M432023

(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 M432023U1

(45)公告日： 中華民國 101 (2012) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：101202870　(22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 02 月 16 日

(51)Int. Cl.：　*F26B19/00　(2006.01)*

(71)申請人：梁詩文(中華民國)　(TW)

彰化縣鹿港鎮彰濱工業區工業西一路 6 號

(72)創作人：梁詩文 (TW)

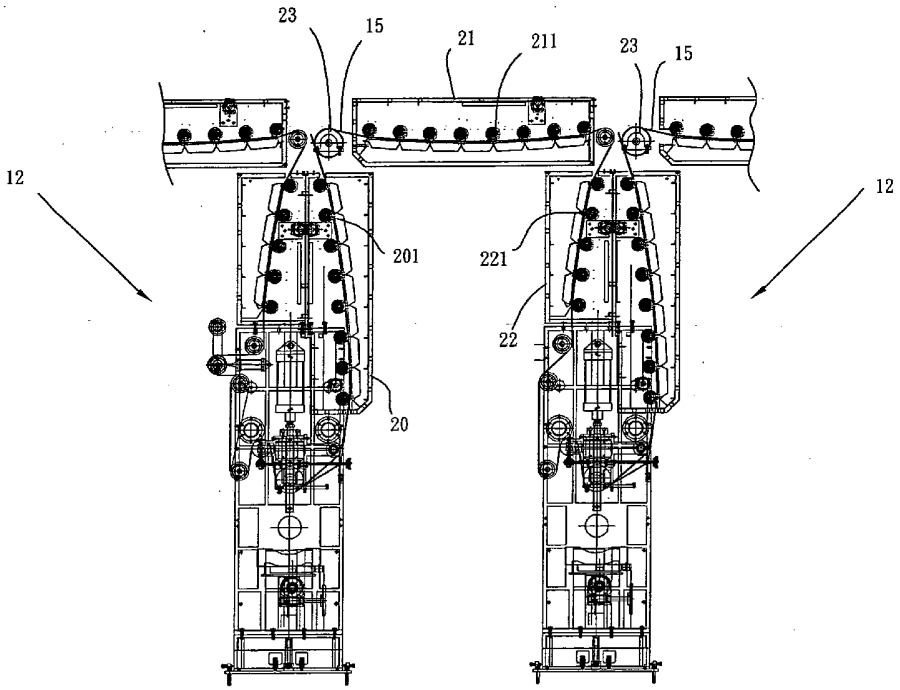
申請專利範圍項數：8 項　圖式數：10　共 27 頁

(54)名稱

印刷塗佈結構改良

(57)摘要

本創作係提供一種印刷塗佈結構改良，其係包括一個以上的印色單元，各印色單元間設置有一冂型乾燥箱，薄膜在印色單元中印刷或塗漆後，只需要輸送乾燥箱中進行乾燥及冷卻，不需在印色單元中繞設多圈，因此過程中薄膜長度減少一倍以上，而能讓套色精準度提高一倍以上，套色速度快一倍以上，惰輪減少一半以上，及牽料簡化一倍以上。



第三圖

(12)・・・印色單元

(15)・・・薄膜

(20)・・・第一部份

(201)・・・第一惰輪

(21)・・・第二部份

(211)・・・第二惰輪

(22)・・・第三部份

(221)・・・第三惰輪

(23)・・・浮上輪

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係為一種印刷塗佈結構改良，尤指一種應用在串連式烤箱中的各印刷單元，各印刷單元利用乾燥箱的設置位置，使薄膜長度變短，可以達到節省成本及工時之功效。

【先前技術】

按，連續式隧道型烤箱被廣泛應用在很多產品的乾燥上，其產出的成品效率高、品質好，所以在薄膜的印刷和塗佈上也常使用。

上述的連續式隧道型烤箱出現的型式有（一）、單烤箱（二）、馬鞍形雙箱（三）、拱橋形長烤箱；可參閱第九圖、第十圖所示，其中第九圖係為連續式隧道型烤箱之示意圖，第十圖係為單一印色單元之結構示意圖，該連續式隧道型烤箱依序設有一卷出部（３０）、一引入部（３１）、數個印色單元（３２）、一引出部（３３）及一卷取部（３４）；該卷出部（３０）用以卷出薄膜（３５），由引入部（３１）引入薄膜（３５），並依序輸送至數個印色單元（３２）印刷油墨、漆料，再由引出部（３３）引出薄膜（３５），最後卷取部（３４）卷取印刷或塗漆完成之薄膜（３５）。

各印色單元（３２）為一個或多個單元所串連，內

部大部份結構相同，且各印色單元（３２）上皆設有乾燥箱（４０），該乾燥箱（４０）用以對薄膜進行烘乾，再逐步冷卻降溫以利下一單元印刷或塗佈。

由於乾燥箱（４０）設於各印色單元（３２）上，所以薄膜（３５）經過各印色單元（３２）時，必須藉由數個惰輪（３２１）繞設好幾圈，才能分別在各印色單元（３２）中進行乾燥。

然而薄膜（３５）繞設圈數越多，薄膜（３５）拉伸的長度就會越長，而惰輪（３２１）就必須跟著設置，再者套版也會跟著設置，如此就會產生浪費提高成本，同時也會增加烤箱組裝的工時。

緣此，本創作人有鑑於上述之缺點，藉由多年經驗進行設計，並經過多次研究與修正，終於創作出一種印刷塗佈結構改良。

【新型內容】

欲解決之問題：習知用於烤箱係利用多個印色單元串連生產，而各印色單元上的薄膜必須藉由數惰輪繞設好幾圈，才能分別在各印色單元中進行乾燥，如此就會出現下列問題：

1.薄膜長度會太長。

2.套版較易飄移。

3.浪費套準材料。

4.浪費惰輪設備

5.牽料繁雜。

6.牽料時間長。

欲解決之技術手段：本創作係提供一種印刷塗佈結構改良，其係包括一個以上之印色單元，各印色單元間分別設置有一冂型乾燥箱，該乾燥箱內部設有移動路徑可供一薄膜印刷油墨、漆料，且該乾燥箱能對薄膜進行加熱，讓油墨、漆料流平和表面乾燥後，再逐步對薄膜達到深層乾燥，最後逐步對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜就到達可以進行下一印色單元的印刷或塗漆；其中該乾燥箱之移動路徑包括有一浮上輪，使得薄膜能經過浮上輪，並藉由浮上輪改變移動路徑。

根據上述之構想，本創作之浮上輪上塗抹有鐵氟龍，藉以防止薄膜上的油墨或塗料沾黏於浮上輪上。

根據上述之構想，本創作之冂型乾燥箱包括：

一第一部份，該第一部份係設於各印色單元之後端頂部，該第一部份內部設有數第一惰輪，各第一惰輪係概呈弧形排列，用以將一印刷或塗漆完成之薄膜向上輸送，使得第一部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜流平和表面乾燥；

一第二部份，該第二部份係設於印色單元間之上方位置，該第二部份內部設有數第二惰輪，各第二惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜弧形輸送，使得第二部份能

