



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I452972 B

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：097147632

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 12 月 08 日

(51)Int. Cl. : A24D3/02 (2006.01)

A24D3/18 (2006.01)

(30)優先權：2007/12/10 波蘭

P-383995

(71)申請人：菲利浦莫里斯製品股份有限公司(瑞士) PHILIP MORRIS PRODUCTS S. A. (CH)
瑞士(72)發明人：西斯利寇斯基 巴托茲 CIESLIKOWSKI, BARTOSZ (PL)；多米尼克 黎沙德
DOMINIAK, RYSZARD (PL)；席寇拉 雷希克 SIKORA, LESZEK (PL)

(74)代理人：何金塗；王彥評

(56)參考文獻：

CN 1555232A

JP 53-3600A

JP 53-15499A

US 3131612A

US 3357320A

US 3487754A

審查人員：王毓淇

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：16 共 0 頁

(54)名稱

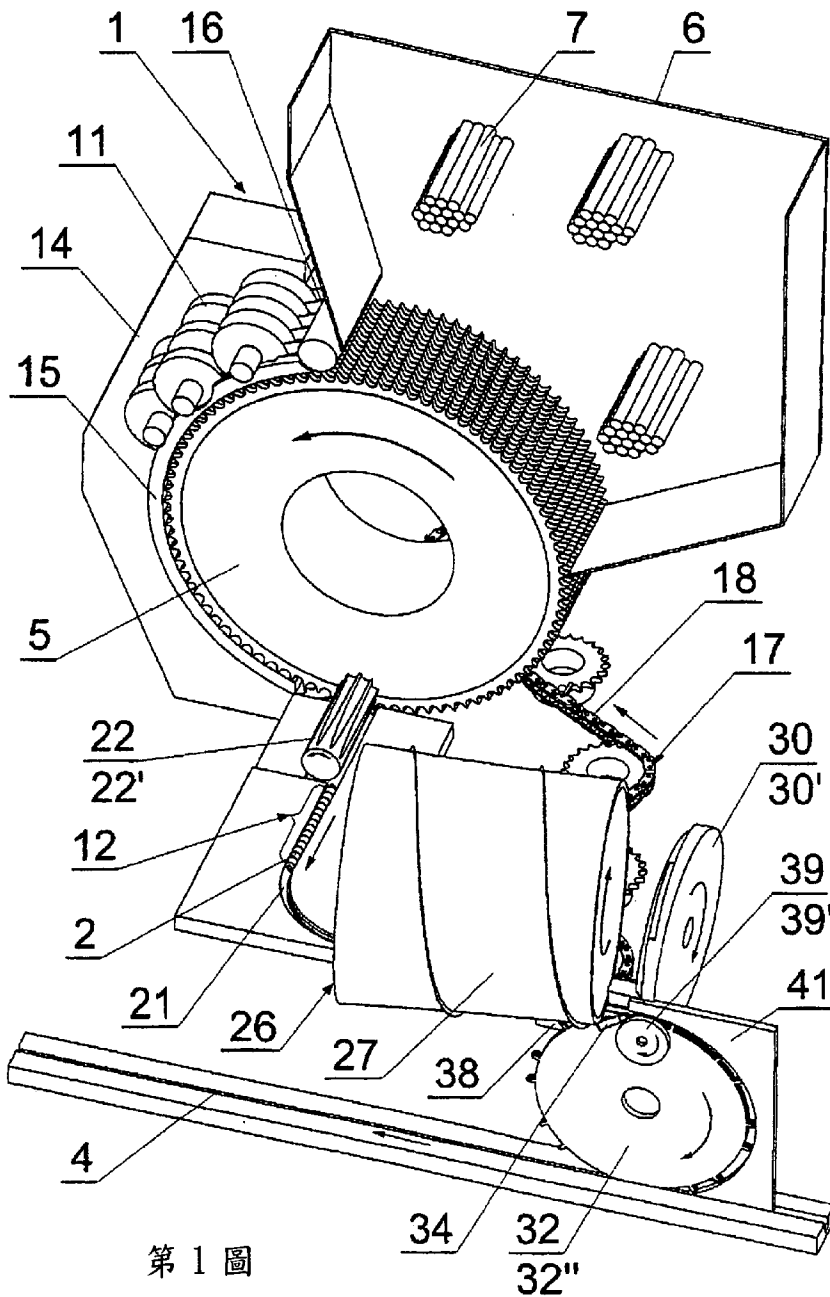
用於在生產多段濾嘴之製程中整編節段之群組的方法及用於在生產多段濾嘴之製程中製備及整編成
群組的節段之設備METHOD OF COMPILING GROUPS OF SEGMENTS IN A PROCESS OF PRODUCING
MULTISEGMENT FILTERS AND APPARATUS FOR PREPARING AND COMPILING SEGMENTS
IN GROUPS IN A PROCESS OF PRODUCING MULTISEGMENT FILTERS

(57)摘要

本發明之方法包括以均一速率傳送相同類型之節段(2)至一轉移元件(32)，其將各節段(2)分隔放置在一出口路徑(4)上，而成由多個節段(2)所構成之群組(3)型式，且重複於出口路徑(4)上之諸節段(2)的安置藉由以一位於本設備之各模組(1)中的轉移元件(32)來接走諸節段(2)時之延遲予以界定。均一之安置藉設有多個被均一隔開之驅動塊(33)的轉移元件(32)實現，而不均一之安置係藉具有多個被不均一地隔開之驅動塊(33)的轉移元件(32)實現。本設備設有一藉切割滾筒(5)定位之導引元件(22)，並構成一可關閉通道(21)之壁，此通道係用於從滾筒(5)之一凹槽(9)處抽出一由多個節段(2)所組成之套組(12)，而此套組(12)藉鏈條(18)之卡塊(17)而被弓 1 領通過通道(21)，並被一推攏鼓輪(26)之蝸面(27)所支配。一定位於通道(21)之一端處且用以分隔多個單一節段(2)之分隔件(30)具有一圓盤凸輪之形狀，其將此節段(2)推出至位於兩相鄰驅動塊(33)間之轉移元件(32)上，並進入一由支撐元件(39)所形成之腔室(40)內。一來自噴嘴(34)並被導向位於一導板(29)與分隔件(30)間之區域處的壓縮空氣流協助分隔且穩定此等節段(2)。

Method consists in passing equal segments (2) of one type at uniform rate to a transferring element (32), which places each segment (2) separately on an exit path (4), whereas setting of the segments (2) in group (3) of segments (2) repeated on the exit path (4) is defined by delay in collecting segments (2) by a transferring element (32) in each module (1) of the apparatus. Uniform setting is effected with the aid of the transferring

element (32) provided with drivers (33) spaced uniformly, and non-uniform setting with the aid of the transferring element (32) with drivers (33) spaced non-uniformly. The apparatus is provided with a guiding element (22) positioned by a cutting drum (5) and constitutes a wall closing a channel (21) for a set (12) of segments (2) drawn out of a flute (9) on the drum (5), and the set (12) is led through the channel (21) with the aid of a dog (17) of chain (18) and is taken possession of by a worm surface (27) of a pushing together drum (26). A separator (30) positioned at the end of the channel (21) which separates single segments (2) has a form of a disc cam pushing out the segment (2) onto the transferring element (32) between two neighbouring drivers (33) into a chamber (40) created by a supporting element (39). A stream of compressed air from nozzle (34) directed towards the area between a shoe guide (29) and separator (30) helps separating and stabilizes the segment (2).



第 1 圖

- 1 . . . 模組
- 2 . . . 節段
- 4 . . . 出口路徑
- 5 . . . 切割滾筒
- 6 . . . 容器
- 7 . . . 濾嘴桿
- 11 . . . 圓刀
- 14 . . . 殼體
- 15 . . . 蓋件
- 16 . . . 隙孔
- 17 . . . 卡塊
- 18 . . . 鏈條
- 21 . . . 通道
- 22 . . . 導引元件
- 22' . . . 軸
- 26 . . . 推攏鼓輪
- 27 . . . 蝸面
- 30 . . . 分隔件
- 30' . . . 分隔件
- 32 . . . 轉移元件
- 32'' . . . 轉移元件
- 34 . . . 噴嘴
- 38 . . . 支承件
- 39 . . . 支撐元件
- 39' . . . 盤體
- 41 . . . 蓋件

發明專利說明書

(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： 97147632

※ 申請日： 97.12.8

※IPC 分類： A24D 3/02 (2006.01)
A24D 3/18 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於在生產多段濾嘴之製程中整編節段之群組的方法及用於在生產多段濾嘴之製程中製備及整編成群組的節段之設備

METHOD OF COMPILING GROUPS OF SEGMENTS IN A PROCESS OF PRODUCING MULTISEGMENT FILTERS AND APPARATUS FOR PREPARING AND COMPILING SEGMENTS IN GROUPS IN A PROCESS OF PRODUCING MULTISEGMENT FILTERS

二、中文發明摘要：

本發明之方法包括以均一速率傳送相同類型之節段 (2) 至一轉移元件 (32)，其將各節段 (2) 分隔放置在一出口路徑 (4) 上，而成由多個節段 (2) 所構成之群組 (3) 型式，且重複於出口路徑 (4) 上之諸節段 (2) 的安置藉由以一位於本設備之各模組 (1) 中的轉移元件 (32) 來接走諸節段 (2) 時之延遲予以界定。均一之安置藉設有多個被均一隔開之驅動塊 (33) 的轉移元件 (32) 實現，而不均一之安置係藉具有多個被不均一地隔開之驅動塊 (33) 的轉移元件 (32) 實現。本設備設有一藉切割滾筒 (5) 定位之導引元件 (22)，並構成一可關閉通道 (21) 之壁，此通道係用於從滾筒 (5) 之一凹槽 (9) 處抽出一由多個節段 (2) 所組成之套組 (12)，而此套組 (12) 藉鏈條 (18) 之卡塊 (17) 而被引領通過通道 (21)，並被一推攏鼓輪 (26) 之蝸面 (27) 所支配。一定位於通道 (21) 之一端處且用以分

隔多個單一節段(2)之分隔件(30)具有一圓盤凸輪之形狀，其將此節段(2)推出至位於兩相鄰驅動塊(33)間之轉移元件(32)上，並進入一由支撐元件(39)所形成之腔室(40)內。一來自噴嘴(34)並被導向位於一導板(29)與分隔件(30)間之區域處的壓縮空氣流協助分隔且穩定此等節段(2)。

三、英文發明摘要：

Method consists in passing equal segments (2) of one type at uniform rate to a transferring element (32), which places each segment (2) separately on an exit path (4), whereas setting of the segments (2) in group (3) of segments (2) repeated on the exit path (4) is defined by delay in collecting segments (2) by a transferring element (32) in each module (1) of the apparatus. Uniform setting is effected with the aid of the transferring element (32) provided with drivers (33) spaced uniformly, and non-uniform setting with the aid of the transferring element (32) with drivers (33) spaced non-uniformly. The apparatus is provided with a guiding element (22) positioned by a cutting drum (5) and constitutes a wall closing a channel (21) for a set (12) of segments (2) drawn out of a flute (9) on the drum (5), and the set (12) is led through the channel (21) with the aid of a dog (17) of chain (18) and is taken possession of by a worm surface (27) of a pushing together drum (26). A separator (30) positioned at the end of the channel (21) which separates single segments (2) has a form of a disc cam pushing out the segment (2) onto the transferring element (32) between two neighbouring drivers (33) into a chamber (40) created by a supporting element (39). A stream of compressed air from nozzle (34) directed towards the area between a shoe guide (29) and separator (30) helps separating and stabilizes the segment (2).

