

公告本

申請日期	88 年 6 月 2 日
案 號	88109156
類 別	ML3F 7/02

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

457109

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	獎章遊戲系統
	英 文	Game system for playing with medals
二、發明 創作人	姓 名	(1) 隈部隆
	國 籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國神奈川縣相模原市東林間四-三五-一六-一〇三
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 科樂美股份有限公司 コナミ株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國兵庫縣神戸市中央區港島中町七丁目三番地の二
	代 表 人 姓 名	(1) 上月景彦

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 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 1998 年 6 月 12 日 10-181419 ☒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

五、發明說明(1)

發明背景

本發明是關於一種獎章遊戲系統，其中，獎章投入賽場進行遊戲，此外，關於一種裝置，可供應獎章並且控制獎章的供應方式。

習知技術說明

已知的遊戲系統，稱做推進遊戲系統，其中，檯設置於賽場以往復的方式運動。參賽者可將獎章投入利用檯往復運動的賽場，享受遊戲。再習知類似的推進系統中，投擲獎章的裝置稱做投射器，可讓參賽者將各個獎章投入賽場中。然而，僅儘是一個接一個投入獎章使遊戲進行趨於單調。此外，習知推進遊戲系統缺乏透果視覺效果吸引參賽者注意的要素。

在者，在遊戲系統中，參賽者將獎章投入賽場中使遊戲進行，如此需要適當地控制償還率來匹配投入的獎章數量。亦即所謂的償付比率。然而傳統上，償付比率是由人工調整，如此不僅調整工作繁瑣，同時想要獲得精確的償付比率相當困難。可適當地設定償付比率是影響遊戲銷售及遊戲進行特性（遊戲的樂趣）的主要因素。因此，強烈地期望能簡單地設定遊戲償付比率。

發明概述

本發明的設計考慮到上述問題。

本發明的主要目的是提供控制獎章供應的裝置，不但

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（2）

能使遊戲進行多樣化，同時可處理影響償付比率及其他客觀因素的獎章流量。

爲了要達到此一目的，本發明的特徵如下。以下元件參照附圖，用外加括弧的標號表示，但本發明的元件不僅只限於如下採用的元件。

爲了達到目的，根據本發明的例子，設置獎章遊戲系統，該系統提供獎章投擲賽場（3），裝有控制獎章供應的裝置，其特徵爲：該裝置包含偵測裝置（45、82及其他），可偵測通過賽場（3）的獎章流量；以及調整裝置（71及其他），可根據偵測裝置（45、82及其他）提供的資訊，實際地調整獎章流量。因此，不須經過繁瑣的調整工作，即可適當地控制獎章流量。

調整裝置（71及其他）可調整從獎章遊戲系統支付獎章的償付比率。

此例中，由於調整裝置（71及其他）可調整從獎章遊戲系統支付獎章的償付比率，償付比率可容易地設定。

獎章可分散成第一分支流量，用來償付參賽者獎章；而第二分支流量則提供重複使用的獎章，而調整裝置（71及其他）用來調整第一及第二分之流量的比率。

此例中，由於獎章流可分散成第一分支流量，用來償付參賽者獎章；而第二分支流量則提供重複使用的獎章，而調整裝置（71及其他）用來調整第一及第二分之流量的比率，所以償付比率可容易地設定。

調整裝置（71及其他）的設計可調整獎章通過通道

（請先閱讀背面之注意事項再寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（3）

的寬度。

此例中，由於調整裝置（71及其他）的設計可調整獎章通過通道的寬度，可穩定的控制獎章流量。

調整裝置（71及其他）包含可動組件，該組件的配置可干涉獎章的運動。

此例中，由於調整裝置（71及其他）包含可動組件，該組件的配置可干涉獎章的運動，因此可穩定的控制獎章流量。

調整裝置（71及其他）包含改變獎章流經通道斜度的組件。

此例中，由於調整裝置（71及其他）包含改變獎章流經通道斜度的組件，因此可穩定的控制獎章流量。

該獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場（3）中往復運動的移動元件（42），以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場（3）中落下，償付給參賽者。

對於本發明的其他特徵，能藉由以下較佳實例及修正例的敘述，配合圖片說明更加清楚的了解。

圖示簡單說明

附圖：

圖1、顯示根據本發明之推進遊戲系統，其外觀立體圖；

圖2、顯示推進遊戲系統之頂視圖；

（請先閱讀背面之注意事項再寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(4)

圖 3、顯示賽場區域解釋圖；

圖 4、顯示賽場頂視圖；

圖 5、顯示圖 4 中，沿 V - V 線的局部視圖；

圖 6、顯示檢查器的頂視圖；

圖 7、顯示圖 6 中，沿 V I I - V I I 線的局部視圖

；

圖 8、顯示固定檯及移動檯的結構圖；

圖 9、顯示償付比率調整機構的頂視圖；

圖 10、顯示圖 9 中，沿 X - X 線的斷面圖；

圖 11、顯示獎章回收機構的示意圖；

圖 12、顯示整著獎章回收機構配置圖；

圖 13、顯示共用料斗示意圖；

圖 14、顯示圖 13 中，沿方向 X I V 共用料斗視圖

；

圖 15、顯示主料斗視圖；

圖 16、顯示主料斗獎章供應機構變化例的概念圖；

圖 17 及 18、顯示本推進遊戲系統之控制系統的方塊圖；

圖 19、顯示檢查器擊中數目計數程序之流程圖；

圖 20、顯示檢查器數目及其他參數設定程序之流程圖；

圖 21、顯示從圖 20 延續的局部流程圖；

圖 22、顯示從圖 21 延續的局部流程圖；

圖 23、顯示開關判定程序之流程圖；

(請先閱讀背面之注意事項再寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(5)

圖 2 4、顯示噴出獎章程序之流程圖；

圖 2 5、顯示控制償付比率程序之流程圖；以及

圖 2 6、顯示調整板沿經度方向移動的變化情形。

主要元件對照表

C A	共用區域	M d	獎章
P	顯示板	S T 1 - S T 6	站
6 1 A - 6 1 C	偵測器	1	底座
2	中空外殼	3	賽場
1 1	秤盤	1 2	薄板
1 3	投射器	1 3 a	投射孔
1 3 b	投射感側器	2 1	支柱
3 1	旋轉檯	3 2	蓋罩
3 2 a	開口	4 1	固定板
4 1 a	側邊	4 1 b	邊緣
4 1 c	端	4 2	移動板
4 2 a	突出部分	4 3	獎章分離器
4 5	感測器	5 1	段形顯示器
5 2	光耦式顯示器	6 0	檢查器
6 3 A	偵測板	6 4	擋塊
6 5, 7 5, 7 8, 1 2 7			光遮斷器
7 0	償付比率調整機構		
7 1 b	偵測爪		
7 1 a, 1 7 1 a	傾斜部分		

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

- 7 1 , 7 6 , 1 7 1 調整板
- 7 2 , 7 7 線性馬達
- 7 3 軌道 7 4 連接板
- 8 1 收集器
- 8 1 a , 1 2 4 a 出口
- 8 3 , 1 1 5 獎章斜溝
- 1 1 0 共用的料斗 1 2 0 主料斗
- 1 2 6 排出機構
- 1 2 6 a , 1 2 7 橡膠滾輪
- 1 2 6 b 馬達 1 2 6 c 滑輪
- 1 2 6 d 皮帶 1 2 8 計數感測器
- 2 0 1 獎章掉落孔
- 2 0 1 旋轉檯驅動馬達
- 2 0 2 門驅動馬達 2 0 7 驅動馬達
- 2 0 9 聲音單元
- 3 0 1 檢查器－擊中－數目計數器
- 3 0 2 檢查器－數目計數器
- 1 1 1 , 1 2 1 容器
- 1 1 2 , 1 2 2 振動板
- 1 1 3 , 1 2 3 共用料斗馬達
- 1 1 4 , 1 2 4 電動梯
- 2 0 1 a , 2 0 3 , 2 0 4 , 2 0 5 , 2 0 6 ,
- 3 0 4 驅動控制單元

(請先閱讀背面之注意事項再寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

較佳實例之詳細說明

參照附圖，描述本發明之具體實例。

參考圖 1 至 26，根據本發明遊戲系統獎章提供裝置的例子描述如下。此例中，該遊戲系統以一推進式螺旋遊戲系統作為例子。

如圖 1 及 2 所示，遊戲系統設有狀似圓柱形底座 1，狀似半球的中空外殼 2 罩在底座 1 上，同時由中空外殼 2 內構成的賽場 3 作為投入獎章供比賽進行的地方。在中空外殼 2 的頂端，顯示板 P 顯示遊戲名稱及相關訊息。

從底座 1 的上方觀看，底座 1 等分成 6 個放射狀區域，支柱 21 的位置作為邊界支撐中空外殼 21。這些區域 S T 1 至 S T 6 供參賽者作為遊戲進行操作的站。亦即，該遊戲系統最多同時可容納 12 個人參與個別獨立的遊戲。S T 1 至 S T 6 各個站，提供秤盤 11，依據比賽進行的情況吐出獎章，薄板 12 上寫有遊戲方法，兩個投射器 13 供參賽者朝賽場 3 內投入獎章。獎章垂直放入任一個投射器 13 獎章投射孔 13a 後，獎章沿著發射器 13 靠自重投入賽場 3 中。各個發射器 13 固定使發射器能沿著參賽者視線的方向左右旋轉。首先參賽者將發射器 13 移動到想要的方向，接著將獎章放入獎章投射孔 13a 中，並將獎章滾落至賽場 3 中。參賽者可享受此遊戲。在投射器 13 中設置獎章投射感測器 13b（參考圖 18）用來逐次計數已投射的獎章數目。

圖 3 顯示從整個結構中截取賽場 3 的區域。如圖 3 所

（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）

示，環形共用區域 C A 設置在賽場 3 的中央。共用區域 C A 供站在站 S T 1 至 S T 6 前面的參賽者參與各項遊戲。六個扇形區域 S C 1 至 S C 6 包圍區域 C A 設置在區域 C A 的四周。這些區域利用空心外殼支柱 2 1 的位置為邊界做劃分。區域 S C 1 到 S C 6 為貢獻區域，提供站在相對應站 S T 1 至 S T 6 前面的參賽者參與遊戲。

如圖 4，共用區域 C A 中，提供旋轉檯 3 1 可繞著底座 1 中心軸 X（參考圖 3）所形成的軸旋轉。蓋罩 3 2 設置在旋轉檯 3 1 的中心處，固定遊戲系統的本體側。環狀開口 3 2 a 設再蓋罩 3 2 的中心（參考圖 1）。環狀開口 3 2 a 如噴水池一般，可讓大量的獎章噴出落在旋轉檯 3 1 上。噴出的獎章落在旋轉檯 3 1 上，並暫時存放在上面，並朝各個區域 S C 1（S C 6）進行。噴出獎章的機構將在後面敘述。

上述的旋轉檯 3 1 設計成單一單元，替代的旋轉檯可分割成數個、個別旋轉的同心檯，提供複雜的運動表現。

另一方面，如圖 4、5 及 8，在 S C 1 至 S C 6 各個區域，固定板 4 1 固定在底座 1 上，扇形移動板 4 2 旋轉地固定在比賽系統中心軸 X 的各個方向上；這些板頂面的高度比旋轉檯 3 1 來得低。移動板 4 2 由檯驅動馬達 2 0 7 驅動（參考圖 1 7）沿著方向 A B 往復及旋轉運動，如圖 4 及 5 所示，使板可在兩個位置間重複地運動，如圖 5 參考 4 2 ' 及 4 2 "。突出部分 4 2 a 形成在移動板 4 2 上，移動方向兩端。此種外形設計可防止獎章掉落在

（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）

固定板 4 1 上，使獎章能暫時存放在移動板 4 2 上。

裝置在各站上的投射器 1 3 設定旋轉角度使其中一個投射器能將獎章投至固定板 4 1 上，而另一投射器則投至移動板 4 2 上。參賽者可選擇任意一個投射器 1 3 參與遊戲，允許參賽者依照個人意願將獎章投至固定板 4 1 或移動板 4 2 上。

如圖 5（對應至圖 4 中 V - V 線區域），固定板 4 1 及移動板 4 2 兩者在區域 S C 1 及 S C 2 間使用。因此，移動板 4 2 沿 A - 方向旋轉，將移動板推向區域 S C 1，使得在固定板 4 1 上的獎章推向區域 1，同樣地，在區域 S C 2，使得移動板從固定板 4 1 上的獎章釋放。當移動板 4 2 朝 B 方向旋轉時，上述的關係相反。在區域 S C 1 及 S C 2 間的邊界線，獎章分離器 4 3 防止獎章在鄰接處混在一起。如此，獎章一但落在移動板 4 2 上，在移動時即不會進入鄰接處。

雖然圖 5 只顯示介於區域 S C 1 至 S C 2 間的區域，區域 S C 3 至 S C 4 之間以及區域 S C 5 至 S C 6 之間亦相同。因此，此遊戲系統不僅在區域 S C 1 至 S C 2 對稱，區域 S C 3 及 S C 4，以及區域 S C 5 及 S C 6 亦相對於各個區域對邊界線相互對稱，同時各包含兩區域的三個區塊旋轉對稱配置。

在遊戲進行期間，獎章值存放在固定板 4 1 及移動板 4 2 上。因此，當供應更多的獎章時，移動板 4 2 地往復運動使在移動板 4 2 上的獎章由獎章分離器 4 3 推動，如

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

同在固定板 4 1 上的獎章由移動板 4 2 的邊緣推動。因此，獎章逐漸由移動板 4 2 移動到固定板 4 1 上，最後從固定板 4 1 落下。

在前述旋轉檯及各個區域 S C 1 至 S C 6 之間，設置門（未顯示出）供獎章選擇性地從旋轉檯至區域 S C 1（至 S C 6）。此門在旋至轉檯 3 1 及各區域 S C 1（至 S C 6）之間逐次放置，且各門的結構設計使得門的開與關彼此間是相互獨立的。

門的設置有其作用。例如，門可陷入表面下使獎章通過門，或門可陷入於側邊形成出口供獎章通過。變化的設計是，門可突出於旋轉檯 3 1 的表面。一種可取代的大門能利用旋轉操作形成開口。

在大量的獎章（例如約 1 0 0 顆）噴出且落在旋轉檯 3 1 的狀態下，旋轉檯 3 1 旋轉地驅動同時一個或更多特定的門開啓。旋轉檯 3 1 產生的離心力使位於旋轉檯 3 1 上的獎章經由一個或更多開啓的門流入一個或更多的對應區域。調整門的位置能設定獎章投入的位置。例如，在移動板 4 2 附近處設置門，在旋轉檯 3 1 上的獎章可供應至移動板 4 2 上。如果一連串獎章同時供應至固定板 4 1 上時，獎章會立刻由固定板 4 1 上落下。因此，較佳的情況是使獎章供應至移動板 4 2 上，以提昇遊戲的特性。

如圖 1、2 及 4，段形顯示器 5 1，設有 3 位數，當稍後描述“格子擊中”發生時，顯示執行的許多結果。各個位數表示的數字使用 7 段顯示。在大量結果顯示之前的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（11）

瞬間，各位數的7段分別開與關，顯示有大量在進行。當段形顯示器51顯示大量結果時，如果3個位數顯示相同數字時，結果表示“擊中”。如果3個位數中只有任兩個顯示相同數字時，結果表示“將軍”。當全部結果皆不相同時，結果表示“未擊中”。如果3各位數同時顯示奇數或偶數時則獲得“奇數擊中”或“偶數擊中”。遊戲進行依據結果是否為“奇數擊中”或“偶數擊中”。

段形顯示器51上設有綠色及紅色發光元件，同時在兩發光元件四周繞有橘色的燈飾。光耦式顯示器52一個接一個設置在段形顯示器51上，利用光耦打開的數目顯示“將軍”的次數，至最大8個光耦。光耦是顯示器52有7個綠色顯示元件以及一個橘色的顯示元件，因此最後當“將軍”的次數累計到8次時，紅燈亮起。