對薄膜進行加熱，讓薄膜達到深層乾燥；以及，

一第三部份，該第三部份係設於下一個印色單元之前端頂部，該第三部份內部設有數第三惰輪，各第三惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜向下輸送，使得第三部份能對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜可以進行下一印色單元的印刷或塗漆。

根據上述之構想，本創作之各印色單元可設於串連式烤箱中，該串連式箱烤係依序設置一卷出部、一引入部、各印色單元、一引出部及一卷取部；該卷出部用以卷出薄膜，由引入部引入薄膜，並依序輸送至數個印色單元印刷或塗漆薄膜，再由引出部引出薄膜，最後卷取部卷取印刷或塗漆完成之薄膜。

本創作另提供一種印刷塗佈結構改良，其係包括一個以上之印色單元，各印色單元間分別設置有一冂型乾燥箱，該乾燥箱內部設有移動路徑可供一薄膜印刷油墨、漆料，且該乾燥箱能對薄膜進行加熱，讓油墨、漆料流平和表面乾燥後，再逐步對薄膜達到深層乾燥，最後逐步對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜就到達可以進行下一印色單元的印刷或塗漆；其中該乾燥箱之移動路徑包括有一浮上輪，使得薄膜能經過浮上輪，並藉由浮上輪改變移動路徑，該浮上輪包括有一中空桿，該中空桿上設有一開口，另該中空桿外套設有一滾動桿，該滾動桿上設有數孔洞，並

使各孔洞對應於開口，藉此空氣可由中空桿進入，通過開口由孔洞流出，讓薄膜產生一空氣鏡膜面，使薄膜上的油墨或塗料不會沾黏於浮上輪上。

根據上述之構想，本創作之開口可依需求調整開口大小、角度及方向。

根據上述之構想，本創作之冂型乾燥箱包括：

一第一部份，該第一部份係設於各印色單元之後端頂部，該第一部份內部設有數第一惰輪，各第一惰輪係概呈弧形排列，用以將一印刷或塗漆完成之薄膜向上輸送，使得第一部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜流平和表面乾燥；

一第二部份，該第二部份係設於印色單元間之上方位置，該第二部份內部設有數第二惰輪，各第二惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜弧形輸送，使得第二部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜達到深層乾燥；以及，

一第三部份，該第三部份係設於下一個印色單元之前端頂部，該第三部份內部設有數第三惰輪，各第三惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜向下輸送，使得第三部份能對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜可以進行下一印色單元的印刷或塗漆。

根據上述之構想，本創作之各印色單元可設於串連式烤箱中，該串連式箱烤係依序設置一卷出部、一引入

部、各印色單元、一引出部及一卷取部；該卷出部用以卷出薄膜，由引入部引入薄膜，並依序輸送至數個印色單元印刷或塗漆薄膜，再由引出部引出薄膜，最後卷取部卷取印刷或塗漆完成之薄膜。

對照先前技術之功效：本創作係提供一種印刷塗佈結構改良，本創作之第一部份、第二部份及第三部份係設於兩印色單元間，薄膜不需在印色單元中繞設多圈，只要直接輸送至第一部份、第二部份及第三部份，即能進行乾燥及冷卻，因此過程中薄膜長度較短，改良習知印色單元上的薄膜必須藉由數惰輪繞設好幾圈之缺點。

【實施方式】

餘下茲配合圖式，詳細說明本創作之實施例如后：

本創作係為一種印刷塗佈結構改良，請參閱第一圖至第六圖所示，本創作係應用於串連式烤箱（１）中，該串連式箱烤（１）係依序設置一卷出部（１０）、一引入部（１１）、數個串連之印色單元（１２）、一引出部（１３）及一卷取部（１４）；該卷出部（１０）用以卷出薄膜（１５），由引入部（１１）引入薄膜（１５），並依序輸送至數個印色單元（１２）印刷或塗漆薄膜（１５），再由引出部（１３）引出薄膜（１５），最後卷取部（１４）卷取印刷或塗漆完成之薄膜（１５）。

本創作之各印色單元（１２）係由一個以上依序串連，其包括有一第一印色單元、一第二印色單元、一第三印色單元、一第

四印色單元及一第五印色單元。

其中本創作之特點是在，各印色單元（１２）間分別設置有一冂型乾燥箱，該乾燥箱內部設有移動路徑可供一薄膜（１５）印刷油墨、漆料，且該乾燥箱分成一第一部份（２０）、一第二部份（２１）及一第三部份（２２）（如第二圖至第五圖所示）；

一第一部份（２０），該第一部份（２０）係設於各印色單元（１２）之後端頂部，該第一部份（２０）內部設有數第一惰輪（２０１），各第一惰輪（２０１）係概呈弧形排列，用以將一印刷或塗漆完成之薄膜（１５）向上輸送，使得第一部份（２０）能對薄膜（１５）進行加熱，讓油墨、漆料流平和表面乾燥；

一第二部份（２１），該第二部份（２１）係設於兩個印色單元（１２）間之上方位置，該第二部份（２１）內部設有數第二惰輪（２１１），各第二惰輪（２１１）係概呈弧形排列，用以將薄膜（１５）弧形輸送，使得第二部份（２１）能對薄膜（１５）進行加熱，讓薄膜（１５）達到深層乾燥；

其中該第二部份（２１）前方設有浮上輪（２３），使得薄膜（１５）能經過浮上輪（２３），並藉由浮上輪（２３）改變移動路徑，該浮上輪（２３）上塗抹有鐵氟龍，藉以防止薄膜（１５）上的油墨或塗料沾黏於浮上輪（２３）上；

一第三部份（２２），該第三部份（２２）係設於下一個印色單元（１２）之前端頂部，該第三部份（２２）內部設有數第三

惰輪（２２１），各第三惰輪（２２１）係概呈弧形排列，用以將薄膜（１５）向下輸送，使得第三部份（２２）能對薄膜（１５）進行冷卻降溫，讓薄膜（１５）可以進行下一印色單元（１２）的印刷或塗漆。

藉由上述之結構，再配合參閱第六圖所示，第六圖係第一部份、第二部份及第三部份開啟之示意圖；本創作第一部份（２０）、第二部份（２１）及第三部份（２２）形成三段式之設計，當薄膜（１５）印刷油墨、漆料後，會進入第一部份（２０），由第一部份（２０）對油墨、漆料流平和表面乾燥，薄膜（１５）出了第一部份（２０），經由第二部份（２１）前方浮上輪（２３），再由第二部份（２１）對薄膜（１５）進行深層乾燥，出了第二部份（２１）進入第三部份（２２），由第三部份（２２）對薄膜（１５）進行冷卻降溫，讓薄膜（１５）可以進行下一印色單元（１２）的印刷或塗漆。

請參閱第七圖、第八圖所示，其中本創作上述之浮上輪之另一實施例示意圖，該浮上輪（２３）包括有一中空桿（２３１），該中空桿（２３１）上設有一開口（２３１１），該開口（２３１１）可依需求調整開口大小、角度及方向；另該中空桿（２３１）外套設有一滾動桿（２３２），該滾動桿（２３２）上設有數孔洞（２３２１），並使各孔洞（２３２１）對應於開口（２３１１），藉此空氣可由中空桿（２３１）進入，通過開口（２３１１）由孔洞（２３２１）流出，讓薄膜（１５）產生一空氣鏡

