

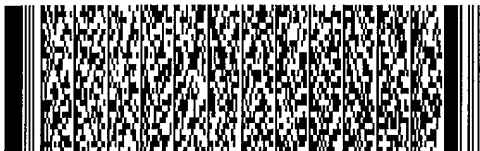
382111

申請日期: 88/01/18	案號: 88/04300
類別: 發明	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 382111

一、 發明名稱	中文	硬幣容納斗裝置
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 土田 保
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國埼玉縣朝霞市根岸台3-1-15
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 旭精工股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Asahi Seiko Co., LTD
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國東京都港區南青山二丁目24番15號
	代表人 姓名 (中文)	1. 安部 寬
	代表人 姓名 (英文)	1.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

日本 JP

1998/05/21 特願平10-177975

有

日本 JP

1998/12/04 特願平10-376428

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明為有關儲存多數小圓板形硬幣後將其排出的硬幣容納斗裝置。

本發明特別是有關於容納多數個零散堆積狀態的同一種類硬幣，並將該硬幣一個個排出的硬幣容納斗裝置。

本發明更是有關依照硬幣的種類，換言之即依照硬幣大小而可變更的硬幣容納斗裝置。

又，本說明書所使用的「硬幣」用語一詞，除了通貨上的硬幣之外，當然亦包含遊戲用的代幣和銅幣等小型圓板體。

【習知技術】

自以往，各種排出圓板體硬幣的裝置即廣為人知。

例如在零散堆積狀態下來收容同一種類硬幣，並旋轉圓盤強制地將該硬幣一個個排出之硬幣容納斗裝置。

該種硬幣容納斗裝置，例如是由本案申請人揭露於日本特願平2-152852號申請案中。

又，日本特願平2-152852號申請案來被公告於日本特公平6-44305號公報。

此外，日本特願平2-152852號申請案被核准成為美國專利5,122,094。

圖6及圖7概略地表示所揭露的硬幣容納斗裝置。在此，根據圖6及圖7概略地來說明該硬幣容納斗裝置的運作。一驅動該容納斗裝置內的電氣馬達（圖示略）時，則立即轉動中央的轉軸12。



五、發明說明 (2)

當轉軸12一轉動，則深底的盤狀送幣圓盤2依順時鐘方向旋轉。

又，依順時鐘方向旋轉的送幣圓盤2在大的略筒形容器1之內底上旋轉。

由於該圓盤2的旋轉，使得鼓形的該圓盤2內的硬幣受到攪拌作用。

具體而言，藉由在該圓盤2的圓週壁4內側上的突起6來產生攪拌作用。

如此一來，圓盤2內的硬幣掉入在圓盤2的底部沿著圓周方向之複數個開口的受幣孔5內。

掉入該受幣孔5內最下面的硬幣藉由圓盤2在正方形的支持板11表面上滑行移動。

如此一來，在最下面滑行移動的硬幣從圖7左側所表示的硬幣出口23被強制地排出。

意即，位於最下面的硬幣藉由在圓盤2下面的細長硬幣餽送爪來移動。

位於最下面的硬幣之移動，例如一開始藉由支持板11表面的引導板15來引導（參照圖7）。

然後，再來例如藉由安裝容器1用的突緣圓周壁22來引導硬幣使其從出口23排出。

換言之，用引導板15及容器1的突緣圓周壁22來引導因饋送爪13而移動的硬幣。

被引導的硬幣更加地移動，然後藉由突緣圓周壁22與出口引導部17朝硬幣出口23來引導硬幣。



五、發明說明 (3)

然後，最後經由出口引導部17及固定側的滾輪24與可動側的滾輪26的引導將硬幣從出口23排出。

【發明所欲解決之問題】

如上所述，先前的硬幣容納斗裝置有構造複雜的缺點。而且由於是排出同一種類的硬幣裝置，因此有無法簡單地轉用於排出他種硬幣用的問題。

本發明的目的為簡化硬幣容納斗裝置的構造，並且容易地去變更貫穿孔的大小。

換言之，本發明的目的為簡化硬幣容納斗裝置的構造，並藉由簡單地調整能適用於各種大小的硬幣。

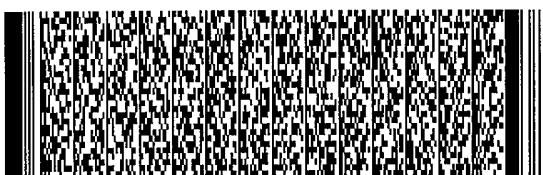
意即，本發明的目的除了提供一個將構造簡單化的硬幣容納斗裝置之外，同時提供一個即使變更排出的硬幣種類也能簡單地變更貫穿孔大小的硬幣容納斗裝置。

【解決問題之手段】

本發明之硬幣容納斗裝置至少具有底座機構；圓盤機構，配置於該底座機構的上方能自由旋轉且具有使硬幣落至該底座機構上的貫穿孔；轉動機構，旋轉該圓盤機構；驅動機構，配置於上述底座機構下方；及齒輪系機構，配置於上述底座機構上，將上述驅動機構連結於上述轉動機構。

此外本發明之硬幣容納斗裝置中的上述齒輪系機構包含面對上述底座機構的盒子機構

又，本發明之硬幣容納斗裝置中的上述齒輪系機構為



五、發明說明 (4)

