公告本

申請日期	93.1.26
案號	093102142
類別	B65G 49/00

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

434174

發明 新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	物品之分路區分裝置
	英文	
二、發明創作人	姓名	(1)瀧野茂勝 (2)林田伸一 (3)福森茂雄
	國籍	日本
	住、居所	(1)日本大阪市鶴見區鶴見4-17-96椿本鏈鎖股份有限公司內 (2)日本大阪市鶴見區鶴見4-17-96椿本鏈鎖股份有限公司內 (3)日本埼玉縣久喜市南2-3-10
三、申請人	姓名（名稱）	椿本鏈鎖股份有限公司
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	日本大阪市鶴見區鶴見4-17-96
	代表人姓名	福永喬

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

434174

A6
B6

（由本局填寫）

承辦人代碼：
大　　類：
IPC分類：

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	1998.01.29	10-017365	

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀　四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（ ）

〔發明之技術領域〕

本發明係關於爲將捆束之報紙或捆包之物品等於搬送中區分而使用的分路區分裝置。

〔習知技術〕

從來，於以輸送帶等所構成之物品搬送路途中，朝設在與其搬送方向交叉之方向的分路將報紙束或捆包物品等區分的情形，例如所用的區分裝置，係在其側方鄰接於分路的上流端之前述物品搬送路之途中部分，將多數之同步旋轉驅動之搬送滾輪群配列成從物品搬送路向分路依序改變方向，同時，複數並排配置有出沒於這些搬送滾輪群間之朝物品搬送路的搬送方向之狹幅的昇降輸送帶。

此等分路區分裝置，在將物品從物品搬送路區分至分路時，藉使昇降輸送帶沒入於搬送滾輪群之下方，而使搬送自物品搬送路上流側之物品，藉搬送滾輪群邊改變方向邊引導至分路。

又，在不使物品區分至分路而向物品搬送路下流側直接前進時，係使昇降輸送帶之搬送面突出於搬送滾輪群上方，用前述昇降輸送帶使物品通過至物品搬送路下流側。

〔發明所要解決之課題〕

前述之習知區分裝置，因其構造係使昇降輸送帶出沒於搬送滾輪群間，必須將物品彼此的搬送間隔設成較昇降輸送帶的長度大，故有無法提高區分作業效率的問題。

一方面，本案申請人如特開平 9-240819 號公報所記載般已提案出一種區分輸送機，係使用多數個方向一致且方

經濟部中央標準局員工消費合作社印製
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 2 ）

向可切換的球形區分滾輪，而能以狹窄之搬送間隔實施物品之區分。

然，前述區分輸送機，因從物品搬送路向分路係將物品以平行移動狀態送出，故有向分路區分後之物品方向變化成相對搬送方向約 90 度的問題。

因此，本發明，係爲解決如前述之習知的技術問題，其目的是提供一種分路區分裝置，能將要區分之物品方向以狹窄的搬送間隔轉向成區分方向。

〔課題之解決手段〕

爲達成前述目的，本發明之物品之分路區分裝置，係具備：

球形區分滾輪，遍及物品搬送路途中呈連續的複數個搬送領域，在搬送方向及寬方向呈複數配列；

複數個滾輪支持框，將前述各球形區分滾輪分別支撐成可繞水平軸線旋轉自如，且其可繞通過球形區分滾輪的略中心之垂直軸線在固定位置轉動自如；

可獨立動作的複數個轉動機構，將各個之滾輪支持框轉動成依搬送領域別使球形區分滾輪之方向一齊朝向物品搬送路之搬送方向的姿勢、與朝向相對前述搬送方向成銳角之區分方向側的姿勢間，且，使下流側之搬送領域之球形區分滾輪之轉向角較上流側之搬送領域之球形區分滾輪之轉向角大；

複數個天軸，在排列於前述物品搬送路的寬方向之各球形區分滾輪列的側邊呈並排配置，與前述各球形區分滾

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（7）

輪之球面狀外周面抵接，而將此等球形區分滾輪一齊摩擦驅動；

驅動源，將前述複數個天軸一齊同步旋轉；

分路輸送帶，配置成搬送方向與前述物品搬送路交叉，其上流端接近下流側搬送領域之球形區分滾輪群之側邊；以及

轉向部件，在前述分路輸送帶之上流端附近且在靠前述物品搬送路之上流側突出設於分路輸送帶之搬送面上方，當從球形區分滾輪朝分路輸送帶將物品跨移時，抵接前述物品而輔助物品之方向轉換動作。

前述分路區分裝置中，較佳爲，在一側接近分路輸送帶之配列有複數個球形區分滾輪之搬送領域的另一側鄰接設置其上配列有複數個方向固定於物品搬送路的搬送方向之直進搬送滾輪之搬送領域。

〔作　　用〕

當要區分之物品從物品搬送路上流側搬送至連續之複數之搬送領域前，位在上流側搬送領域的球形區分滾輪群，則藉轉動機構向分路輸送帶側轉向與搬送方向成銳角之既定角度。

接著，當物品進入位於前述搬送領域之球形滾輪群上，則藉透過天軸以驅動源一齊同步驅動的這些球形區分滾輪拉入前述搬送領域，同時，將方向稍改變至分路輸送帶側而被搬送。

位於鄰接前述搬送領域之下流側的搬送領域之球形區

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝　訂　線

五、發明說明（4）

分滾輪群，在前述物品到達前，藉轉動機構將方向轉向至分路輸送帶側，其轉向角度較上流側之搬送領域的球形區分滾輪爲大，送往下流側搬送領域的物品之方向，在此更大地轉向至分路輸送帶側。