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：

1	模 組
2	節 段
4	出 口 路 徑
5	切 割 滾 筒
6	容 器
7	濾 嘴 桿
11	圓 刀
14	殼 體
15	蓋 件
16	隙 孔
17	卡 塊
18	鏈 條
21	通 道
22	導 引 元 件
22'	軸
26	推 攏 鼓 輪
27	蝸 面
30	分 隔 件
30'	分 隔 件
32	轉 移 元 件
32''	轉 移 元 件
34	噴 嘴
38	支 承 件
39	支 撐 元 件
39'	盤 體
41	蓋 件

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】

本發明係一種用來於生產香菸工業用多段濾嘴之製程中按照連續端接方式整編節段之群組的方法，及用於製備及整編成群組且供製造該等濾嘴用的節段之設備。

【先前技術】

在香菸工業中存在一個對可供生產香菸用之多段濾嘴的需求，此類濾嘴係由至少兩種由不同過濾材料製成之節段所構成，而其可為填滿例如纖維材料、紙、或單醋酸纖維之軟濾嘴，或填滿粒狀物、燒結件、或空心圓柱之硬節段。經整編之節段套組接著被分割成可用於生產香菸之濾嘴。多種整編多段濾嘴之方法中之一者係一種交叉法，其原理已在屬於德國公司 HAUNI AG 之多份專利說明中被揭示過許多次。此等專利之一係已公開之美國第 2004/237972 A1 號專利申請案，其係有關於一種以交叉法所操作之用於一可按照連續方式整編生產多段濾嘴用之濾嘴節段群組之設備。此設備被分割成某數量被安置在一起之個別功能性單元模組，而至少兩個不同類型之節段落落在各已製成之多段濾嘴處。此等濾嘴節段藉由多個經適當設置之滾筒而被輸送並推進，而切割節段及整編節段群組則係在此等滾筒上進行。橫切一節段群組之軸線整編之諸節段群組藉配置有多個濾嘴節段用凹槽之滾筒或輸送帶而被進一步輸送此等，直到其等被輸送至一習知用於製造環狀濾嘴桿之裝置處為止，此等凹槽橫切輸送方向配置。

用於整編多段濾嘴之交叉法因在此設備中須使用許多中間滾筒及協作切割單元而非常昂貴。用於整編多段濾嘴之另一方法係一種端接法，其原理已在屬於英國公司 MOLINS Ltd.之專利說明中揭示過許多次。例如，英國第 GB 971491 號專利案揭示一種可供製造由兩種不同節段構成之多段濾嘴用之機器，其中濾嘴之製造係藉切割濾嘴桿達成，而此等濾嘴桿被移動於兩個具有多個圓刀之獨立圓筒的周圍上。通常諸短節段部分必須被導引於諸具有多個與滾筒同軸之弧形導引件的滾筒上面，而此等導引件之寬度係至少較諸被切割之節段的長度窄兩倍，這將造成此等節段可能在不受控制下被錯誤地定位，而結果導致其等可能遭受損壞。一經切割之節段套組藉一具有卡塊之鏈條總成而被從滾筒凹槽處抽出，此鏈條總成始終在一與切割滾筒之軸線成偏斜微小角度之垂直平面上操作，而抽出諸節段套組之程序係在不受控制之下進行，此將出現多個單一節段從正被輸送中之套組處掉落出來之現象。除此之外，一旦諸短節段以一卡塊撞擊該套組之第一個節段的背側，這將導致一位於此套組之相對端上的節段從其餘節段處彈回，並單獨地移動短暫時間，這使得諸短節段之引出變得更加困難。諸節段接著藉配置在一安裝成與鏈條總成之鏈輪同軸之盤體的周圍上的多個驅動塊，從鏈條總成位移至一中間盤體處，且更以端接方式沿著水平路徑位移至一控制諸節段之流動的蝸型滾筒處，而在進入此蝸型滾筒

前，藉在另一滾筒上切割濾嘴桿所製備之另一類型之節段，將會先以類似方式被插入位於諸第一類型節段間之諸空出的空間內，此等空間係在以撞擊方式分開諸節段期間所形成者。在此設備中，諸節段在節段軌道之諸連續直線及弧形部分上之移動藉多個必須彼此同步之不同裝置達成，此處的方向係變動的。在揭示於英國第 GB 1578738 號專利案中之該機器的另一種型式中，若干技術裝置用以推進已在滾筒上被切割之諸節段以供進行後續操作前，先將此等節段定位並分組，而諸濾嘴桿則被切割成多個不等之節段。

【發明內容】

根據本發明，一種用於在生產香菸工業用多段濾嘴之製程中按照連續端接方式整編節段之群組的方法，在其中製備有一種類型節段之各連貫模組中的多個節段被傳送至一將此等節段移至一出口路徑上之轉移元件處，其包括下列特徵：在各模組中，複數個相同類型之節段係以均一速率被傳送至一轉移元件，其藉多個在轉移元件之周圍上被徑向隔開之驅動塊，將各節段個別地移至出口路徑上，而成由多個節段所構成之群組型式，且被重複地定位在出口路徑上之各個類型節段之安置則藉由在以位於各模組中之轉移元件來接走諸節段時之延遲予以界定。多個相同類型節段在出口路徑上之均一安置係藉在轉移元件之周圍上設有均一隔開之諸驅動塊的轉移元件實現，且多個相

同類型節段在出口路徑上之不均一安置係藉在轉移元件之周圍上設有被不均一隔開之諸驅動塊的轉移元件實現，而節段在出口路徑上之安置取決於一在均一速度下被傳送至轉移元件處之此節段與驅動塊間之距離。本發明可安置一個節段群組流，各群組係由許多節段所構成，而此等節段提供在所要濾嘴中的所有類型節段，其中諸成群組之節段的安置順序則被維持並重複。

本發明所請標的在於一種設備之構造，其包括至少兩個類似之模組，且各模組設置一具有水平軸線之切割滾筒，此滾筒設有多個於周面上被隔開之凹槽，其等之軸線係平行於此滾筒之軸線，而在入口處，此滾筒被連接至一由多根濾嘴桿所構成之容器，此等濾嘴桿之長度係一節段長度之 n 倍，且多個圓刀與該滾筒相協作，而被切割成多個節段套組之多根濾嘴桿則藉被安裝在一閉環式鏈條上之多個卡塊而從諸凹槽處被抽出並進入一導引通道，其在從此等凹槽處被抽出之諸節段套組的區域中之軌道原則上係平行於一凹槽之軸線，各模組另設有一分隔件，其自此節段套組流中分隔出多個單一節段，且亦設有一轉移元件，其接走此等已被分隔之節段並將其等放置在一出口路徑上。根據本發明，此設備設有一活動式導引元件，其與切割滾筒成同步協作，藉切割滾筒定位，且形成一可將從切割滾筒之諸凹槽處所抽出之諸節段的套組用之通道予以關閉的壁，而藉由鏈條上之卡塊引導通過此通道之節段

的套組則由一定位於此通道上方之推攏鼓輪的一蝸面所支配，此滾筒傳送諸節段以供分隔，蝸面之節距在諸節段之移動方向上變小至與此節段之套組的長度相當之值，且位於通道之端部處之分隔件構成一圓盤凸輪，其具有一原則上與被傳送以供分隔之諸節段的軸線相平行之旋轉軸線，此圓盤凸輪朝一與被傳送以供分隔之諸節段的軸線相垂直之方向，將此等節段推出至位於兩個被徑向隔開於轉移元件周圍上之相鄰驅動塊間之該已被旋轉組裝的轉移元件上。有利地，活動式導引元件構成一多凹槽之旋轉式組裝軸，而此多凹槽軸在導引從滾筒處被抽出之諸節段的套組之區域中的諸凹槽之軸線係與切割滾筒之軸線相平行，以致使此等節段之套組的軸線原則上平行於切割滾筒之軸線，且此導引通道之高度係恆定，或該等軸線係與切割滾筒之軸線成歪斜，以致該軸之凹槽的導引表面相對於諸節段之套組的軸線成傾斜，且此等節段之套組之第一節段的前面用之導引通道之高度係恆定，而此等節段之套組的軸線則原則上係與切割滾筒之軸線相平行。作為一可替代者，活動式導引元件構成一具有多個凹槽之環狀帶，而此等凹槽之軸線在從滾筒處被抽出之諸節段之諸套組的區域中係與切割滾筒之軸線相平行。切割滾筒設置一位於滾筒周面之有效部位上方之蓋件，其安裝在滾筒之殼體上，且蓋件中之多個隙孔製成可供諸圓刀用，而此等圓刀被裝設在多個位於一支承件中之軸上，而此支承件亦安裝

於滾筒之殼體中。該閉環式鏈條藉多個鏈輪而被導引於一水平面上，以便等距安裝在鏈條上之諸卡塊可始終被位移在一與滾筒之軸線相平行之平面上，而鏈輪在滾筒前則係可移動的。有利地，推攏鼓輪之軸線在通道中相對於諸節段之套組的軸線成歪斜。在介於推攏鼓輪與分隔件間之該通道的出口處設有一導板，其在藉分隔件分隔先前節段的同時，亦在分隔之方向上延遲諸節段之套組流中之一接續節段。一供應壓縮空氣之噴嘴放置在導板附近，而此噴嘴被引向位於導板與分隔件間之區域，以便空氣流協助節段之分隔並穩住該已被分隔之節段。此分隔件構成一圓盤凸輪，其周圍構成一將此節段推出之表面，而此分隔件之周圍上可具有多於一個之推出面，且此等推出面在分隔件之周圍上被均一地隔開。作為一可替代者，分隔件可具有一圓盤凸輪形狀，此圓盤凸輪之周圍構成一將此節段推出之表面，而且此凸輪具有一抵靠面，其決定該已被分隔之節段的軸向速度，其係與藉推攏鼓輪之蝸面而被分傳至諸節段之套組處的速度成同步。此一分隔件可設有多於一個之抵靠面及多於一個之推出面，而此抵靠面與此推出面被均一地隔開，且此分隔件之抵靠面係與該已被分隔之節段的前面相平行。有利地，處於分隔節段之最後階段中的該推出面之寬度大於此節段之長度。位於周圍區域中之轉移元件構成一由兩盤體所組成之單元，且此等盤體係以一距離被隔開且設有多個驅動塊，而一高度可調式支承件位於此