可拆卸之物。

本發明之硬幣容納斗裝置至少具有容器機構，容納零散堆積狀態下的硬幣；圓盤機構，配置於該容器機構內底可旋轉且具有硬幣落下用的貫穿孔；及調整機構，配置於該圓盤機構上以開關上述貫穿孔來形成適用於各種硬幣大小的調整孔。

此外，本發明之硬幣容納斗裝置中的上述調整機構包含概略齒輪形的圓板。

又，本發明之硬幣容納斗裝置中的上述調整機構的各齒部以開關上述貫穿孔來形成上述調整孔。

【發明之實施形態】

以下為根據其實施一邊參照所附之圖式一邊說明本發明。

圖1為概略地表示本發明一實施例硬幣容納斗裝置之前視圖。

圖2為概略地表示圖1之重要部分圓盤俯視圖。

圖3為從側面所看到的圖2圓盤概略剖視圖。

圖4為從底部方向所看到的圖1其他重要部分之驅動部概略斜視圖。

圖5為從正面所看到的驅動部概略剖視圖。

圖1下方所示之符號10為硬幣容納斗裝置的底座。該底座10由約像正方板所構成，其三邊向下彎曲形成支撐三點用的腳。

於底座10之上方左右分別立起各腳架1並使之固定。



五、發明說明 (5)

此等腳架1大致是由直角三角形所形成而配置成左右一對。

而且，此對腳架1安裝於直立且稍微傾斜之狀態下約為正方形的大底座板2上。

又，於底座板2之適當地方開設複數個開孔。

例如在底座板2的下方開設複數個長孔2L來讓灰塵等落下。

此外，為了黏著容器3（參照後記）而於底座板2的下部邊緣處配設固定板2F。

又，為了用鉤部來支持容器3而於底座板2的上部邊緣處配置細長支撐板2S。

又，支撐板2S被配置成能升降滑動並且可固定之。

圖1上方用虛線所表示的符號3為容納硬幣用的容器。

該容器3是由寬角喇叭形的合成樹脂成形品所構成。

又，容器3的底部為圓筒部4，安裝於底座板2的大約中央部位。

將圓盤5自由旋轉地配置於容器3底部的圓筒部4內部裡。

又，如圖1所示圓盤5是由稍微深底的盤形所形成。

意即，圓盤5的圓周邊全部為直立壁11。

而且為了不讓硬幣跑到直立壁11的頂端而將其作成傾斜（參照圖3）。

又，在圓盤5的中央有安裝驅動軸6的筒部12。

此外，在圓盤5的全體周邊之等間隔處有硬幣落下用



五、發明說明 (6)

的貫穿孔13。

如圖1所示，該圓盤5藉由中心的轉動軸6而依順時鐘方向轉動。

又，驅動軸6自由旋轉地貫穿底座板2，並且藉由配置於該底座板2內面的齒輪箱（圖示略）來與電氣馬達（55）相連接。

在圓盤5的下面更安裝有概略齒輪形的調整板21（參照圖2）。

在調整板21的中央外裝可旋轉的轉動軸6。

又，將調整板21以螺絲釘穿過圓盤5的小細長孔14來安裝於圓盤5上（參照圖2）。

因此，由貫穿孔13和調整板21的齒部23所形成的調整孔27便能輕易地變更大小（參照圖2）。

又，適當地將調整板21的細長彎曲之各齒部23的前端部24稍微往下方彎曲（參照圖3）。

此為藉由前端部24來將硬幣確實地推出之故。

此外，在底座板2和調整板21的中間配置稍微小的圓板形分隔件25（參照圖3）。

又，將圓筒部4底部邊緣切缺一部份來形成硬幣出口（圖示略）。

而且，在底座板2上有連通該出口的硬幣排出通道9（參照後記）。

又，將硬幣引導板26配置於硬幣排出通道9附近的底座板2上。



五、發明說明 (7)

因此，分隔件25的高度當然比引導板26稍高（參照圖3）。

又，分隔件25當然可為複數張。

此外，用引導板26將概略L形鐵板前端稍微往斜上彎曲。

而且，好像要突出於底座板2上面那樣地將該引導板26的彎曲部用螺栓26B來安裝於該底座板2的下面。

在該螺栓26B上外裝彈簧（圖示略），該彈簧將引導板26推壓至底座板2上。

又，當圓盤5正轉，意即順時鐘方向旋轉時，利用引導板26的直立面向硬幣朝排出通道9的方向來引導。

此外，當圓盤5逆轉，意即朝反時鐘方向旋轉時，硬幣利用引導板26的傾斜面和彈簧的作用來越過引導板26。表示於圖5右側的大圓柱狀物體為電氣馬達55。

將小齒輪57外裝於貫穿電氣馬達55的驅動軸56之上部並將其固定之。

用螺絲釘等將圓柱形的電氣馬達55固定於菱形的安裝板58上。

用螺絲釘等將該安裝板58固定於棒形的短分隔件59上。

而且以斂縫等方式將該分隔件59固定於底座板2上。

固定軸52也以斂縫等方式來固定於底座板2上，並且卸下小平齒輪53來自由旋轉地外裝於底座板2上。

稍長的轉軸37的上端部可自底座板2上卸下，也可自



五、發明說明 (8)