當物品從上流側之搬送領域完全移動至下流側之搬送領域後，上流側之搬送領域的球形區分滾輪群，則藉轉動機構立即朝向物品搬送路之搬送方向作恢復轉動，爲之後搬送之物品作準備。

物品通過複數之搬送領域，則邊將方向朝分路輸送帶側改變邊前進，藉最下流側之搬送領域之球形區分滾輪群送入分路輸送帶之上流端。

物品之重心位置從球形區分滾輪側向分路輸送帶側逐漸移動，伴隨之，作用於分路輸送帶之搬送面與物品底面間之摩擦力則增加，而使物品之前端部被拉入分路輸送帶之搬送方向。

此時，物品之側面後部抵接於轉向部件而被引導，使物品之方向轉向成與分路輸送帶之搬送方向略一致後，藉前述分路輸送帶搬送至所指定之場所。

又，在一側接近分路輸送帶之配列有複數個球形區分滾輪之搬送領域的另一側，鄰接設置其上配列有複數個方向固定於物品搬送路的搬送方向之直進搬送滾輪之搬送領域的情形，即使於在物品搬送路直進之先行物品從下流側之搬送領域的球形區分滾輪群完成退出以前，就將前述球形區分滾輪群之方向爲要區分於分路輸送帶的後續物品而

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 5 ）

轉向，前述先行物品因被配列於鄰接前述搬送領域之搬送領域上的直進搬送滾輪群引導，可不改變方向或進行方向而送至物品搬送路下流側

〔實 施 例〕

以下，根據圖面說明本發明之實施例。圖 1 係表示本發明之物品的分路區分裝置之一實施例的俯視圖，圖 2 係側面圖，分路區分裝置 1，被配置於形成物品搬送路 T 的輸送帶 2 與輸送帶 3 之間，係具有：構成前述物品搬送路 T 的一部分之具有多數個球形區分滾輪 4 及直進搬送滾輪之區分輸送機 5；在與前述物品搬送路 T 交叉之方向，在前述區分輸送機 5 之一側將上流端鄰接配置之分路輸送帶 6；以及，在前述分路輸送帶 6 之上流端附近且靠前述物品搬送路 T 上流側，突出設於分路輸送帶 6 之搬送面上之轉向部件 7。

如圖 1 所示，設於區分輸送機 5 的多數之球形區分滾輪 4，係遍及連續之複數個搬送領域 X，Y，Z 而複數配列於搬送方向及寬方向。

此等球形區分滾輪 4，如後述，係構成能繞垂直軸線而轉向。又，直進搬送滾輪 4'係與球形區分滾輪相同形狀，其方向固定於物品搬送路 T 之搬送方向，其等係以複數設置在鄰接於搬送領域 Z 之位在分路輸送帶 6 之相反側之搬送領域 U。

球形區分滾輪 4 及直進搬送滾輪 4'之構造，係從形成於蓋 8 上面之多數個圓形滾輪突出孔 9 露出其一部分於上

經濟部中央標準局員工消費合作社印製
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（七）

方以支持物品 W。

又，爲將物品 W 之底面均一地支持住，球形區分滾輪 4 及直進搬送滾輪 4'係於物品搬送路 T 之寬方向以 4 個並排和 3 個並排之方式交替配列於物品搬送路 T 之搬送方向。

圖 3，係於圖 1 之 A－A 線位置從箭頭方向看之區分輸送機 5 的截面圖，如該圖所示，配列於物品搬送路 T 之寬方向的各球形區分滾輪 4，係藉旋轉自如地支撐在位於機框 10 之寬方向兩側的軸承 11A，11B 上之天軸 12，而形成一齊摩擦驅動。

前述天軸 12，如圖 2 所示，在機框 10 之搬送方向以一定之間隔複數配列，在一體裝配於各個天軸 12 一側的端部之帶齒從動輪 13、與作爲驅動源而設置在機框 10 下部的馬達 14 的帶齒驅動輪 15 間，通過遊輪 16 與拉緊帶輪 17 掛上帶齒皮帶 18，藉此用前述馬達 14 使全部的天軸 12 一齊朝同方向旋轉驅動。

如圖 2 所示，前述拉緊帶輪 17 在機框 10 上裝設成位置可調整般，藉改變其裝配位置以調整帶齒皮帶 18 之張力。

如圖 4 及圖 5 所示，各個球形區分滾輪 4，係藉滾輪支軸 20 而以可繞水平軸線旋轉般裝設在滾輪支持框 19 上。

前述滾輪支持框 19，係藉平行於滾輪支軸 20 之關節軸 21，搖動自如地支撐於固定在滾輪旋轉軸 22 之上端的

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（7）

旋轉臂 23 之上部。

又，前述滾輪旋轉軸 22，係以可繞垂直軸線轉動般軸支於固定在機框 10 側之軸承筒 24，球形區分滾輪 4 係藉捲繞在關節軸 21 且被介裝在滾輪支持框 19 與旋轉臂 23 間的扭轉螺旋彈簧 25，以迫使其常與天軸 12 保持接觸狀態。

