

申請日期	P1.8.16
案 號	P1107702
類 別	GOLF 1/18

A4
C4

517215

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	帶有顯示能力之自動卡片配送單元
	英 文	AN AUTOMATIC CARD DISPENSING UNIT WITH DISPLAY CAPABILITY
二、發明 創作人	姓 名	土田 保
	國 籍	日 本
	住、居所	日本埼玉縣岩槻市古場1丁目3番地之7 旭精工股份有限公司岩槻工廠內
三、申請人	姓 名 (名稱)	旭精工股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本東京都港區南青山2丁目24番15號
	代 表 人 姓 名	安部 寬

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC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 (1)2001.04.24 (1)2001-126683

(2)2001.09.03 (2)2001-266461

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(/)

發明背景

1.發明領域

本發明是關於一種自動卡片配送單元，其能夠將卡片顯示給使用者，且於使用者請求時能夠配送該卡片，並且更特別的是用於儲存卡片的堆疊，以透過一顯示窗觀看，且用於抓取一已顯示的卡片之表面並且釋放之而不會妨礙顯示特徵。

2. 相關技藝說明

因為勞力成本的增加，已使各種型式的配送裝置被運來自動配送物品至使用者。例如，使用者在插入貨幣時，配送機配送電話卡、地下鐵車票、公車票、預付卡、商店之遊戲卡、新穎的人物卡(novelty character card)等。該等卡片通常是薄形的矩形物件並具有寫入及/或顯示符號在該等卡片的正面。該等卡片可以由各種材料製成，諸如一種樹脂材料、紙、金屬或類似之物質，其具有保存標記、彈性度與可由手持之尺寸。「卡片」一詞經常用作一個上位描述性術語，且可以了解的是，可使用其他配送物件，其具有讓使用者能夠享用卡片本身或卡片所提供的服務之價值。

日本先行公開專利申請案 10 - 283525 即是一個可以配送紙幣的自動販賣機的例子。

Kadlic 的美國專利 4,377,285 號與 Nicoletti 的美國專利 4,750,743 號揭示有數種用於配送遊戲卡之各種儲存配送裝置。Hennessy 的美國專利 4,654,513 號揭示有一種報

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(二)

紙販賣機。

可了解的是，極需一種用於配送卡片的販賣機，以便能夠配送各種不同的卡片及提供各種待配送之卡片。通常，此機器已在其外部顯示一樣品卡片或代表待配送卡片之標記。如果待使用及待由該機器配送的卡片改變，則樣品卡片及/或標記必須改變，以配合在配送機中之現有卡片的特徵。因此，欲提供一種高度經濟性而有效的自動卡片配送單元，其可提供配送的卡片之目前的資訊，讓使用者以方便的方式購買或選擇個別的卡片。

發明概要

提供有一種自動卡片配送單元，用於顯示與配送卡片。該自動卡片配送單元可以整合於一部自動販賣機中，或者可以是一模組單元，其適於安裝在一具有適當的窗戶以顯示卡片的販賣機中。一儲存外殼可儲存複數張卡片，其較佳為垂直對準之方式使得可以在一陣列的環境中被壓迫至一顯示位置，以頂住一支持構件，其可定位其中一張卡片用於顯示及用於在一裝載位置處配送。該自動卡片配送單元可以內置一個以微處理器為基礎的控制器單元，其可接收一使用者的輸入以配送卡片，及控制一配送器組件，其中一馬達可以驅動一撿取構件來以可移除之方式抓取在裝載位置的卡片表面，接著，沿著一條預定之移動路徑將其釋放以配送至使用者。若干個適當的感測器可監視該配送器組件，而一止動器構件可以安裝於一移動路徑中，使該卡片與該撿取構件分離，使該卡片可以配送至使用者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（ 3 ）

該止動器構件較佳為透明，以利於將該卡片顯示給使用者，且可又包含一種摩擦材料，以保證確實自該撿取裝置處釋放。

該控制器單元可以監視該自動卡片配送單元的操作，且如果初始的引動未釋放卡片時，則可以啟動後續的引動。如果該卡片配送單元故障，則控制器單元又可以指示錯誤信號。最後，該撿取單元可以機械式捕捉及釋放一懸承的卡片，以確保經濟性的設計。

圖式簡單說明

參考下列詳細說明，配合附圖，則易於明白本發明的確實特性及其目的與優點，在圖中，相同的參考號碼標示所有圖中相同的元件，其中：

圖 1 為自右側視圖所見之本發明第一實施例的立體圖；

圖 2 為自左側視圖所見的無卡片之一立體圖；

圖 3 為一右側視圖；

圖 4 為一撿取盤之剖面圖；

圖 5 為第一實施例的控制電路之方塊示意圖；

圖 6 為解說第一實施例之操作的流程圖；

圖 7 為第一實施例之左側視圖；及

圖 8 為本發明之第二實施例的右側立體圖。

元件符號簡單說明

符 號	名 稱
1b	底板

（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)