等盤體之間。諸驅動塊以一變動方式被安裝在轉移元件上，而此等驅動塊在轉移元件之周圍上被均一或不均一地隔開。此外，一活動式支撐元件位於將諸已被分隔之節段推出之區域中，此支撐元件之速度與轉移元件之旋轉速度成同步，此支撐元件被定位成，在將諸節段推出之區域中形成一腔室，其用以即時貯存諸節段直到其被驅動塊接走為止，而此腔室係形成在可調式支承件旁之底部處，在支撐元件旁之一側處，在分隔件之推出面旁之另一側處，及在轉移元件之蓋件旁之頂部處。有利地，活動式支撐元件構成一盤體，其被可轉動地組裝於與轉移元件成垂直之軸線上。作為一可替代者，此活動式支撐元件構成一環狀帶，並使得支撐面可平行於轉移元件。諸個別模組係按照一種端接之方式並以任何順序安置。由於上述構造，使得此用於在高速下於出口路徑上整編諸節段群組之設備很可靠。在切割滾筒之一凹槽出來之後，利用導引元件輕壓此節段套組（尤其第一個節段）之方式將確保此節段套組在通道中有一受控制之導引，並在抽出凹槽的同時，使得此套組之軸線與凹槽之軸線平行，且於卡塊在凹槽中撞擊到最後一個節段之後，可消除第一個節段之慣性彈回。將鏈條放置在一水平面上，使得此鏈條軌道按照切割滾筒所需寬度所作之調整變得容易，而卡塊總是撞擊該套組之最後一個節段的中心，且在此卡塊沿著導引通道之全長而引導諸節段時，其維持位於最後一個節段之上方。位於切割

滾筒之有效部位上方之蓋件可確保被運送之濾嘴桿的安定性，同時亦可確保在將此桿切割成節段套組後被運送之節段的安定性。運用可將諸節段推攏並配備一具有不同節距之蝸面的鼓輪可消除一介於諸節段套組間之間隙，此間隙係在分隔諸個別節段前先移除一位於通道端部中之卡塊後所出現者，而分隔件之構造可使得諸被分隔之節段的位置被完全控制，避免節段之諸軸線歪斜，並確保本設備之高產能。設有驅動塊之轉移元件、分隔件、支撐元件、支承件、及蓋件的配置得以產生腔室，其中一自一節段套組處分開之節段等待被一驅動塊接走，而等待時間取決於諸驅動塊在轉移元件周圍上之相等或不等間隔，並界定此節段在出口路徑上之適當安置，以便可整編所要之節段群組。

【實施方式】

一例示性實施例所提供之設備由四個類似之模組 1 構成，惟其未限制任何數量之模組 1 的運用，模組之數量由諸節段在一香菸濾嘴中之含量所界定。本設備得以在生產多段濾嘴之製程中按照連續端接方式，在此設備之出口路徑 4 上製備及整編由多個節段 2 所組成之多個群組 3。各模組 1 設有一切割滾筒 5，其放置在濾嘴桿 7 之容器 6 下方，且此濾嘴桿 7 之長度係節段 2 之長度的 n 倍。具有一水平軸線 8 之切割滾筒 5 在其周圍上設有多個凹槽 9，其具有與切割滾筒 5 之軸線 8 平行之軸線 10。藉由滾筒 5

與多個圓刀 11 協作，並配置成其等可將被放置在凹槽 9 內之濾嘴桿 7 切割成多個等長之節段 2，因而在此凹槽 9 中形成一由此等節段 2 所組成之套組 12。此等圓刀 11 配置在諸軸 13 上，而此等軸則被安置在切割滾筒 5 之殼體 14 上，且在此切割滾筒 5 之有效部位上方設有一蓋件 15，以便諸刀 11 可操作於多個形成於此蓋件 15 中之隙孔 16 內。諸節段 2 之各套組 12 藉一安裝在一閉環式鏈條 18 而從滾筒 5 之連續凹槽 9 處抽出，介於諸連貫卡塊 17 間之距離相當於諸節段 2 之套組 12 的長度 w 。鏈條 18 藉多個鏈輪 19 而被導引於一水平面上，以便諸卡塊 17 可始終移動在一與滾筒 5 之軸線 8 相平行之平面上。在滾筒 5 前方之鏈輪 20 被可位移地配置，此將使所要之鏈條 18 的配置可取決於滾筒 5 之寬度，以便可將卡塊 17 維持在該套組 12 中最後一個節段 2 的前面上方之大約中心位置處。各套組 12 安置在位於導引通道 21 內之套組 12 流中，且始終僅隨一卡塊 17 被移動。在滾筒 5 邊之導引通道 21 上方設置了一活動式導引元件 22，其與滾筒 5 同步地操作，並構成一關閉通道 21 之壁。有利地，導引元件 22 構成一旋轉式多凹槽軸 22'，而位在可導引被抽取之諸節段 2 的套組 12 之區域內的軸 22' 之諸凹槽 24' 的軸線 23' 可與滾筒 5 之軸線 8 相平行，以便此套組 12 之軸線 25 原則上在從凹槽 9 抽出此套組時，平行於滾筒 5 之軸線 8，且導引通道 21 之高度恆定。作為一可替代者，位在可導引被抽取

之諸節段 2 的套組 12 之區域內的軸 22' 之諸凹槽 24' 的軸線 23' 可相對於滾筒 5 之軸線 8 成歪斜，以便此軸 22' 之諸凹槽 24' 的導引面可相對於此套組 12 之軸線 25 成歪斜，且此被抽出之套組 12 的第一個節段 2 的前面用之導引通道 21 之高度可恆定，而此套組 12 之軸線 25 在抽取時原則上與滾筒 5 之軸線 8 相平行。在第 5 圖所呈現之另一解決方式中，活動式導引元件 22 具備一有多個凹槽 24" 之環形帶 22" 形狀，而此等凹槽配置成其等之軸線 23" 在抽取諸節段 12 之套組 12 的區域中大致平行於滾筒 5 之軸線 8。在導引通道 21 之端部處，將諸節段推攏之滾筒 26 定位於此通道 21 上方，此滾筒設有一蝸面 27，其節距 s 在諸節段之移動方向上，從可經由蝸面 27 藉著鏈條 18 之卡塊 17 而截取諸節段 2 之套組 12 的值逐漸減小至相當於此套組 12 之長度的值。有利地，此推攏鼓輪 26 之軸線 28 相對於沿著推攏鼓輪 26 下方之通道 21 位移之諸節段 2 之套組 12 的軸線 25 成歪斜。此推攏鼓輪 26 之蝸面 27 係由卡塊 17 處截取諸節段 2 之套組 12，並以流線型式推進此等節段 2，其被傳送至一經由導引通道 21 之出口而被定位的導板 29 處。此導板 29 之任務係在推出之方向上阻擋諸節段 2 之套組 12 流中之接續節段 2，在此同時，藉一分隔件 30，從此流中分隔先前之節段。分隔件 30 具有一圓盤凸輪之形狀，其軸線 31 基本上與被傳送以供分開之節段 2 的軸線相平行，而此圓盤凸輪朝一與其軸線相垂

直之方向將該等節段 2 推出至位於兩個被徑向隔開於該轉移元件 32 周圍上之相鄰驅動塊 33 間之該已被旋轉組裝的轉移元件 32 上。接近導板 29 處設有一噴嘴 34，其供應被導向位於導板 29 與分隔件 30 間之區域處之壓縮空氣，以致氣流可協助節段之分隔並穩定經分隔之節段 2。分隔件 30 可具有一圓盤凸輪之形狀，其周圍構成節段 2 之一推出面 35，而在此周圍上可具有多於一個之推出面 35，且此等面 35 可被均一隔開。在本設備之一有利實施例中，分隔件 30' 具有一圓盤凸輪之形狀，其周圍構成一推出面 35'，且此外其具有一可決定被分隔之節段 2 之軸向速度的抵靠面 36，而此軸向速度係藉由推攏鼓輪 26 之蝸面 27 而與分在諸節段 2 之套組 12 上的速度同步。分隔件 30' 可具有多於一個之抵靠面 36 與多於一個之推出面 35'，而該等表面 36 與 35' 可被均一隔開，及抵靠面 36 係平行於被隔開之節段 2 的前面，且推出面 35' 在分隔節段 2 之最後階段中之寬度較節段 2 之長度大。位於周圍區域中之該轉移元件 32 構成一由兩個以一距離略被隔開之盤體 37 所構成的單元，而在各盤體 37 上則有被均一安裝之驅動塊 33，且一高度可調式支承件 38 係位於諸盤體 37 之間。驅動塊 33 係以一變動方式被安裝在轉移元件 32 上，且此外此等驅動塊 33 在轉移元件 32 之周圍上被均一或不均一地隔開。一活動式支撐元件 39 係位於推出已分隔節段 2 之區域中，而此支撐元件之速度係與轉移元件

32 之旋轉成同步，此支撐元件 39 被定位成在分隔之區域中形成一腔室 40，其用以暫時貯存節段 2 直到其被驅動塊 33 所接走為止，而此腔室係形成在可調式支承件 38 旁之底部處，在支撐元件 39 旁之一側處，在分隔件 30、30' 之推出面 35、35' 旁之另一側處，及在轉移元件 32 之蓋件 41 旁之頂部處。有利地，活動式支撐元件 39 構成一盤體 39'，其被可轉動地組裝於與轉移元件 32 成垂直之軸線上。作為一可替代者，活動式支撐元件 39 構成一與轉移元件 32 平行之支撐面的環狀帶 39"。在第 14 圖中提出本設備之一範例，此設備設有四個模組 1I、1II、1III、及 1IV，而外模組 1I 及 1IV 配備了具有若干被均一地隔開之驅動塊 33 的轉移元件 32'，而兩個內模組 1II 及 1III 配備了具有若干被不均一隔開之驅動塊 33 的轉移元件 32'。在該範例中，有利地，具有推出面 35 之分隔件 30 被運用於外模組 1I 及 1IV 中，且具有推出面 35' 及抵靠面 36 之分隔件 30' 被運用於內模組 1II 及 1III 中。第 15 圖顯示用於在第 14 圖所示設備中之出口路徑 4 上整編諸節段 2 之群組 3 的方法。藉由分隔件 30 或 30' 以均一速率被傳送至轉移元件 32 之腔室 40 內的節段 2 係在依驅動塊 33 與節段 2 前面間之距離而定之延遲下而被驅動塊 33 所接走，且此延遲決定被轉移元件 32 所傳送之節段 2 在出口路徑上之安置，而同一型式之相等節段 2 的均一安置係藉諸具有被均一隔開之驅動塊 33 之外轉移元件 32' 而

被達成，且同一型式之相等節段 2 的不均一安置係藉諸具有被均一隔開之驅動塊 33 之內轉移元件 32” 達成。在例示性配置（第 15 圖）中，具有兩倍長度之節段 2D 藉多個被均一隔開之驅動塊 33 所構成之轉移元件 32’ 均一地轉移至出口路徑 4 上，而介於諸接續之節段 2D 間之距離構成值 z 。一具有單一長度之節段 2C 藉多個被不均一隔開之驅動塊 33 所構成之轉移元件 32” ，放置入位在具有兩倍長度的節段 2D 之前與之後的區域內，且然後同樣地藉多個被不均一隔開之驅動塊 33 所構成之轉移元件 32” ，將一具有單一長度之節段 2B 放置入位在節段 2C 之前與之後的區域內。最後，一具有兩倍長度之節段 2A 藉多個均一隔開之驅動塊 33 所構成之轉移元件 32’ 而被放置入位在諸節段 2B 間之空的空間內，而介於諸接續之節段 2A 間之距離構成值 z 。結果，在出口路徑 4 之出口處形成一個接一個地被標以 … DCBABCDCBABCDCBA… 之諸階段 2 的群組 3（第 16 圖），其得以在多段濾嘴生產之諸進一步操作中橫向切割具有兩倍長度之節段 2A 及 2D 後而獲得相同之四個節段濾嘴。結果，可獲得由節段 2A 的一半、節段 2B、節段 2C、及節段 2D 的一半所構成之多個相同濾嘴。