膜面，使薄膜（１５）上的油墨或塗料不會沾黏於浮上輪（２３）上。

由於本創作之第一部份（２０）、第二部份（２１）及第三部份（２２）係設於兩印色單元（１２）間，薄膜（１５）不需在印色單元（１２）中繞設多圈，只要直接輸送至第一部份（２０）、第二部份（２１）及第三部份（２２），即能進行乾燥及冷卻，因此所需使用到的薄膜（１５）長度較短，惰輪也跟著減少，藉此本創作具有下列優點：

（一）、各印色單元的薄膜減少一倍以上。

（二）、套色精準度提高一倍以上。

（三）、套色速度快一倍以上。

（四）、惰輪減少一半以上。

（五）、牽料簡化一倍以上。

（六）、牽料時間快一倍以上。

由上所述，本創作確實已經達於突破性之結構，而具有改良之創作內容，同時又能夠達到產業上利用性與進步性，且本創作未見之於任何刊物，亦具新穎性，當符合專利法第九十三條、第九十四條之規定，爰依法提出新型專利申請，懇請　鈞局審查委員授予合法專利權，至為感禱。

唯以上所述者，僅為本創作之一可行實施例而已，當不能以之限定本創作實施之範圍；即大凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋

之範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作應用於串連式烤箱之示意圖。

第二圖係本創作之卷出部及引入部示意圖。

第三圖係本創作第一印色單元及第二印色單元之結構示意圖。

第四圖係本創作第三印色單元及第四印色單元之結構示意圖。

第五圖係本創作最後一站單元及引出部與卷取部之結構示意圖。

第六圖係本創作印色單元開起作動之示意圖。

第七圖係本創作之浮上輪另一實施例示意圖。

第八圖係本創作之浮上輪之剖面示意圖。

第九圖係習用之連續式隧道型烤箱示意圖。

第十圖係習用之單一印色單元的結構示意圖。

【主要元件符號說明】

（１）串連式箱烤

（１０）卷出部

（１１）引入部

（１２）印色單元

（１３）引出部

（１４）卷取部

（１５）薄膜

（２０）第一部份

（２０１）第一惰輪

（２１）第二部份

（２１１）第二惰輪

（２２）第三部份

（２２１）第三惰輪

（２３）浮上輪

（２３１）中空桿

（２３１１）開口

（２３２）滾動桿

（２３２１）孔洞

（３０）卷出部

（３１）引入部

（３２）印色單元

（３２１）惰輪

（３３）引出部

（３４）卷取部

（３５）薄膜

（４０）乾燥箱

M432023

公告本

新型專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部份請勿填寫）

※申請案號：101202870

※申請日：101.2.16　　※IPC 分類：F26B 19/00 (2006.01)

一、新型名稱：（中文/英文）

印刷塗佈結構改良

二、中文新型摘要：

本創作係提供一種印刷塗佈結構改良，其係包括一個以上的印色單元，各印色單元間設置有一冂型乾燥箱，薄膜在印色單元中印刷或塗漆後，只需要輸送乾燥箱中進行乾燥及冷卻，不需在印色單元中繞設多圈，因此過程中薄膜長度減少一倍以上，而能讓套色精準度提高一倍以上，套色速度快一倍以上，惰輪減少一半以上，及牽料簡化一倍以上。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1、一種印刷塗佈結構改良，其係包括一個以上之印色單元，各印色單元間分別設置有一冂型乾燥箱，該乾燥箱內部設有移動路徑可供一薄膜印刷油墨、漆料，且該乾燥箱能對薄膜進行加熱，讓油墨、漆料流平和表面乾燥後，再逐步對薄膜達到深層乾燥，最後逐步對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜就到達可以進行下一印色單元的印刷或塗漆；其中該乾燥箱之移動路徑包括有一浮上輪，使得薄膜能經過浮上輪，並藉由浮上輪改變移動路徑。

2、如申請專利範圍第1項所述之印刷塗佈結構改良，其中該浮上輪上塗抹有鐵氟龍，藉以防止薄膜上的油墨或塗料沾黏於浮上輪上。

3、如申請專利範圍第1項所述之印刷塗佈結構改良，其中該冂型乾燥箱包括：

一第一部份，該第一部份係設於各印色單元之後端頂部，該第一部份內部設有數第一惰輪，各第一惰輪係概呈弧形排列，用以將一印刷或塗漆完成之薄膜向上輸送，使得第一部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜流平和表面乾燥；

一第二部份，該第二部份係設於印色單元間之上方位置，該第二部份內部設有數第二惰輪，各第二惰輪係

概呈弧形排列，用以將薄膜弧形輸送，使得第二部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜達到深層乾燥；以及，

一第三部份，該第三部份係設於下一個印色單元之前端頂部，該第三部份內部設有數第三惰輪，各第三惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜向下輸送，使得第三部份能對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜可以進行下一印色單元的印刷或塗漆。

4、如申請專利範圍第2項所述之印刷塗佈結構改良，其中各印色單元可設於串連式烤箱中，該串連式箱烤係依序設置一卷出部、一引入部、各印色單元、一引出部及一卷取部；該卷出部用以卷出薄膜，由引入部引入薄膜，並依序輸送至數個印色單元印刷或塗漆薄膜，再由引出部引出薄膜，最後卷取部卷取印刷或塗漆完成之薄膜。

5、一種印刷塗佈結構改良，其係包括一個以上之印色單元，各印色單元間分別設置有一冂型乾燥箱，該乾燥箱內部設有移動路徑可供一薄膜印刷油墨、漆料，且該乾燥箱能對薄膜進行加熱，讓油墨、漆料流平和表面乾燥後，再逐步對薄膜達到深層乾燥，最後逐步對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜就到達可以進行下一印色單元的印刷或塗漆；其中該乾燥箱之移動路徑包括有一浮上輪，使得薄膜能經過浮上輪，並藉由浮上輪改變移動路

徑，該浮上輪包括有一中空桿，該中空桿上設有一開口，另該中空桿外套設有一滾動桿，該滾動桿上設有數孔洞，並使各孔洞對應於開口，藉此空氣可由中空桿進入，通過開口由孔洞流出，讓薄膜產生一空氣鏡膜面，使薄膜上的油墨或塗料不會沾黏於浮上輪上。

6、如申請專利範圍第5項所述之印刷塗佈結構改良，其中該開口可依需求調整開口大小、角度及方向。

7、如申請專利範圍第5項所述之印刷塗佈結構改良，其中該冂型乾燥箱包括：

一第一部份，該第一部份係設於各印色單元之後端頂部，該第一部份內部設有數第一惰輪，各第一惰輪係概呈弧形排列，用以將一印刷或塗漆完成之薄膜向上輸送，使得第一部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜流平和表面乾燥；