- 1bt 下支撐表面
- 1bt 端部
- 1L 第一側板
- 1r 第二側板
- 2 部框架
- 2L 支持構件或區段
- 2L 第一止動器
- 2r 支持構件或區段
- 2r 第二止動器
- 3 卡片儲存區域
- 4 配置裝置
- 5L 垂直延長孔
- 5r 垂直延長孔
- 6 軸
- 7 中央滾輪
- 11f 轉動軸
- 12 重量構件
- 12L 第一桿
- 12r 第二桿
- 13 支撐棒
- 14 撿取構件
- 14b 圓柱形本體
- 14c 空間區域
- 14h 孔或洞

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(ㄟ)

- 14n 螺絲
- 14s 盤
- 14t 端部
- 19 止動器構件
- 21 驅動裝置
- 21 馬達
- 22 軸
- 23 小齒輪
- 24 軸
- 25 齒輪
- 26 小齒輪
- 27 齒輪
- 30 位置偵測裝置
- 31 安裝托架
- 32 等待位置感測器
- 33 撿取位置感測器
- 34 延伸構件
- 34 操作片
- 40 卡片引導
- 41 卡片感測器
- 50 控制裝置
- 51 MPU
- 52 隨機存取記憶體
- 53 唯讀記憶體

(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)

54	視覺顯示器
100	管
c	卡片
d	配送器組件
e	支持構件
f	裝載或撿取位置
gL	第一引導板
gr	第二引導板
h	卡片支持器
P	弧形路徑
pf	偵測信號
pg	配送信號
u	窗戶
v	販賣機
w	等待位置

較佳實施例詳細說明

以下的說明用於讓熟此技藝之人士製造與使用本發明，且提出發明人認為執行他的發明之最佳模式。然而，各種修改仍易於由熟此技藝之人士所思及，因為被本發明的一般原則已經在此特別界定為提供一種機器，用於配送來自一堆疊的物件並顯示之。

在本發明中，「卡片」一語係用於描述待由本發明配送之物品的堆疊陣列。於是，「卡片」一語並不限於此揭示之該等較佳實施例，而是用來當作描述一陣列的物件之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

一種方便的方式，該物件可以從，例如是，販賣機，以經濟之方式被漸進式顯示及配送。

參考圖 1，複數卡片 c 可以在一卡片支持器 h 中排成陣列，以致於其可以被顯示以由使用者觀看，然後可以由一配送器組件 d 配送。由圖 1 可以看到，該卡片支持器 h 具有一底板 1b 與一對垂直側板 1L 與 1r。該底板 1b 與水平成傾斜，以便利於垂直卡片的堆疊式陣列之重力流動 (gravity flow)。該卡片支持器 h 係類似於通道的形狀，而第一側板 1L 與第二側板 1r 自該底板 1b 垂直向上延伸。一基部框架 2 向下延伸至一對側向凸緣，該對側向凸緣可安裝在販賣機內。

該卡片支持器或儲存外殼的排放端部具有在 1bt 處略微向上傾斜之該底板，便利於以垂直對準的方式支撐陣列之最下方的卡片。

該等側板 1L 與 1r 的下端可以具有一嚙合或支持構件或區段 2L 與 2r，其向內突起至該儲存通道中，以便利於卡片 c 的堆疊式垂直陣列之維持。第一或頭卡片藉由嚙合於該區段 2L 與 2r 而被止動及支持，然而剩餘的卡片於頭卡片 c 後方在卡片儲存區域 3 中排成陣列，且成爲垂直於水平之方式被定位。該下支撐表面 1bt 及該側支持嚙合部分 2L 與 2r 之定位方式界定一裝載或撿取位置 f。這些特性界定一支持構件 e，其可以包括有：一配置裝置 4，該配置裝置 4 可以包含有一軸 6 與中央滾輪 7。

該軸 6 可具有縮小或較小之軸端部，其可以插入垂直

(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)

延長孔 5L 與 5r 中。固定至該軸 6 中間的該滾輪 7 可以由橡膠製成，而該滾輪 7 的位置是位於在該撿取位置 f 之初始頭卡片 c 上方。該滾輪 7 之表面可以接觸該卡片 c 的上邊緣，以將該卡片 c 對準於裝載位置。