又，在天軸 12 與球形區分滾軸 4 接觸之狀態，球形區分滾輪 4 之中心與關節軸 21 之中心位於滾輪旋轉軸 22 之略軸線上。

如圖 3 所示，爲使複數之球形區分滾輪 4 之方向一齊轉向，在機框 10 設置氣缸 26。在前述氣缸 26 之伸縮桿 26A 之頂端，在機框 10 側用支軸 27 將其中間位置支撐成轉動自如的搖臂 28 之下端係用銷連結成轉動自如，又，前述搖臂 28 之上端，係轉動自如地用銷連結於中繼連桿 29 之一端部。

前述中繼連桿 29 之另一端部，將分別對應在機框寬方向並排之複數個球形區分滾輪 4 而設置之圖 4 所示的旋轉臂 23 等，在用軸銷 30 連結成轉動自如的連結桿 31 之中間位置，用軸銷連結成轉動自如。

依此轉動機構，氣缸 26 之伸縮桿 26A 一突出，透過搖臂 28、中繼連桿 29、連結桿 31 及旋轉臂 23，就能將球形區分滾輪 4 之方向一齊轉向。

於本實施例，氣缸 26 係設置 3 支，以使位於如圖 1 所示之搬送領域 X，Y，Z 的球形區分滾輪 4 能依此等搬送領

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

五、發明說明（ 8 ）

域別獨立轉向，於搬送領域 X 中在寬方向排成二列之球形區分滾輪 4 群，係藉分擔搬送領域 X 之氣缸 26，從朝向物品搬送路 T 的搬送方向之姿勢轉向爲相對前述搬送方向的角度 α ＝12 度之朝向分路輸送帶 6 側之姿勢。

又，連續於前述搬送領域 X 之下流的搬送領域 Y 中，於寬方向成二列的球形區分滾輪 4 群，係藉分擔搬送領域 Y 之氣缸 26，從朝向物品搬送路 T 之搬送方向之姿勢轉向爲相對前述搬送方向的角度 β ＝15 度之朝向分路輸送帶 6 側之姿勢。

更，連續於搬送領域 Y 之下流側的搬送領域 Z 中，於寬方向排成三列的球形區分滾輪 4 群，係藉分擔前述搬送領域之氣缸 26，從朝向物品搬送路 T 之搬送方向之姿勢轉向爲相對前述搬送方向的角度 γ ＝35 度之朝向分路輸送帶 6 側之姿勢。

又，前述角度 α 、 β 、 γ 係 12 度、15 度、35 度以外之銳角，而能滿足 $\alpha < \beta < \gamma$ 之關係者亦可。

又，在本實施例，與搬送領域 Z 在機框 10 之寬方向相鄰接之搬送領域 U 的直進搬送滾輪 4'，雖以與搬送領域 Z 之球形區分滾輪 4 共用之天軸 12 旋轉驅動，但其方向則被固定於物品搬送路 T 之搬送方向。

一方面，如圖 1 所示，突出設於分路輸送帶 6 之搬送面上的轉向部件 7，係具有：能繞垂直軸 32 轉動自如之轉向滾輪 33，以及，一端部面對前述轉向滾輪 33 外周面之靠物品搬送路 T 的位置，另一端部具有朝前述物品搬送路

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線

五、發明說明（9）

T之上流側斜向延伸之垂直物品引導面S的固定導件34。

其次，就如前述般所構成之分路區分裝置1的區分動作加以說明。

圖1及圖2所示之輸送帶2、區分輸送機5之各球形區分滾輪4、直進搬送滾輪4'，及輸送帶3以略相等之搬送速度同步驅動，又分路輸送帶6亦同時以與前述搬送速度相同或稍大之搬送速度驅動。

當被指定要用輸送帶2在其下流端附近區分至分路輸送帶6之物品W被搬送時，未圖示之感測器將檢測出前述物品W，依其輸出訊號，使對應於區分輸送機5之搬送領域X的氣缸26動作，此搬送領域X內全部的球形區分滾輪4繞垂直線軸一齊旋轉以將方向朝分路輸送帶6側轉向12度。

而，當物品W之前端部從輸送帶2侵入前述搬送領域X的球形區分滾輪4上，物品W之進行方向及方向則稍偏向分路輸送帶6側。

其次，於物品W進入搬送領域X之時點，藉未圖示之遲延計時器使對應於搬送領域Y之氣缸26動作，此搬送領域Y內全部的球形區分滾輪4繞垂直軸線一齊旋轉，以將方向朝分路輸送帶6側轉向15度。

而，當前述物品W從搬送領域X進入各球形區分滾輪4之轉向角度更大之搬送領域Y的球形區分滾輪4上，物品W之進行方向與方向則更偏向分路輸送帶6側。

更，於物品W進入搬送領域Y之時點，對應於搬送領

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（10）

域 Z 之氣缸 26 藉未圖示之遲延計時器而動作，搬送領域 Z 內全部的球形區分滾輪 4 繞垂直軸線一齊旋轉，以將方向朝分路輸送帶 6 側轉向 35 度。

接著，從搬送領域 Y 進入搬送領域 Z 之物品 W 其進行方向與方向作更大的偏向，其前端部從搬送領域 Z 之球形區分滾輪 4 脫離，而踏上鄰接於蓋 8 側邊之分路輸送帶 6 之搬送面上流端側。