由旋轉地安裝於上。

又，轉軸37的下端部可自盒板31上卸下，也可自由旋轉地安裝於上。

而且，分別將大的平齒輪51以及小的齒輪39固定於轉軸37上。

以斂縫等方式將圖5中央的固定軸35固定於正方形的盒板31上。

又，將梯級狀齒輪36自由旋轉地外裝於固定軸35上。

該梯級狀齒輪36的大齒輪部與轉軸37下端部的小齒輪39相咬合。

此外，用螺絲釘等將盒板31固定於棒形的長分隔件30上。

又，以斂縫等方式將該分隔件30固定於底座板2上。

換言之，四支分隔件30垂下固定於底座板2上，並用螺絲釘分別將其安裝於盒板31的四個角落部。

旋轉圓盤5的轉動軸6之上端部有螺栓。

因此，圓盤5藉由附有墊圈的螺帽12來固定於轉動軸6上。

圓盤5的轉動軸6自由旋轉地貫穿底座板2，然後突出於該底座板2的內面（參照圖4）。

而且，轉動軸6的突出端自由旋轉地貫穿稍微小的正方形盒板31。

將稍微小型的圓板32穿過輪轂34來固定於縱長之轉動軸6的中央。



五、發明說明 (9)

又，用螺絲釘等將稍大的環形內齒齒輪33固定於該圓板32的下面。

內齒齒輪33與梯級狀齒輪36的小齒輪部相咬合。

因此，一將螺帽12從轉動軸6上卸下的話，則能從該轉動軸6上卸下圓盤5。

一將盒板31從四支分隔件30上卸下的話，則能抽出附有內齒齒輪33的轉動軸6。

此外，能卸下固定平齒輪51及小齒輪39的轉軸37。

甚至能從固定軸35來卸下梯級狀齒輪36。

又，藉由從固定軸52來解下螺絲釘等能卸下平齒輪53。

【實施例】

由上述所構成的本實施例在容器3內容納複數個零散堆積的同一種類硬幣後來驅動電氣馬達55。

電氣馬達55一轉動，則如圖2所示圓盤5立即旋轉。

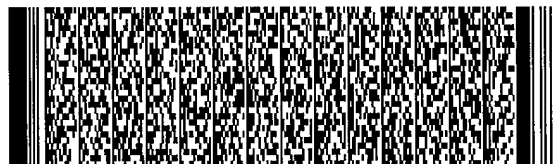
圓盤5一旋轉，則硬幣C1掉入貫穿孔13內。

掉入貫穿孔13的硬幣C1在比由齒部23所形成的調整孔27還小的場合，該硬幣C1跑到底座板2的上面。

跑至底座板2上面的硬幣C2藉由固定於旋轉之圓盤5上的齒部23來滑行移動。

滑動的硬幣C2被容器3的圓筒部4內壁所引導。

甚至將滑動的硬幣C3從圓筒部4的切缺出口（圖示略）排出於外。



五、發明說明 (10)

而且，藉由圓弧形的引導件127將硬幣C3誘導至排出通道9後送出。

又，覆蓋板29覆蓋引導件127（參照圖1）。

此外，沒有在排出通道9上排出比調整孔27大的硬幣。

換言之，在既定大小的硬幣裡即使混入大硬幣，也不會從容納斗裝置將其排出。

由引導件127所誘導後於排出通道9上被排出的硬幣，通常在引導件127的上端附近一邊旋轉一邊被排出。

由排出通道9所排出的硬幣C5利用硬幣計數用的滾輪61對彈簧的抗力來移動。

用感應器來（圖示略）偵測具有搖動滾輪61之稍長樞軸片62的移動。

又，符號C6表示被完全地排出之硬幣。

沒有被引導件127所誘導的硬幣C4藉由引導板26從排出通道9排出。

另一方面，越過引導板26的硬幣將朝外面的方向移動。

但是，該硬幣經由短樞軸板63的滾輪65並藉由彈簧66來回到圓筒部4內。

又，各齒部23的前部邊緣，意即各前端部24的前部邊緣成為直線是為了順利排出硬幣。

特別是使該前端部24的前部邊緣成為直線的話，則和滾輪61接觸之硬幣C5的滑動消失，比起成為曲線時更能順



五、發明說明 (11)

