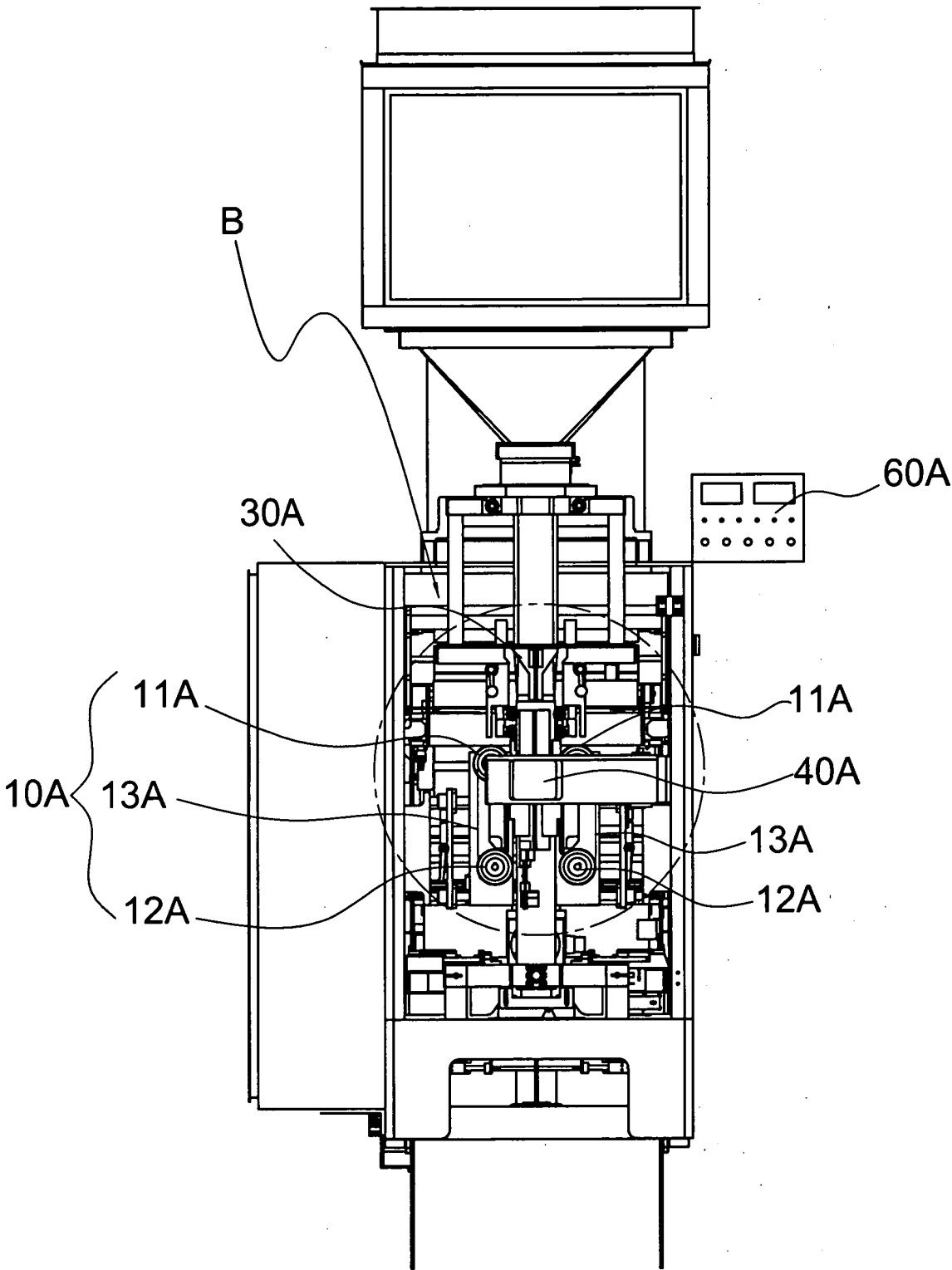
第5圖



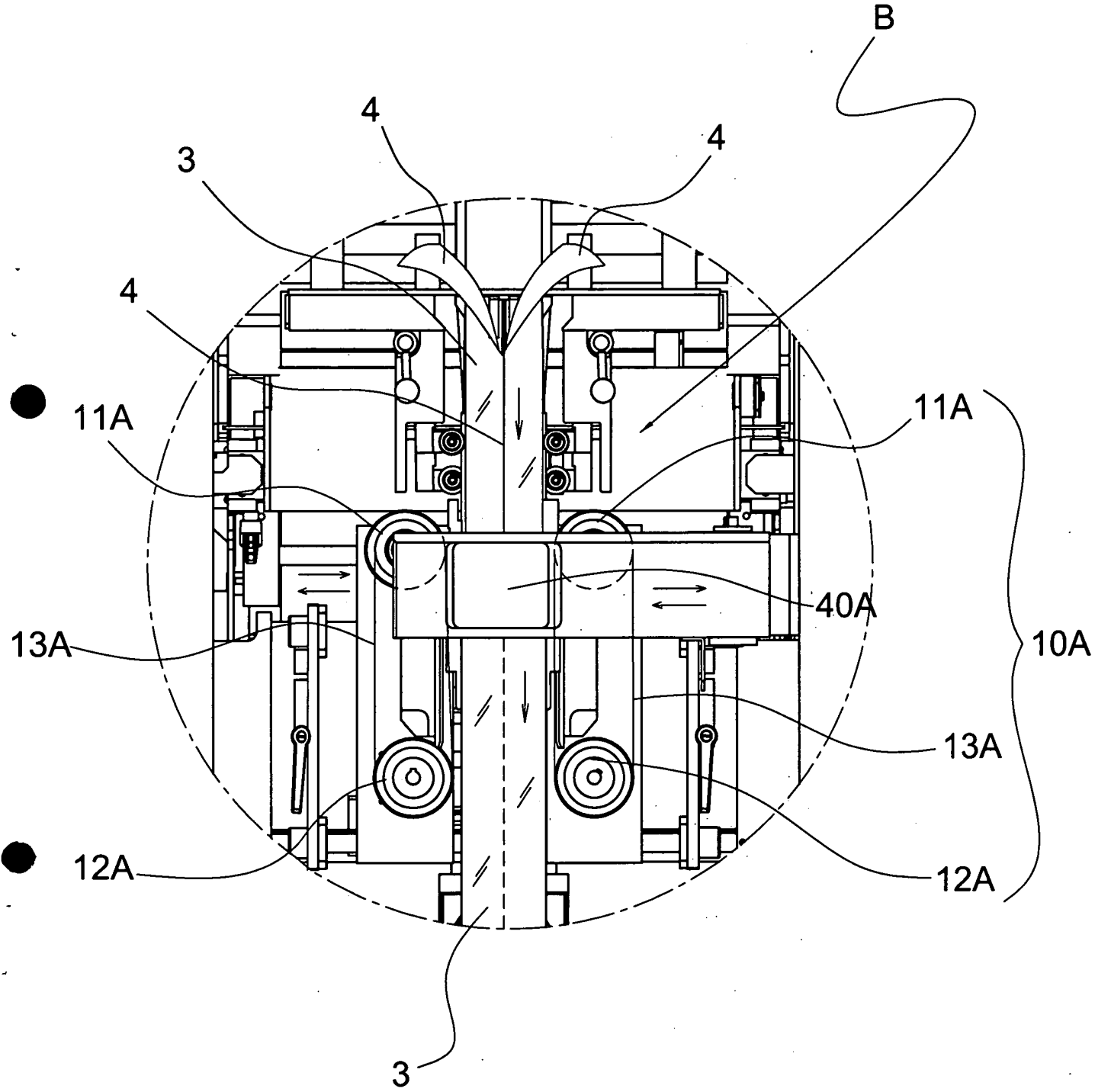
第6圖