由固定板41側邊41a落下的獎章從獎章掉落孔201（參考圖2）落至獎章斜溝（未顯示）。接著，獎章沿著獎章斜溝滑落至稱盤11，吐還給參賽者，如圖1所示。為了計數獎章通過獎章斜溝孔的數目，獎章計數感測器45安裝於斜溝內中間處（參考圖18）。嘗試使更多的獎章從固定板41側邊41a落下，參賽者可獲得更多的獎章。

如圖6，設置檢查器60選擇性地檢查從固定板41側邊41a給定位置落下的獎章。當檢查器60檢查到一個或更多的獎章落下時，此狀況稱做“將軍”。為了回應將軍，結果由段形顯示器51顯示。

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（12）

檢查器 6 0 包含 3 個偵測器 6 1 A 至 6 1 C，以及固定組件 6 2 將 3 個偵測器 6 1 A 至 6 1 C 間隔地固定在固定板 4 1 上（參考圖 7）。如圖 6 及 7 所示，偵測器 6 1 A 包含偵測板 6 3 A，可沿 C D - 方向旋轉固定（參考圖 7），擋塊 6 4 固定偵測板 6 3 A 的位置，光遮斷器 6 5 偵測偵測板 6 3 A 的旋轉位置，殼 6 6 包住光遮斷器 6 5。偵測器 6 1 B 及 6 1 C 的結構如同偵測器 6 1 A。

如圖 8 所示，檢查器 6 0 固定的方式使偵測板 6 3 A 至 6 3 C 沿著側面從固定板 4 1 側邊 4 1 a 伸出。在正常情況下，由於自重平衡，偵測器 6 3 A 至 6 3 C 維持在 D - 方向的旋轉位置。當獎章從固定板 4 1 側邊 4 1 a 落至獎章掉落孔 2 0 1 碰到偵測板 6 3 A 至 6 3 C 時，偵測板 6 3 A 至 6 3 C 的自重平衡消失，並旋轉到 C - 方向。此一旋轉使擋塊 6 4 遮斷光遮斷器 6 5 的發光路徑，及偵測到獎章掉落。

偵測器 6 1 A 偵測板 6 3 A 及偵測器 6 1 C 偵測板 6 3 C 兩者皆由半透明綠色元件構成，而偵測器 6 1 B 偵測板 6 3 B 的顏色則是橘色。每個偵測器 6 1 A 至 6 1 C 的殼 6 6 上安裝有顯示燈 6 7。如前所述，偵測器的數目，亦即偵測器 6 1 A 至 6 1 C 的數目允許根據各個偵測器獲得的瞬間碰撞狀態變化，執行進行大量程序操作。段形顯示器 5 1 的顏色以及偵測器 6 1 A 至 6 1 C 上的偵測板 6 3 A 至 6 3 C 的顏色在各個碰撞時刻相互對應。仔細的說，當偵測器 6 1 B 作用時，段形顯示器 5 1 顯示綠色，

（請先閱讀背面之注意事項再為寫本頁）

裝
訂
線

五、發明說明（13）

當偵測器 6 1 A 及 6 1 C 作用時，段形顯示器 5 1 顯示橘色。當獎章通過任一偵測板 6 3 A 至 6 3 C，並偵測到獎章的落下時，偵測器的顯示燈會量一段時間，同時測到獎章掉落的偵測板會以本身的顏色亮起。此一燈量顯示參賽者一次“將軍”。

除了沒有與任何偵測板接觸落下的獎章外，碰撞到任一偵測板 6 3 A 至 6 3 C 的獎章沿著（未顯示）獎章斜溝滑落導引至稱盤 1 1，並吐還給參賽者，如圖 1 所示。

如上所述，等待位置由偵測板 6 3 A 至 6 3 C 的自重決定，同使以光遮斷器 6 5 決定接觸與否。因此，不會產生因為偵測板 6 3 A 至 6 3 C 停在不正確的位置，或由於電信接觸不良造成偵測不穩定的情形而導致偵測錯誤的缺點發生。此外，不需要裝設如彈簧或回復到旋轉位置的驅動機構等能量復歸裝置。

如圖 9 及 10，償付比率調整機構 7 0，末端接近遊戲系統的中心，控制獎章從固定板 4 1 邊緣 4 1 a 掉落（參考圖 8）。

通常，在此結構中，獎章從固定板 4 1 不同於獎章掉落孔的地方落下，因此獎章不會吐給參賽者，稱做“回復機構”。設置該機構調整整個推板遊戲系統的償付比率。在回復機構中，在固定板 4 1 上部分的獎章落至推板遊戲系統獎章供應機構（亦即，方形料斗 1 1 0），使得儘可能不會讓參賽者察覺，將在稍後說明。

習知父落下機構設計成固定式的投入口，投入口的寬

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（14）

度可以手動調整。但是類似的手動調整耗時，同時要將償付比率設準確極端困難。本例中的償付比率調整機構 70 可解決這樣的問題。

如圖 9 及 10，償付比率調整機構 70 裝有調整板 71，可移動位置接近邊緣 41b 以防止獎章掉落。線性馬達 72 沿著邊緣 41b 直線地驅動調整板 71，軌道 73 導引線性馬達的移動件，連接板 74 將軌道 73 固定在固定板 41 上，以及 3 個光遮斷器偵測調整板 71 的位置（參考圖 9）。

如圖 9 所示，調整板 71 的固定方式使得板的一部份向上突出高於固定板 41，並由線性馬達 72 沿著 EF 一方向驅動（參考圖 8 及 9）。如圖 9 及 10，偵測爪 71b 形成在調整板 71 摺低端。利用控制線性馬達 72 的運動及停止可使調整板 71 經由三階段改變位置，並將偵測爪 71b 移至遮斷光遮斷器 75 的位置。

如圖 9 所示，調整板 71 包含斜切而成的傾斜部分 71a。因此沿著 EF 一方向移動調整板 71 時會跟著移動與調整板 71 有相同的範圍，同時向上突出超過固定板 41 的邊緣 41b。雖然未在圖 9 顯示，在調整板 71 左端左側（E 一方向的一側），設有牆防止獎章從邊緣 41b 掉落。如此，獎章只能從牆的開口端落下。亦即，在圖 9 中，獎章只能從調整板 71 突出部分右側形成的範圍掉落。因此，當調整板 71 沿著 E 一方向移動時，沒有突出的存在範圍擴大，因此使獎章能經由更寬的範圍掉落

（請先閱讀背面之注意事項再寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

。沿 E F - 方向選擇調整板 7 1 的位置，可調整獎章從邊緣 4 1 b 經由 3 階段落下的比率。

如圖 8 所示，另一調整板 7 6 可沿著 G H - 方向移動至接近固定板 4 1 外圍端 4 1 c 處。調整板 7 6 與前述板 7 1 的外形相似。如同調整板 7 1，沿 G H - 方向選擇調整板 7 6 的位置可調整獎章從端 4 1 c 掉落的比率。調整板 7 6 由線性馬達 7 7 驅動（參考圖 1 8）。就功能方面而言，線性馬達 7 7 與前述線性馬達 7 2 相似，光遮斷器 7 8 與前述光遮斷器 7 5 相同。

從固定板 4 1 掉落下的獎章總會通過固定板邊緣 4 1 a、4 1 b 及 4 1 c。沒有其他獎章落下通道。結果，如上所述，調整獎章從任一邊緣 4 1 b 或 4 1 c 落下的程度可調整獎章從邊緣 4 1 a、和從其他邊緣 4 1 b 及 4 1 c 落下數目的比。

利用控制獎章從任一邊緣 4 1 b 及 4 1 c 落下的比率，可調整相對於獎章投入數目的償付比率。例如，低的比率產生高的速率。相反地，藉由提高比率，償付比率會降低。

一個變化的例子是，在結構中，包含任一邊緣 4 1 b 及 4 1 c 附近的兩區域包覆適當的組件。此一結構可由參賽者取消從邊緣 4 1 b 及 4 1 c 落下的獎章。此外，將調整板設於遊戲系統外圍附近的方式，如調整板 7 6，好處是使參賽者不容易注意到罩住機構的外露部分。

在此遊戲系統中，可獲得通過各個或許多設定位置的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（16）

獎章數目，實際的償付比率或與償付比率有關的事件則由所獲得的數目加以計算，同時調整板 7 1 及 7 6 順著計算值移動。透過這樣的控制，償付比率可設定至期望值。

如圖 2 6 A 至 2 6 C，另一個變化的例子是調整板 1 7 1 沿著經線方向可移動地配置，通道的寬度則由板上的傾斜部分 1 7 1 a 限制。圖 2 6 A 至 2 6 C 顯示調整板 1 7 1 的位置逐漸下降。調整板在高處的位置愈低、供獎章通過的通道就愈寬，結果使獎章可容易地從邊緣 4 1 b 落下。

改變獎章流量的調整裝置不限制在調整板 7 1 及 7 6 的位置。例如，只要改變獎章流量能調整償付比率或其他，調整裝置可設成任一形式。除此之外，在上述例中，經由改變獎章通道的寬度來改變獎章流量，另一種變化的例子是，設置干涉獎章流量的可動元件。此外，改變獎章通道的斜度亦可控制獎章流量。前述干涉元件的例子是在固定板 4 1 上連接可陷入固定板中的突出物，懸出元件從固定板 4 1 邊緣 4 1 a、獎章掉落孔側邊懸出，設有可調整的懸出量或斜度及其他等。此外，可使用其他不同的調整裝置來達到改變獎章流量的目地。

圖 1 1 圖示獎章 M d 經由邊緣 4 1 b 及 4 1 c 從固定板 4 1 落下。從邊緣 4 1 b 及 4 1 c 落下的獎章由遊戲系統本身回收，不吐給參賽者。如圖 1 1 所示，從邊緣 4 1 b 及 4 1 c 落下的獎章經由設置在固定板 4 1 下方的收集器 8 1，朝單一出口 8 1 a 收集。在出口 8 1 a 提供

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（17）

獎章計數感測器 8 1 用來計算獎章 M d 從收集器 8 1 離開的數量。

如圖 1 2 所示，每個收集器 8 1 的出口 8 1 a 連接獎章斜溝 8 3，與共用的料斗 1 1 0 相接配置在任兩站間。從固定板 4 1 邊緣 4 1 b 及 4 1 c 落下的獎章通過收集器 8 1，接著沿著獎章斜溝 8 3 下滑，並由三個共用料斗 1 1 0 中任一個回收。

如圖 1 3 及 1 4 所示，每個共用料斗 1 1 0 包含容器 1 1 1，可容納大量的獎章 M d，振動板 1 1 2 設置在容器 1 1 1 的底部，共用料斗馬達 1 1 3 用來旋轉振動板 1 1 2，電動梯 1 1 4 整列與旋轉振動板 1 1 2 接觸而碰撞並帶出的獎章，並將獎章向上引導。

如圖 1 2 所示，由各個電動梯 1 1 4 運送的獎章導引至旋轉檯 3 1 下方的主料斗 1 2 0。如圖 1 5 所示，主料斗 1 2 0 包含容器 1 2 1 可容納大量的獎章，振動板 1 2 2 設置在容器 1 2 1 的底部，共用料斗馬達 1 2 3 用來旋轉振動板 1 2 2，電動梯 1 2 4 整列與旋轉振動板 1 2 2 接觸而碰撞並帶出的獎章，並將獎章向上引導，同時排出機構 1 2 6 將獎章從電動梯 1 2 4 出口向上擲出。

排出機構 1 2 6 由氨基鉀酸酯製成的橡膠滾輪 1 2 6 a 可旋轉地固定在電動梯 1 2 4 的上端，馬達 1 2 6 b 安裝在電動梯 1 2 4 的中央，滑輪 1 2 6 c 則裝載馬達 1 2 6 b 的旋轉軸上，皮帶 1 2 6 d 繞在滑輪 1 2 6 c 及氨基鉀酸酯製成的橡膠滾輪 1 2 6 a 之間。此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(18)

結構可使氨基鉀酸酯製成的橡膠滾輪 1 2 6 a 快速順時針方向旋轉，如圖 1 5 所示。滾輪 1 2 6 a 外圍的線速度比獎章經由電動梯 1 2 4 導引到滾輪的速度大。

光遮斷器 1 2 7 設置在靠近馬達 1 2 6 b 處，用來偵測皮帶 1 2 6 d 是否斷掉。在出口 1 2 4 a 附近提供獎章計數感測器 1 2 8 用來計算獎章排出的數量。

當獎章由電動梯 1 2 4 導引至由氨基鉀酸酯製成的橡膠滾輪 1 2 6 a 時，獎章在高速旋轉的情況下接觸滾輪 1 2 6 a，使獎章從電動梯 1 2 4 出口處強力拋出並吹離至離 1 2 4 a 出口約 5 0 公分的高度。由於獎章是一個個地整列到達滾輪，從出口 1 2 4 a 拋出的獎章不會中斷。

如圖 4 所示，既然出口 1 2 4 a 朝向罩蓋 3 2 的開孔 3 2 a，大量的獎章連續地拋出並掉落於賽場 3 共用區域 C A 上，位於遊戲系統的中間。此效果如同參賽者看到噴泉一般。同時，當獎章掉落在旋轉檯 3 1 時，發出聲音以吸引遊戲系統周圍人們的注意。

對於獎章拋出排出機構的滾輪裝置，可用其他適當的機構取代。

如上所述，經由共用料斗 1 1 0 將獎章送入主料斗 1 2 0 的結構，其好處是可充分混合獎章。亦即在共用料斗 1 1 0 發生獎章擁擠的情況不會在主料斗 1 2 0 內發生。如圖 1 2 所示，由於期望獎章從遊戲中間噴出，故主料斗 1 2 0 必須設在中心位置。相反地，由於共用料斗 1 1 0 可設置在遊戲系統外圍附近，因此如果各個站

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (19)

S T 1 (至 S T 6) 門 1 4 (參考圖 1) 打開便可容易地檢查共用料斗內的情形。因此料斗可極便利地維護。

當考慮抑制主料斗內獎章卡住的情形，可適切地採用個別運送獎章的機構且／或設置在主料斗 1 2 0 及共用料斗 1 1 0 內。另一種方法是使放入共用料斗 1 1 0 的獎章經過刻意嚴格地配置，如此一但獎章通過共用料斗 1 1 0 時不會在主料斗 1 2 0 內卡住。

此外，在上述結構中，共用料斗 1 1 0 的配置方式便於設置大傾斜度的獎章斜溝（此處指的是獎章斜溝 8 3）。如此，獎章不會卡在獎章斜溝內。

然而，根據獎章在主料斗 1 2 0 內計算的量，共用料斗 1 1 0 必須能在操作及非操作間做選擇。例如，只有當主料斗內獎章的量比預設值少時，開關打開使獎章從共用料斗 1 1 0 送出。如此，可控制在主料斗 1 2 0 及共用料斗 1 1 0 之間獎章循環有效供應量，可增加循環獎章的總數。

圖 1 6 顯示另一可能的變化例子，其中獎章由電動梯 1 1 4 A 整列向上運送至共用料斗 1 1 0 A，接著沿著獎章斜溝 1 1 5 滑落至斗料 1 2 0。

圖 1 7 及 1 8 為本遊戲系統，其控制系統的方塊圖。

主 C P U 2 0 0 連接至各站設置的 6 站 C P U s 3 0 0，主 C P U 2 0 0 及站 C P U s 3 0 0 可相互通訊。在圖 1 8 中，雖然只顯示對應至單 1 站的站 C P U 3 0 0，其它 5 站的圖形亦相似。

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (20)