利地將硬幣排出。

在本實施例上變更硬幣大小時，例如在變為大硬幣的場合時，於圖2上依順時鐘方向稍微旋轉調整板21。

意即，調鬆四個螺絲釘後依順時鐘方向稍微旋轉調整板21，然後再用螺絲釘22將其固定於圓盤5上。

此外，在圖1之實施例上，雖然圓盤5為接近直立之狀態，但是當然亦可成為水平狀態及稍微傾斜的狀態。

換言之，本發明能適用於在大致為直立狀態下排出硬幣之類型的容納斗裝置及水平地排出硬幣之類型的容納斗裝置。

此外，圖示之圓盤5雖擁有直立壁11，但即使無直立壁11亦可，甚至也可成為較厚的圓板。

又，考慮硬幣的最大尺寸後再決定貫穿孔13。

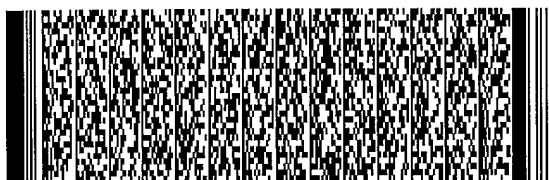
此外，在本實施例上，雖然調整板21為概略齒輪形，但也可將其作成圓板的鋸齒形。

而且根據貫穿孔13的數目，例如三個時當然能使用略三角形的調整板。

當然也可製作只有各齒部23的調整板，然後將其一個個地安裝於每個貫穿孔13上。

此外，雖將調整板21安裝於圓盤5的下面，但亦可將調整板21安裝於圓盤5的上面。

又，在實施例的場合，圓盤5和調整板21的安裝構造雖為細長孔14和螺絲釘22，但亦可使用轉動軸6來將其固定。



五、發明說明 (12)

特別是圓盤5以及調整板21為小型的場合，使用轉動軸6是有利的。

【發明之效果】

如上所述之本發明，藉由附加簡單的構成，只要一台硬幣容納斗裝置就能獲得簡單地適用於各種大小硬幣的莫大效果。

換言之，硬幣容納斗裝置是將同一種類硬幣一個個送出的裝置，但根據本發明則可簡單地轉用於其他種類的硬幣。

加上本發明由於在底座板和盒板之間安裝自由分解之驅動用的齒輪系，因此有構造簡單化及容易維持的優點。

換言之，本發明除了簡化硬幣容納斗裝置的構造之外，藉由簡單地調整而具有能適用於各種大小硬幣之強力效果。

【圖示之簡單說明】

圖1：圖1為概略地表示本發明的一實施例硬幣容納斗裝置之前視圖。

圖2：圖2為概略地表示圖1重要部分圓盤之俯視圖。

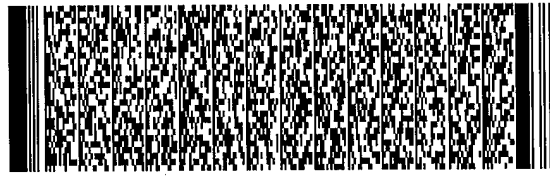
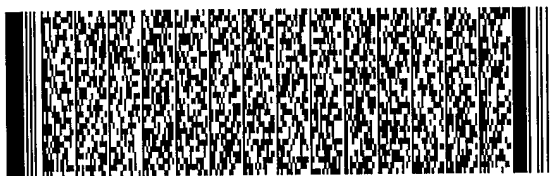
圖3：圖3為從側面所看到的圖2之圓盤概略剖視圖。

圖4：圖4為從底部方向所看到的圖1其他重要部分之驅動部的概略斜視圖。

圖5：圖5為從正面所看到的驅動部之概略剖視圖。

圖6：圖6為表示先前例之概略圖示。

圖6(A)為先前例之斜視圖，圖6(B)為從旁邊所見



五、發明說明 (13)

之其先前例的剖視圖。

圖7：圖7為擴大圖6 (A) 後從正面上方所見之剖面端視圖。

【符號之說明】

C1, C2, C3, C4, C6 : 硬幣

底座機構 . . . 2 : 底座板, 26 : 引導板,

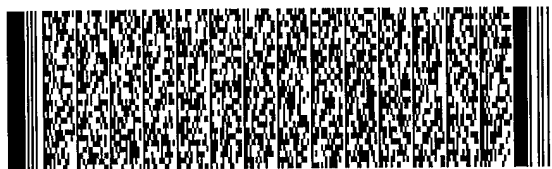
圓盤機構 . . . 5 : 圓盤, 13 : 貫穿孔,

轉動機構 . . . 6 : 轉動軸, 12 : 螺帽

驅動機構 . . . 55 : 電氣馬達, 56 : 驅動軸,

齒輪系機構 . . . 33 : 內齒齒輪, 36 : 梯級狀齒輪,

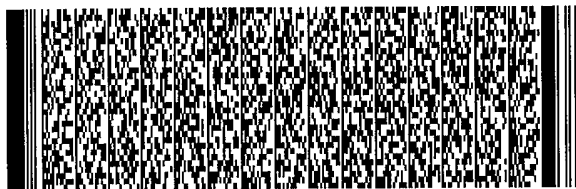
39 : 小齒輪, 51, 53 : 平齒輪。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：硬幣容納斗裝置)

本發明之目的為除了將硬幣容納斗裝置之構造簡單化之外，並且輕易地變更貫穿孔大小。換言之，本發明的目的為簡化硬幣容納斗裝置的構造，藉由簡便的調整能適用於各種大小的硬幣。本發明之硬幣容納斗裝置至少具有底座機構；圓盤機構，配置於該底座機構的上方能自由旋轉且具有使硬幣落至該底座機構上的貫穿孔；轉動機構，旋轉該圓盤機構；驅動機構，配置於上述底座機構下方；及齒輪系機構，配置於上述底座機構上，將上述驅動機構連結於上述轉動機構。本發明之硬幣容納斗裝置至少包含容器機構，容納零散堆積狀態下的硬幣；圓盤機構，配置於該容器機構內底可旋轉且具有硬幣落下用的貫穿孔；及調整機構，配置於該圓盤機構上以開關上述貫穿孔來形成受