因為該等卡片以一種垂直配置之方式儲存，其中重量由該底板 1b 所支承，來自排列於頭卡片後方的複數卡片之累積重量或壓力相當小，因此防止對於該等卡片有任何傷害。

參考圖 3，其揭示具有一窗戶 u 之販賣機 v 的外殼示意圖。該窗戶 u 容許一垂直站立的卡片 c 由使用者觀看，以致於可以從該販賣機的外部就可看到卡片 c 的設計與其內容。一止動器構件 19 被定位於左 1L 與 1r 側通道之延伸的凸緣上。該止動器構件 19 係棒或桿的形狀，且位於該底板 1b 之端部 1bt 的前方處。該止動器構件 19 與該端部 1bt 之間的距離小於該卡片 c 的高度。可以想見的，該止動器 19 延伸越過在一垂直平面(其與一含有垂直對準的卡片 c 之垂直平面偏置)中之觀看空間。如此，所欲者為，該止動器 19 由透明的材料製成，以致於其不會阻礙使用者觀看。為了更便利於卡片 c 的重力進給(gravity feed)，一重量構件 12 可以位於卡片儲存區域 3 中的該底板 1b 上，以提供一力來推動卡片陣列向下到達裝載位置。於是，重量 12 將藉由重力的作用向下滑動於底板 1b 上，且該底板 1b 的角向傾斜係俾使允許重量構件 12 之移動。

配送裝置或組件 d 包括有：一對 L 形的臂 12L 與 12r

(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）

，其被固定以繞轉動軸 11f 樞動。軸 11f 支撐於該底板 2 上。一支撐棒 13 固定於該第一桿 12L 與該第二桿 12r 的個別端部。安裝於該支撐棒 13 上的是一撿取構件或盤 14，其固定至該支撐棒 13 的中部。盤 14 的剖視圖可以在圖 4 中看到。該撿取盤 14 具有一圓柱形本體 14b，其包括有：一端部 14t，該端部 14t 類似於圓錐形，且支撐一環形的延伸盤 14s。該盤 14s 與該端部 14t 的組合界定一空間區域 14c。該盤 14s 可以由平滑且撓性的材料製成，但材料可以忍受與一卡片構件重複接觸。此一材料可以是撓性聚氨基鉀酸酯。該支撐棒通過一在圓柱形本體 14b 中的安裝孔或洞 14h。一螺絲 14n 可以用於將圓柱形本體 14b 固定至該支撐棒 13。

如所示，例如，在圖 3 中，該撿取構件 14 可以轉動於在撿取位置 f 與等待位置 w 之間的一條預定路徑，該撿取位置 f 允許該卡片 c 的該撿取盤 14s 粘結，並且等待位置 w 位於該卡片 c 前方的水平平面中。該等待位置 w 是一位置，其可以藉由在順時鐘方向轉動軸 11f 的方式而達成。在此一位置處，該撿取構件 14 位於該端部 1bt 下方，且離開位於裝載或該撿取位置 f 的卡片 c。當該撿取構件 14 移動於該等待位置 w 與該撿取位置 f 之間時，該撿取構件將定位於端板 1bt 與止動器 19 之間。

參考圖 3，該驅動裝置 21 可以是電動馬達，其用於使該軸 11f 轉動通過一齒輪組，該齒輪組包含有：一安裝於該軸 22 上之小齒輪 23，該軸 22 連接至馬達，小齒輪 23

五、發明說明（10）

接觸於齒輪 25，其使小齒輪 26 轉動，小齒輪 26 嚙合於安裝在軸 11f 上之齒輪 27。該小齒輪 23 藉一減速器而固定於該馬達 21 的輸出軸 22，減速器固定於該基部 2 之內部。齒輪 25 與 26 可轉動且固定至軸 24，其也被固定用以在該基部 2 上轉動。

參考 1 與圖 5，一用於該撿取構件 14 之位置偵測裝置 30，其包括有：一 L 形構造之安裝托架 31，其被固定至該底板 2。一等待位置感測器 32 與撿取位置感測器 33 也固定至該托架 31。這些感測器可以是，例如是：近接感測器、光電感測器或任何其它的傳統感測器，以監視該軸 11f 的位置。在圖 1 所示之較佳實施例中，一固定至該第二桿 12r 之一端的延伸構件 34 可以移動於個別感測器位置 32 與 33 的通道之間。如圖 1 所示，如果第一桿 12L 與第二桿 12r 在逆時鐘方向轉動，則該等待感測器 32 在等待位置 w 被啓動。當個別的桿在順時鐘方向移動時，一撿取位置感測器 33 在其所處的撿取位置 f 被啓動，以致於該撿取構件 14 將與一卡片 c 有抓取接觸。

安裝於該端板 1bt 下方的是一卡片引導構件 40，其可以形成於矩形構造，且可固定至該底板 2。卡片引導 40 位於該止動器 19 下方處，且能夠承接一卡片 c，該卡片 c 可自撿取構件 14 釋放，以允許朝向販賣機開口的重力傳送 (gravity transmission)。圖 1 中所示之卡片感測器 41 可以固定至該卡片引導 40 的基部，以測量通過該卡片引導構件 40 之卡片 c 的輸送。此感測器 41 可以是一種光電傳送

五、發明說明(II)