【圖式簡單說明】

本發明之標的呈現在圖式所示之諸實施範例中，其中：

第 1 圖係以立體圖顯示一設備模組，其具有呈多凹槽形狀之導引元件與呈盤體形狀支撐元件，且分隔件具有一推出面與一抵靠面，而顯示節段套組流中之一個節段套組；

第 2 圖係以簡化側視圖顯示第 1 圖中所示模組，亦即一噴嘴及支撐元件之盤體的片段被移去；

第 3 圖係以立體圖顯示切割滾筒，其具有呈多凹槽形狀之導引元件及節段套組；

第 4 圖係第 3 圖之片段圖式，其顯示導引元件之放大截面；

第 5 圖顯示第 3 圖中所示滾筒，其具有一呈有凹槽的帶件型式之可替代支撐元件；

第 6 圖顯示一用於窄切割滾筒之鏈條的動力圖；

第 7 圖顯示一用於寬切割滾筒之鏈條的動力圖；

第 8 圖顯示第 1 圖中所示之本設備模組在節段分隔區域中之放大片段；

第 9 圖顯示第 8 圖之片段，其運用一呈環形帶型式之可替代支撐元件；

第 10 圖顯示第 1 圖中所示節段分隔件；

第 11 圖顯示只具有一個推出面之分隔件的可替代型式；

第 12 圖顯示第 1 圖中所示轉移元件，其具有多個等距間隔之驅動塊；

第 13 圖顯示第 1 圖中所示轉移元件，其具有多個非等距間隔之驅動塊；

第 14 圖顯示由第 1 圖中所示四個模組所構成之本設備；

第 15 圖顯示得自本設備之諸節段群組在出口路徑上之安置的圖式；及

第 16 圖顯示位於出口路徑上之諸節段套組流。

【主要元件符號說明】

1	模組
2	節段
3	群組
4	出口路徑
5	切割滾筒
6	容器
7	濾嘴桿
8	軸線
9	凹槽
10	軸線
11	圓刀
12	套組
13	軸
14	殼體
15	蓋件

16	隙孔
17	卡塊
18	鏈條
19	鏈輪
20	鏈輪
21	通道
22	導引元件
22'	軸
22''	環形帶
23'	軸線
23''	軸線
24'	凹槽
24''	凹槽
25	軸線
26	推攏鼓輪
27	蝸面
28	軸線
29	導板
30	分隔件
30'	分隔件
31	軸線
32	轉移元件
32'	轉移元件

32"	轉移元件
33	驅動塊
34	噴嘴
35	推出面
35'	推出面
36	抵靠面
37	盤體
38	支承件
39	支撐元件
39'	盤體
39"	環狀帶
40	腔室
41	蓋件
s	節距

七、申請專利範圍：

1. 一種用於在生產香菸工業用多段濾嘴之製程中按照連續端接方式整編多個節段(2)之群組的方法，在該方法中，在製備有一種類型節段之各連貫模組(1;1'1'';1^{III}1^{IV})中的多個節段被傳送至一將該等節段(2)移至一出口路徑(4)上之轉移元件(32)處，其特徵為：在該各模組(1;1'1'';1^{III}1^{IV})中，相同類型之該等節段(2)以均一速率被傳送至在各模組(1;1'1'';1^{III}1^{IV})中之該轉移元件(32)，其藉多個在該轉移元件(32)之周圍上被徑向地隔開之驅動塊(33)，將該等節段(2)之每一者個別地移至該出口路徑(4)上，而形成由該等節段(2)所構成之群組(3)型式，且被重複地定位在該出口路徑(4)上之各個類型之該等節段(2)之安置係藉由在位於該各模組(1;1'1'';1^{III}1^{IV})中之該轉移元件(32)聚集該等節段(2)時之延遲而予以界定，其中藉由在該轉移元件(32)之周圍上設有被不均一隔開之該等驅動塊(33)的該轉移元件(32)實現多個相同類型之該等節段(2)在該出口路徑(4)上之不均一的安置。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該等節段(2)在該出口路徑(4)上之安置取決於一在均一速度下被傳送至該轉移元件(32)處之該等節段(2)與該驅動塊(33)間之距離。
3. 一種用於在生產香菸工業用多段濾嘴之製程中按照連續端接方式製備及整編成群組(3)的多個節段(2)之設備，其包括至少兩個類似之模組(1;1'1'';1^{III}1^{IV})，且該各模組

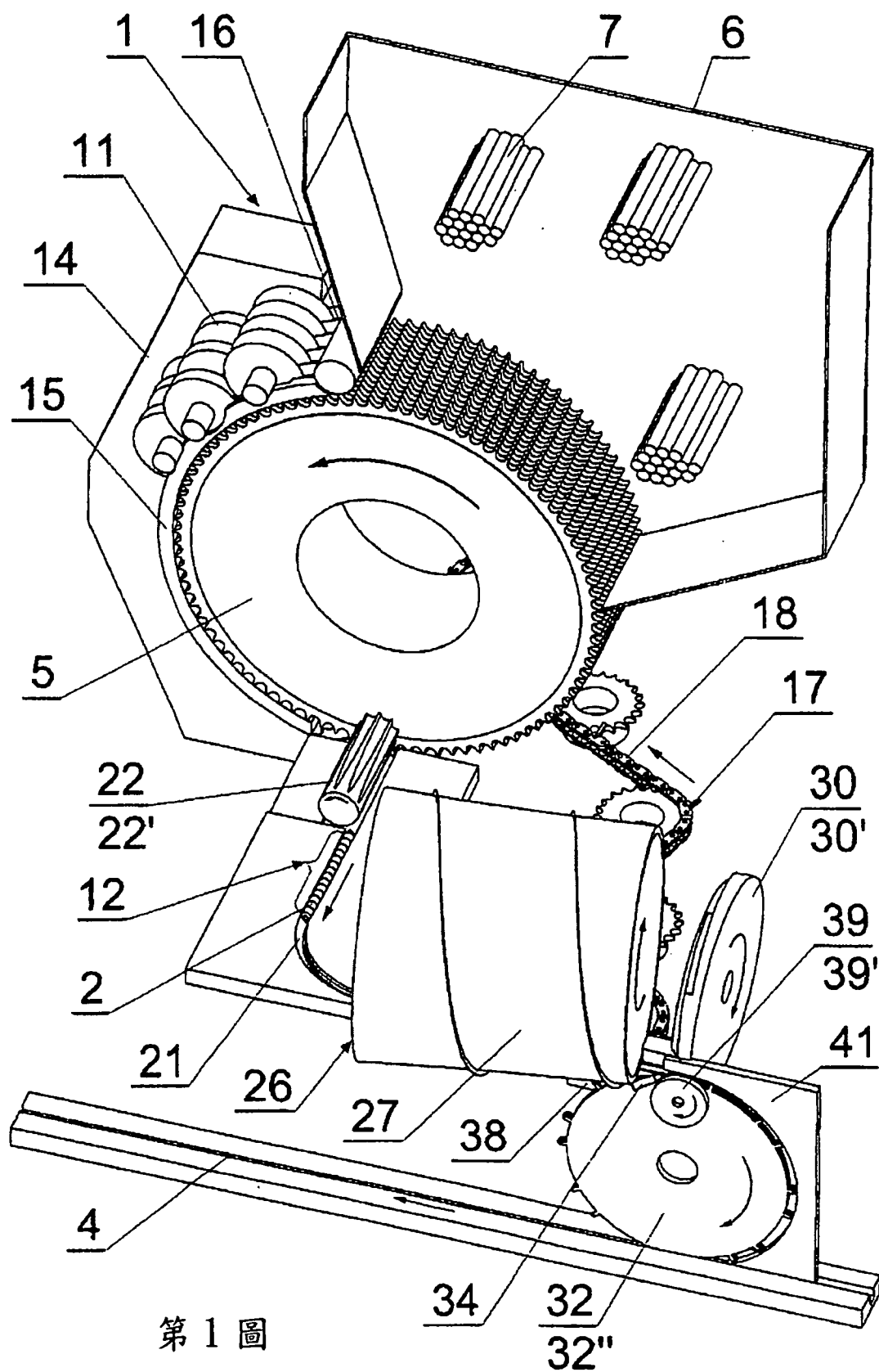
(1; 1' 1''; 1^{III} 1^{IV}) 設置一具有水平軸線(8)之切割滾筒(5)，該滾筒(5)設有多個於該滾筒(5)周圍上被隔開之凹槽(9)，其等之軸線(10)平行於該滾筒(5)之該軸線(8)，而在入口處，該滾筒(5)被連接至一由多根濾嘴桿(7)構成之容器(6)，該等濾嘴桿之長度係一節段長度之 n 倍，且多個圓刀(11)係與該滾筒(5)相協作，而被切割成該等節段(2)的套組(12)之該等濾嘴桿(7)則藉被安裝在一閉環式鏈條(18)上之多個卡塊(17)，從該等凹槽(9)處被抽出，並進入一導引通道(21)，其在從該等凹槽(9)處被抽出之該等節段(2)的套組(12)的區域中之軌道原則上平行於一凹槽(9)之該軸線(10)，此外該各模組(1; 1' 1''; 1^{III} 1^{IV})設有一分隔件(30)，其適以從該等節段(2)的套組流中分隔出多個單一節段，且亦設有一轉移元件(32)，其適以聚集該等已被分隔之該節段(2)，並以將其等放置在一出口路徑(4)上，其特徵為：該設備設有一活動式導引元件(22)，其與該切割滾筒(5)成同步協作，藉該切割滾筒(5)定位，且形成一可將從該切割滾筒(5)之該等凹槽(9)處所抽出之該等節段(2)的套組(12)用之該通道(21)予以關閉的壁，其中藉由該卡塊(17)而被引導通過該通道(21)之該等節段(2)的套組(12)則由一被定位於該通道(21)上方之推攏鼓輪(26)的一蝸面(27)所支配，該滾筒適以傳送該等節段(2)以供分隔，該蝸面(27)之節距在該等節段(2)之移動方向上變小至與該等節段(2)之套組(12)的長度(w)相當之值，且位於