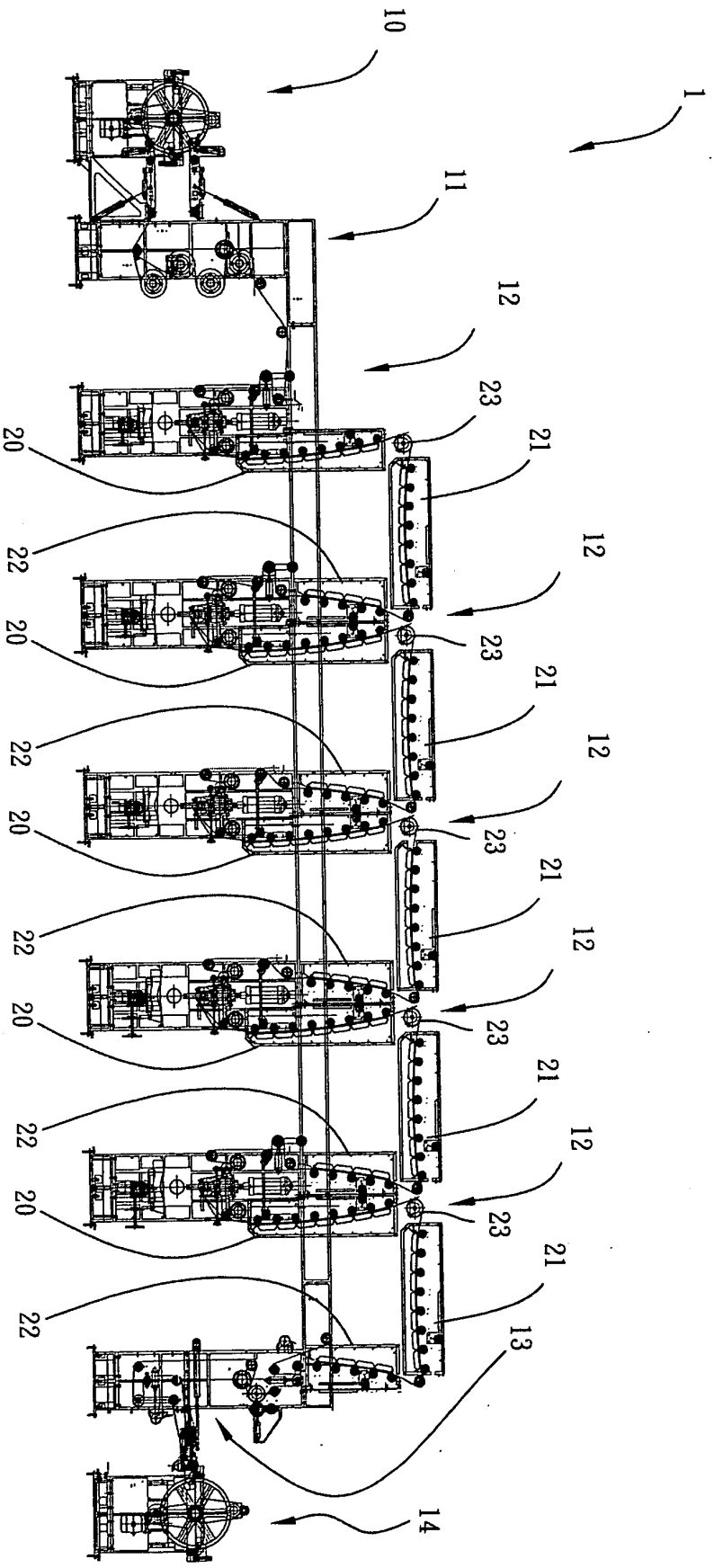
一第二部份，該第二部份係設於印色單元間之上方位置，該第二部份內部設有數第二惰輪，各第二惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜弧形輸送，使得第二部份能對薄膜進行加熱，讓薄膜達到深層乾燥；以及，

一第三部份，該第三部份係設於下一個印色單元之前端頂部，該第三部份內部設有數第三惰輪，各第三惰輪係概呈弧形排列，用以將薄膜向下輸送，使得第三部份能對薄膜進行冷卻降溫，讓薄膜可以進行下一印色單