物品 W 移動的同時，其重心位置會從球形區分滾輪 4 側緩緩移動至分路輸送帶 6 側，伴隨此，作用於分路輸送帶 6 之搬送面與物品 W 底面間的摩擦力則增加，而使物品 4 之前端部拉向分路輸送帶 6 之搬送方向。

此時，物品 W 之側面後部，和設於轉向部件 7 頂端側的轉向滾輪 33 抵接而使其轉動，並被前述轉向滾輪 33 引導支撐，而使物品 W 之方向轉向成與分路輸送帶 6 之搬送方向略爲一致。

如此，物品 W 略改變方向 90 度，藉分路輸送帶 6 搬送至指定之場所。

和轉向滾輪 33 鄰接設置之固定導件 34，在從輸送帶 2 送向區分輸送機 5 之物品 W 過份靠分路輸送帶 6 側而進入的情形，當前述物品 W 被區分至分路輸送帶 6 側時，扮演修正物品 W 朝區分輸送機 5 之進入位置的角色，以防止其前端碰到轉向滾輪 33 而變成區分不良。

又，固定導件 34，若能時常將物品 W 從輸送帶 2 送往區分輸送機 5 之寬方向中央時，得省略之。又，轉向部件

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 11 ）

7 可以不使用轉向滾輪 33，以具有不損傷物品 W 的側面而能抵接引導之圓滑突出面的固定部件構成亦可。

又，搬送領域 X、Y、Z 內之各球形區分滾輪 4，於物品 W 從各個領域內退出，且，被指定在上流側向分路輸送帶 6 側區分的物品未繼續進入之情形，係將氣缸 26 控制成能使方向馬上恢復原位置。

一方面，被輸送帶 2 搬送之物品 W 被指定成仍舊往下流之輸送帶 3 直直前進的情形，各搬送領域 X、Y、Z 內之球形區分滾輪 4，全部的方向將維持朝物品搬送路 T 之搬送方向，前述物品 W 仍舊通過區分輸送機 5 上。

在此情形，若於直進之物品 W 之後面緊接著就是要區分至分路輸送帶 6 側之物品 W，則先行物品 W 從搬送領域 Z 完全跨移至輸送帶 3 前，爲對應後續之物品 W，尙承載先行物品 W 後端部之一部分的搬送領域 Z 之球形區分滾輪 4 會開始向分路輸送帶 6 側轉向。

然，前述先行物品 W 後端部之殘留部分，因乘載在鄰接於搬送領域 Z 之搬送領域 U 的直進搬送滾輪 4'上，故不致改變方向或進行方向而送往輸送帶 3。

在本實施例，因將配置有方向固定於物品搬送路之搬送方向之直進搬送滾輪 4'之搬送領域 U 鄰接設在搬送領域 Z 的分路輸送帶 6 側之相反側，故能使朝輸送帶 3 側通過之先行物品 W 與朝分路輸送帶 6 側區分之後續物品W的搬送間隔狹窄，而能提高區分作業之效率。

更，在本實施例，直進搬送滾輪 4'係與球形區分滾輪

經濟部中央標準局員工消費合作社印製
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（12）

4 採用同樣之球形，但使用圓筒形亦可。又，於物品 W 間之搬送間隔加大的情形，配置直進搬送滾輪 4'的搬送領域 U 之設置將不再需要。

其次，圖 6 係表示本發明之物品之分路區分裝置的第 2 實施例之俯視圖，本實施例之分路區分裝置 1'，係在區分輸送機 5'之兩側配置分路輸送帶 6A、6B，能將輸送帶 2 之搬送物品W從區分輸送機 5'上分開至各分路輸送帶 6A、6B 及輸送帶 3 等三方向。

更，輸送帶 2、3 及對應於各分路輸送帶 6A、6B 而設之轉向部件 7、7'，係和前述之實施例者形成相同的構成。

在本實施例，位於上流側之搬送領域 X 的球形區分滾輪 4，能向左右兩側各以 12 度之角度轉向，位於中間之搬送領域 Y 之球形區分滾輪 4，能向左右兩側各以 15 度之角度轉向，又，位於下流側之搬送領域 Z 之球形區分滾輪 4，能向左右兩側各以 35 度之角度轉向，且代替前述實施例所使用之氣缸 26，使用能使球形區分滾輪 4 之方向定位於三個位置之雙桿氣缸。

雖未圖示，前述雙桿氣缸，其伸縮桿係二段式而設置二個，若伸長兩邊之伸縮桿，球形區分滾輪 4 會將方向轉向右側，若收縮兩邊則將方向轉向左側。

在伸長一邊之伸縮桿而收縮另一邊之伸縮桿的位置，球形區分滾輪 4 則朝向直進方向，即，物品搬送路 T 之搬送方向。

又區分輸送機 5'之其他部分之構造，以及將物品 W 朝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（17）

各個分路輸送帶 6A、6B 的區分動作則與前述之第 1 實施例相同。

但，在本實施例，因下流側之搬送領域 Z 係遍及物品搬送路 T 之寬方向全域，未如前述之實施例般形成配置方向固定之直進搬送滾輪 4'的搬送領域，故從輸送帶 2 送往區分輸送機 5 之物品 W 的搬送間隔，係較第 1 實施例爲寬。