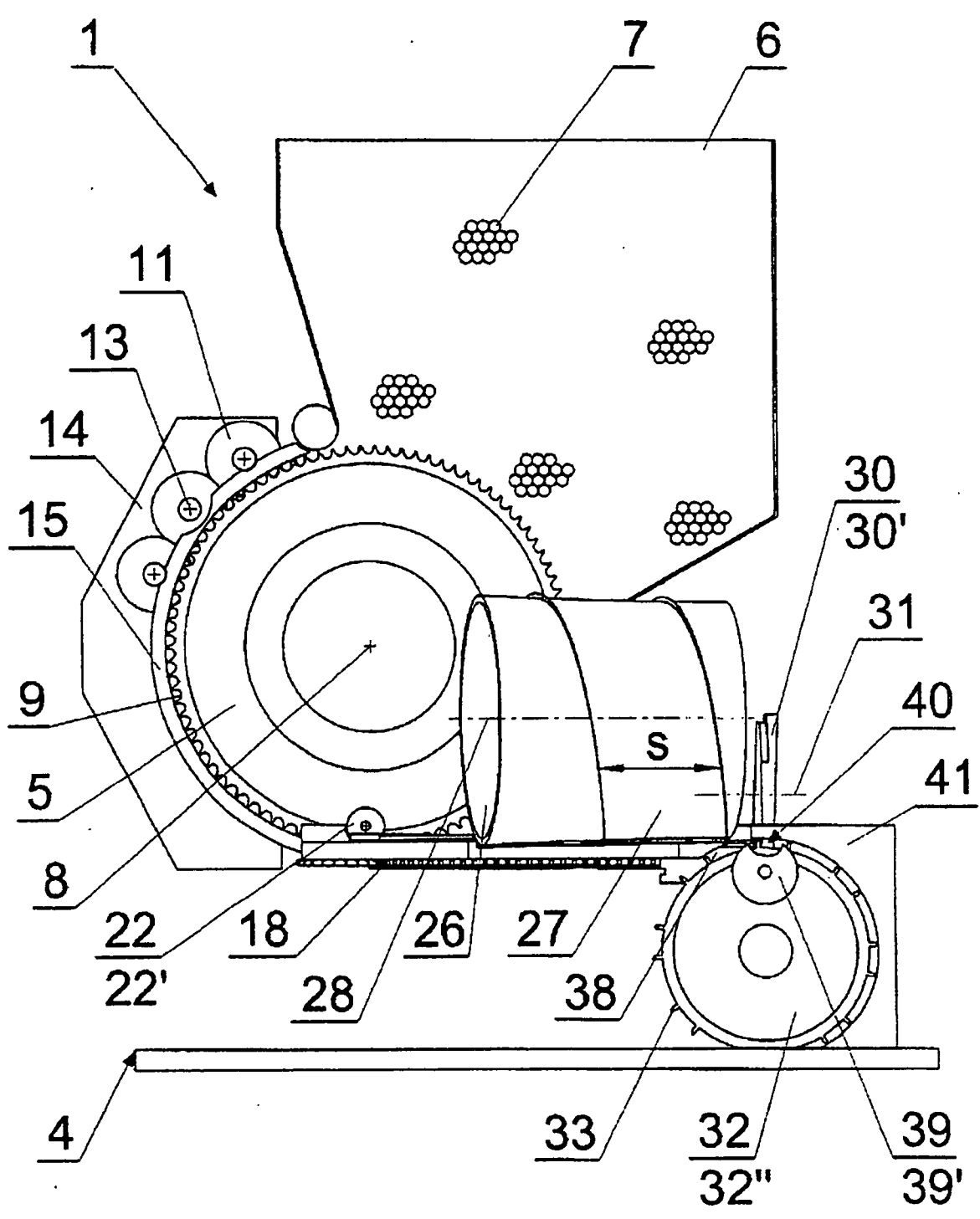
該通道(21)之端部處之該分隔件(30)構成一圓盤凸輪，其具有一原則上與被傳送以供分隔之該等節段(2)的軸線相平行之旋轉軸線(31)，該圓盤凸輪適以朝一與被傳送以供分隔之該等節段(2)的軸線相垂直之方向，將該等節段(2)推出至位於兩個被徑向隔開於該轉移元件(32)周圍上之相鄰驅動塊(33)間之該已被旋轉組裝的該轉移元件(32)上。

4. 如申請專利範圍第 3 項之設備，其中該活動式導引元件(22)構成一多凹槽之旋轉式組裝軸(22')。
5. 如申請專利範圍第 4 項之設備，其中該多凹槽軸(22')在導引從該滾筒(5)處被抽出之該等節段(2)的套組(12)之區域中的諸凹槽(24')之軸線(23')係與該切割滾筒(5)之軸線(8)相平行，以致該等節段(2)之套組(12)的軸線(25)原則上平行於該切割滾筒(5)之軸線(8)，且該導引通道(21)之高度係恆定的。
6. 如申請專利範圍第 3 項之設備，其中該推攏鼓輪(26)之軸線(28)在該通道(21)中相對於該等節段(2)之套組(12)的軸線(25)成歪斜。
7. 如申請專利範圍第 3 項之設備，其中在介於該推攏鼓輪(26)與該分隔件(30)間之該通道(21)的出口處設有一導板(29)，其在藉由該分隔件(30)分隔先前的節段的同時，亦在分隔方向上延遲該等節段(2)之套組(12)流中之接續的節段。

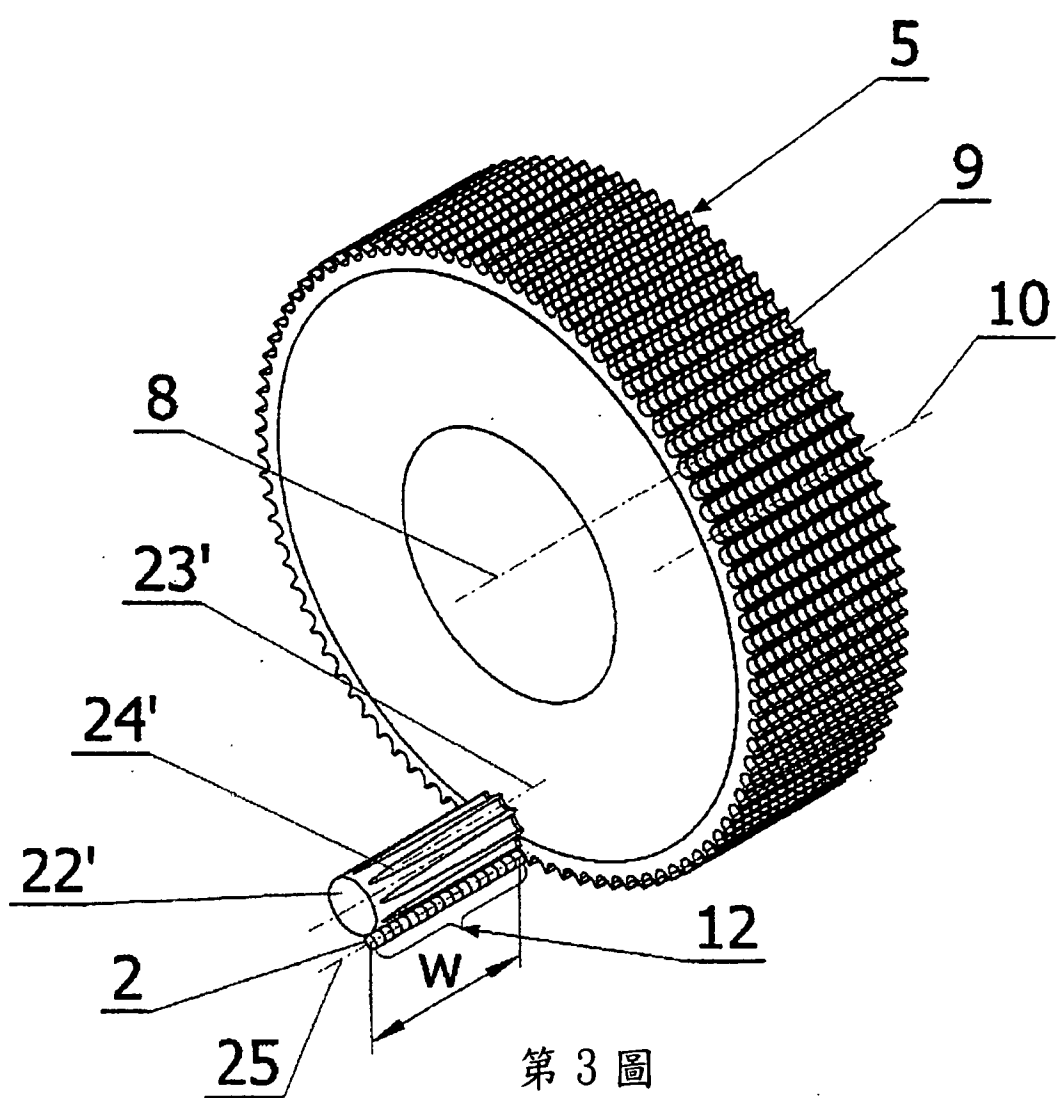
8. 如申請專利範圍第 7 項之設備，其中該設備具有一用於供應壓縮空氣之噴嘴 (34)，該噴嘴 (34) 被放置在該導板 (29) 附近，且被引向位於該導板 (29) 與該分隔件 (30) 間之區域，以便該空氣流可協助該等節段 (2) 分隔及穩定已被分隔之該等節段 (2)。
9. 如申請專利範圍第 3 項之設備，其中該等節段 (2) 之分隔件 (30') 構成一圓盤凸輪，該圓盤凸輪之周圍構成適以將該等節段 (2) 推出之表面 (35')。
10. 如申請專利範圍第 9 項之設備，其中該凸輪具有一抵靠面 (36)。
11. 如申請專利範圍第 10 項之設備，其中該分隔件 (30') 之該抵靠面 (36) 係適以決定已被分隔之該等節段 (2) 的軸向速度，其係與藉由該推攏鼓輪 (26) 之該蝸面 (27) 而被分傳至該等節段 (2) 之套組 (12) 處的該速度成同步。
12. 如申請專利範圍第 10 項之設備，其中該分隔件 (30') 配備多於一個之抵靠面 (36) 及多於一個之推出面 (35')。
13. 如申請專利範圍第 3 項之設備，其中位於該周圍區域中之該轉移元件 (32) 構成一由兩盤體 (37) 所組成之單元，而該等盤體 (37) 係隔一距離，且設有該多個驅動塊 (33)，其中一高度可調式支承件 (38) 位於該等盤體 (37) 之間。
14. 如申請專利範圍第 3 或 13 項之設備，其中該等驅動塊 (33) 在該轉移元件 (32) 之周圍上不均一隔開。