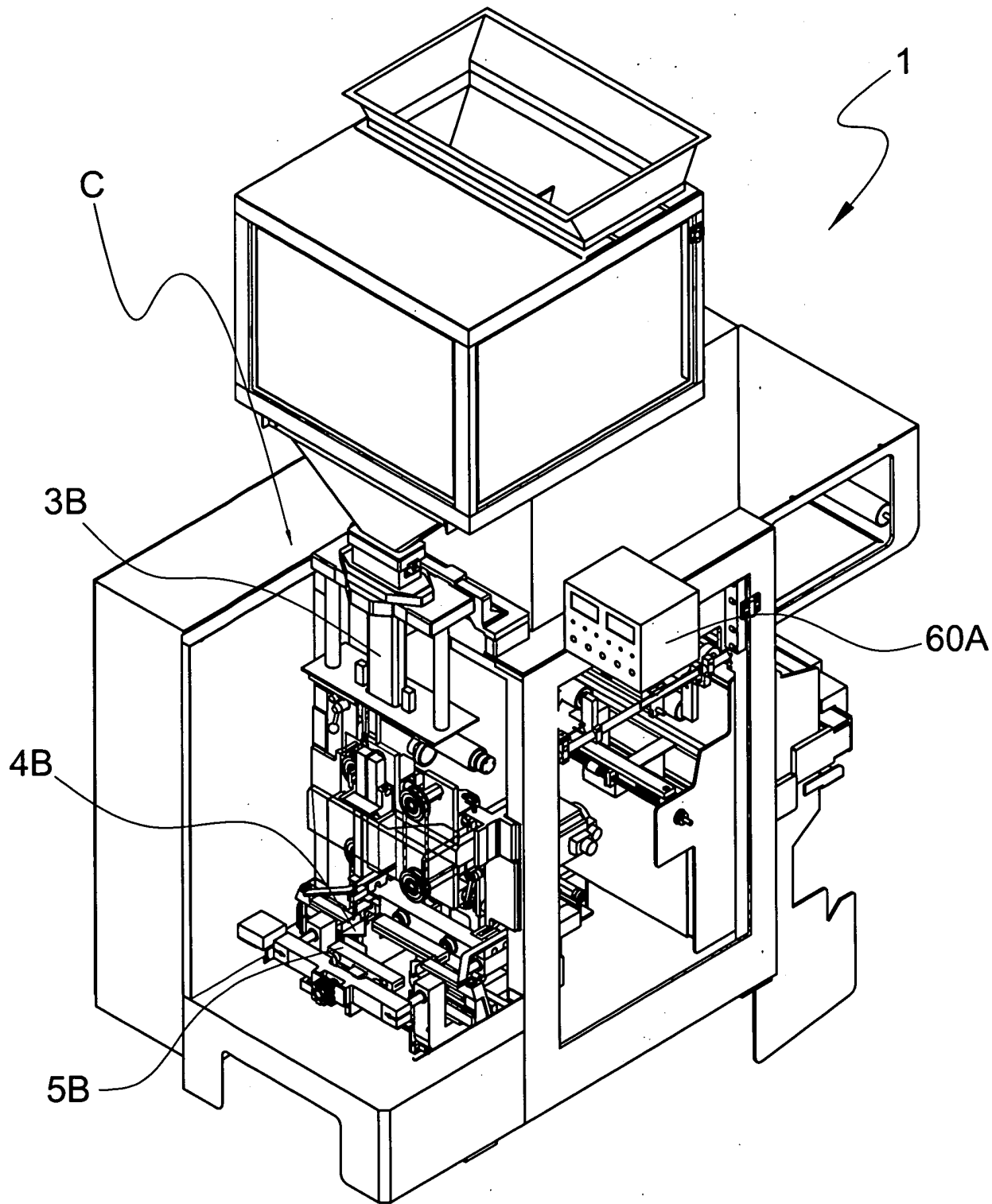
第7圖



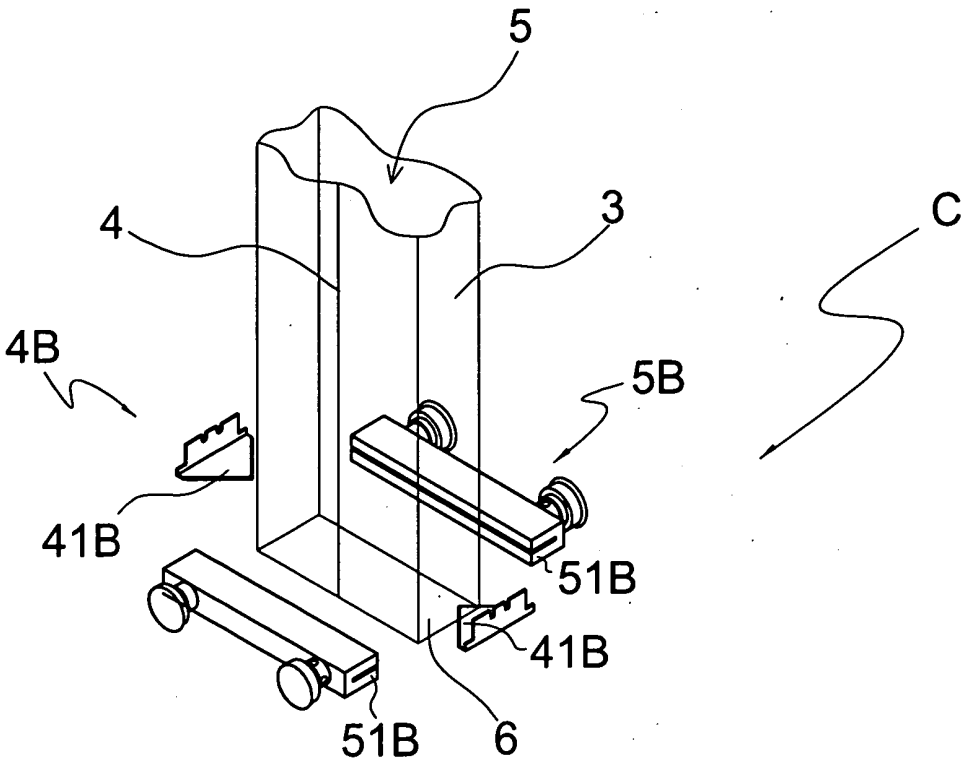
第8圖