如圖 1 7 所示，連接至主 C P U 2 0 0 的有：偵測皮帶斷掉情況的光遮斷器 1 2 7、計數從電動梯 1 2 4 出口 1 2 4 a 噴出獎章數量的計數感測器 1 2 8、透過驅動控制單元 2 0 1 a 旋轉地驅動旋轉檯 3 1 的旋轉檯驅動馬達 2 0 1、透過驅動控制單元 2 0 2 a 驅動前述控制門開閉的門驅動馬達 2 0 2、透過驅動控制單元 2 0 3 控制的共用料斗馬達 1 1 3、透過驅動控制單元 2 0 4 控制的主料斗馬達 1 2 3、經由驅動控制單元 2 0 5 的獎章排出馬達 1 2 6 b，以及經由驅動控制單元 2 0 6，往復驅動檯 4 2 的移動檯驅動馬達 2 0 7。

此外，電性連接至主 C P U 2 0 0 的有：在遊戲進行中同時發光的發光單元 2 0 8（參考圖 1）、在遊戲進行中同時發出聲音的聲音單元 2 0 9。

如圖 1 8 所示，與各站 C P U 3 0 0 電性連接的元件有：檢查碰撞的偵測器 6 1 A 至 6 1 C、計算碰撞次數的檢查碰撞計數器 3 0 1、計數檢查次數的檢查數目計數器 3 0 2、用來決定偵測器 6 1 A 至 6 1 C 有效開閉次數的偵測開關決定計數器 3 0 3、偵測調整板 7 1 及 7 6 位置的光遮斷器 7 5 及 7 8、偵測由投射器 1 3 投出獎章的獎章投出感測器 1 3 b、計數落至收集器 8 1 內獎章數目的獎章計數感測器 8 2、計數吐給參賽者獎章數目的獎章計數感測器 4 5、段形顯示單元 5 1、發光二極式顯示單元 5 2。還有，驅動調整板 7 1 及 7 6 的線性馬達 7 2 及 7 7，透過驅動控制單元 3 0 4 連接至各站 C P U 3 0 0

（請先閱讀背面之注意事項再寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(21)

參考圖 1 9 至 2 5，分段描述遊戲系統的操作方法。當啟動遊戲系統的電源，主 C P U 2 0 0 執行特定的自動程序，接著，執行下面不同形式的程序。

圖 2 4 顯示主 C P U 2 0 0 的執执行程序。圖 1 9 至 2 3 及 2 5 顯示各站 C P U 3 0 0 的執执行程序。在這些程序中，設定個站檢查器的數目、控制段形顯示單元 5 2，以及執行其他動作。實際上，圖 1 9 至 2 5 顯示的程序是並行的。

圖 1 9 表示各站 C P U 3 0 0 計算檢查器碰撞次數的執执行程序。檢查器碰撞經由計數程序可累計至 4。

步驟 S 1 0 1，在進行到步驟 S 1 0 2 之前，將檢查器碰撞數目計數器 3 0 1 重設為計數等於“0”的狀態。步驟 S 1 0 2 決定是否任意偵測器 6 1 A 至 6 1 C 已偵測到獎章通過。如果偵測到獎章通過，程序跳至步驟 S 1 0 3，如果未偵測到，程序在步驟 S 1 0 2 內循環。在步驟 S 1 0 3 中，當計數到“4”時，程序跳回步驟 S 1 0 2。但當在步驟 S 1 0 3 判斷的計數值不為“4”時，在步驟 S 1 0 4 內的計數器 3 0 1 計數值加 1，並跳回步驟 S 1 0 2。之後，步驟 S 1 0 2 至 S 1 0 4 依照上述方式重複進行。

如此，透過圖 1 9 的程序，當通過的獎章由任一偵測器 6 1 A 至 6 1 C 偵測到，檢查碰撞數目計數器的計數值加“1”，而當計數值已到達“4”時，不執行增加的動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（22）

作。稍後描述如圖 2 1 的程序，在檢查器碰撞計數扣除“1”之前（步驟 S 2 1 1），依照遊戲進行計數的範圍由 0 變為 4 以回應計數器碰撞的結果。

圖 2 0 至 2 3 顯示的程序，位於各站 C P U 3 0 0，當檢查器碰撞發生時，負責設定有效偵測器（6 1 A 至 6 1 C）以檢查器碰撞為目的。

步驟 S 2 0 1，執行初始設定，只設定偵測器 6 1 B 成為檢查器碰撞有效偵測器。並重設檢查器碰撞數目計數器 3 0 1、檢查器數目計數器 3 0 2，以及檢查器開關決定計數器 3 0 3（圖 1 8）使所有計數器數值為“0”。同時，偵測器 6 1 B 設為有效而偵測器 6 1 A 及 6 1 C 設為無效。因此，如圖 6，在此狀態下，如果獎章通過偵測板 6 3 B，通過的獎章由偵測器 6 1 B 測得，並使檢查器碰撞數目計數器的計數值加“1”（步驟 S 1 0 4）。然而，如果獎章通過偵測片 6 3 A 或 6 3 C 時，無法偵測到，計數器 3 0 1 的計數值維持不變。

下個步驟 S 2 0 2，讀取檢查器碰撞數目計數器 3 0 1 的計數值，並進行步驟 S 2 0 3。當在步驟 S 2 0 3 中計數值確認為“0”時，程序在步驟 S 2 0 2 及 S 2 0 3 之間反覆進行。如果在步驟 S 2 0 3 中計數值判定的結果不為“0”時，程序跳至步驟 S 2 0 4。步驟 S 2 0 4，如圖 2 1，在程序接續至步驟 S 2 0 5 之前，多數的結果由計算決定。在步驟 S 2 0 4 執行的有，（1）：3 位數字、由相同奇數組成的“奇數擊中”，（2）

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (23)

： 3 位數字、由相同偶數組成的“偶數擊中”，(3)： 3 位數字、其中 2 個數字相同的“將軍”(只有 1 位數不相同)，或(4)：與“奇數擊中”、“偶數擊中”，及“將軍”皆不符合的“未擊中”；選擇並且決定在每種情況下執行 3 位數字。這些 3 位數字在步驟 S 2 1 0 中顯示，將在稍後描述。

基於遊戲進行的情況及其他必要的資料來執行步驟 S 2 0 4 的計算程序。例如，大量選擇的結果可使償付比率接近給定值。

步驟 S 2 0 5，決定在步驟 S 2 0 4 中計算的多數結果“擊中”與否。如果多數的結果為“擊中”、或“奇數擊中”，或“偶數擊中”，程序跳至步驟 S 2 0 6 A，並將檢查數目計數器 3 0 2 (參考圖 1 8) 的計數值重設為“0”。接著程序進行至步驟 S 2 0 6 B，將偵測器開關決定計數器 3 0 3 (參考圖 1 8) 的計數值重設為“0”。接著，步驟 S 2 0 7，執行段形顯示單元 5 1，顯示目前多數的狀態。其後，執行步驟 S 2 0 8，判別擊中旗標是否設為“關閉”。在此程序等待，直到擊中旗標設為“關閉”為止，接著執行步驟 S 2 1 0。

擊中旗標儲存至各站 CPU 3 0 0，用來控制獎章噴出的流量，將在稍後描述。利用開關—判定程序計數檢查器—開關—判定計數器 3 0 3 (參考圖 2 3)，以決定有效偵測器(6 1 A 至 6 1 C) 的數目是否應從“3”減為“1”。

(請先閱讀背面之注意事項再寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（24）

另一方面，當步驟 S 2 0 5 判定多數結果不是“擊中”時，跳至步驟 S 2 0 9 進行，並執行段形顯示單元 5 1，顯示目前多數的狀態。接著，在步驟 S 2 0 9 A 中檢查計數旗標。如果計數旗標開啓，程序跳至步驟 S 2 0 9 B；而當計數旗標關閉，程序跳至步驟 S 2 1 0。計數旗標儲存於各站 CPU 3 0 0，只有在“偶數擊中”確認之前多數掉落，才會即刻開啓（參考圖 2 2 步驟 S 2 2 6）。

步驟 S 2 0 9 B，偵測器－開關－判定計數器 3 0 3 計數增加或減“1”。

步驟 S 2 1 0，段形顯示單元 5 1 以 3 位數字顯示多數結果，接著進行步驟 S 2 1 1，步驟 S 2 1 1，檢查器－擊中－數目計數器 3 0 1 計數減“1”，接著進行圖 2 2，步驟 S 2 1 2。

步驟 S 2 1 2，判定多數的結果是否為“擊中”，如果判定“擊中”，執行步驟 S 2 1 3；如果多數結果未“擊中”，跳至步驟 S 2 1 9。步驟 S 2 1 3，檢查器－數目計數器 3 0 2 的計數值加“1”，並跳至步驟 S 2 1 4，判定檢查器－數目計數器 3 0 2 的計數值是否等於“8”。結果，如果計數值等於“8”，程序跳到步驟 S 2 1 6，而如果計數值不為“8”，亦即從“1”到“7”任一值時，程序跳到步驟 S 2 1 5。步驟 S 2 1 5，顯示單元 5 2 發光二極體式、發光元件的數目加 1。接著執行步驟 S 2 1 5 A，在跳至步驟 S 2 0 2 之前，執行偵測器－開關－判定程序（參考圖 2 3）。

（請先閱讀背面之注意事項再寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(25)

回到步驟 S 2 1 4，如果檢查器－數目計數器 3 0 2 的計數值等於“8”，程序跳至步驟 S 2 1 6，將計數器 3 0 2 的計數值重設為“0”。接著執行步驟 S 2 1 7，重設發光二極式顯示單元 5 2 顯示，同時關閉所有的發光元件。接著執行步驟 S 2 1 8，在跳至步驟 S 2 0 2 之前（如圖 2 0），將所有的偵測器 6 1 A 至 6 1 C 設為有效，並將計數旗標設為“關”。

步驟 S 2 0 4（圖 1 9），在所有偵測器皆設為有效的情况下，當從固定板 4 1 落下的獎章通過任一偵測器 6 3 A 至 6 3 C 時，如圖 6，測出通過的獎章，同時檢查器－擊中－數目計數器 3 0 1 的計數值加“1”。

與只有偵測器 6 1 B 設為有效的情况做比較，實際檢查擊中的可能性提高。

如上所述，如果步驟 S 2 1 2 判定的多數結果不是“檢查”，程序跳至步驟 S 2 1 9。另一方面，如果步驟 S 2 1 9 判定的多數結果為“偶數擊中”，3 位數字皆為偶數，程序跳至步驟 S 2 2 3。但是如果步驟 S 2 1 9 判定不是“偶數擊中”，跳至下一步驟 S 2 2 0。

如果步驟 S 2 2 0 判定的多數結果為“奇數擊中”，3 位數字皆為奇數，程序前進至步驟 S 2 2 1，主 CPU 2 0 0 獎章噴出旗標設為“開”。獎章噴出旗標用來命令主 CPU 2 0 0 噴出獎章。基於此命令，進行獎章噴射動作，將在稍後說明。步驟 S 2 2 2，將所有偵測器 6 1 A 至 6 1 C 設為有效，接著跳至步驟 S 2 2 2 A，將

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝
訂
線

五、發明說明（26）

計數旗標設為“關”。最後程序返回至步驟 S 2 0 2（圖 2 0）。

相反地，當步驟 S 2 2 0 判定多數結果不是“奇數擊中”，步驟 S 2 2 8 執行偵測器－開關－判定程序（圖 2 3），接著返回步驟 S 2 0 2（圖 2 0）。此其況對應至“未擊中”。

如果前述步驟 S 2 1 9 判定為“偶數擊中”，程序進行至步驟 S 2 2 3，將主 CPU 2 0 0 獎章噴出旗標設為“開”。步驟 S 2 2 7，將所有偵測器 6 1 A 至 6 1 C 設為有效，接著返回步驟 S 2 0 2（圖 2 0）。

參考圖 2 3，說明開關－判定程序的執行順序。步驟 S 2 5 1，讀取偵測器－開關－判定計數器 3 0 3 的計數值。如果計數值為“7”，程序進行至步驟 S 2 5 2，當計數值不為“7”，返回。步驟 S 2 5 2，只將偵測器 6 1 B 設為有效。接著在步驟 S 2 5 3 中，重設偵測器－開關－判定計數器 3 0 3，使計數值變為“0”。接著在步驟 S 2 5 4，計數旗標設為“關”。

藉此，經由圖 2 0 至 2 1 的程序，有效偵測器的數目（6 1 A 至 6 1 C）依據比賽進行的狀況切換至“1”或“3”，以提供多樣性的發展。特別地，當獲得“奇數擊中”時，將所有的 3 個偵測器設為有效（圖 2 2 步驟 S 2 2 2）。相對地，當獲得“偶數擊中”時，將所有的 3 個偵測器首先設為有效（圖 2 2 步驟 S 2 2 7）。之後，然而，如果在連續 7 次執行期間皆未“擊中”，只有一

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝訂線

五、發明說明 (27)

個偵測器設為有效 (圖 2 3 步驟 S 2 5 3)。此外，即使沒有“擊中”，假設“檢查”已經達成 8 次，所有 3 個偵測器設為有效。

考慮到有效偵測器 (6 1 A 至 6 1 C) 的數目根據遊戲進行而變化，因此檢查器擊中的頻率隨之變化。如此，遊戲的進展是多變的，更能增加參賽者遊戲的樂趣。

圖 2 4 顯示與其它程序並行、主 C P U 2 0 0 執行獎章噴出的程序。步驟 S 3 0 1，讀取獎章噴出旗標，接著跳至步驟 S 3 0 2。圖 2 2、步驟 S 2 2 3 或 S 2 2 1 將獎章噴出旗標設為“開”。如果步驟 S 3 0 2 判定獎章噴出旗標為“開”，程序進行至步驟 S 3 0 3，但如果步驟 S 3 0 2 判定旗標為“關”，程序返回至步驟 S 3 0 1 並重新執行步驟 S 3 0 1 及 S 3 0 2。

步驟 S 3 0 3，從站 C P U 3 0 0 讀取噴出獎章必須的資料。這些資料包括獎章應供應的一個或數個站 (S C 1 至 S C 6)、獎章應共應的數量，以及其他相關資料。任何時間噴出的獎章數量可能皆會變化。此數量的決定能使償付比率接近期望值，並提昇遊戲的性能。

步驟 S 3 0 4，獎章計數感測器開始計數獎章。步驟 S 3 0 5，驅動控制單元 2 0 4 旋轉地驅動主料斗馬達 1 2 3，驅動控制單元 2 0 5 旋轉地驅動獎章排出馬達 1 2 6 b (參考圖 1 7)。此驅動控制可利用氨基鉀酸酯製成的滾輪 1 2 6 a 將獎章從電動梯 1 2 4 的出口 1 2 4 a 拋出，並在遊戲系統中心一個接一個拋出 (參考

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（28）

圖 1、14 及 15）。沿著電動梯 124 上升的獎章數量由獎章計數感測器 128 加以計算。

在著，步驟 S306，驅動控制單元 201a 旋轉地驅動旋轉檯驅動馬達 201（參考圖 17）。此一控制可讓旋轉檯 31 旋轉。步驟 S307，驅動控制單元 202a 驅動門驅動馬達 202，可依據步驟 S303 讀到的資料，規定將一個或多個門開啓。通過開啓的門，大量獎章從旋轉檯 31 供應至指定的一個或多個站（SC1 至 SC6）。

步驟 S308，判定獎章計數感測器 128 的計數值，是否到達由驟 S303 讀取到的指定計數值（目標計數值）。當判定計數值達到，跳至步驟 S309 進行。相反地，如果判定為負值（尚未達到），重新執行步驟 S308。接著執行步驟 S309，驅動控制單元 204 及 205 分別停止主料斗馬達 123 及獎章排出馬達 126b。結果使獎章停止噴出。

步驟 310，主 CPU 內的計時器開始計算時間；步驟 S311，持續等待直到計時器顯示時間到為止。在時間到之後，程序進行至步驟 S312。此計時器設定足夠長的期間，使在旋轉檯 31 上的獎章能在該期間內供應至一個或多個站（SC1 至 SC6）。步驟 S312 重設計時器。