八、圖式：

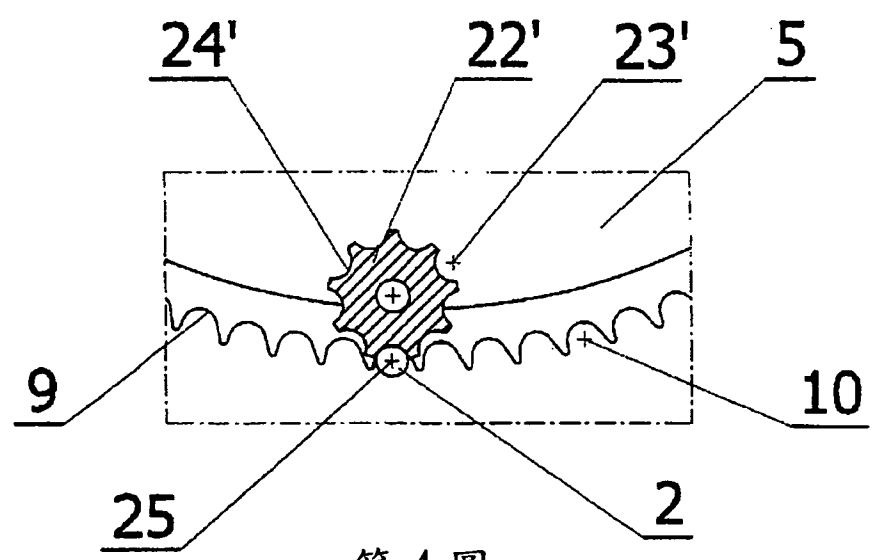




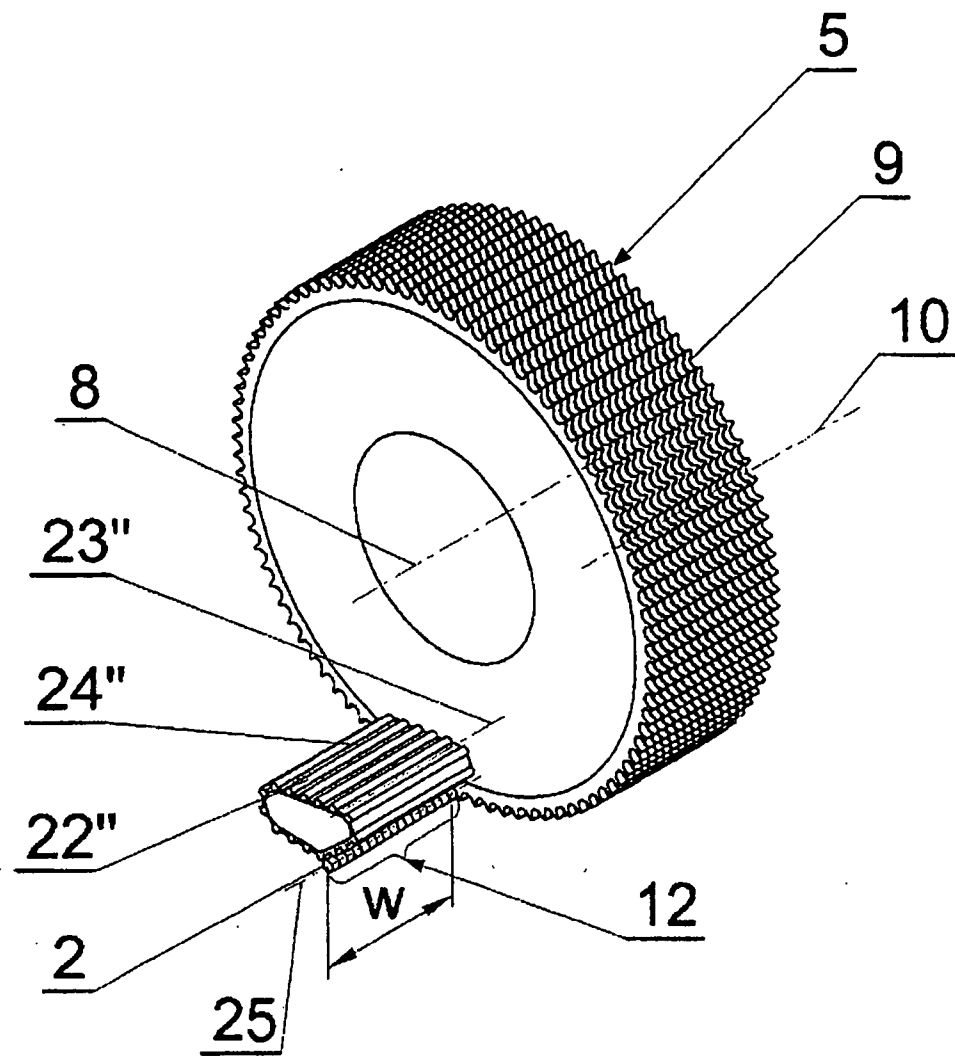
第 2 圖



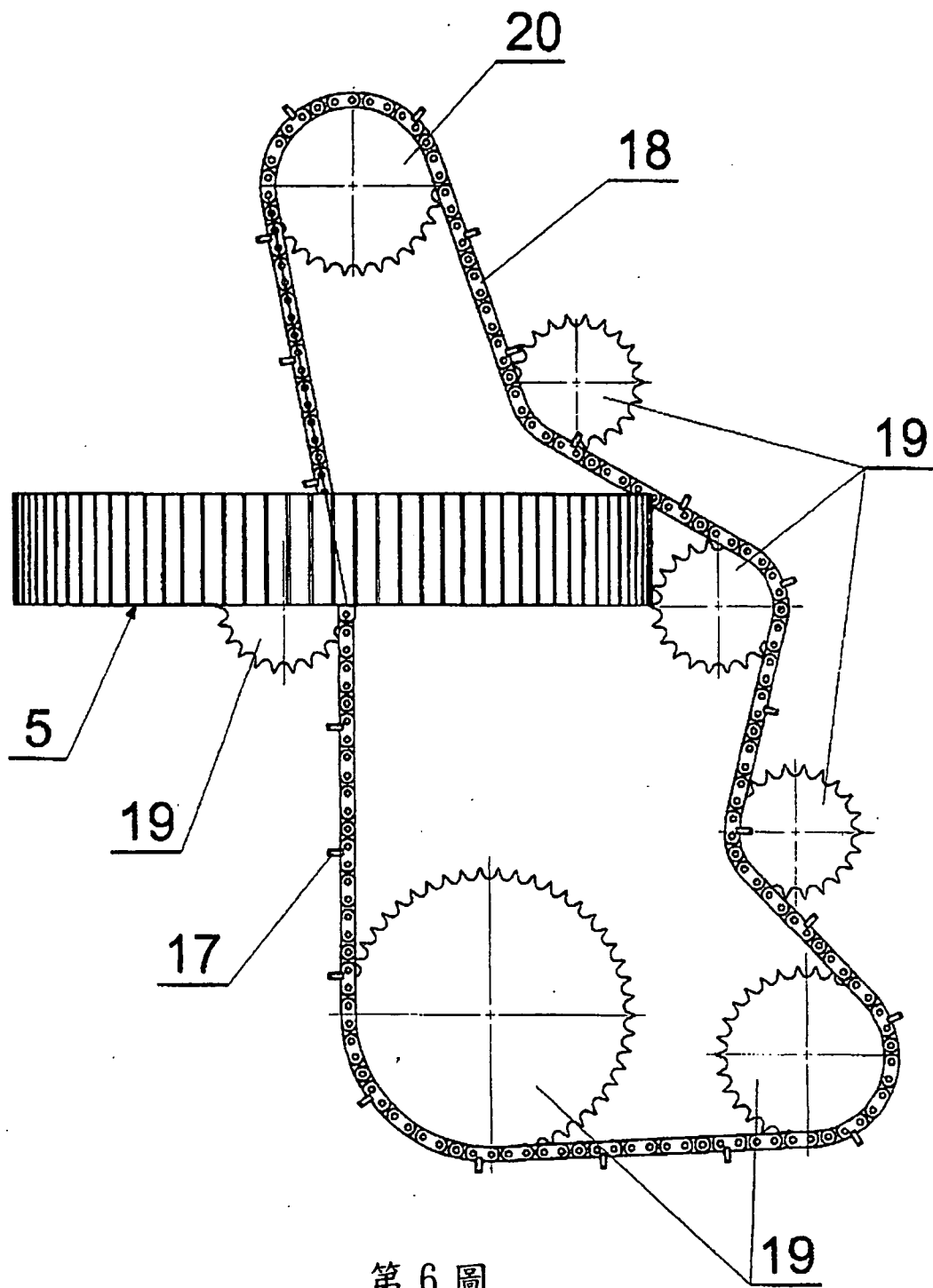
第 3 圖



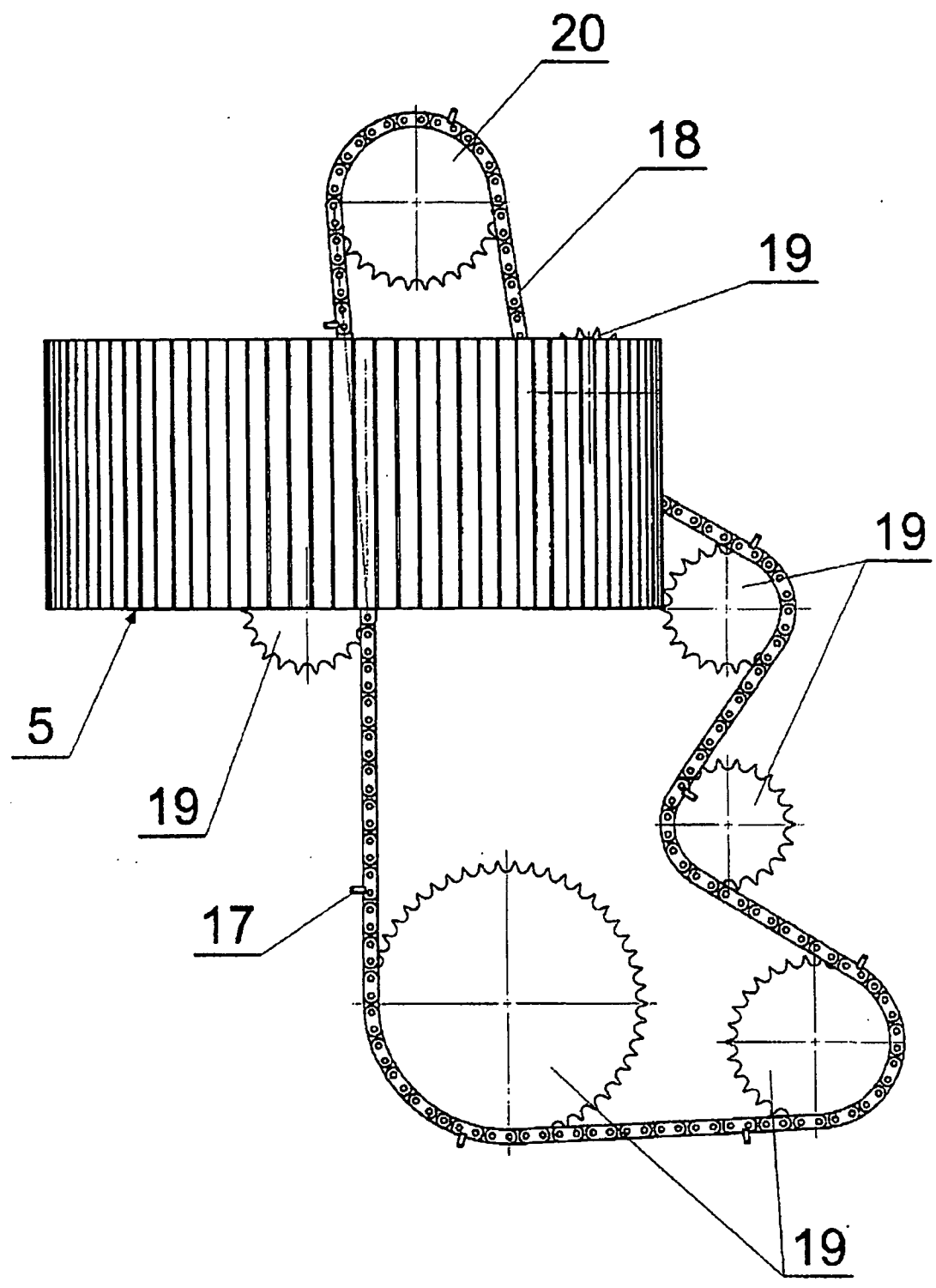
第 4 圖



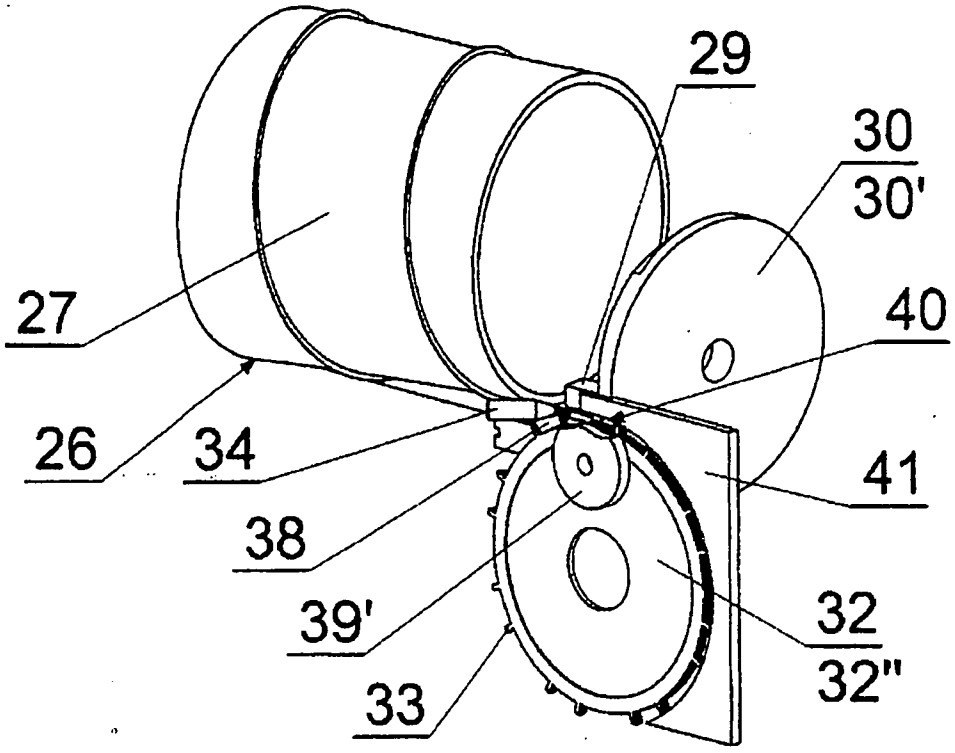