感測器。

參考圖 5 中之示意電路，該控制裝置 50 可以包括有：一微處理器，其包括 MPU 51、一隨機存取記憶體 52 與唯讀記憶體 53。此控制裝置可以接受從該等待位置感測器 32、該撿取位置感測器 33、一個卡片感測器 41 之輸入的信號，及一可以由使用者經由一輸入相輸入的配送信號 pg。在販賣機外部的，例如是：馬達 21 與一視覺顯示器 54 可以由該控制裝置 50 控制。該視覺顯示器 54 可以指示機器的狀態、錯誤信號的發生時機，且又可進一步提供操作資訊予該位使用者。

參考圖 6 與 7，可以用來解說第一實施例的操作。在等待狀況下，一卡片 c 位於該底板 1bt 上方之裝載位置的儲存區域 3 處。在此位置，最下方的卡片垂直對準該撿取位置 f，且其嚙合由個別的左與右嚙合片 2L 與 2r 所形成之支持構件。該滾輪 7 嚙合於該卡片的頂面。自圖 3 可以看到的，使用者能夠經由該販賣機外殼中的適當觀看窗戶而觀察卡片的表面。然後，想要固定卡片的使用者可將販賣機引動，其接著將產生可以提供至 MPU 51 的配送信號 pg。例如，使用者購買電話卡時可以藉由將錢幣配送至販賣機中，該販賣機則提供一配送信號 pg。然後，該 MPU 51 響應於該配送信號 pg 而引動一控制程式，如圖 6 中所示。

決定步驟 s1 指示是否已經收到頂出卡片之配送信號 pg。如果已經收到，則步驟 2 指示將馬達 21 啓動，而該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

第一臂 12L 與該第二臂 12r 將以逆時鐘方向適當減速之方式轉動，如圖 7 中的弧形路徑 P 所指示。該撿取構件 14 使位於裝載位置處之卡片 c 表面向上移動。該撿取位置感測器 33 偵測操作片 34 的進入，且在步驟 s3 提供一信號來指示該撿取盤的操作位置。然後，該控制信號在步驟 s4 指示該馬達 21 已停止。卡片 c 表面的中心藉由該空間 14c 的真空凹陷而粘結，以致於其現在以可移除之方式固定至該撿取構件 14。該控制程式使該馬達 21 保持在一停止位置達到預定的時間，如步驟 s5 中所示，然後在步驟 s6 中使該馬達 21 反轉，以致於在該配送組件中之個別的第一桿 12L 與第二桿 12r 於圖 7 中所示之逆時鐘方向轉動。當該第一桿 12L 與該第二桿 12r 移動至一水平位置時，該等待位置感測器 32 偵測該操作片 34，且輸出一適當的信號，如步驟 s7 中所示。然後，該馬達在步驟 s8 停止。於此移動期間，該卡片 c 的中心由該撿取裝置 14 充分粘結，以致於該卡片 c 彎曲成曲線或拱形，以允許該卡片 c 的右與左端自該支持構件 2r 與 2L 處釋放。該卡片的寬度由於彎曲而變窄，且該卡片 c 將從該第一止動器 2L 與第二止動器 2r 通過且釋放。在堆疊的陣列中之接續的卡片 c 將在重量構件 12 的作用下而向下滑動，以在一裝載位置處再次嚙合於該第一止動器 2L 與該第二止動器 2r。

已經接合至該撿取構件 14 的卡片將接觸該端部 1bt，且其也將接觸該止動器構件 19。該撿取構件 14 將被釋放，結果，該卡片 c 被釋放並且由於反作用之故而將被彈回

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

，且也將自該端部 1bt 處釋放以致於其接著使該卡片引導構件 40 落下，並且被引導至一離開位置以輸送至使用者。如果所抓住的卡片下端自該端部 1bt 處釋放，且接觸於卡片引導 40 的上端，則該卡片 c 將被該卡片引導構件 40 之上端與該止動器 19 所止動，且該撿取盤 14 也容易地被移離該卡片 c，以致於它被釋放及引導至一物體出口。

當該卡片 c 經由該卡片引導構件 40 處落下時，該卡片感測器 41 可以感測該卡片 c 的通過，且可以輸出偵測信號 pf。再次參考圖 6，如果該卡片的配送在步驟 s9 被偵測到，則配送過程完成。然而，如果該信號 pf 在步驟 s9 中未被確認，則控制過程進行至步驟 s10，以決定該信號 pf 的輸出是否已經發生二次。如果信號 pf 只發生一次，則該控制程式回到步驟 s2，且再次嘗試移除該卡片 c 的過程。當該信號 pf 被接受二次，則可提供一輸出信號，如步驟 s11 中所示，以輸出一不正常信號，且系統可以關閉。該不正常信號可以，例如是：顯示於該視覺顯示器 54，諸如液晶顯示器。

可以在此揭示的範疇與精神內修改本發明。例如，該卡片支持器 h 的該底板 1b 可以位於水平位置而非傾斜，因此該重量構件 12 將由一彈簧偏壓板取代，以迫使該卡片陣列前進至垂直裝載位置。一額外的修改是該撿取構件 14 可以具有一輔助吸取源，以幫助粘結至該卡片 c 之表面。