步驟 S313，驅動控制單元 202a 驅動門驅動馬達 202 關閉已開啓的門。步驟 S314，驅動控制單元

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（29）

201a 控制使旋轉檯驅動馬達 201 停止，進而停止旋轉檯 31。步驟 S315，將獎章噴出旗標設為“關”，並返回。

參考圖 25，說明償付比率控制。圖 25 的程序由各站站 CPU 300 執行。

步驟 S401，讀取擊中旗標，如果擊中旗標設為“開”，程序進行至步驟 S407。相反地，如果旗標為“關”，程序進行至步驟 S402，此時，讀取在給定時間內射入獎章遊戲系統的獎章數量（稱做“獎章外加值”），並判斷獎章外加值是否比預設給定值大。如果判定為肯定，程序跳至步驟 S403，但如果為否定，程序返回步驟 S401。獎章外加值從獎章投入感測器 13b 及獎章計數感測器 128，兩者測得的信號來加以計算，並將結果相繼地記錄至各站 CPU 300 的記憶體內。當遊戲系統操作時，總數（射入獎章總數）不斷地更新。

步驟 S403，藉由將實際償付比率、相關值，或其它與實際償付比率有關的資訊與目標償付比率或目標值做比較，來計算調整板 71 及 76（圖 8）的設定位置。可利用獎章投入感測器 13b 及獎章計數感測器 128、82 及 45 測得的信號，看出償付比率或相關值。

步驟 S404，驅動控制單元 304 驅動線性馬達 72 及 77 來移動移動板 71 及 76 至期望的位置。步驟 S405，將總數重設為“0”，接著程序返回。因此，在步驟 S402，利用從總數重設到達給定值期間計算的

（請先閱讀背面之注意事項再為本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (30)

資料，來執行判定。

關於任意設定的區間，總數、及實際償付比率，或相關值可為整數或平均值。例如，可用整數或平均值來計算從啟動遊戲系統到目前的時間。二者擇一地，如前者，此值可直接地採用 1 天 (24 小時) 或 1 小時來計算。

目標償付比率或目標值亦可任意設定。例如，此比率或值可設定成於任一時間皆相同的值，使償付比率接近貢獻的給定值。二者擇一地，這些比率或值可根據遊戲進行的情況更改。甚至，這些比率或值可根據一天中單位規定時間區域、一天、或規定 1 或更多小時為週期的總數波動。還有，操作員可用手隨意地調整這些比率或值。

償付比率在站與站間可設為不同。因此，可知各站的償付比率可考慮由整個遊戲系統的償付比率決定。具體來說，例如，以前述償付調整機構 70 調整償付比率的調整板 71 控制在 3 個位置，同時以此調整償付比率稍嫌粗略。爲了要克服這樣的困難，讓調整板 71 在各站的位置不同，將整個遊戲系統所有償付比率平均得到較精緻的比率供做控制的遵循依據。

可替代的例子是，所有站調整板 71 的位置不在同一時間內做調整，各個調整時間彼此錯開，如此亦可達到如上述同樣的效果。在此例中，對應至主 CPU 200 的 CPU 處理調整板的位置控制。

雖然各站間的償付比率不相同，但償付比率的平均值可維持定值。例如，各站的償付比率可在特定的區間內隨

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(31)

意或規律的波動。

如上所述，在步驟 S 4 0 1 判定擊中旗標為“開”後，程序跳至步驟 S 4 0 7。步驟 S 4 0 7 的計算程序類似於步驟 S 4 0 3，但在此步驟中，調整板 7 1 及 7 6 的位置是由獎章噴出執行的情況決定。在步驟 S 4 0 8，調整板 7 1 及 7 6 移動至決定的位置。步驟 S 4 0 9 在返回之前將擊中旗標設為“關”。因為，在確認擊中旗標為“關”(圖 2 1 步驟 S 2 0 8)之後，獎章噴出(圖 2 2，步驟 S 2 2 1 及 S 2 2 3)，調整板 7 1 及 7 6 在獎章噴出的同時即到達設定的期望位置。

因此，歸功於當總數到達給定值時，調整板 7 1 及 7 6 可在任何時間內調整位置，對於遊戲系統而言，償付比率可適切地自動設定，而不需要經過繁瑣的操作(圖 2 5，步驟 S 4 0 2 至 S 4 0 5)。

當執行獎章噴出的程序時，可設定不同於正常償付比率的目標償付比率，同時驅動調整板 7 1 及 7 6 以符合該目標比率。因此，整個償付比率可精確地控制來設定獎章流量，提昇遊戲的性能。

諸如一變化的例子，移動調整板、償付比率調整的時機可設在獎章噴出期間或旋轉檯轉動期間。

如上所述，遊戲的程序是多變的，而獎章流量及償付比率亦可適當的處理。

縱使上述涵蓋了本發明的諸多特性，僅提供根據本發明一些較佳實例的描述及說明不足以遍述本發明含括的所

(請先閱讀背面之注意事項再為本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（32）

有領域，因此本發明的領域將由附加的申請專利範圍決定，並具有法律的等效性。

（請先閱讀背面之注意事項再
為本頁）

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 獎章遊戲系統)

提出一種獎章遊戲系統，可恰當地處理影響償付比率的獎章流量。系統經由賽場提供獎章，並設有控制獎章供應的裝置。該裝置包含偵測裝置，可偵測通過賽場的獎章流量，並且包含調整機構，可根據偵測裝置提供的資訊實際地調整獎章流量。

英文發明摘要(發明之名稱: GAME SYSTEM FOR PLAYING WITH MEDALS)

To properly manage the flow of a medal, which affects a paying-out rate, a medal game system is provided. The system supplies the medal through a field has an apparatus for controlling supply of the medal. The apparatus comprises a detecting device for detecting the flow of the medal passing the field and a adjusting device for physically adjusting the flow of the medal based on information given by the detecting device.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種獎章遊戲系統，供應獎章至賽場中，並具有控制獎章供應的裝置，裝置的特徵包含：

偵測裝置，偵測通過賽場的獎章流量；及

調整裝置，根據偵測裝置提供的資訊調整獎章流量。

2. 根據申請專利範圍第1項之獎章遊戲系統，其中調整裝置調整從獎章遊戲系統支付的獎章償付比率。

3. 根據申請專利範圍第1項或第2項之獎章遊戲系統，其中獎章流量分散成第一分支流量，用來償付參賽者獎章；而第二分支流量則提供重複使用的獎章，而調整裝置用來調整第一及第二分之流量的比率。

4. 根據申請專利範圍第1項或第2項之獎章遊戲系統，其中調整裝置的設計可調整獎章通過通道的寬度。

5. 根據申請專利範圍第3項之獎章遊戲系統，其中調整裝置的設計可調整獎章通過通道的寬度。

6. 根據申請專利範圍第1項或第2項之獎章遊戲系統，其中調整裝置包含可動組件，該組件的配置可干涉獎章的運動。

7. 根據申請專利範圍第3項之獎章遊戲系統，其中調整裝置包含可動組件，該組件的配置可干涉獎章的運動。

8. 根據申請專利範圍第1項或第2項之獎章遊戲系統，其中調整裝置包含改變獎章流經通道斜度的組件。

9. 根據申請專利範圍第3項之獎章遊戲系統，其中調整裝置包含改變獎章流經通道斜度的組件。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 0 . 根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

1 1 . 根據申請專利範圍第 3 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

1 2 . 根據申請專利範圍第 4 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

1 3 . 根據申請專利範圍第 5 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

1 4 . 根據申請專利範圍第 6 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

1 5 . 根據申請專利範圍第 7 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

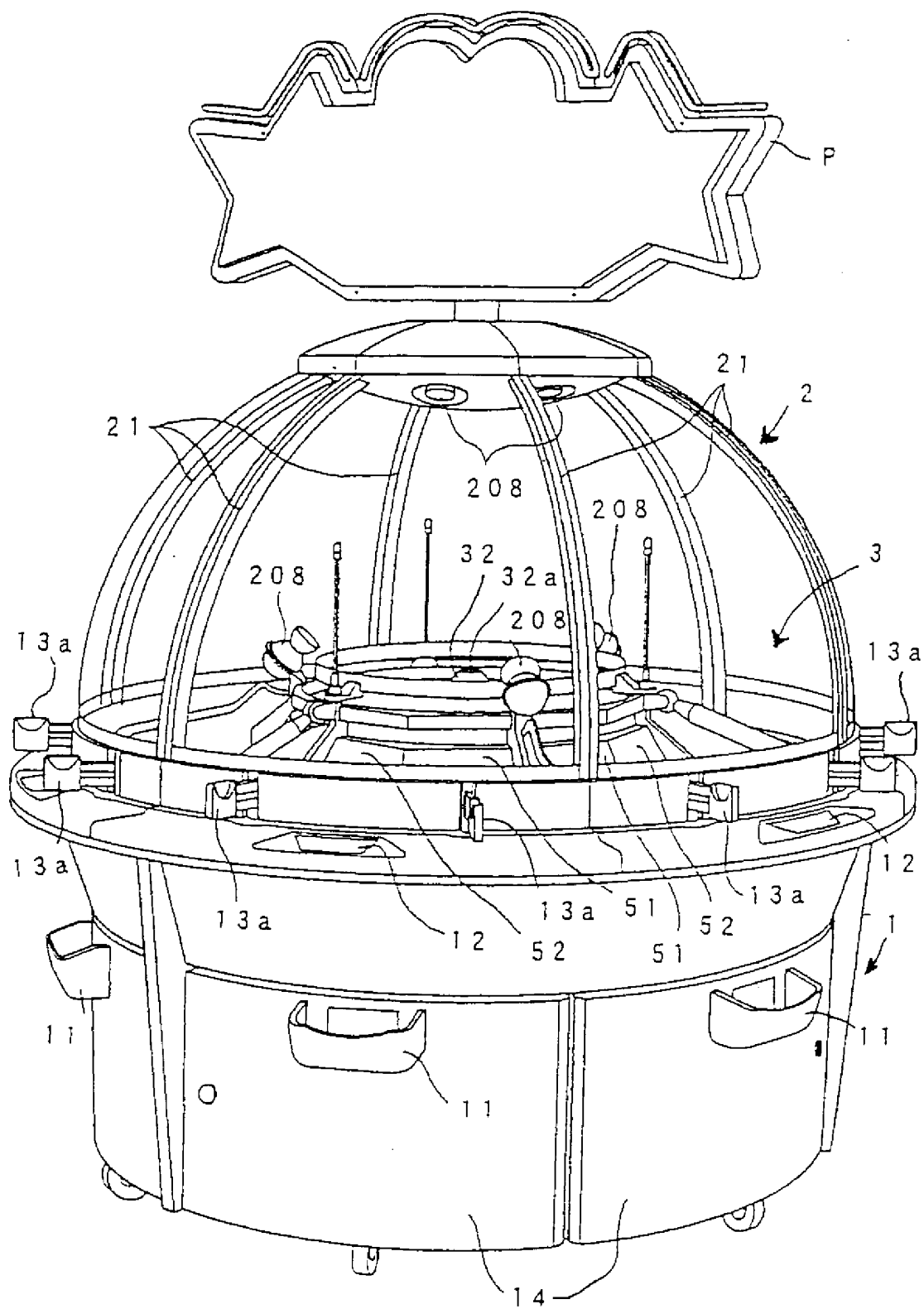
動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

1 6 . 根據申請專利範圍第 8 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

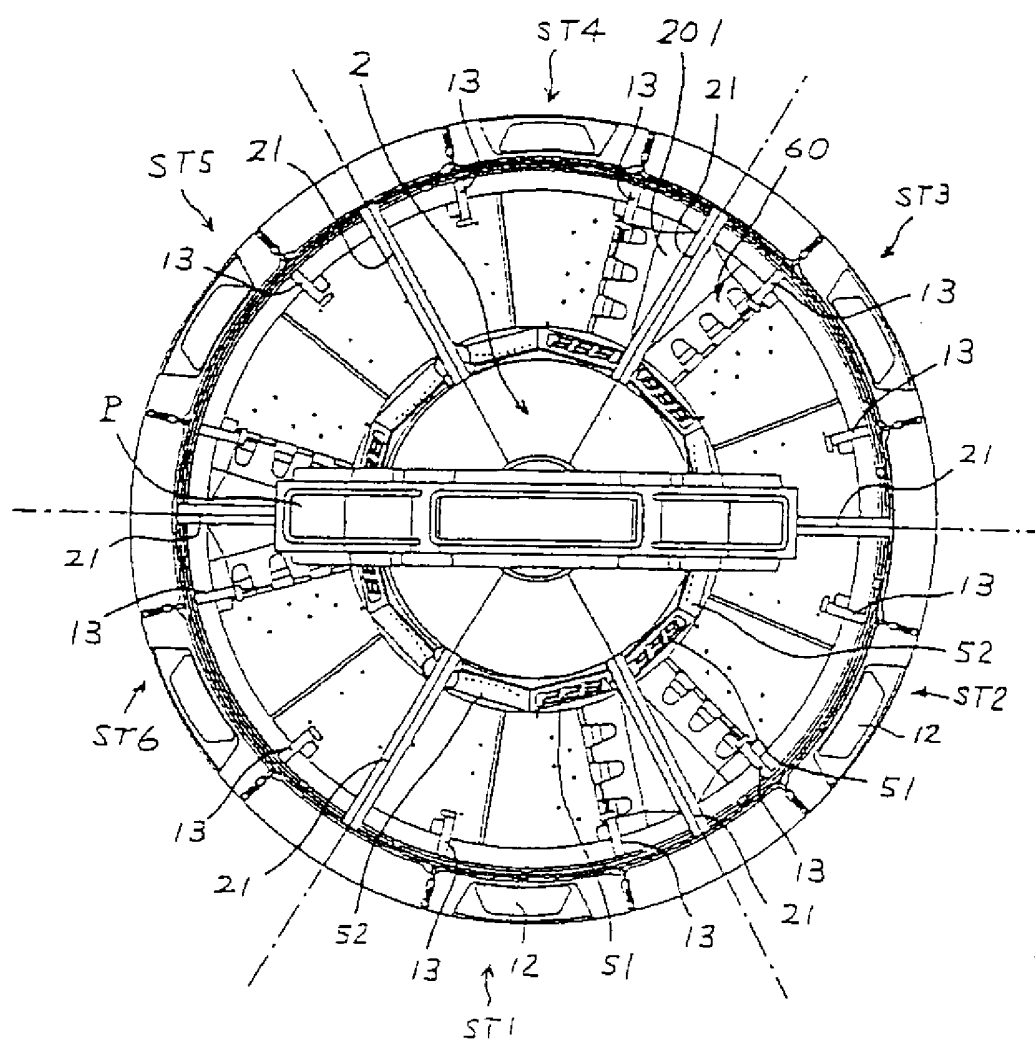
1 7 . 根據申請專利範圍第 9 項之獎章遊戲系統，其中獎章遊戲系統的遊戲系統本體包含，在賽場中往復運動的移動元件，以及一結構，其中至少有部分的獎章利用移動元件的往復運動從賽場中落下，償付給參賽者。

(請先閱讀背面之注意事項，再寫本頁)