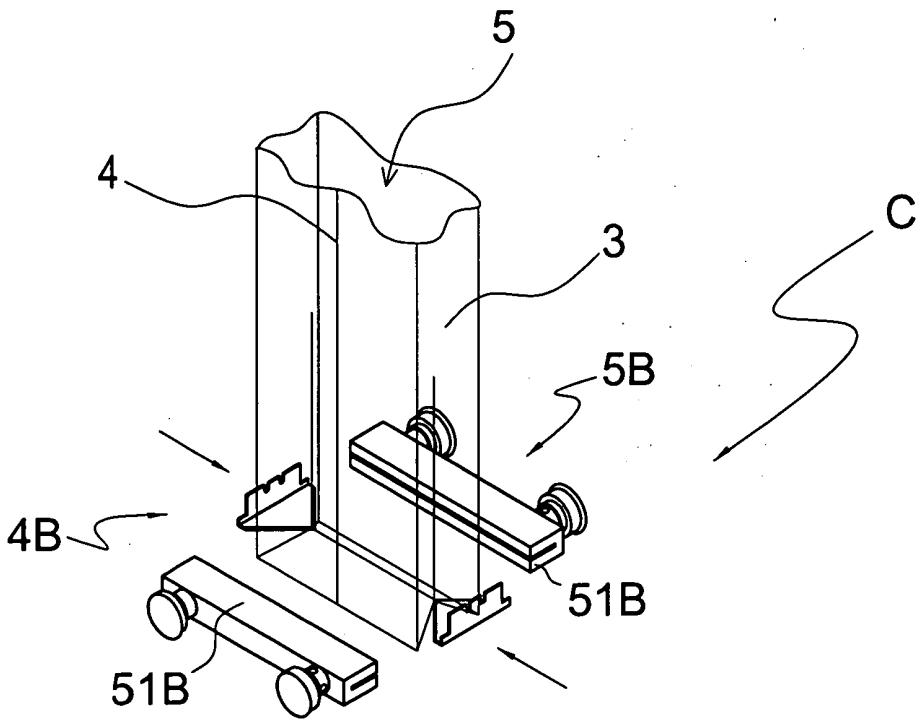
第9圖



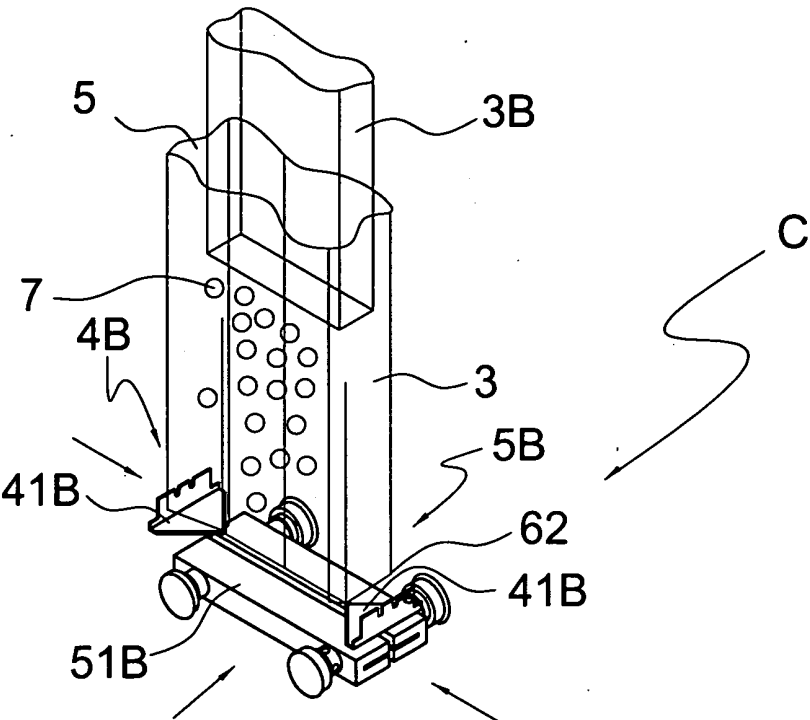
第10圖