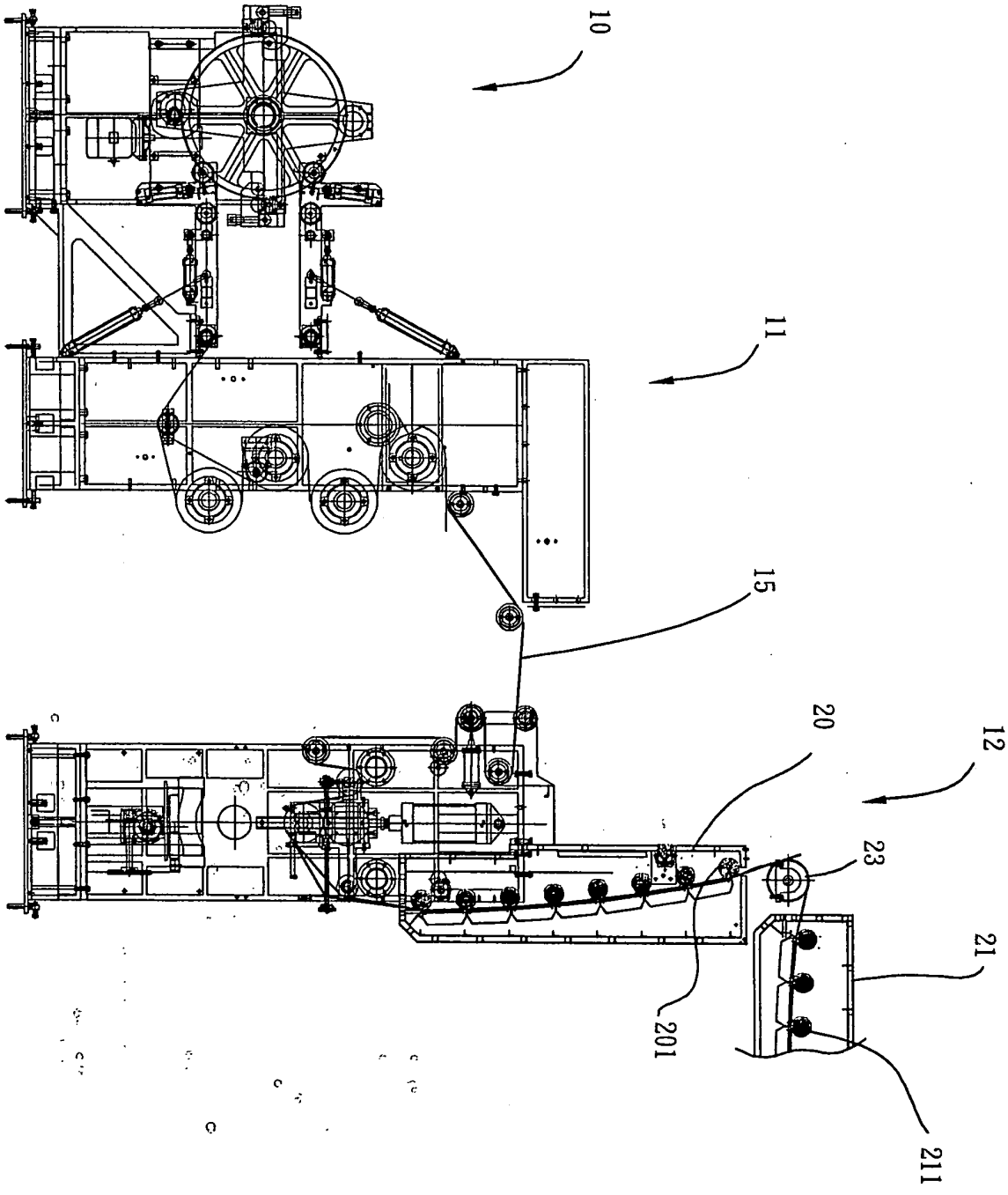
元的印刷或塗漆。

8、如申請專利範圍第5項所述之印刷塗佈結構改良，其中各印色單元可設於串連式烤箱中，該串連式箱烤係依序設置一卷出部、一引入部、各印色單元、一引出部及一卷取部；該卷出部用以卷出薄膜，由引入部引入薄膜，並依序輸送至數個印色單元印刷或塗漆薄膜，再由引出部引出薄膜，最後卷取部卷取印刷或塗漆完成之薄膜。

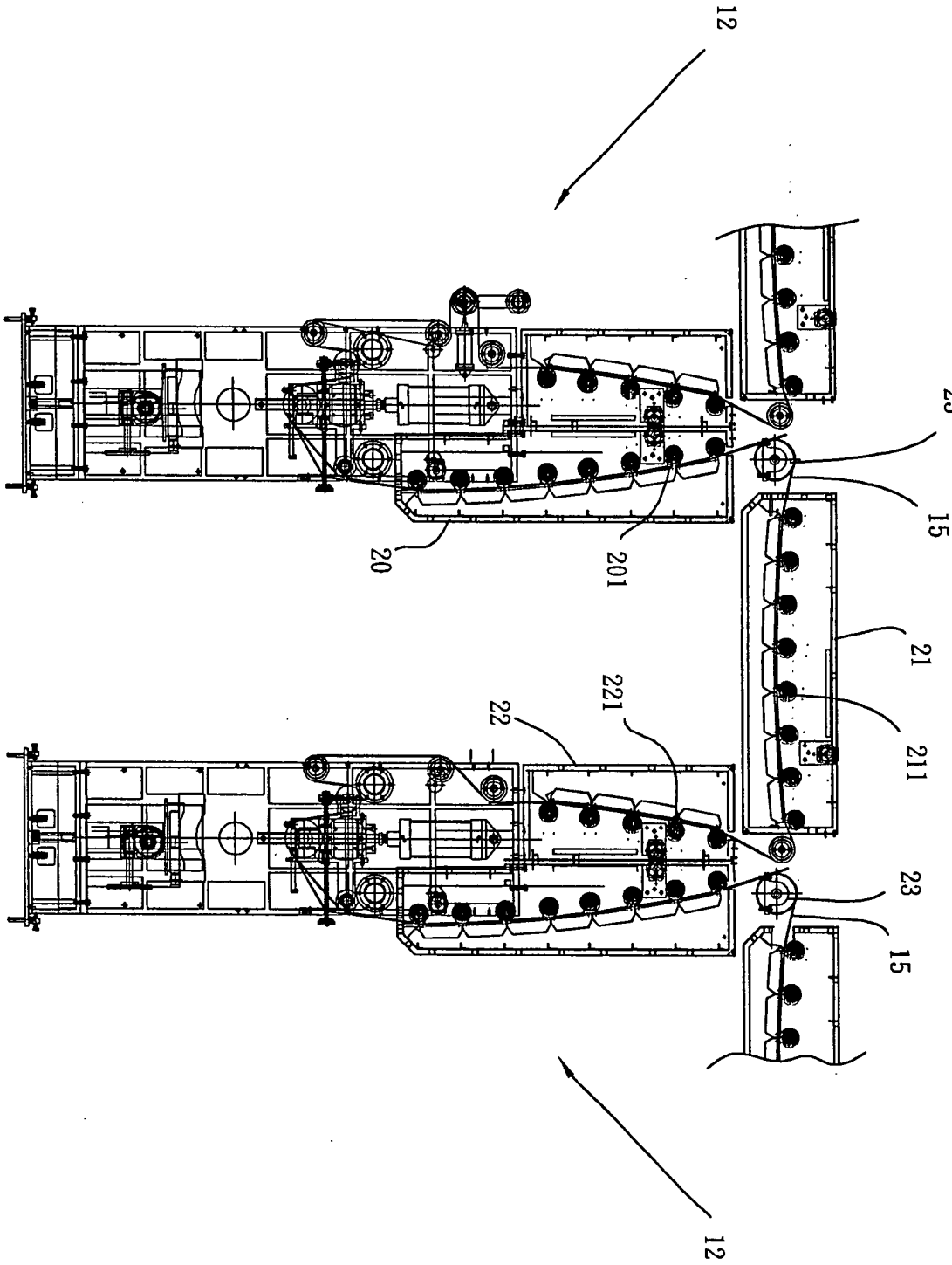
七、圖式


10
1
11
12
23
20
21
22
12
23
20
21
22
12
23
20
21
22
12
23
20
21
22
12
23
20
21
22
13
14