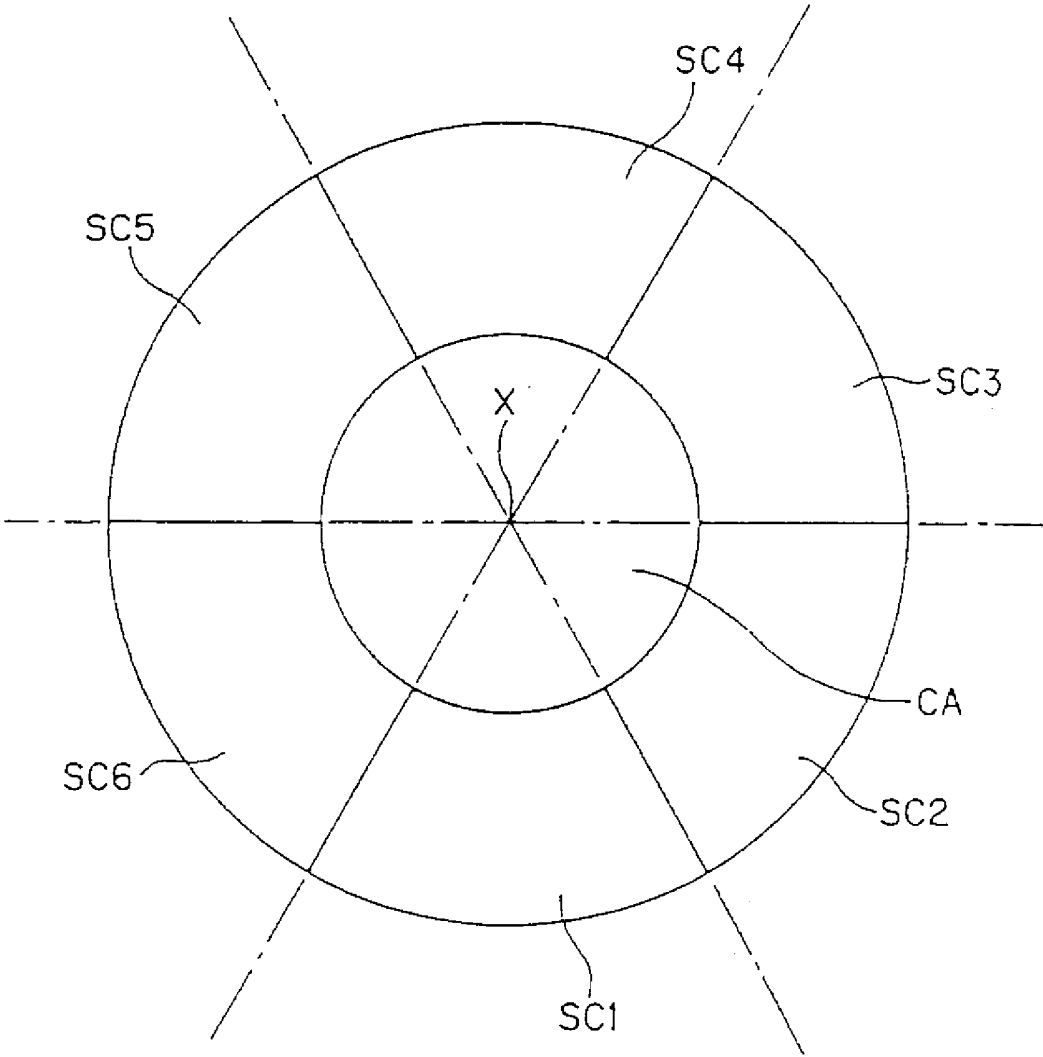
裝
訂
線



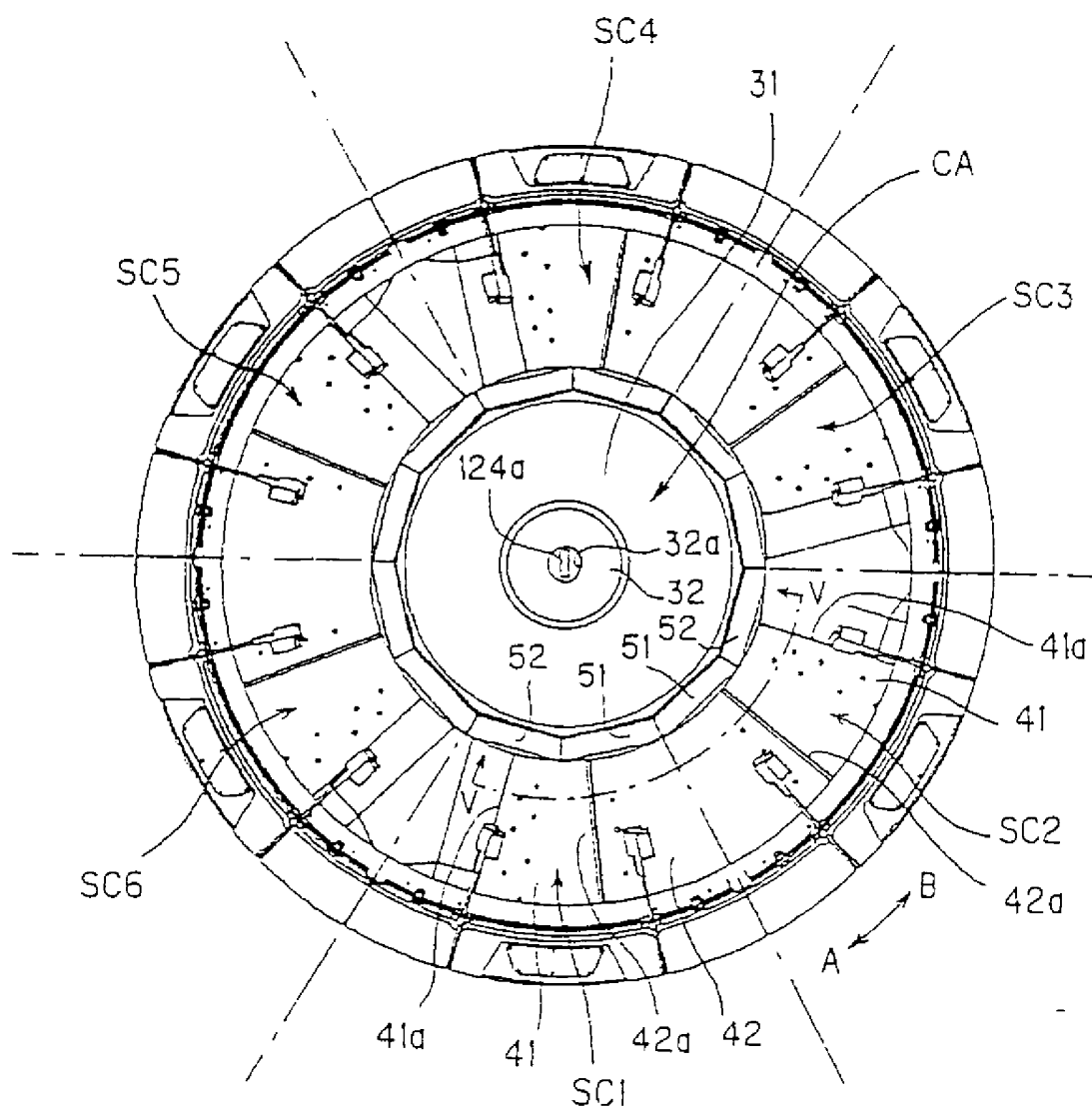
第 1 圖



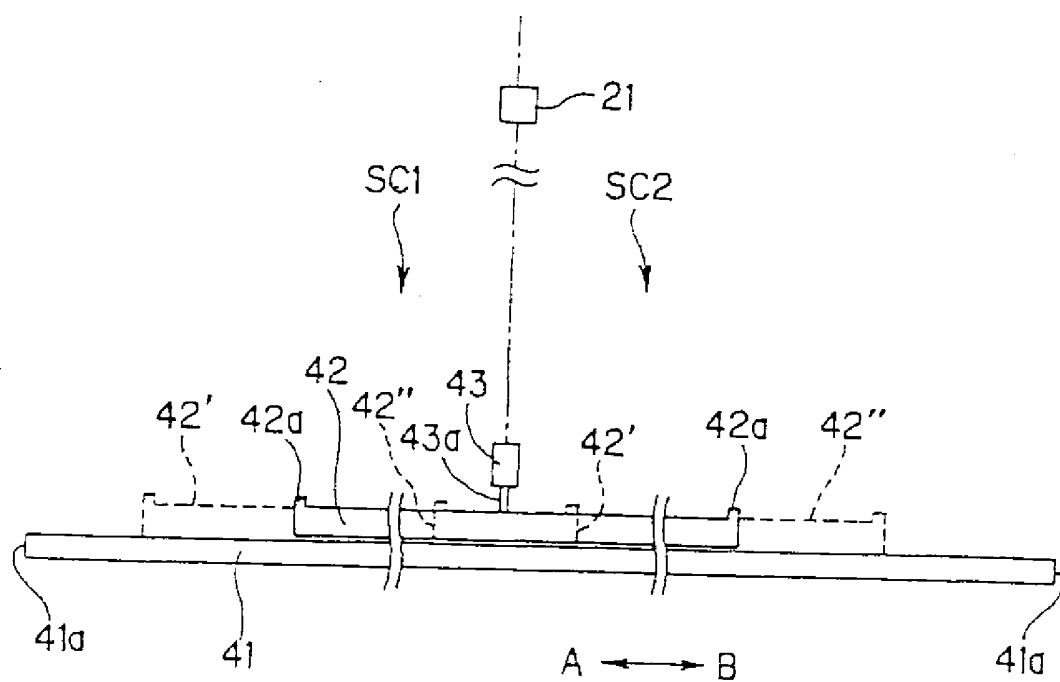
第 2 圖



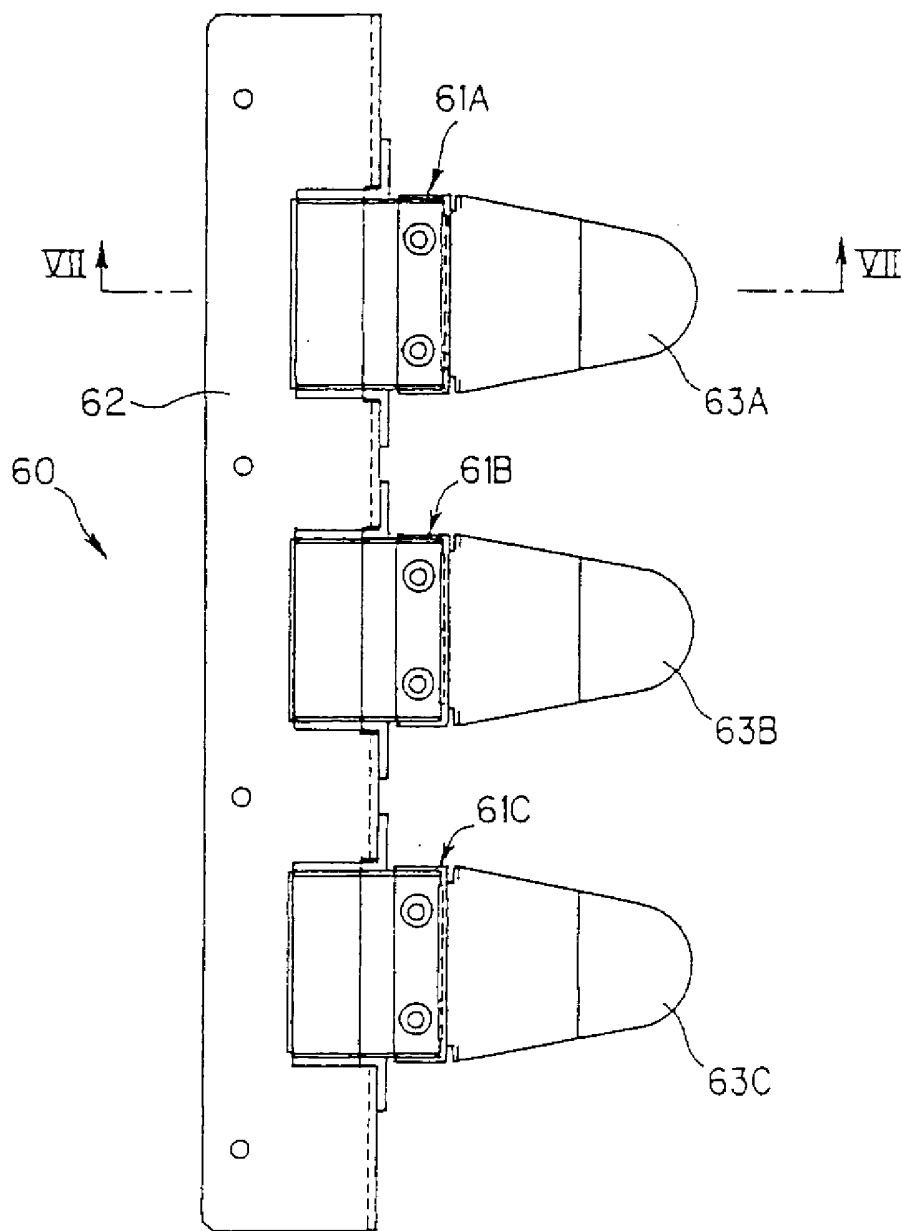
第 3 圖



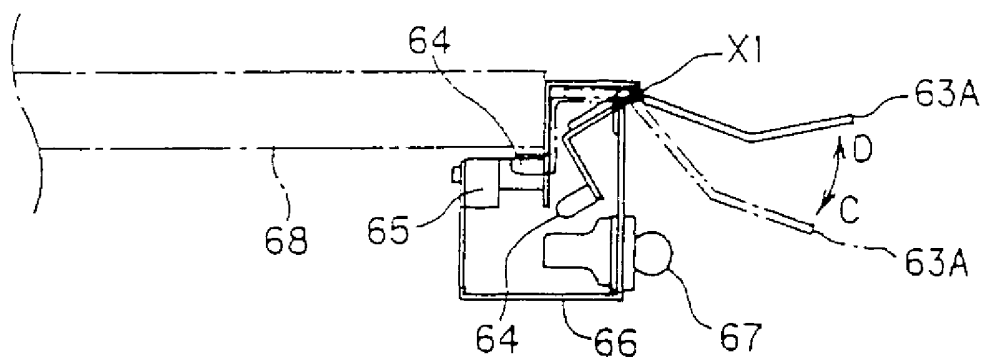
第 4 圖



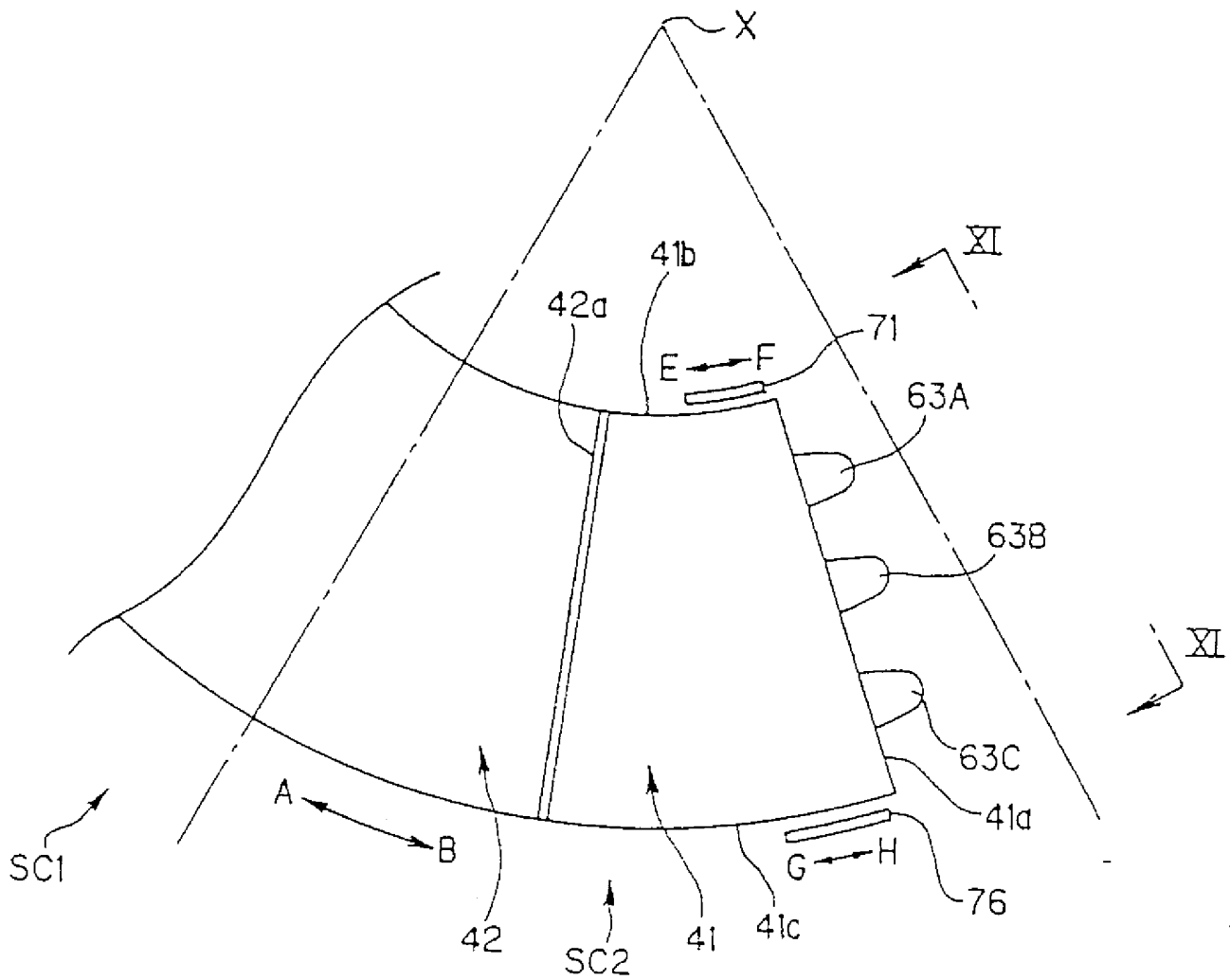