也可以具有一位於該第一側板 1L 與該卡片引導構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

40 之間的區域中之第一引導板 gL，及一位於該第二側板 1r 之間的區域中之第二引導板 gr，以提供一卡片引導，如圖 1 中的點線所示。因此，如果該卡片 c 彈回及滑開，則該卡片 c 由該第一引導板 gl 與該第二引導板 gr 所引導，且被引導至該卡片引導構件 40。

參考圖 8，其揭示本發明之第二實施例。基本上，第二實施例的結構類似於第一實施例，且將只解說與第一實施例不同的那些部件。

該止動器 19 可以由一管 100 所遮蓋，以提供高摩擦區段。該管 100 可以由諸如矽氧烷膠材料製成，材料可以是高度透明的，以允許該卡片 c 由購買者或使用者經由販賣機的窗戶觀看。另外，該管 100 可以由聚氨基鉀酸酯或 MBR 製成，其並非高度透明。

高摩擦區段管可以藉由直接提供粉末狀膠至該止動器 19 的表面而形成，而且，止動器 19 可以在它的表面上壓花出預定的不均勻結構或摩擦表面。

在第二實施例的操作中，當該第一桿 12L 與該第二桿 12r 於逆時鐘方向移動至位準位置時，其執行與該第一實施例之步驟 7 相同的功能。當該撿取裝置 14 接觸在裝載位置處之卡片且該馬達 21 反轉時，正從陣列中被抽取的該卡片 c 之下邊緣由該端部 1bt 所止動，而上邊緣由止動器 19 止動。在此一狀況中，該卡片 c 由該端部 1bt 所支持，且該接觸止動器 19 上之該管 100 的摩擦表面。當該撿取構件 14 又縮回時，該卡片 c 的上區段已接觸高摩擦區

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(15)

段，因此不會從該管 100 處滑開。此外，該卡片 c 不能被彎曲，結果，該撿取構件 14 因為在該端部 1bt 的支持力而自卡片 c 斷開，且該止動器 19 變成大於該撿取構件 14 所施加的撿取力。因此，該卡片 c 將落入該卡片引導構件 40，且被引導至物體出口。

熟此技藝之人士可以了解，可構建剛剛所說明的較佳實施例之改變與修改而不會偏離本發明的範疇與精神。因此，應該了解的是，在申請專利範圍之範疇內，能夠以和此處特別說明者不同的方式實施本發明。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

帶有顯示能力之自動卡片配送單元

一種用於顯示與配送卡片之自動卡片配送單元，其包括有：一儲存外殼，其係用來儲存一卡片陣列。一支持構件將最下方的卡片以可操作之方式定位於垂直對準的裝載位置處，以供顯示。一控制器單元可以接受一使用者輸入以配送一卡片，其將引動一配送器組件以促使一撿取構件以可移除之方式來抓取卡片表面，且自該支持構件沿著一條預定的移動路徑將該卡片釋放。一止動器構件被安裝在該條移動路徑中，用以將該卡片與該撿取構件分離，使該卡片能夠配送到使用者。

英文發明摘要（發明之名稱：AN AUTOMATIC CARD DISPENSING UNIT WITH
DISPLAY CAPABILITY）

An automatic card dispenser unit for displaying and dispensing cards includes a storage housing for storing an array of cards. A holding member operatively positions a lower most card at a load station in a vertical alignment for display. A controller unit can receive a user input to dispense a card which will activate a dispenser assembly to cause a pickup member to removably grasp the card surface and release it from the holding member along a predetermined path of movement. A stopper member is mounted in the path of movement for separating the card from the pickup member to enable the card to be dispense to the user.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種自動卡片配送單元，係用於顯示與配送卡片，其包括有：

一儲存外殼，其係用於儲存複數張卡片；

一支持構件，其以可操作之方式連接至該儲存外殼，以用於將該等複數張卡片的其中之一定位於一可顯示卡片表面之位置處；

一控制器單元，其係用於接收一使用者輸入以配送一卡片；

一配送器組件，其係用於從該自控制器單元接收信號以配送一卡片，該配送器組件包括有：一撿取構件，其係用於以可移除之方式抓取該卡片表面，及沿著一條預定移動路徑自該支持構件處將其釋放；及