於前述之各實施例中，係將區分輸送機上之球形區分滾輪 4 設置在沿物品搬送路 T 的搬送方向排列的三個領域，但此等搬送領域之數目，只要在前述搬送方向分割爲二個以上即可。

又，藉在物品搬送路 T 之搬送方向上之複數位置設置分路區分裝置 1，即可增加要區分之物品種類或數量。

又，代替氣缸，使用旋轉作動器等作爲使球形區分滾輪 4 之方向轉向的機構亦可。

〔發明之效果〕

如以上所說明，依申請專利範圍第 1 項所述之發明，於將搬送自物品搬送路上流側的物品朝分路輸送帶區分的情形，因將下流側之搬送領域之球形區分滾輪的轉向角度設成較上流側之搬送領域之球形區分滾輪的轉向角度大，能將物品之搬送方向與方向依序圓滑變化至區分方向，同時，於進入分路輸送帶時，物品之方向能藉轉向部件最後修正成與分路輸送帶之搬送方向略一致，其結果，要區分之物品方向能以狹窄之搬送間隔容易地轉向至區分方向。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（14）

又，依申請專利範圍第2項所述之發明，即使於在物品搬送路直進之先行物品從下流側之搬送領域的球形區分滾輪群完成退出以前，就將前述球形區分滾輪群之方向爲要區分於分路輸送帶的後續物品而轉向，前述先行物品因被配列於鄰接前述搬送領域之搬送領域上的直進搬送滾輪群引導，可不改變方向或進行方向而送至物品搬送路下流側，故更能縮短先行物品與後續物品間之搬送間隔，能提高區分作業之效率。

〔圖式之簡單說明〕

圖1係表示本發明之物品之分路區分裝置的第1實施例之俯視圖。

圖2係表示本發明之物品之分路區分裝置的第1實施例之側視圖。

圖3係從圖1之 A－A 位置之箭頭方向看的區分輸送機部分之截面圖。

圖4係表示球形區分滾輪與天軸的接觸狀態圖。

圖5係表示球形區分滾輪的支持構造之部分截面圖。

圖6係表示本發明之物品之分路區分裝置的第2實施例之俯視圖。

〔圖號說明〕

1,1'	分路區分裝置
2,3	輸送帶
4	球形區分滾輪
4'	直進搬送滾輪

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（15）

5,5'	區分裝置
6	分路輸送帶
7	轉向部件
8	蓋
9	滾輪突出孔
10	機框
11A,11B	軸承
12	天軸
13	帶齒從動輪
14	馬達
15	帶齒驅動輪
16	遊輪
17	拉緊帶輪
18	帶齒皮帶
19	滾輪支持框
20	滾輪支軸
21	關節軸
22	滾輪旋轉軸
23	旋轉臂
24	軸承筒
25	扭轉螺旋彈簧
26	氣缸
26A	伸縮桿
27	支軸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（16）

28	搖臂
29	中繼連桿
30	軸銷
31	連結桿
32	垂直軸
33	轉向滾輪
34	固定導件

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

物品之分路區分裝置

〔課題〕

提供一種分路區分裝置，能將要區分之物品方向以狹窄之搬送間隔轉向成區分方向。

〔解決手段〕

遍及物品搬送路 T 途中呈連續之複數搬送領域 X、Y、Z，在搬送方向及寬方向將球形區分滾輪 4 呈複數配列。各個球形區分滾輪 4 係一齊同步驅動，以下流側搬送領域之球形區分滾輪之轉向角較上流側搬送領域之球形區分滾輪大般（$\alpha < \beta < \gamma$）繞垂直軸線以搬送領域別呈方向一

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

致而轉動，從物品搬送路朝分路輸送帶 6，使物品 W 之搬送方向與方向依序變化而進行區分。此時，用轉向部件 7 使物品之方向最後與分路輸送帶之搬送方向略一致。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1．一種物品之分路區分裝置，其特徵在於，係具備：

球形區分滾輪，遍及物品搬送路途中呈連續的複數個搬送領域，在搬送方向及寬方向呈複數配列；

複數個滾輪支持框，將前述各球形區分滾輪分別支撐成可繞水平軸線旋轉自如，且其可繞通過球形區分滾輪的略中心之垂直軸線在固定位置轉動自如；

可獨立動作的複數個轉動機構，將各個之滾輪支持框轉動成依搬送領域別使球形區分滾輪之方向一齊朝向物品搬送路之搬送方向的姿勢、與朝向相對前述搬送方向成銳角之區分方向側的姿勢間，且，使下流側之搬送領域之球形區分滾輪之轉向角較上流側之搬送領域之球形區分滾輪之轉向角大；

複數個天軸，在排列於前述物品搬送路的寬方向之各球形區分滾輪列的側邊呈並排配置，與前述各球形區分滾輪之球面狀外周面抵接，而將此等球形區分滾輪一齊摩擦驅動；

驅動源，將前述複數個天軸一齊同步旋轉；

分路輸送帶，配置成搬送方向與前述物品搬送路交叉，其上流端接近下流側搬送領域之球形區分滾輪群之側邊；以及

轉向部件，在前述分路輸送帶之上流端附近且在靠前述物品搬送路之上流側突出設於分路輸送帶之搬送面上方，當從球形區分滾輪朝分路輸送帶將物品跨移時，抵接前

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

述物品而輔助物品之方向轉換動作。

2．如申請專利範圍第1項之物品之分路區分裝置，其中，在一側接近分路輸送帶之配列有複數個球形區分滾輪之搬送領域的另一側鄰接設置其上配列有複數個方向固定於物品搬送路的搬送方向之直進搬送滾輪之搬送領域。