第 5 圖



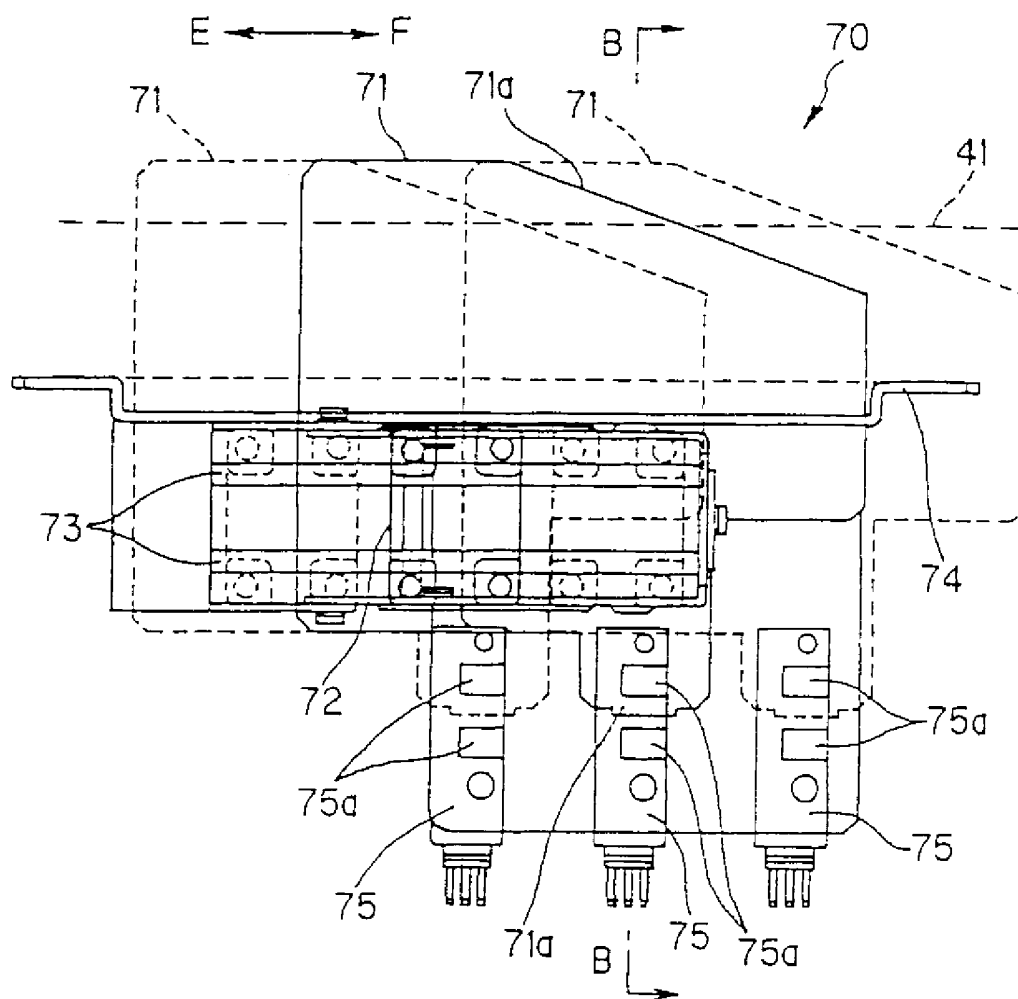
第 6 圖



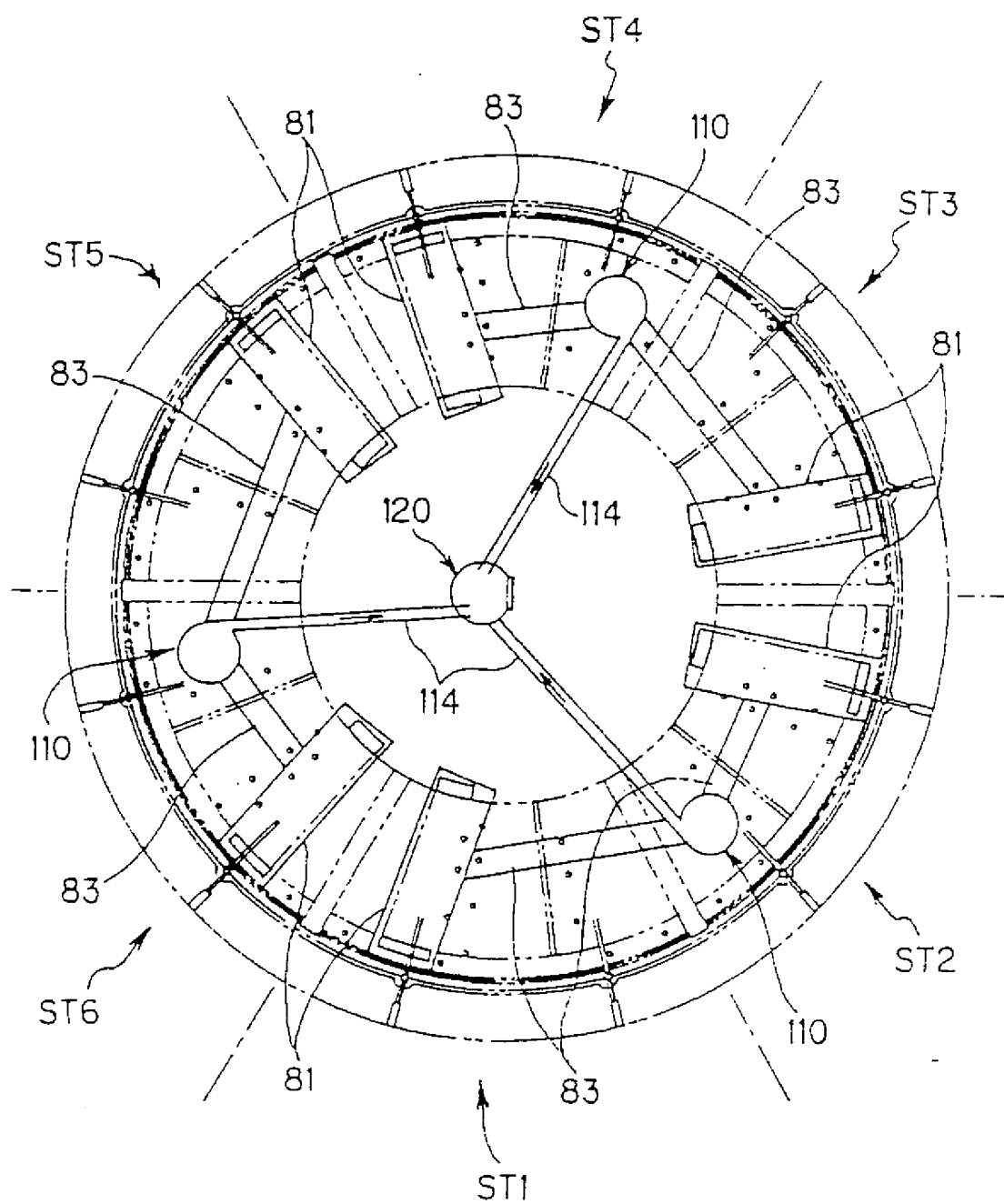
第 7 圖



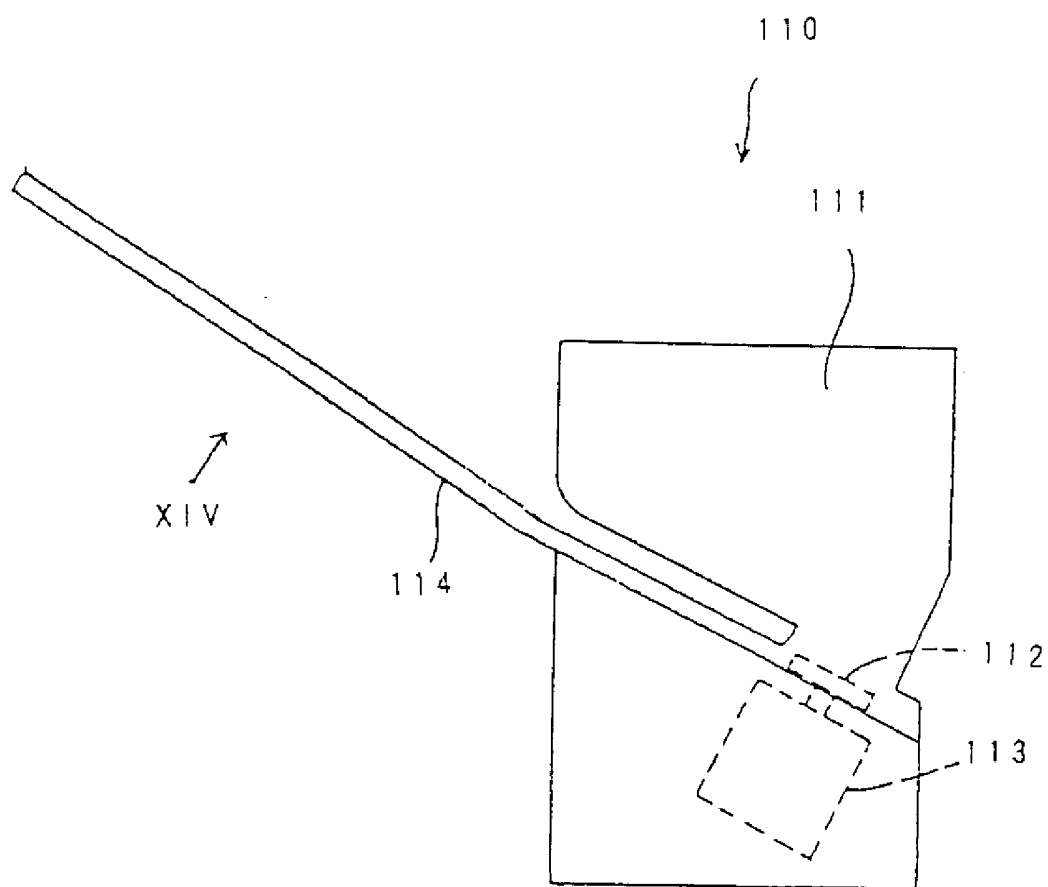
第 8 圖



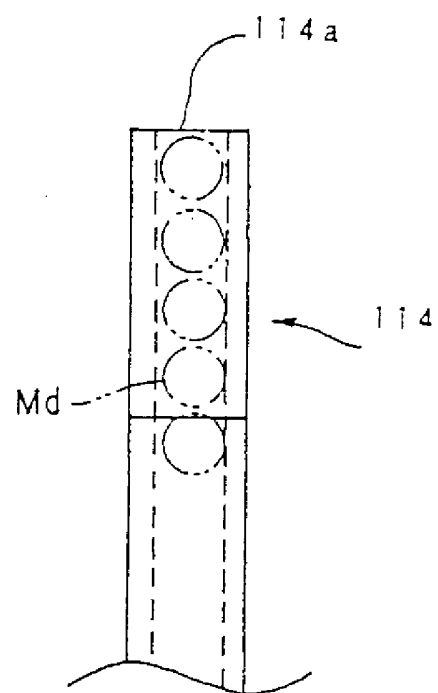
第 9 圖



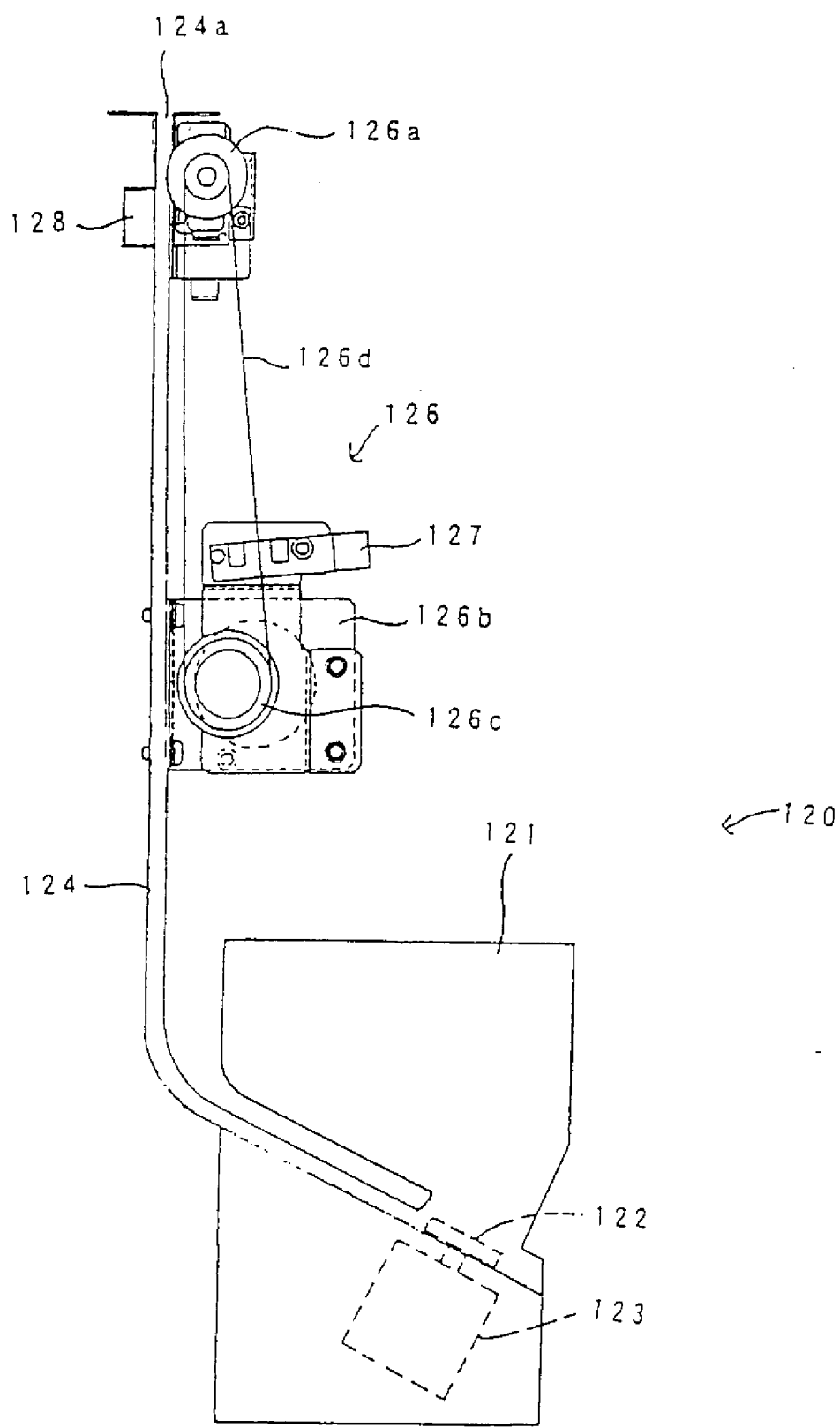
第 12 圖