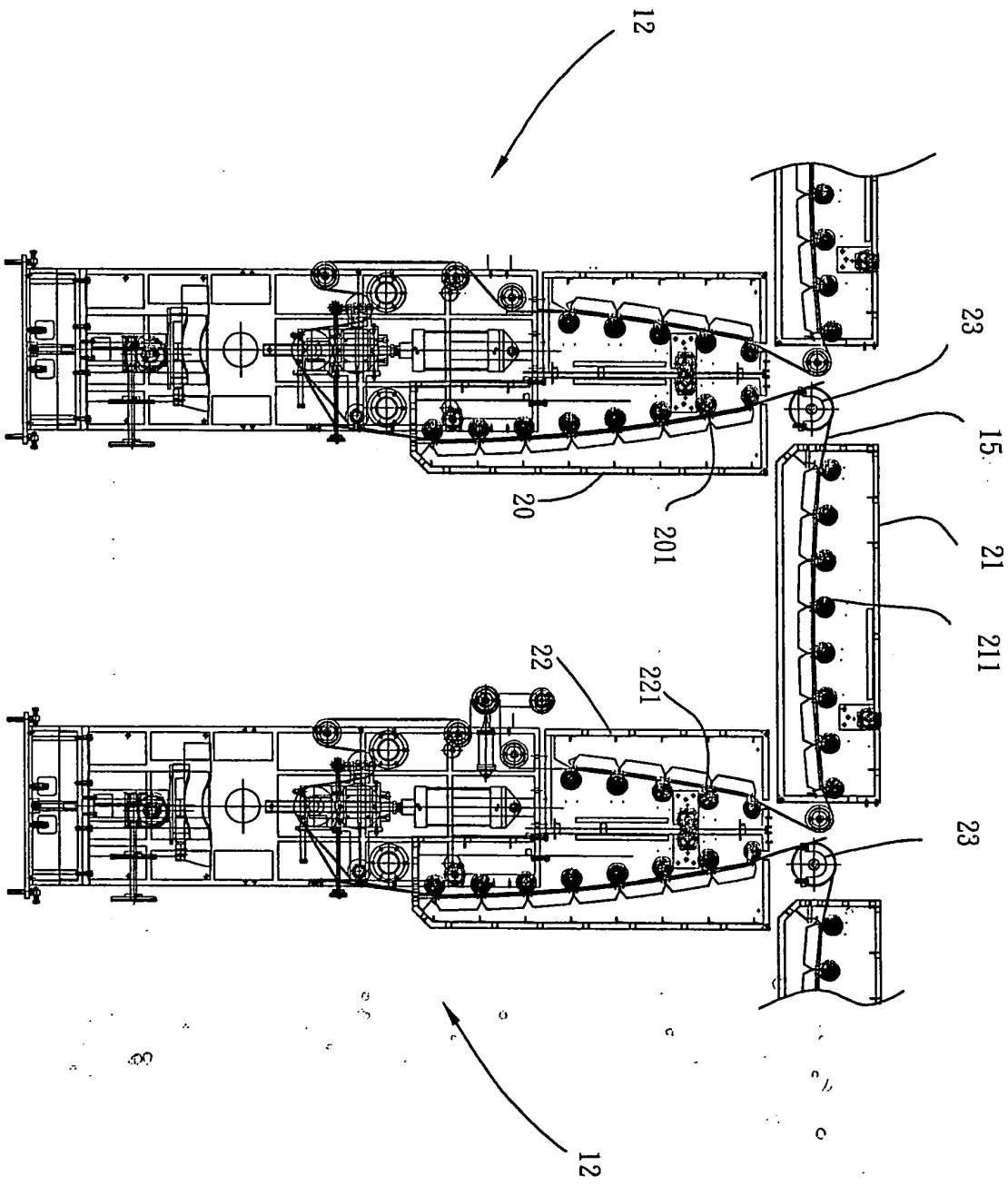
第一圖



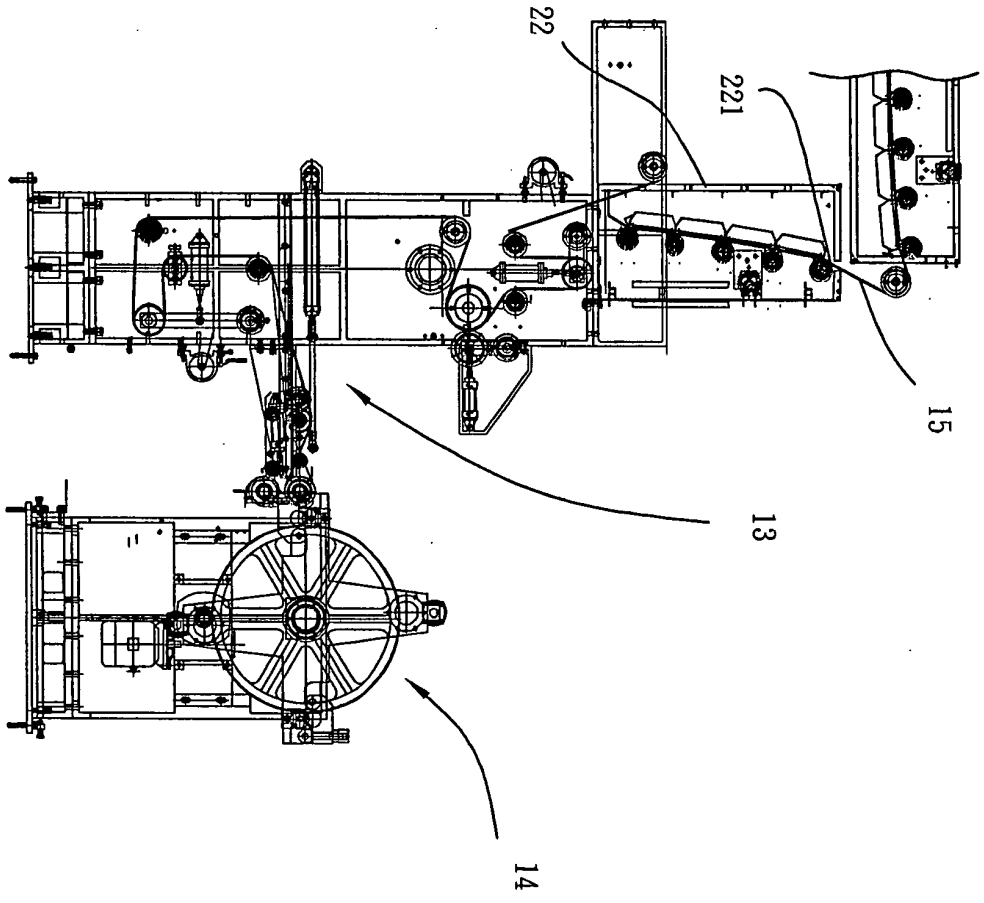
第一圖



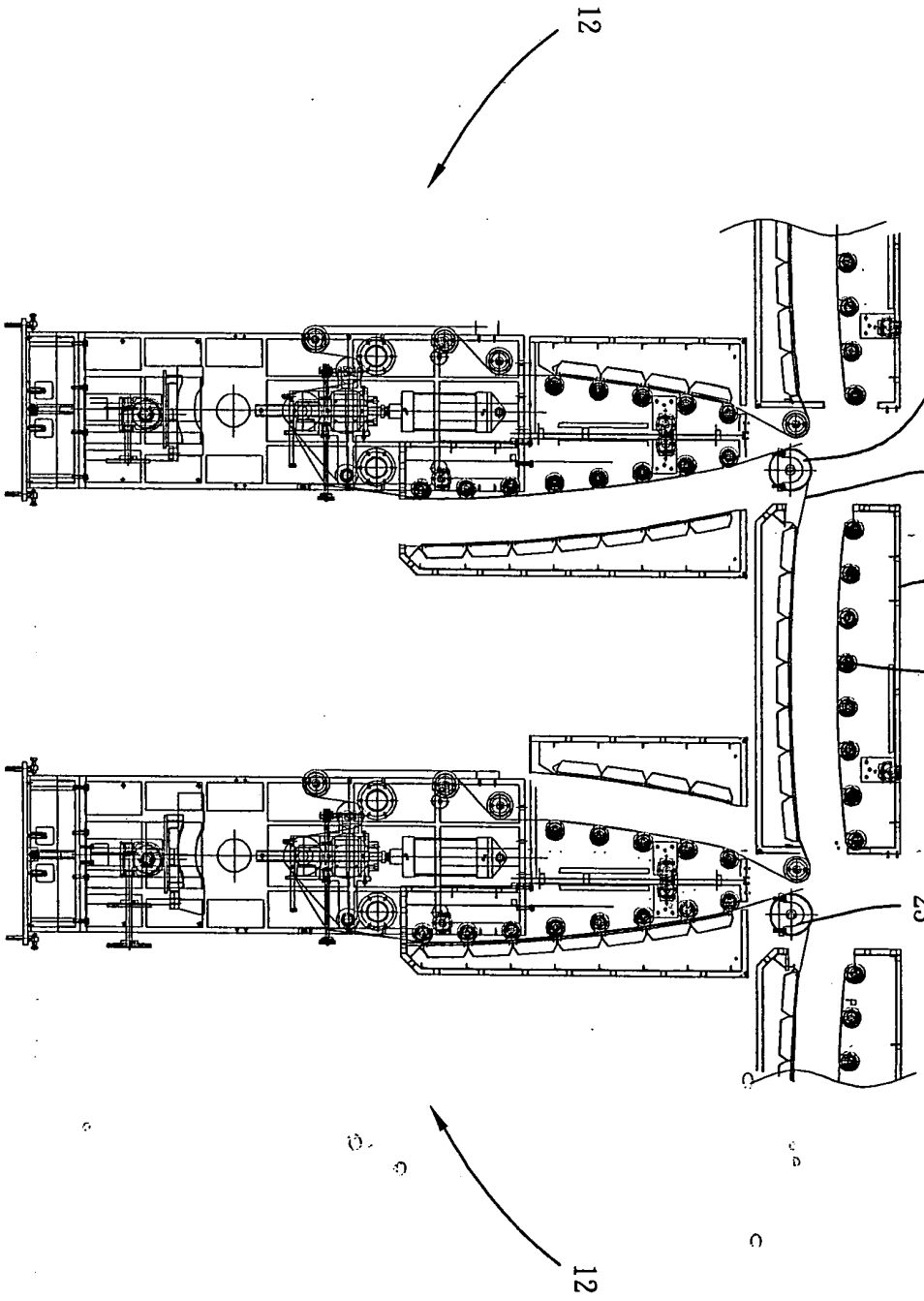
第三圖



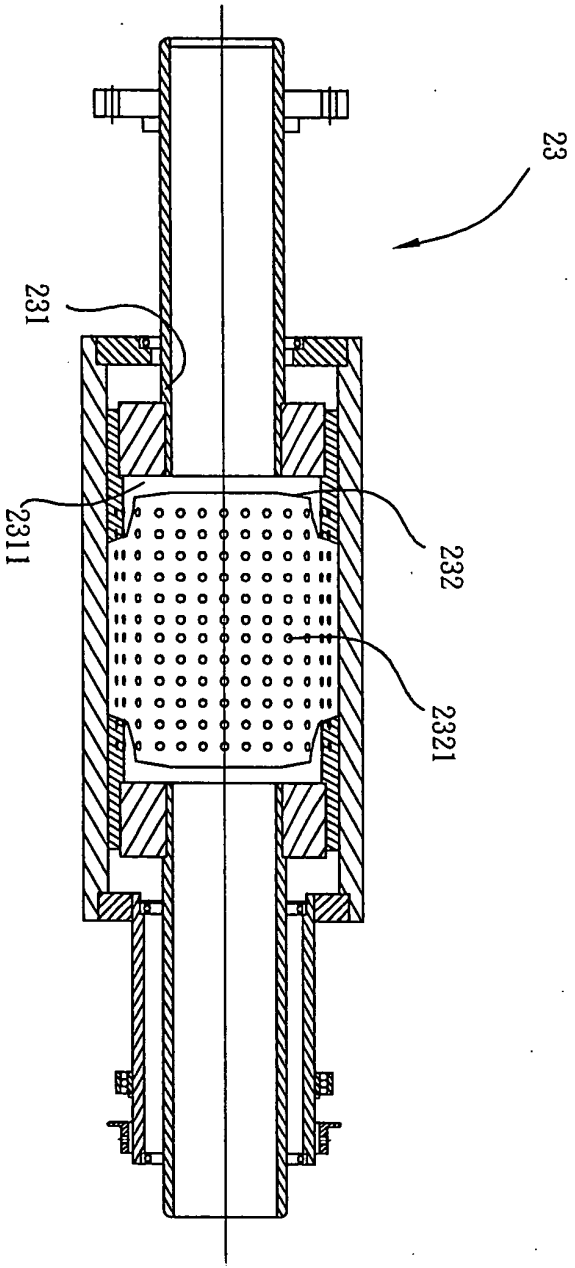