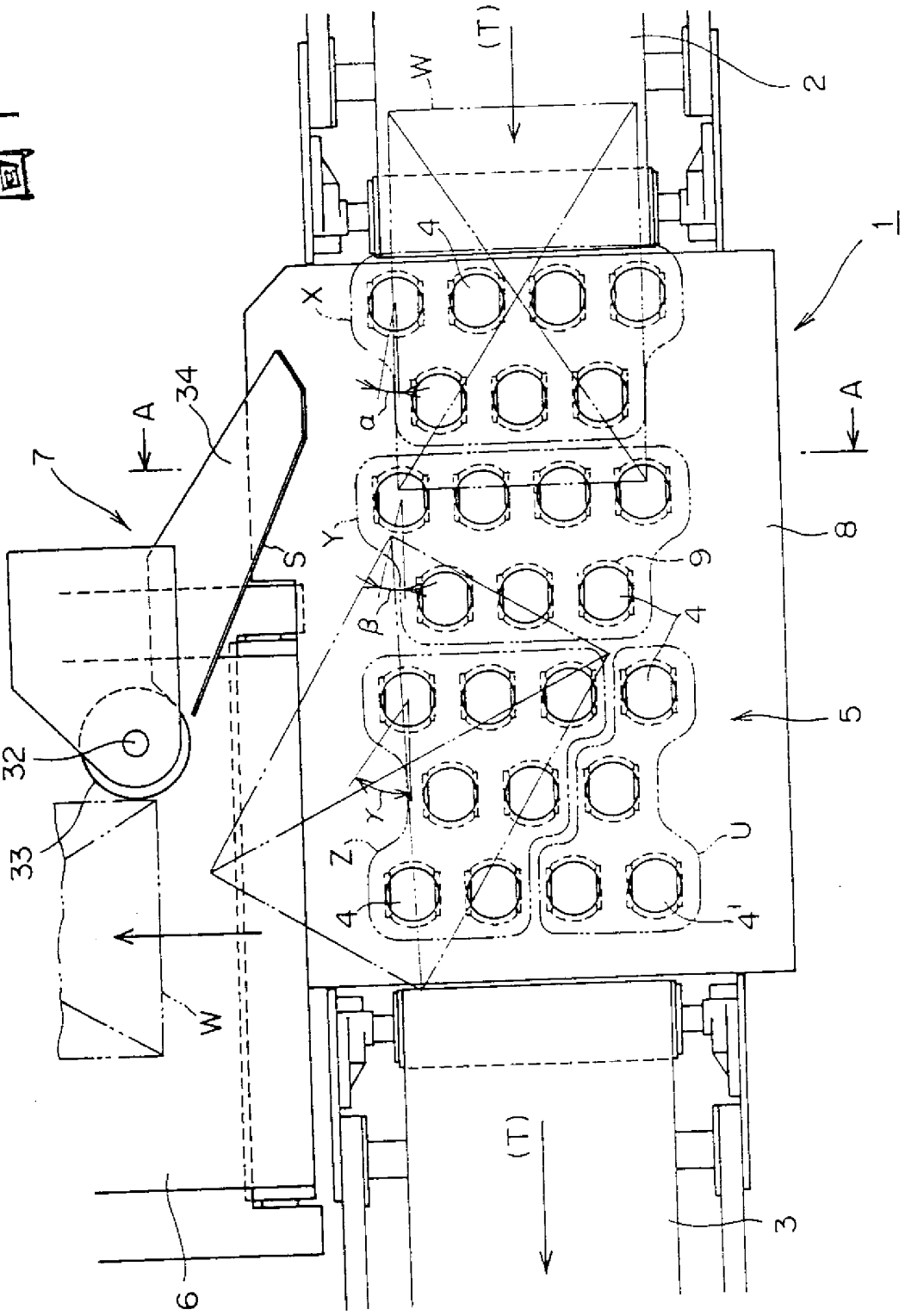
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