英文發明摘要 (發明之名稱：)



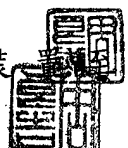
四、中文發明摘要 (發明之名稱：硬幣容納斗裝置)

幣孔大小的調整孔。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

1.  容納斗裝置  少具有：
底座機構；

圓盤機構，配置於該底座機構的上方，能自由旋轉且具有使硬幣落至該底座機構上的貫穿孔；

轉動機構，旋轉該圓盤機構；

驅動機構，配置於上述底座機構下方；及

齒輪系機構，配置於上述底座機構上，將上述驅動機構連結於上述轉動機構。

2. 如申請專利範圍第1項之硬幣容納斗裝置，其中，上述齒輪系機構包含面對上述底座機構的盒子機構。

3. 如申請專利範圍第2項之硬幣容納斗裝置，其中，上述齒輪系機構為可拆卸之物。

4.  容納斗裝置  少具有：

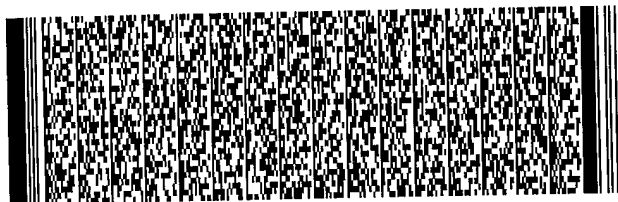
容器機構，容納零  積狀態下的硬幣；

圓盤機構，配置於該容器機構內底可旋轉且具有硬幣落下用的貫穿孔；及

調整機構，配置於該圓盤機構上以開關上述貫穿孔來形成適用於各種硬幣大小的調整孔。

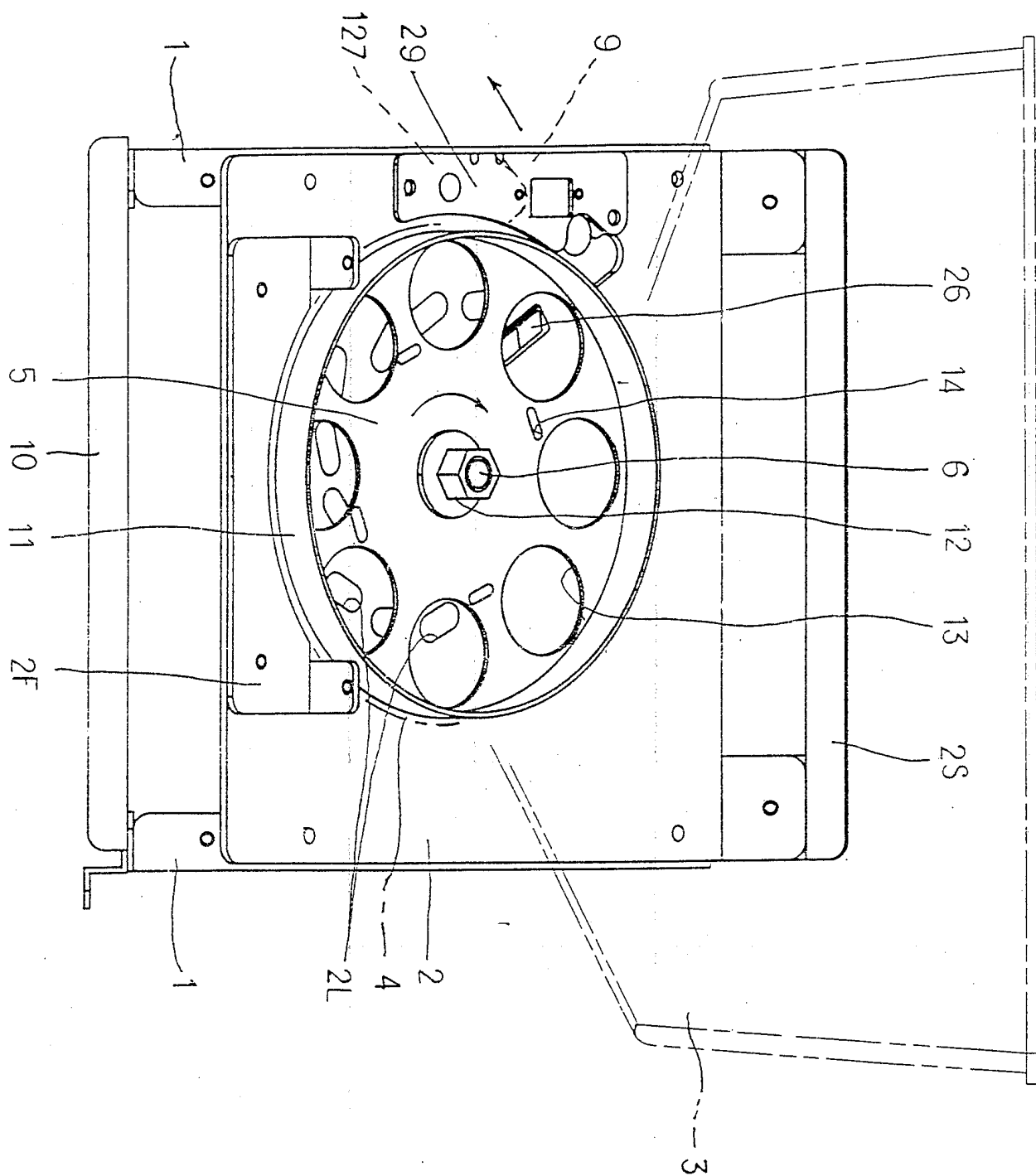
5. 如申請專利範圍第4項之硬幣容納斗裝置，其中，上述調整機構包含概略齒輪形的圓板。