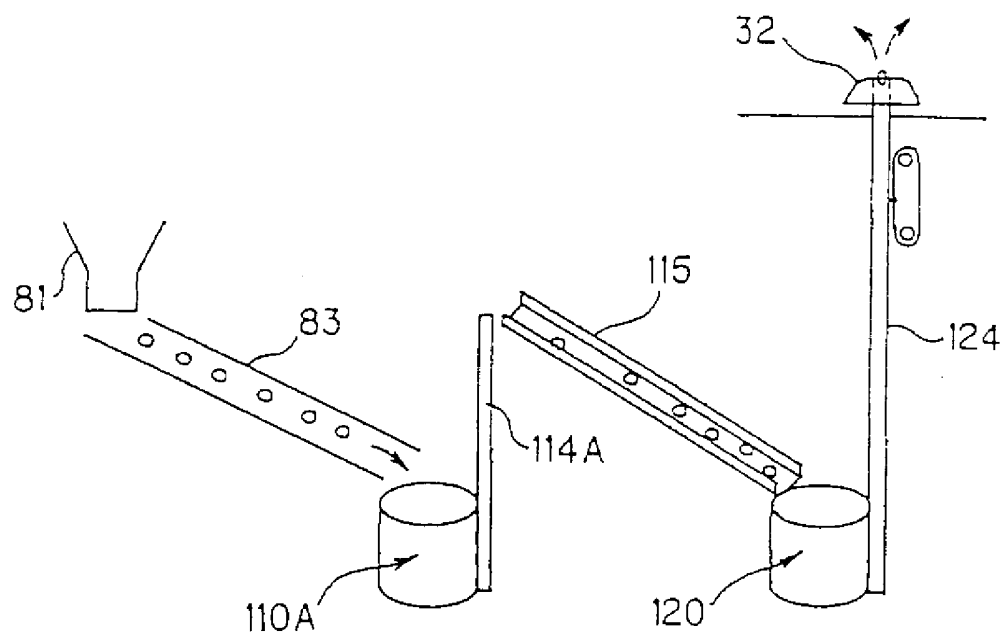
第 13 圖



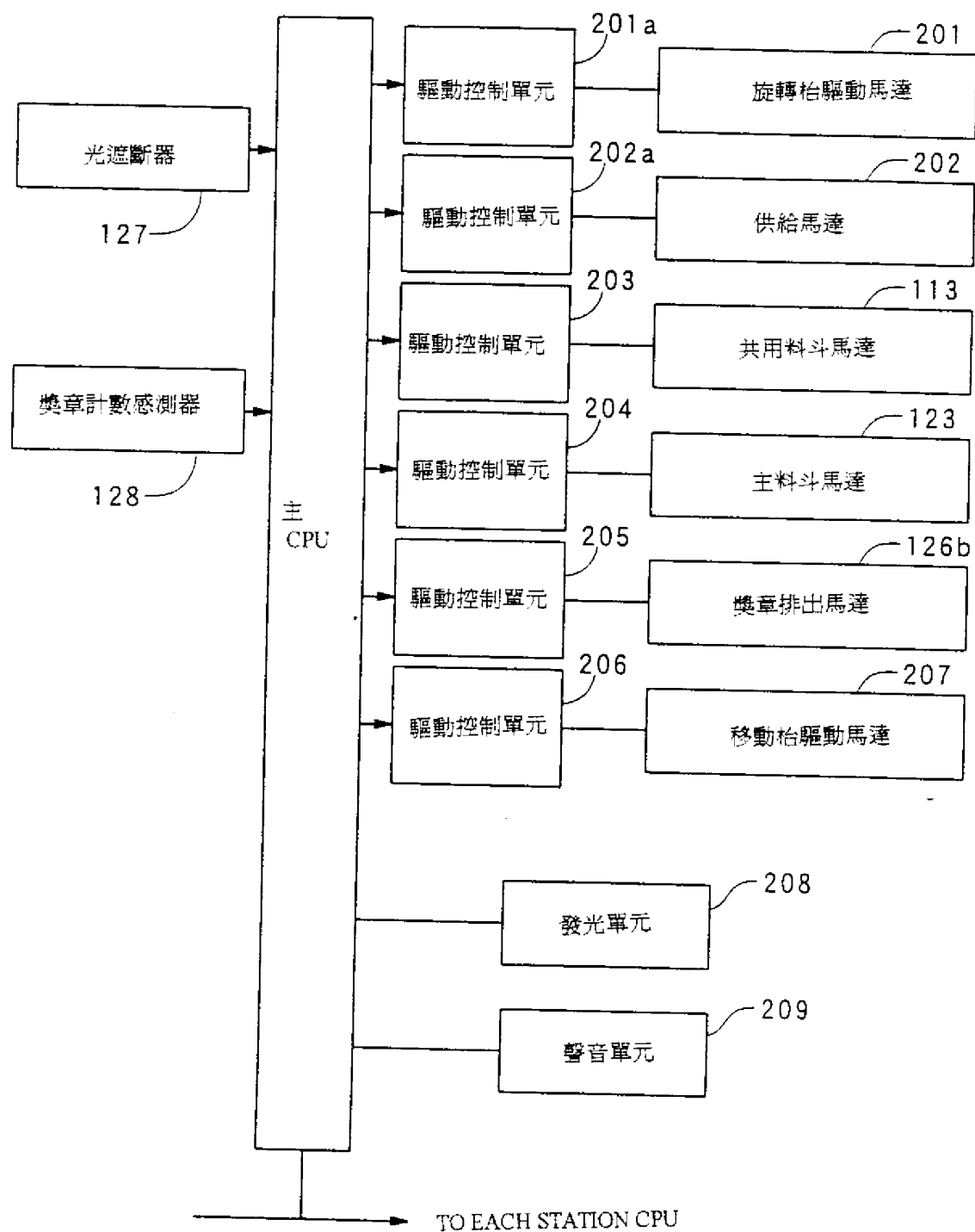
第 14 圖



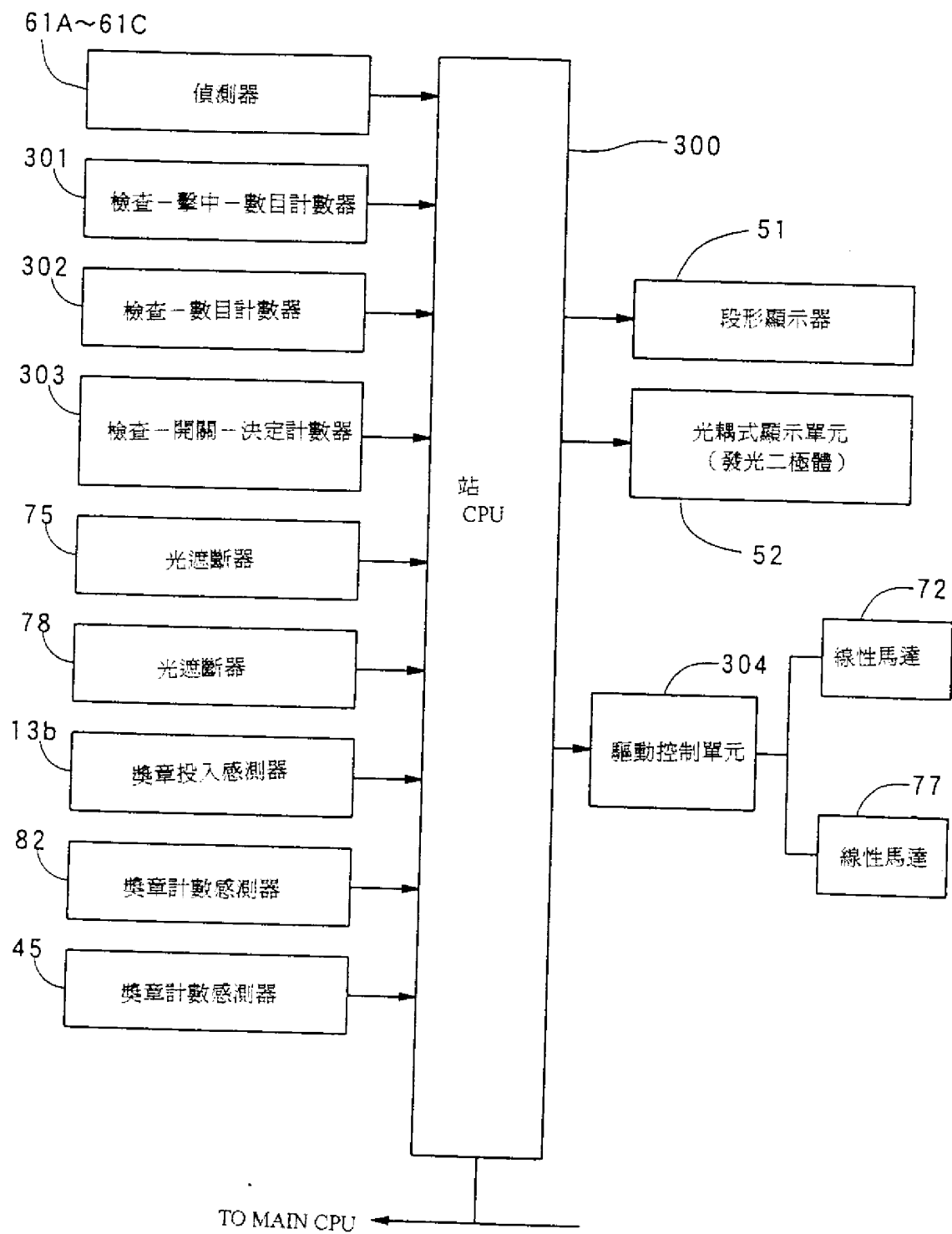
第 15 圖



第 16 圖

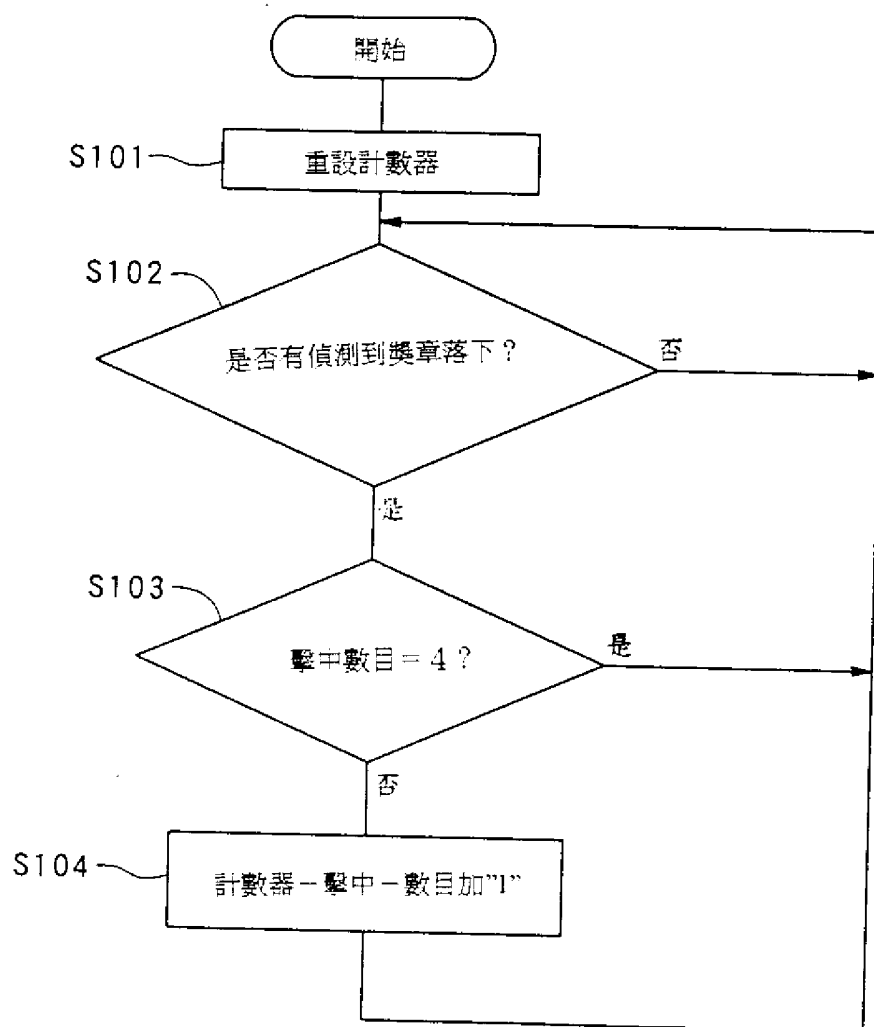


第 17 圖

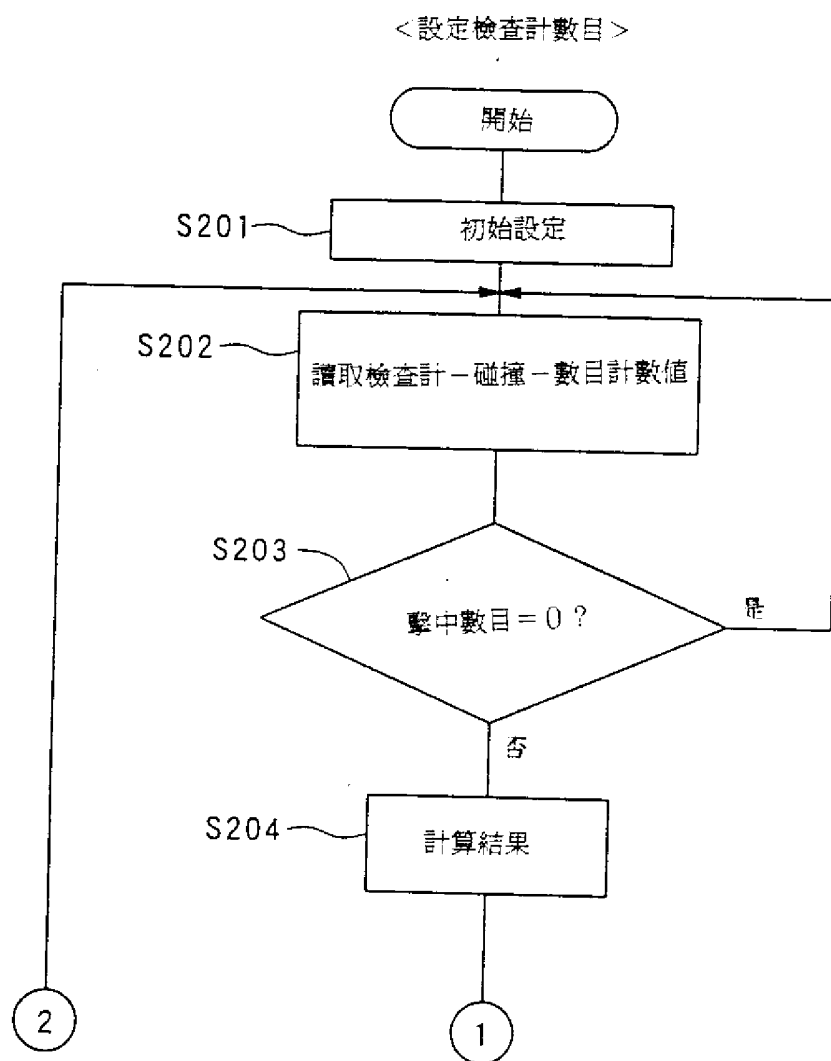


第 18 圖