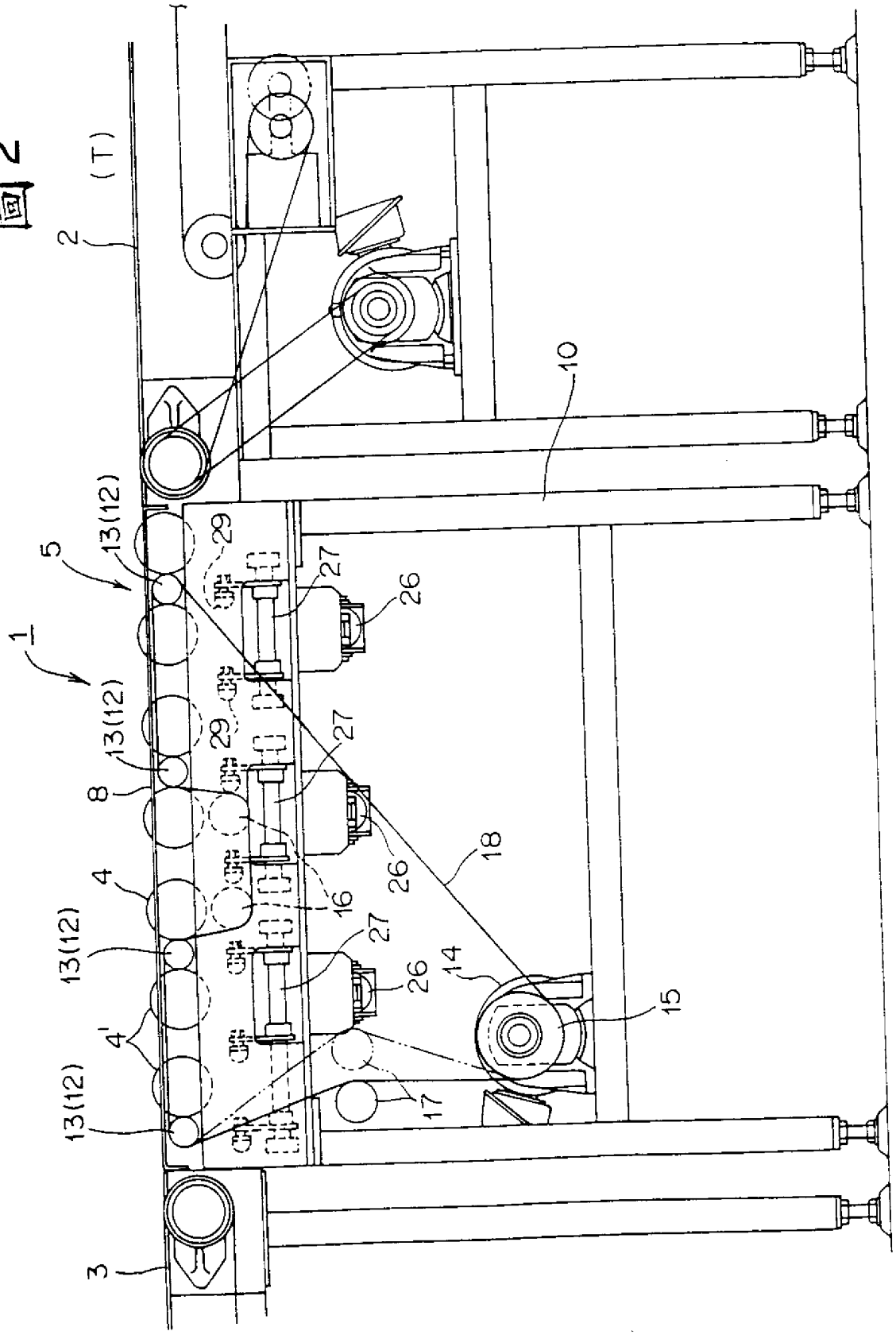
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