一止動器構件，其被安裝於該條移動路徑中，以用於使該卡片與該撿取構件分離，使該卡片能夠配送至該位使用者。

2. 如申請專利範圍第 1 項之自動卡片配送單元，其中該止動器構件包括有：一用於與該卡片接觸之摩擦構件。

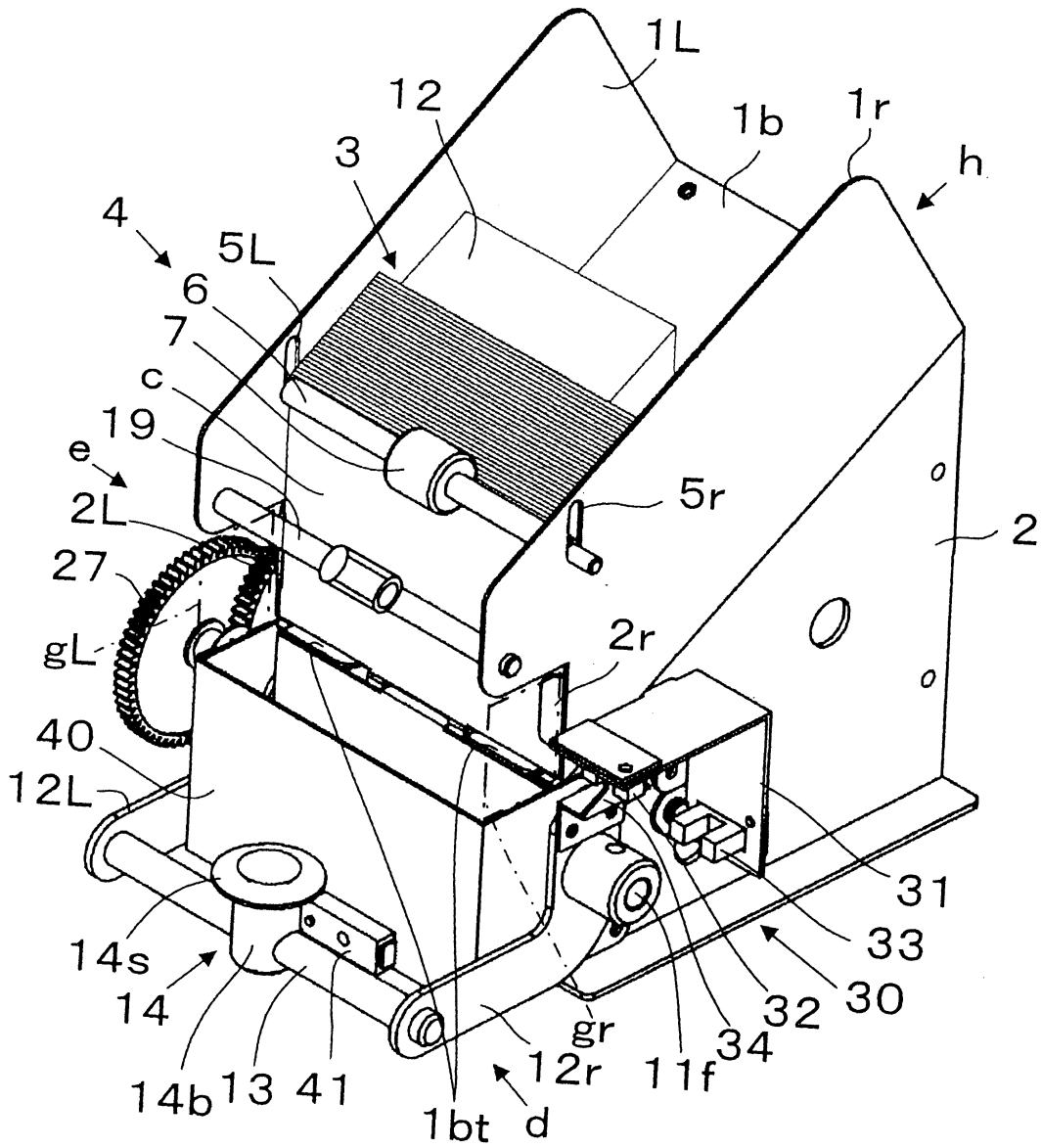
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