6. 如申請專利範圍第5項之硬幣容納斗裝置，其中，上述調整機構的各齒部以開關上述貫穿孔來形成上述調整孔。



104308

圖 1



圖式

圖式

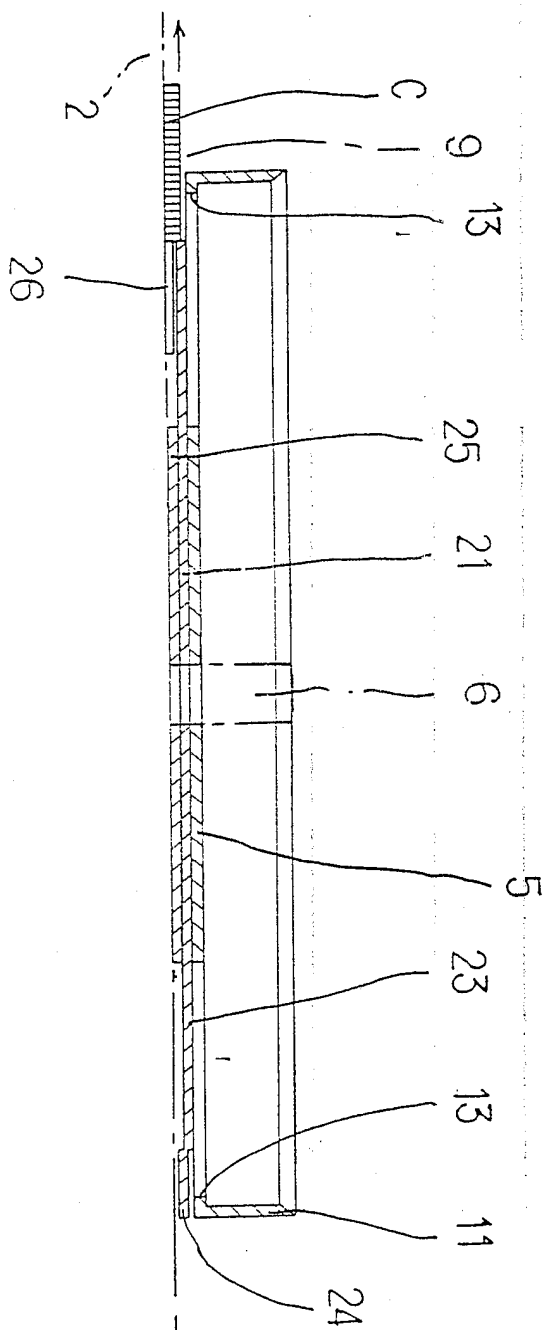