第 5 圖



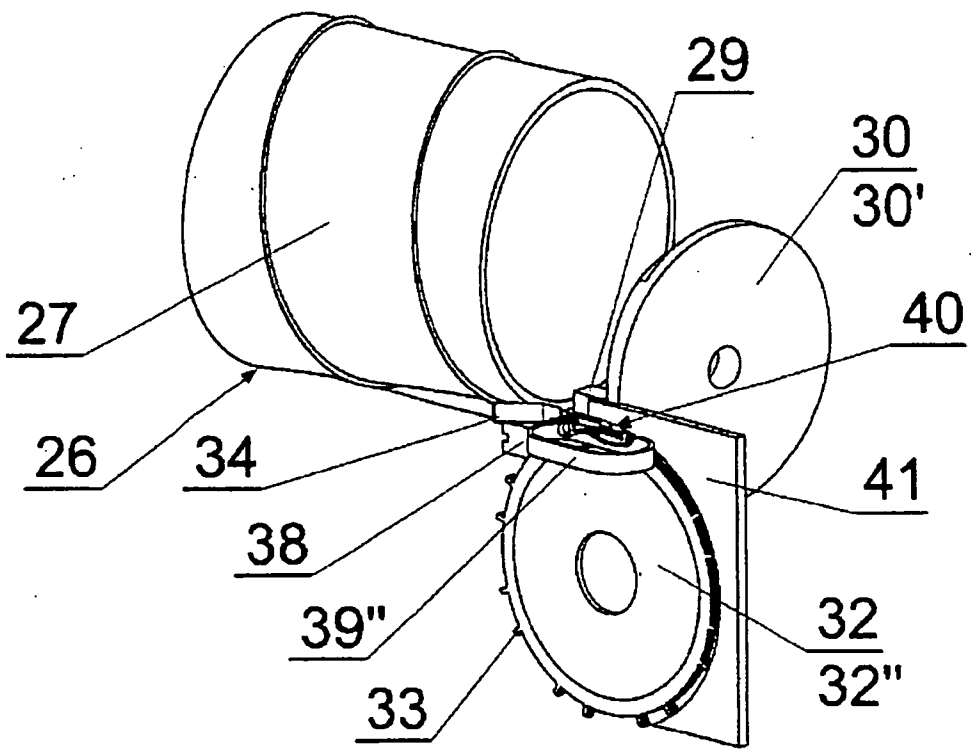
第 6 圖



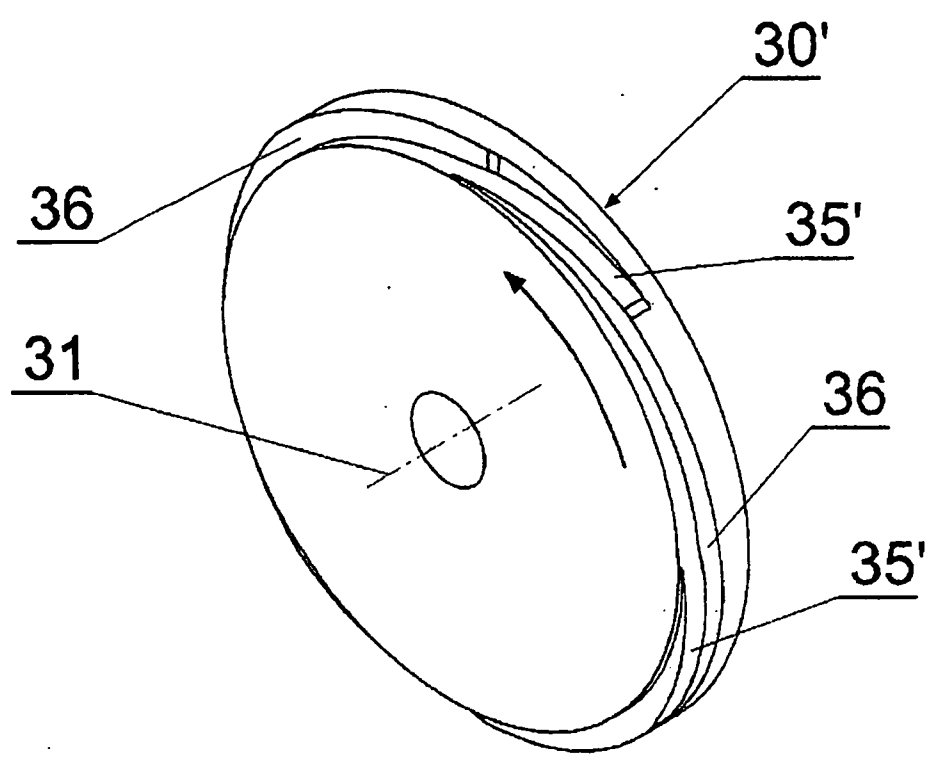
第 7 圖



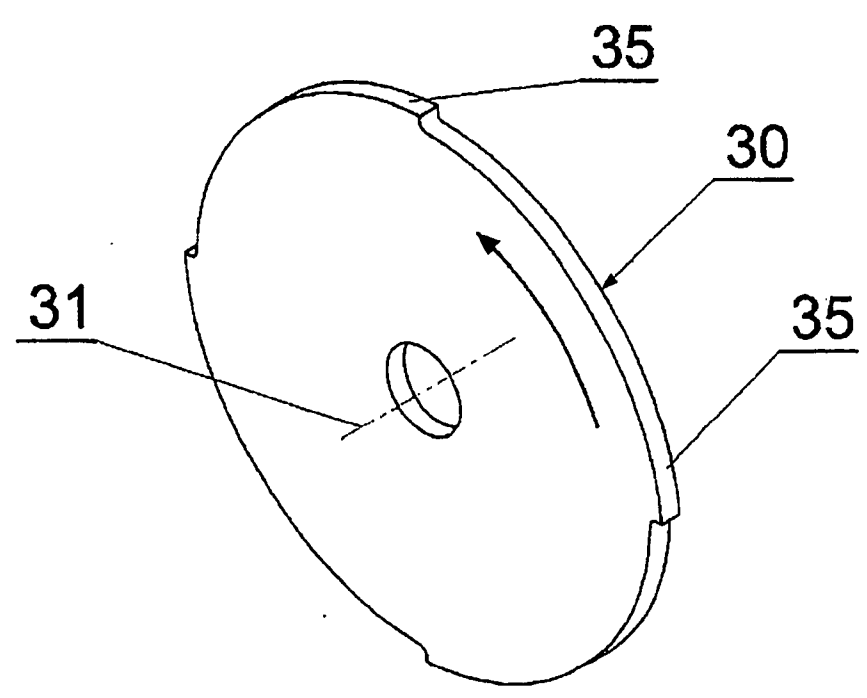
第 8 圖



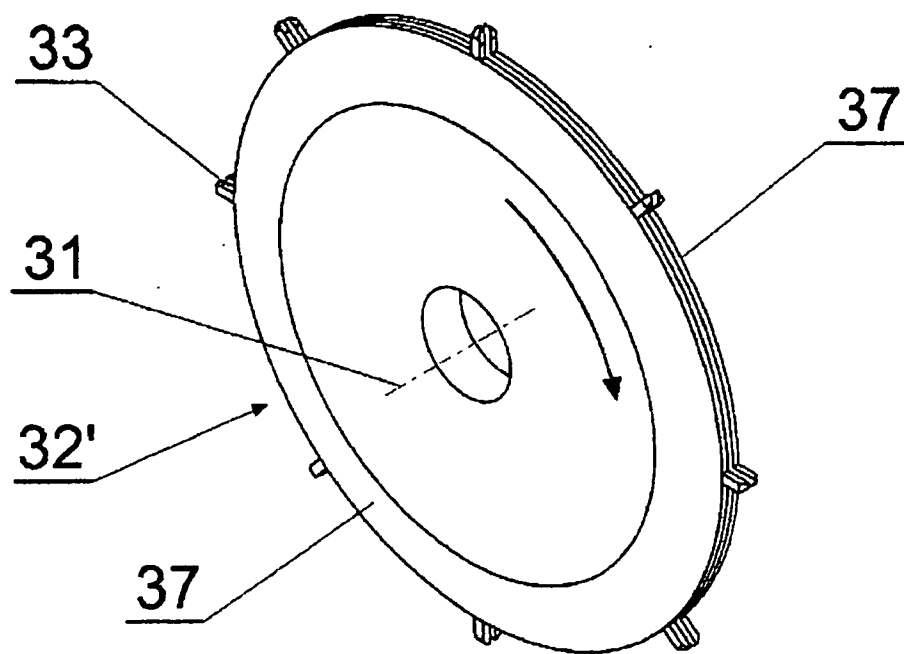
第 9 圖