図 1



434174

図2



(T)
2
10
5
13(12)
29
27
26
1
13(12)
29
27
8
26
18
4
16
13(12)
27
26
14
15
4'
13(12)
17
3

圖 3

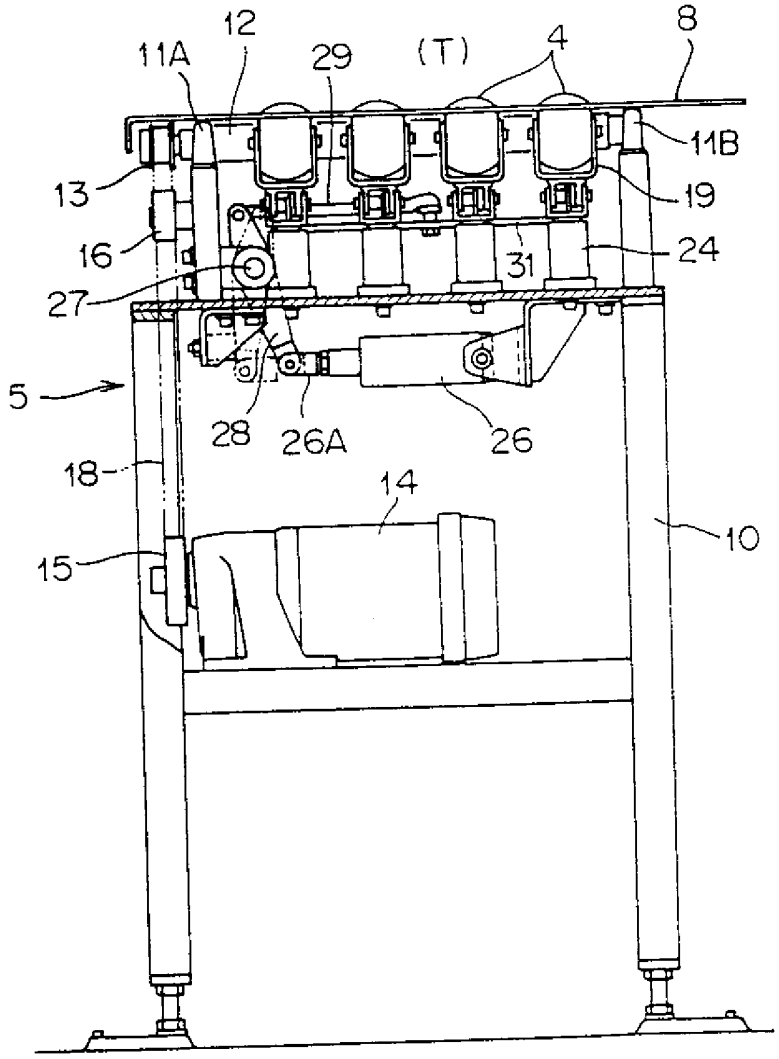


圖4

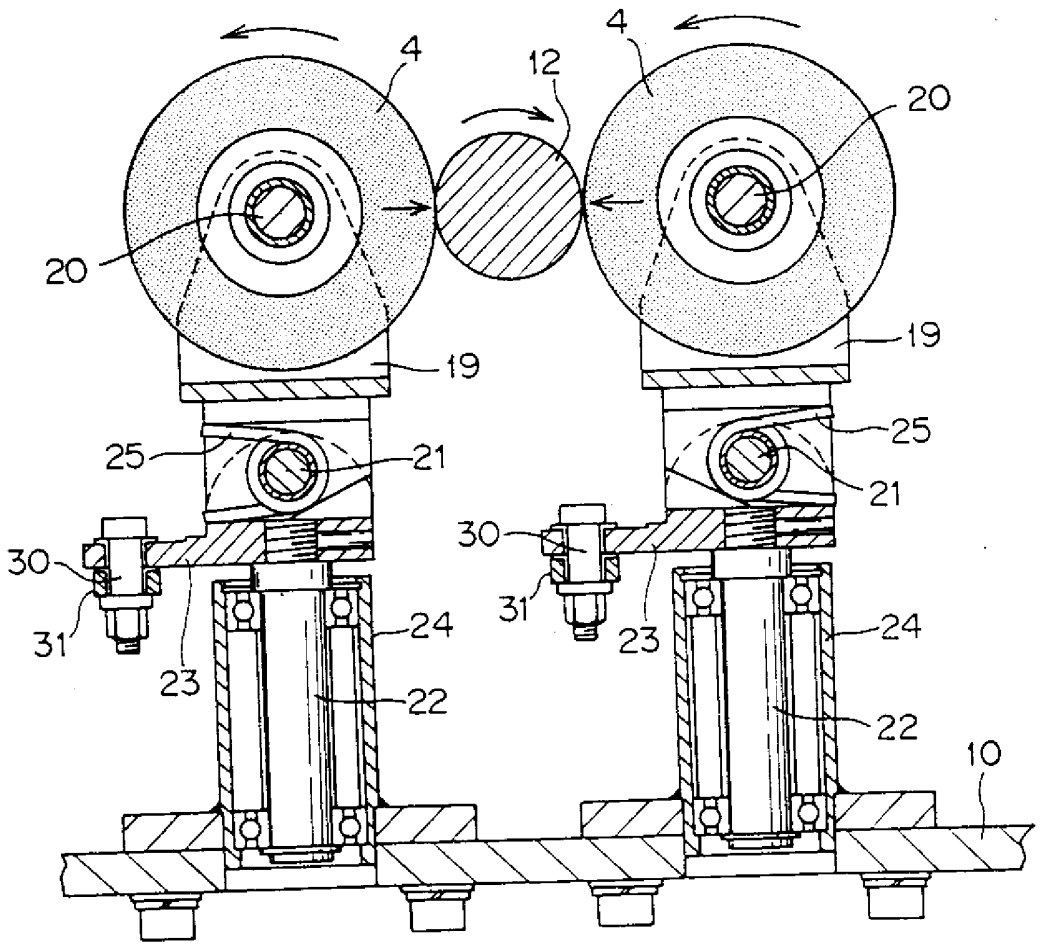


圖 5

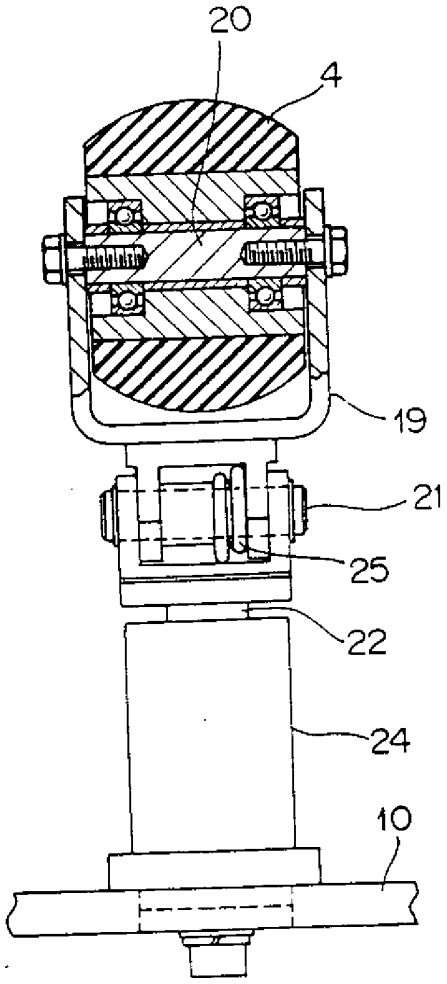


図6