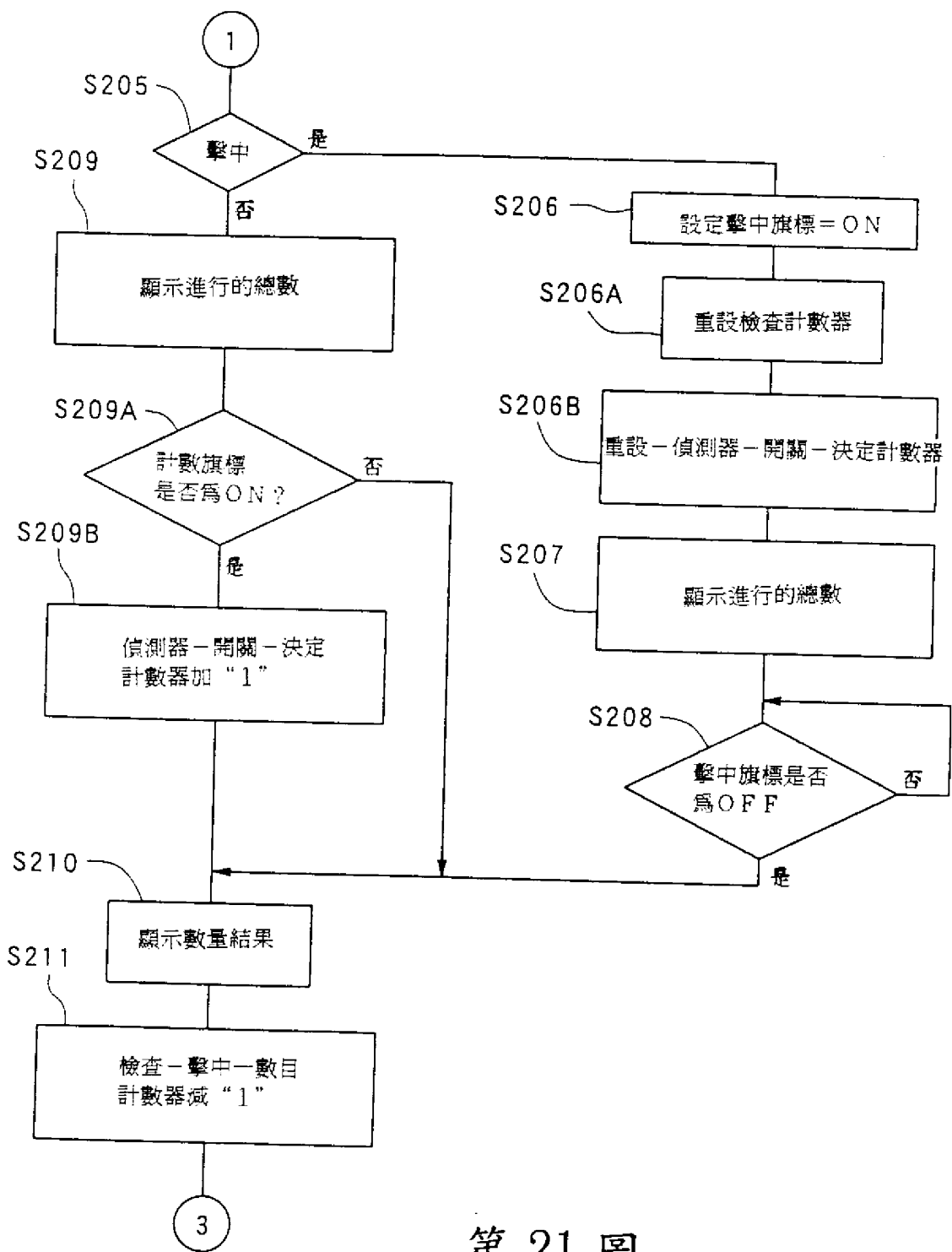
< 檢查計碰撞數目計數 >



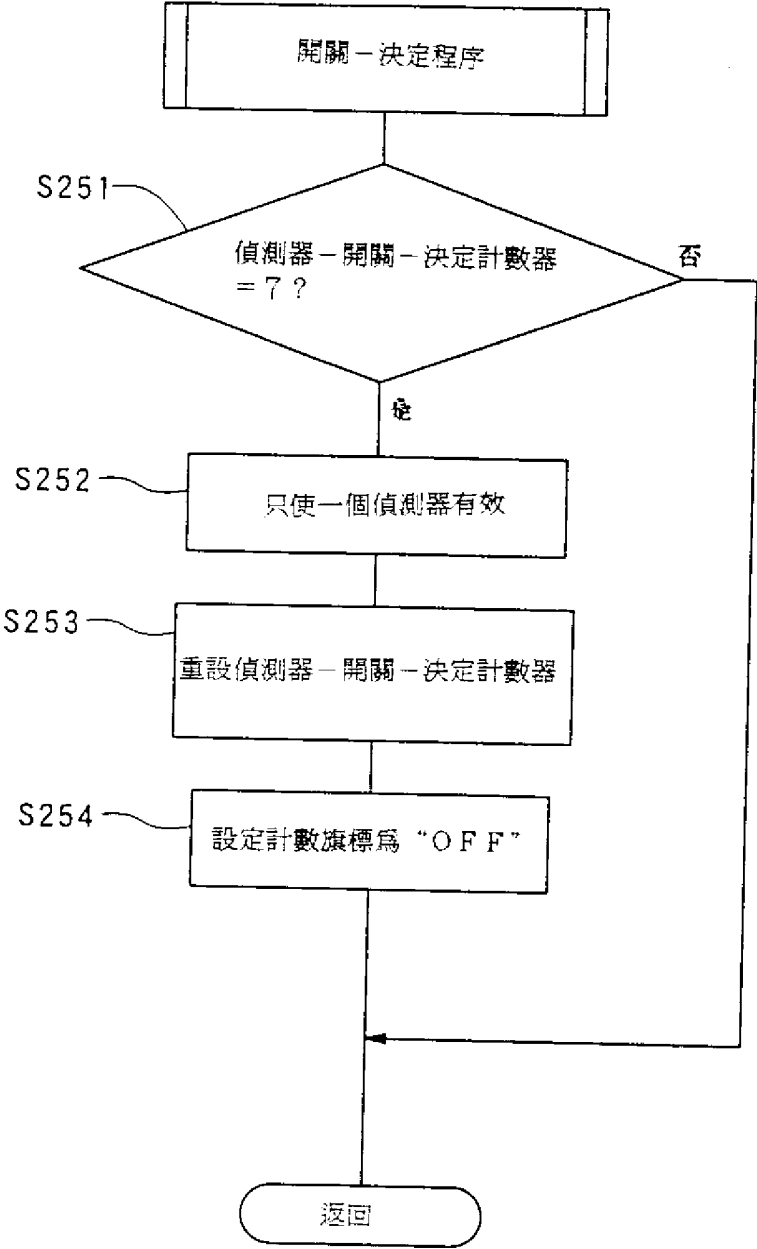
第 19 圖



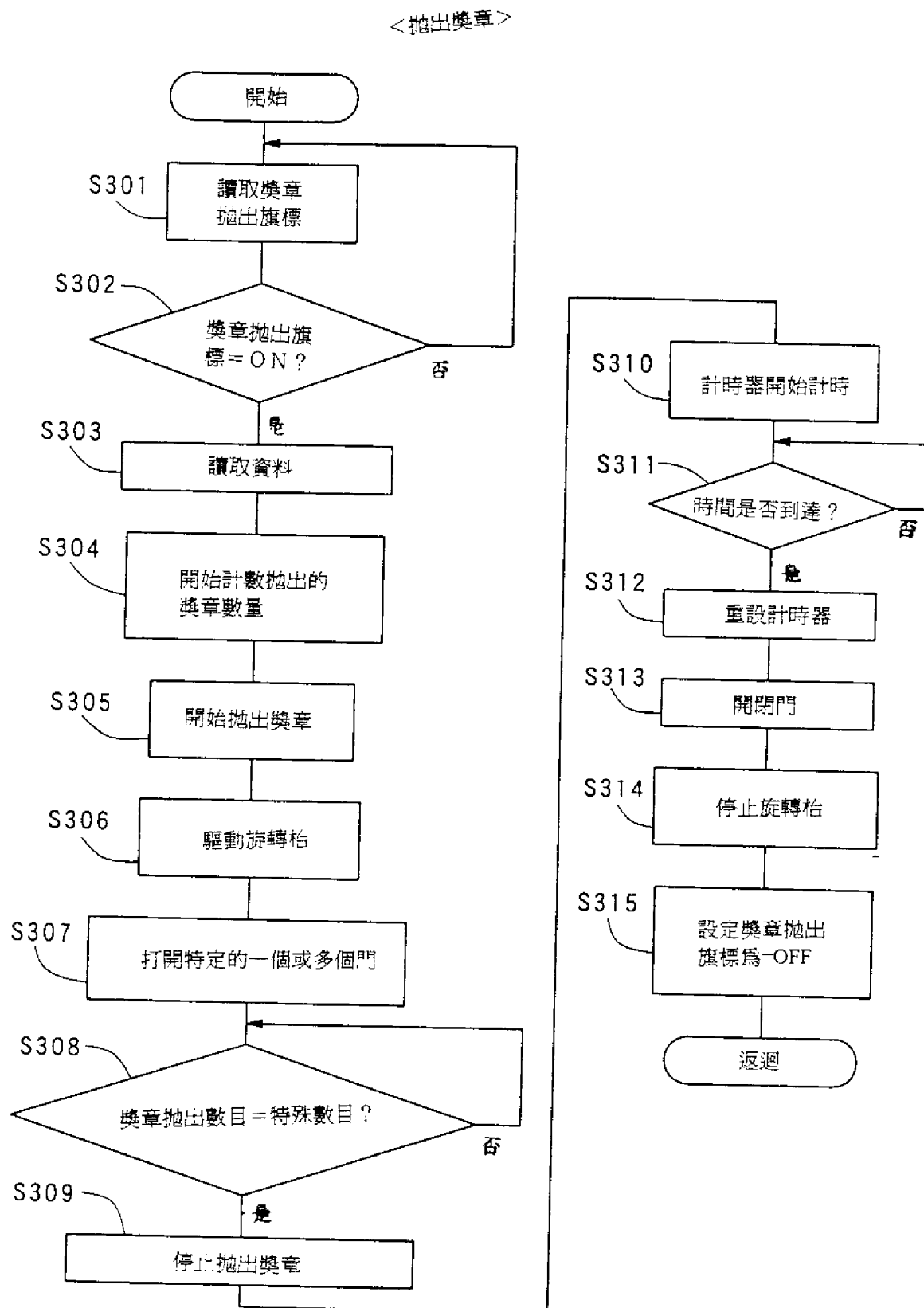
第 20 圖



第 21 圖

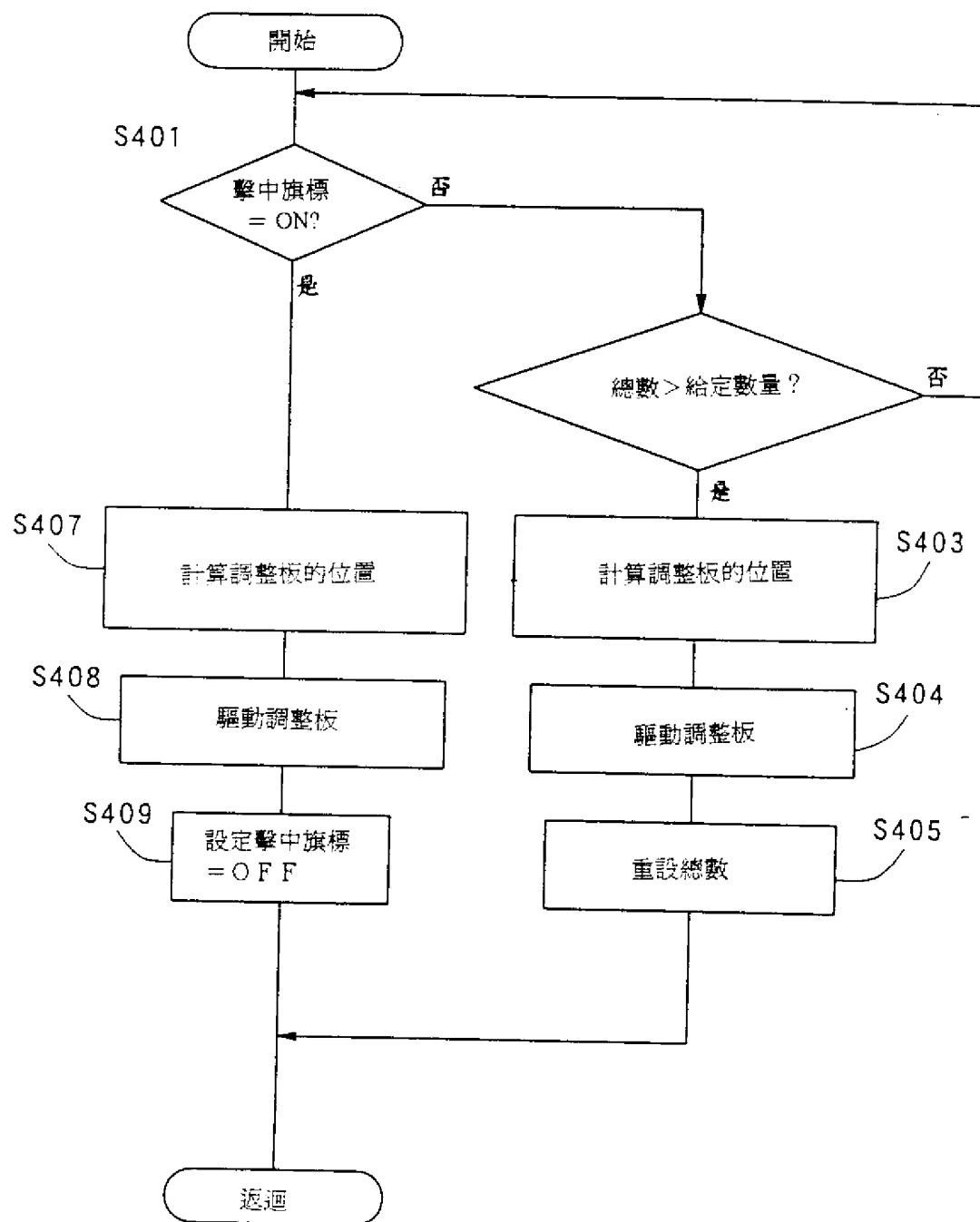


第 23 圖

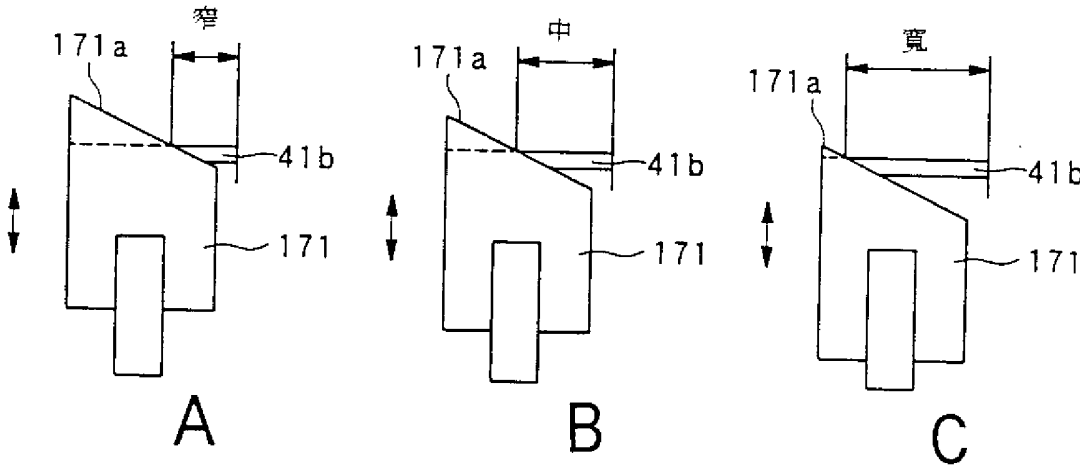


第 24 圖

<償付比率控制>



第 25 圖



第 26 圖