第四圖



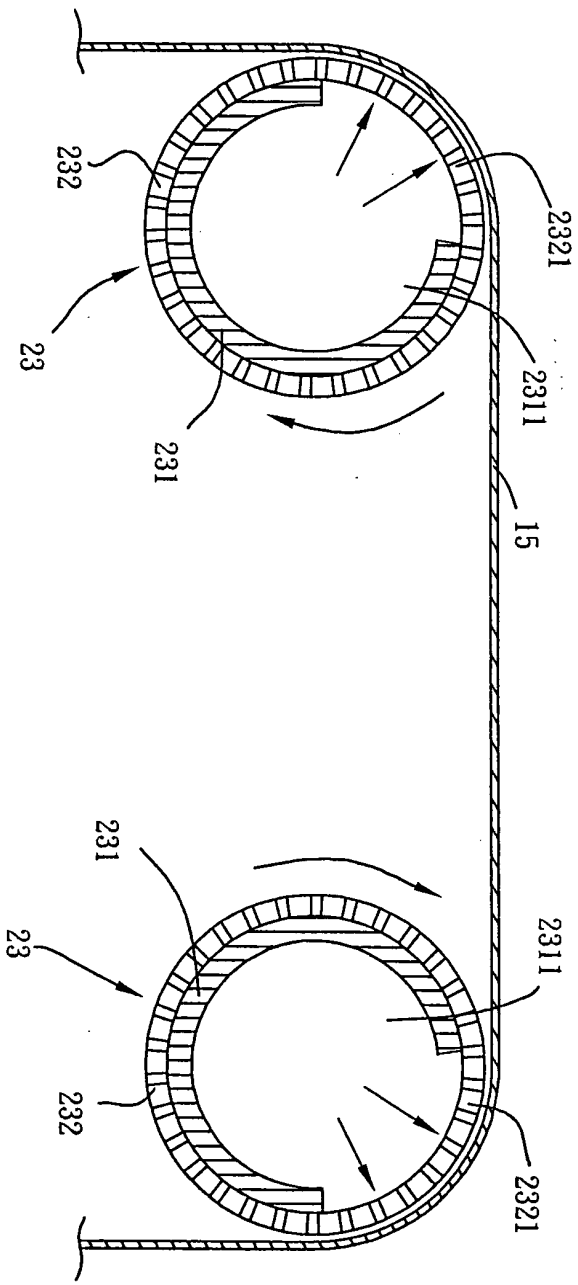
第五圖



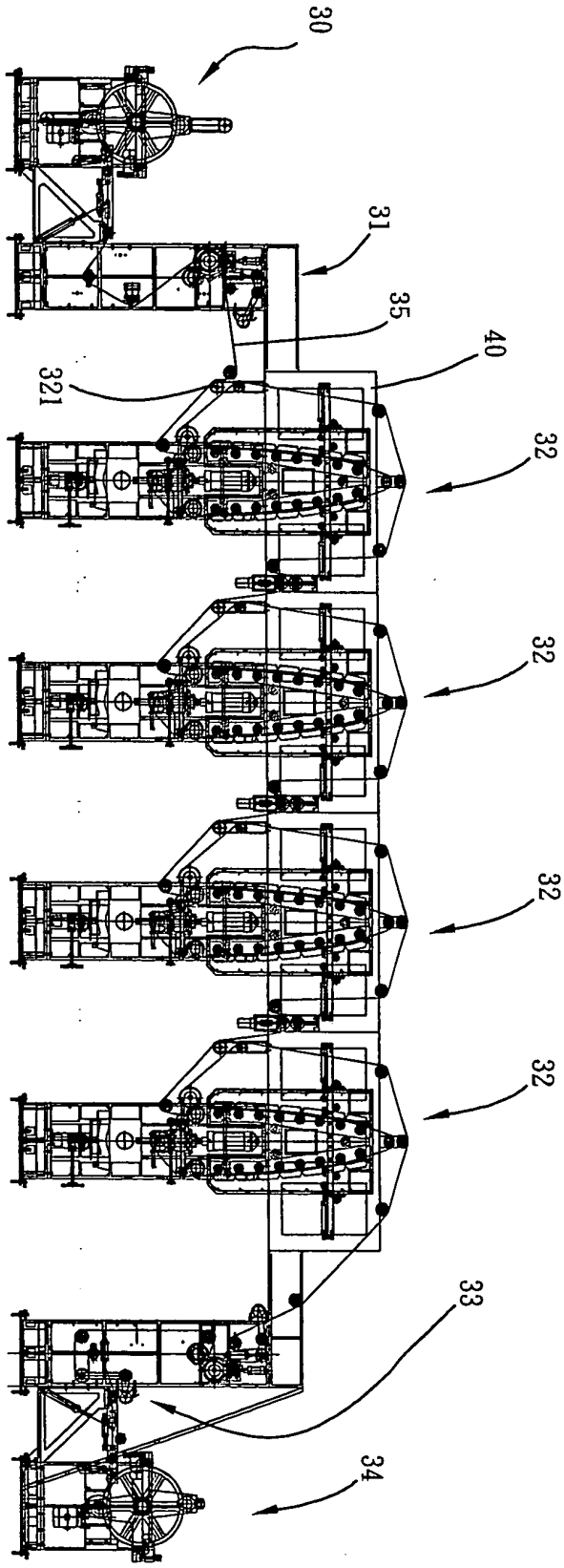
第六圖



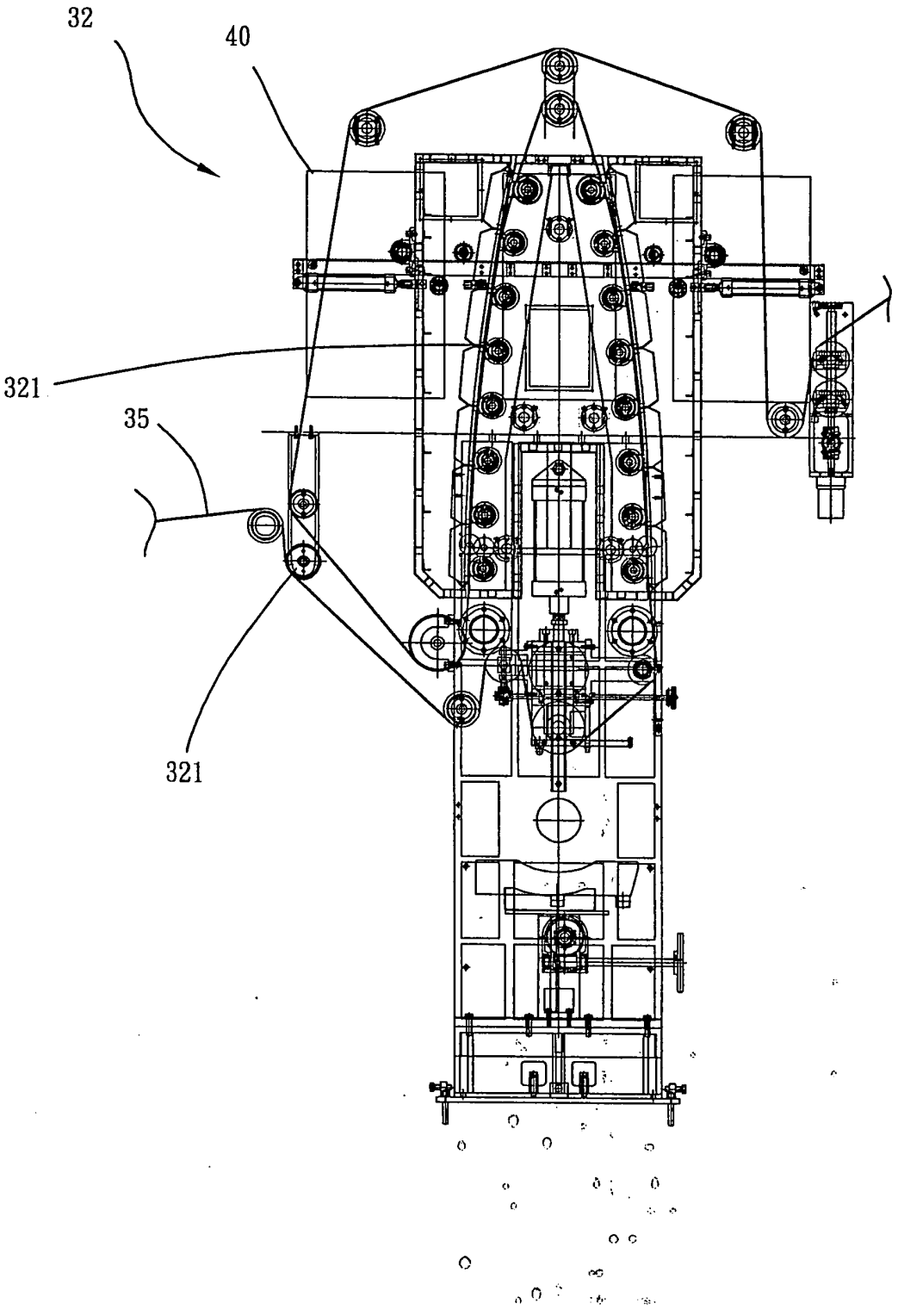
第十圖



第八圖



第九圖



第十圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（三）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

（１２）印色單元

（１５）薄膜

（２０）第一部份

（２０１）第一惰輪

（２１）第二部份

（２１１）第二惰輪

（２２）第三部份

（２２１）第三惰輪

（２３）浮上輪