圖 3

圖式

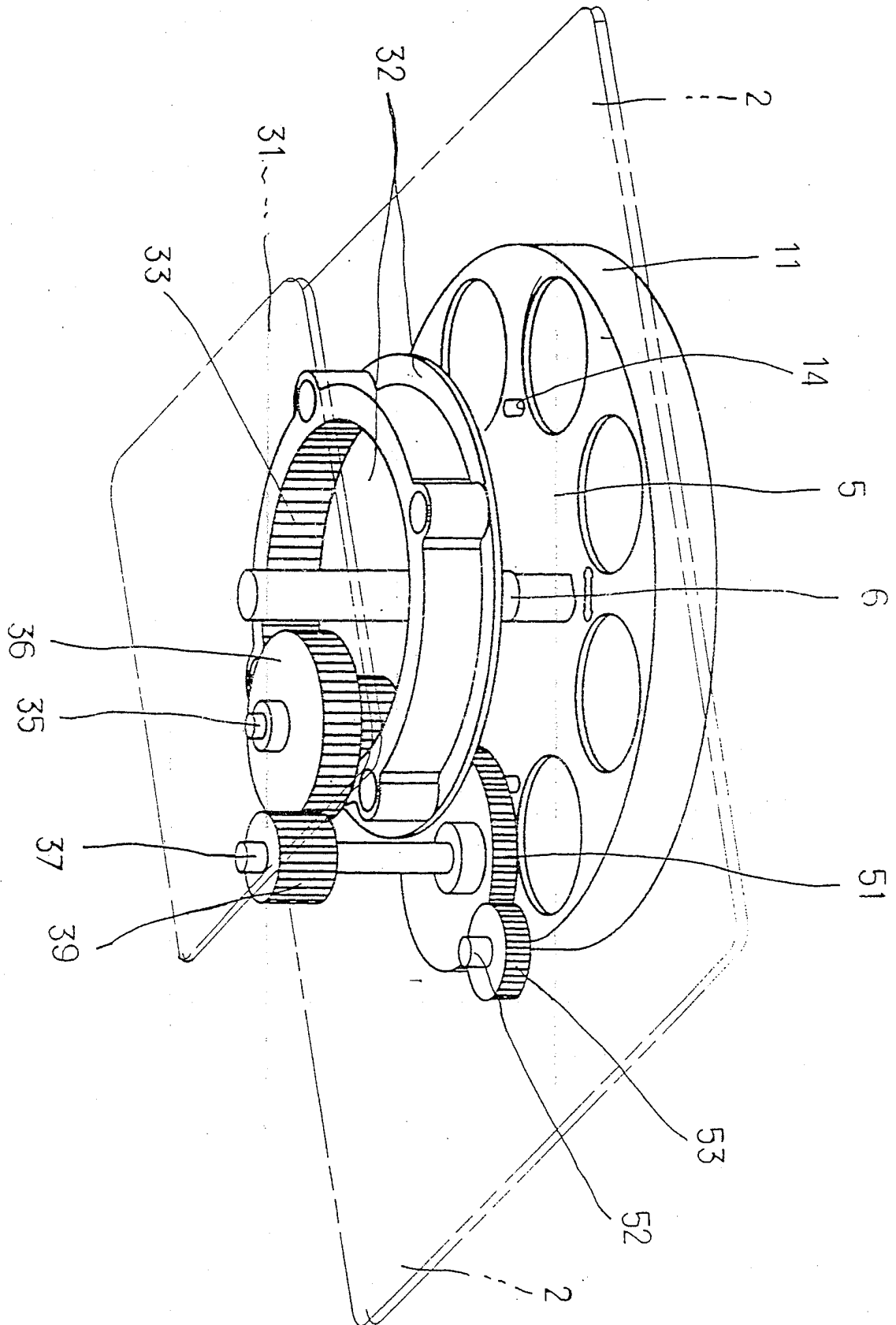


圖 4

圖式

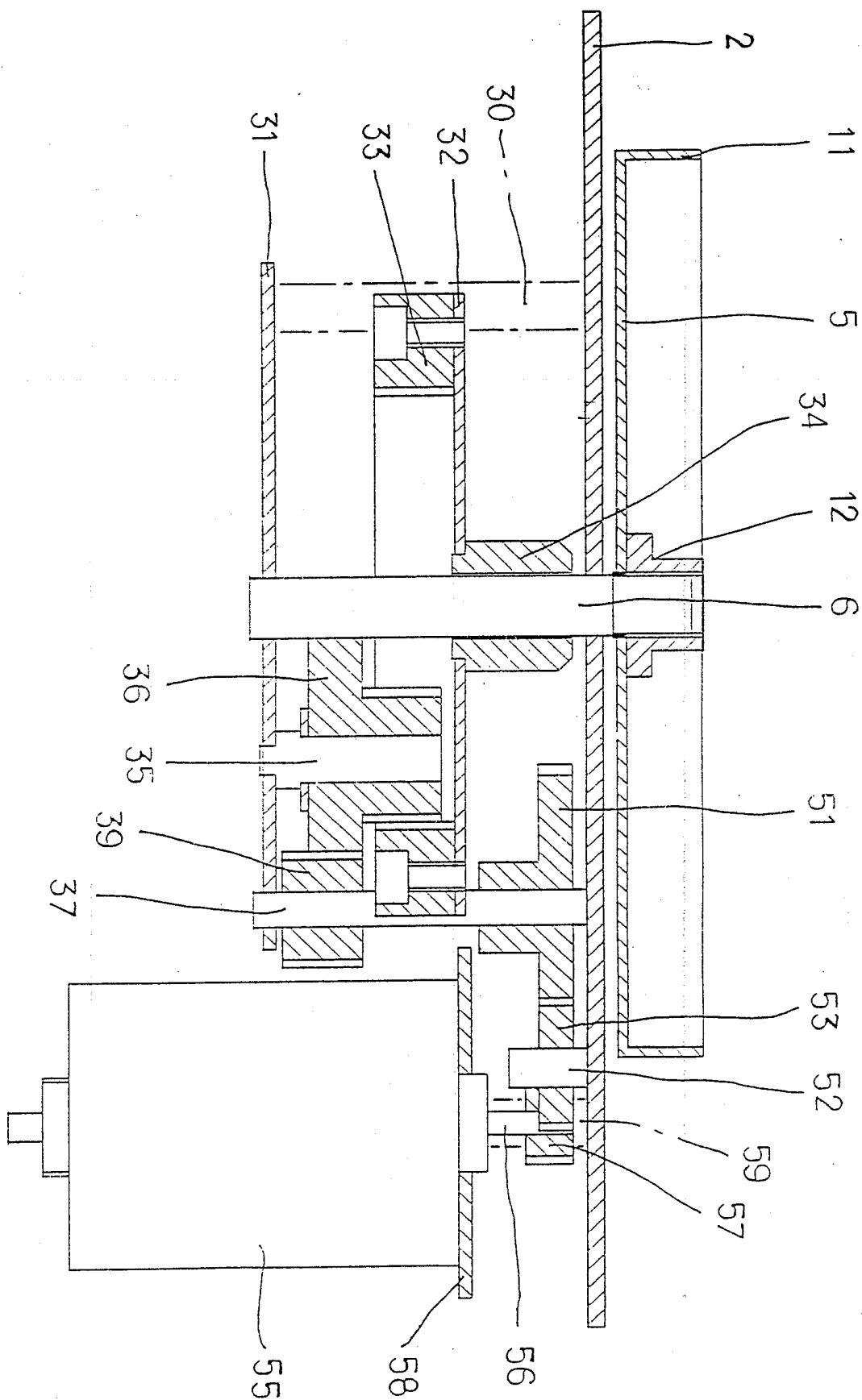