圖 1



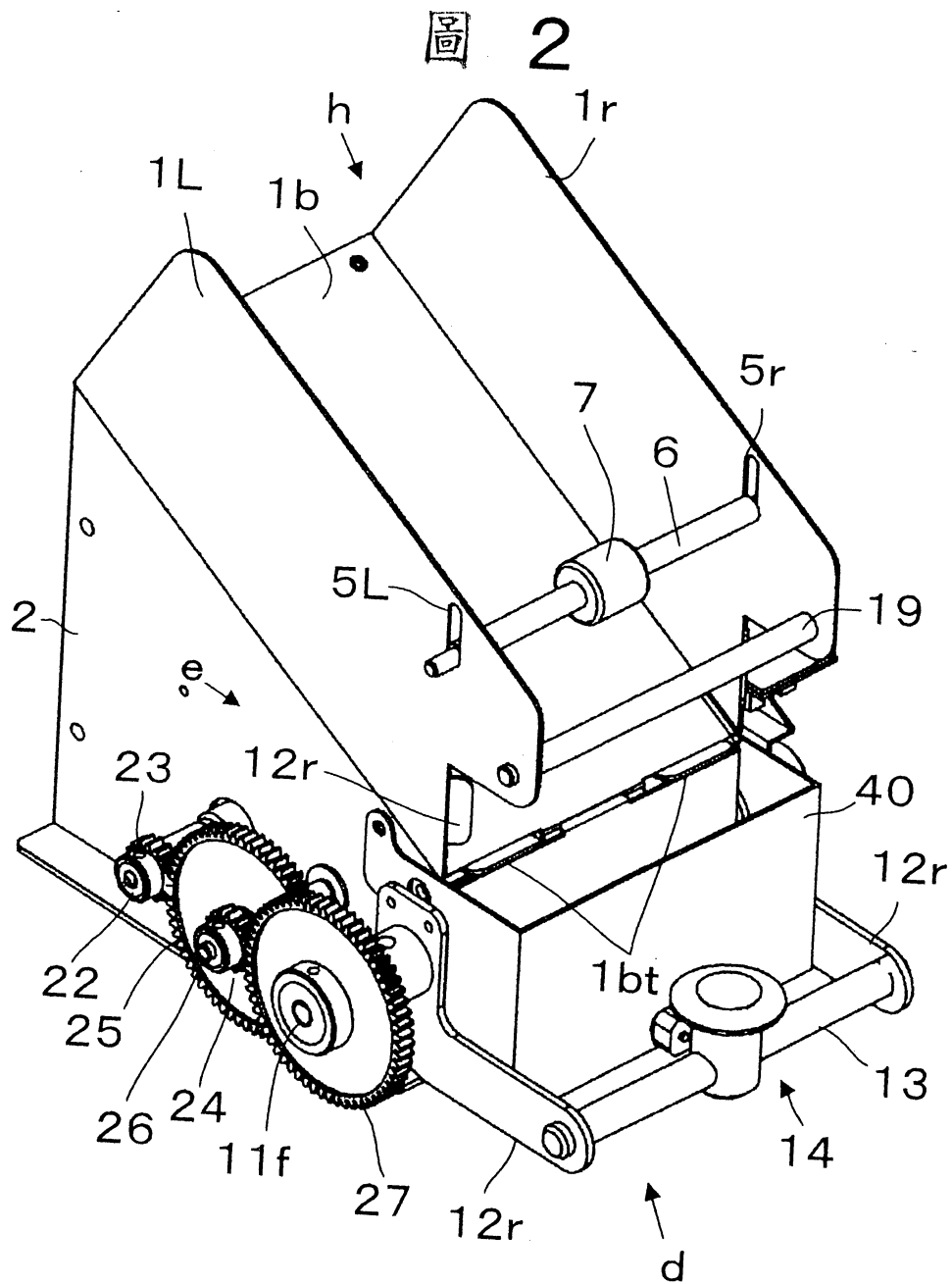


圖 3

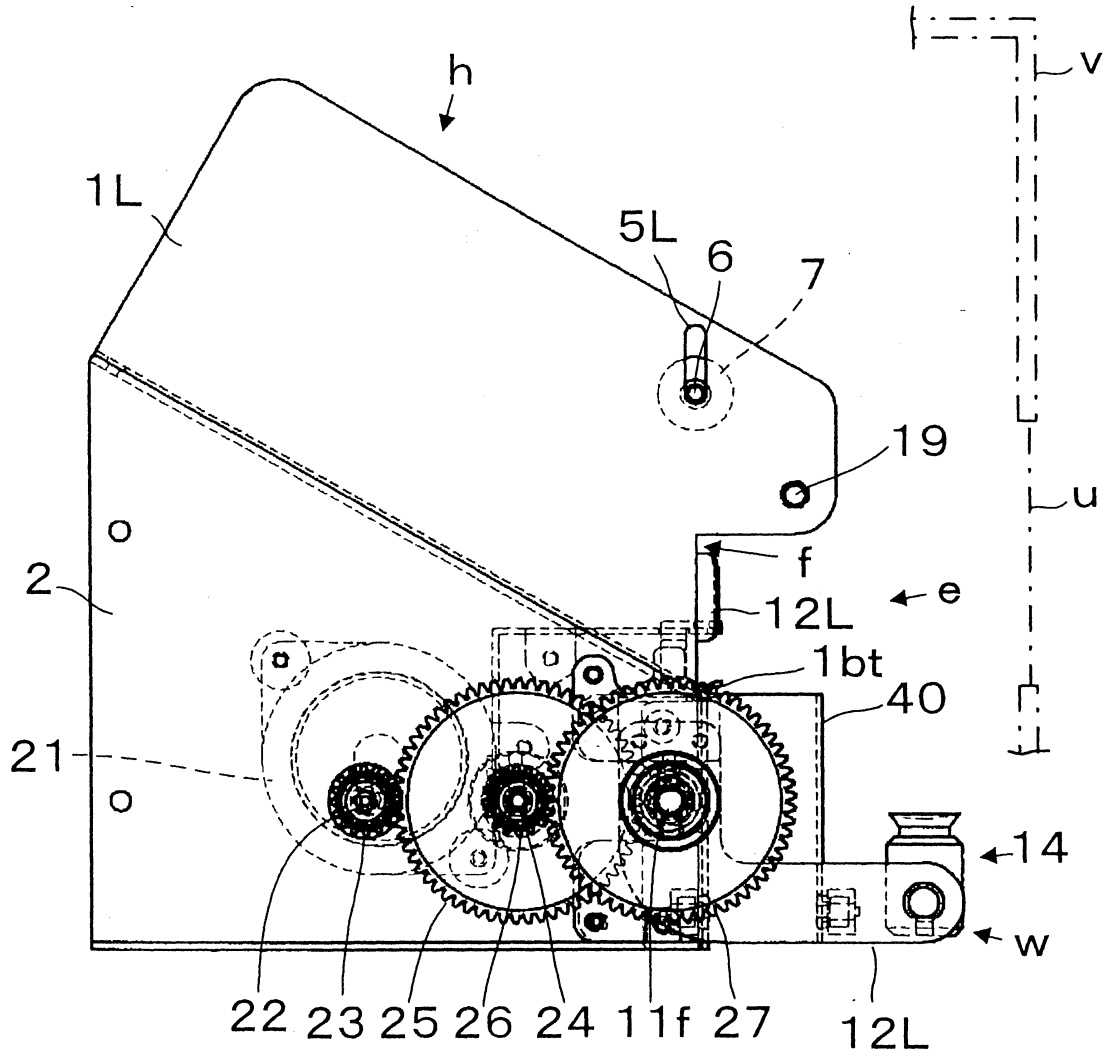