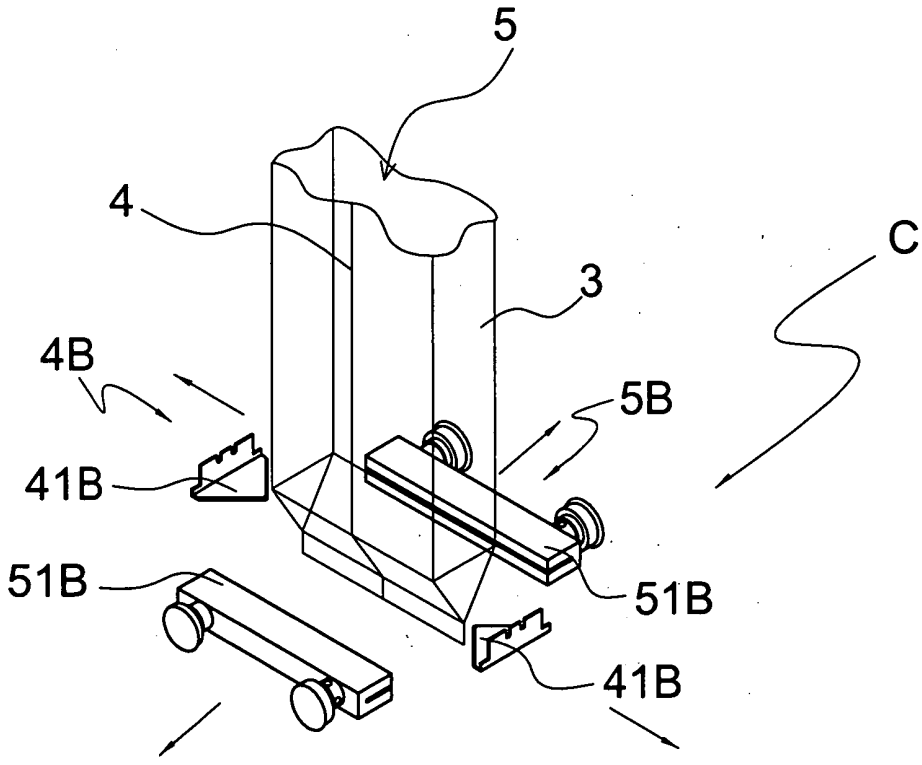
第11圖



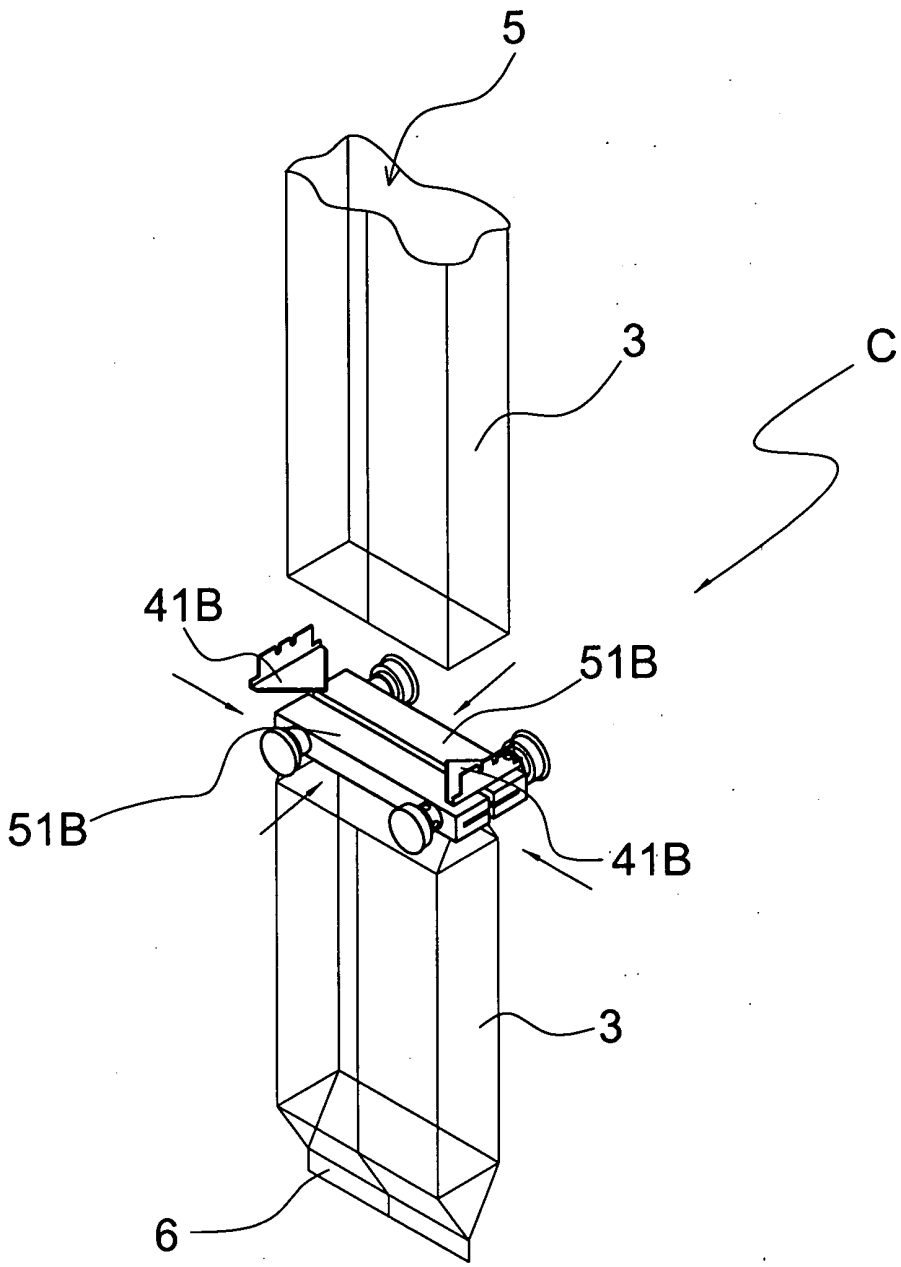
第12圖



第13圖



第14圖



第15圖

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

透氣閥組裝單元 (A)

立式機座 (1)

膜材 (3)

第二導軌 (11)

第二感測器 (13)

● 自動供料裝置 (20)

透氣閥 (30)

膜材捲筒 (2)

自動貼合機構 (10)

第一導軌 (12)

第一感測器 (14)

輸出端 (21)