圖 5

圖式

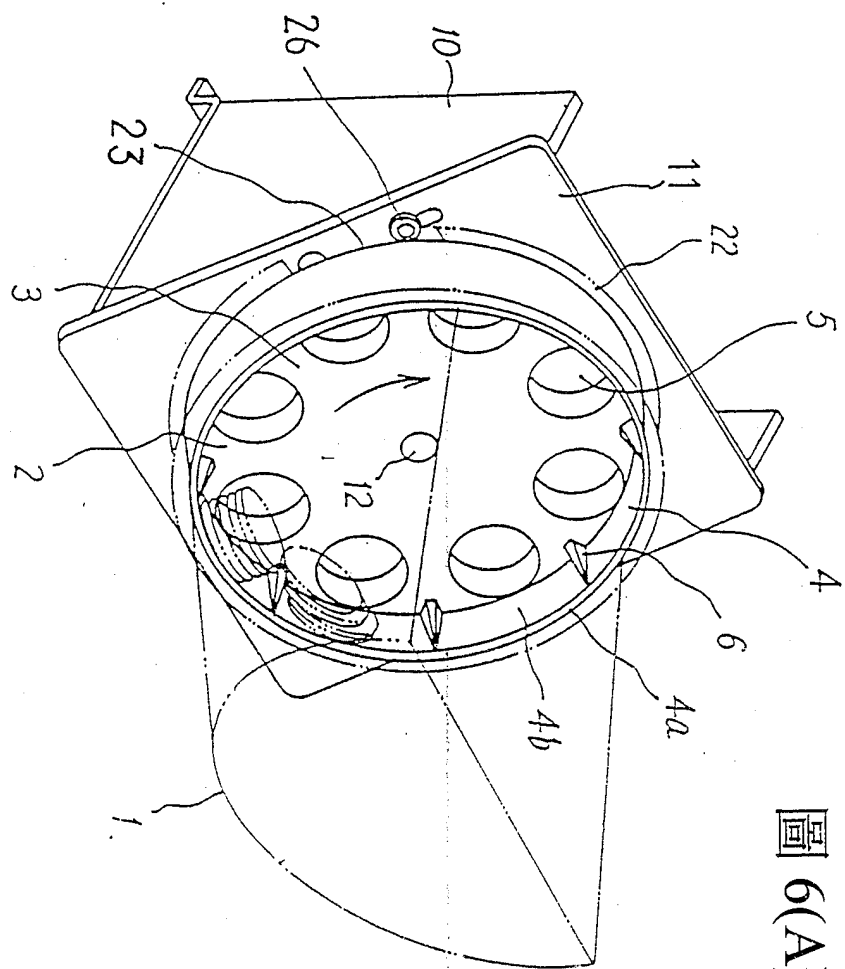


圖 6(A)

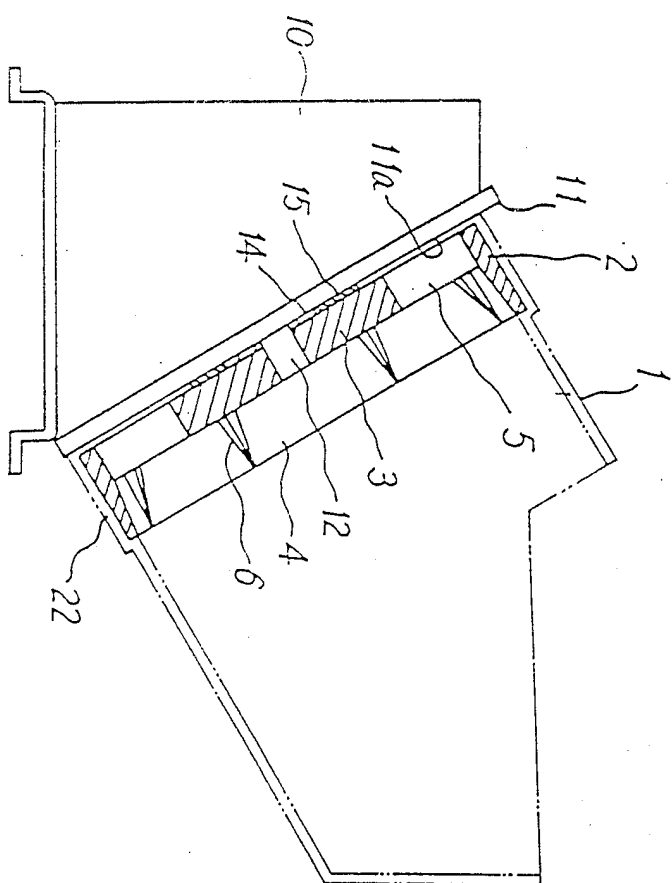


圖 6(B)