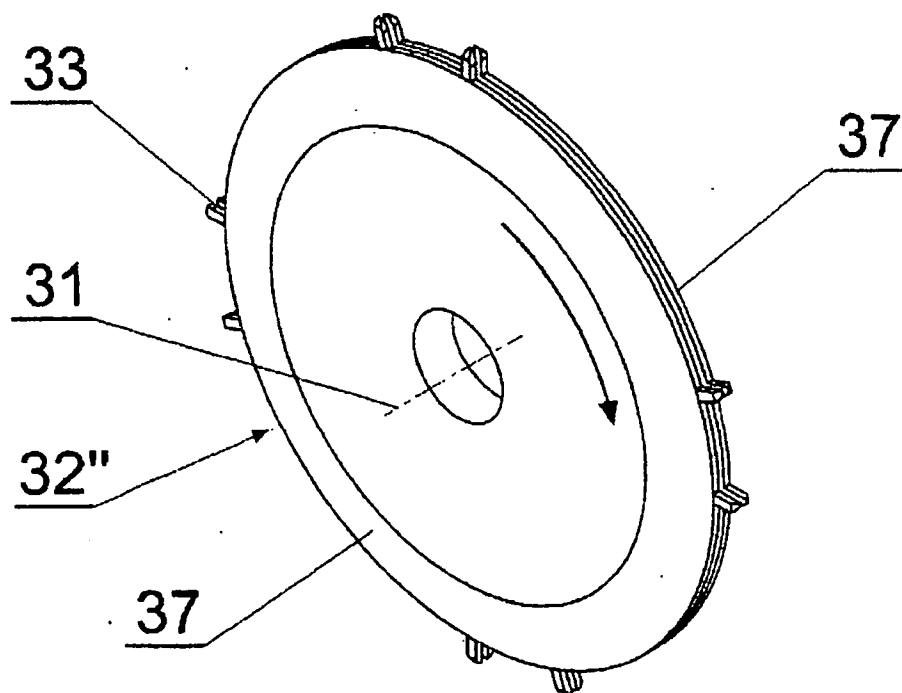
第 10 圖



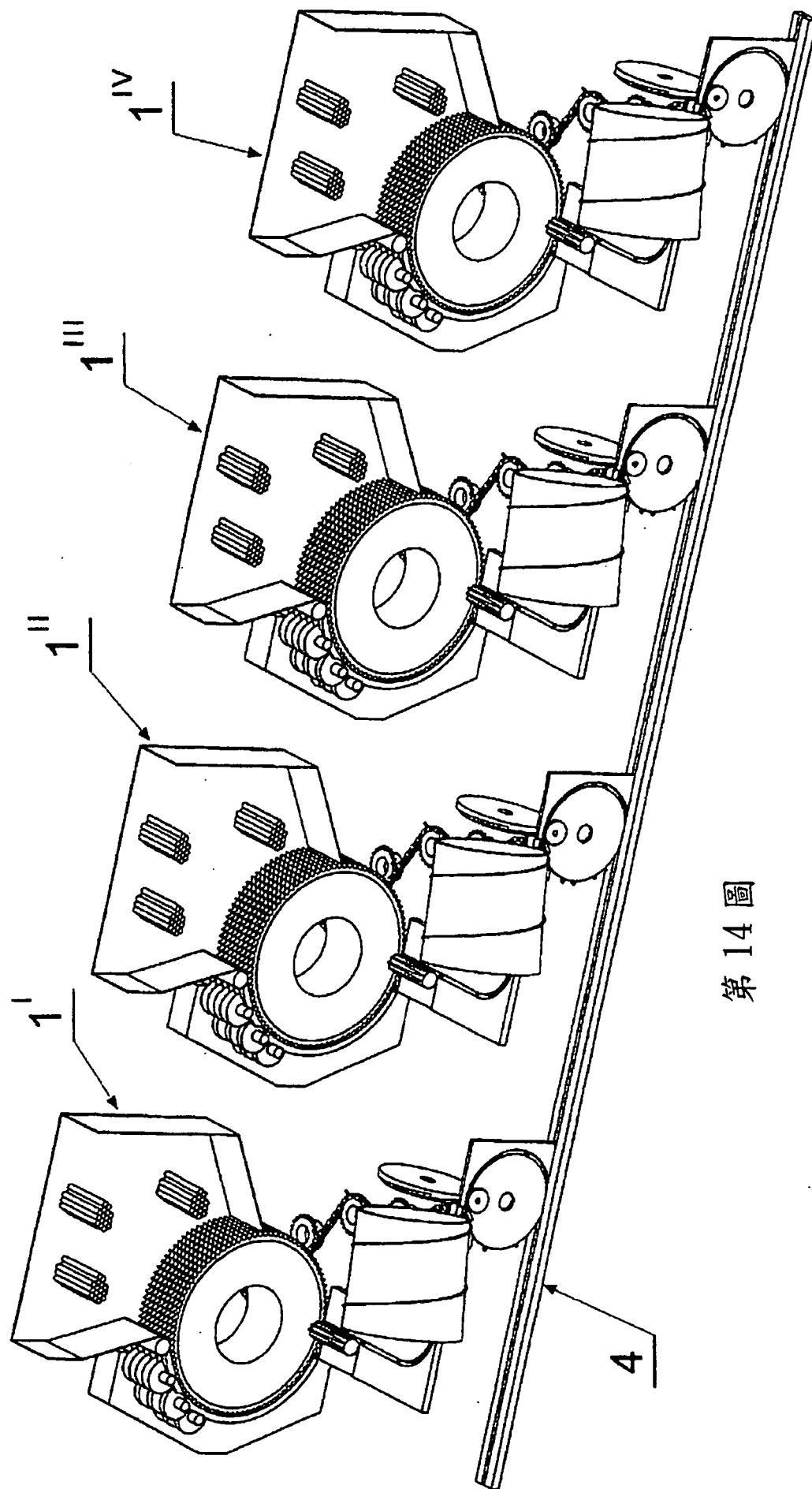
第 11 圖



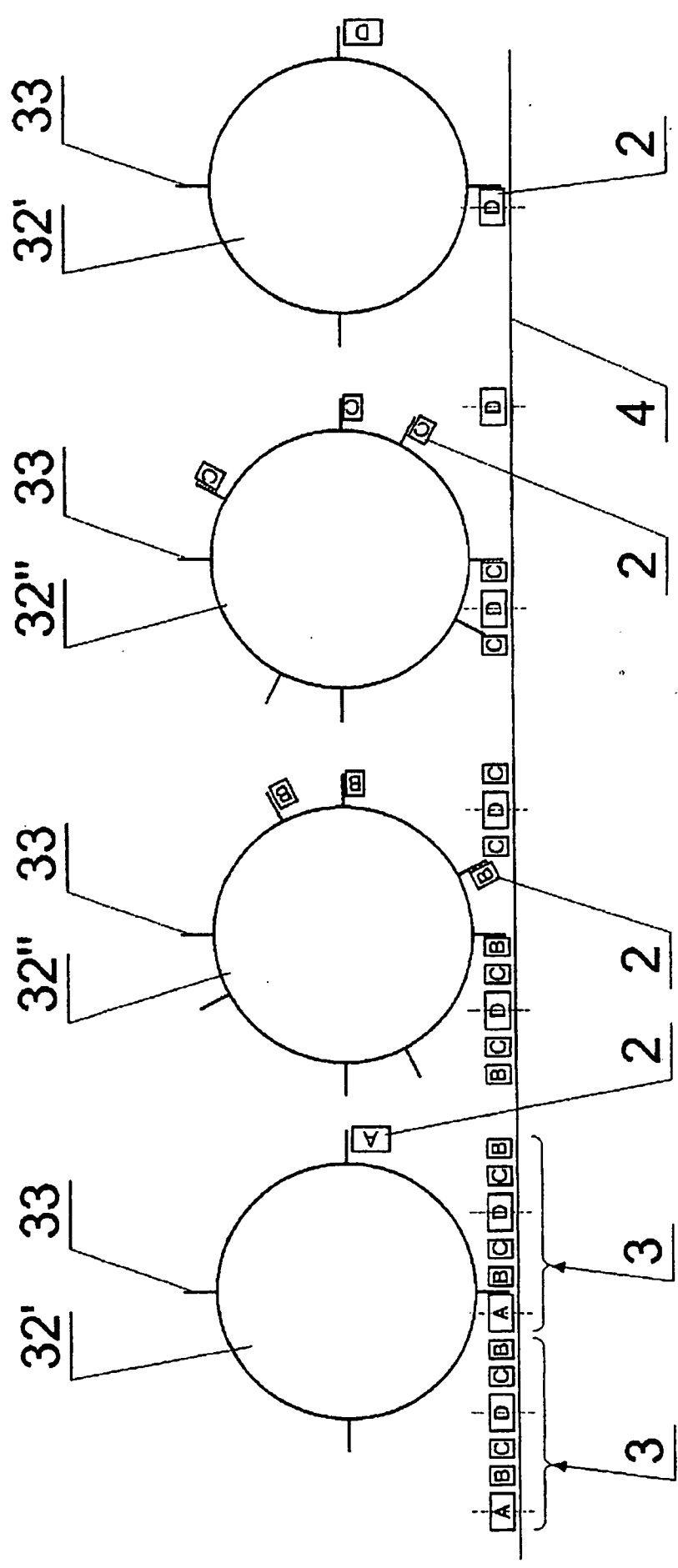
第 12 圖



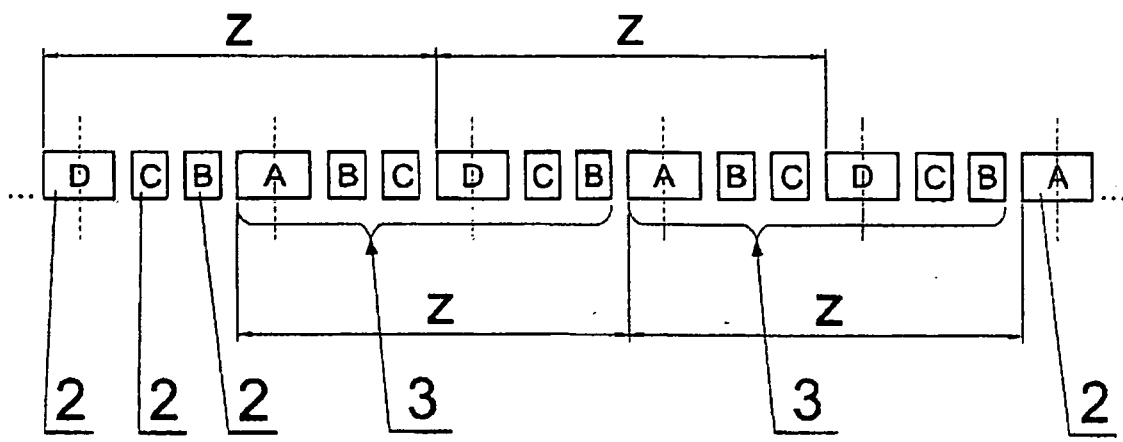
第 13 圖



第 14 圖



第 15 圖



第 16 圖