圖 4

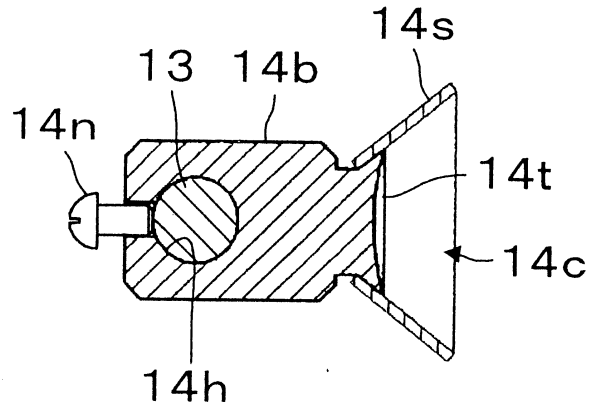


圖 5

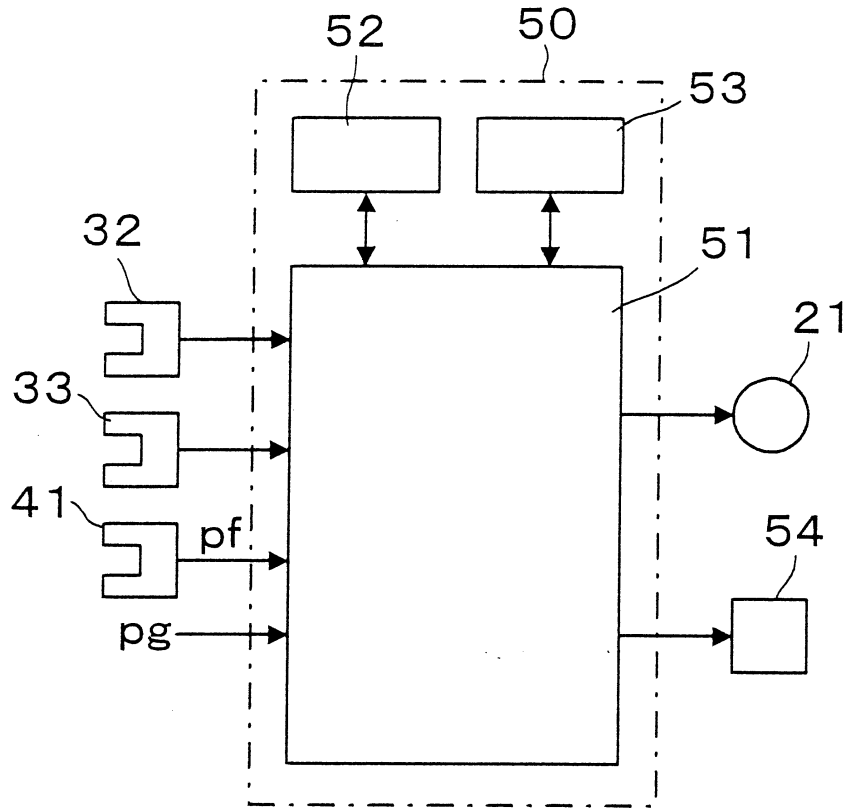
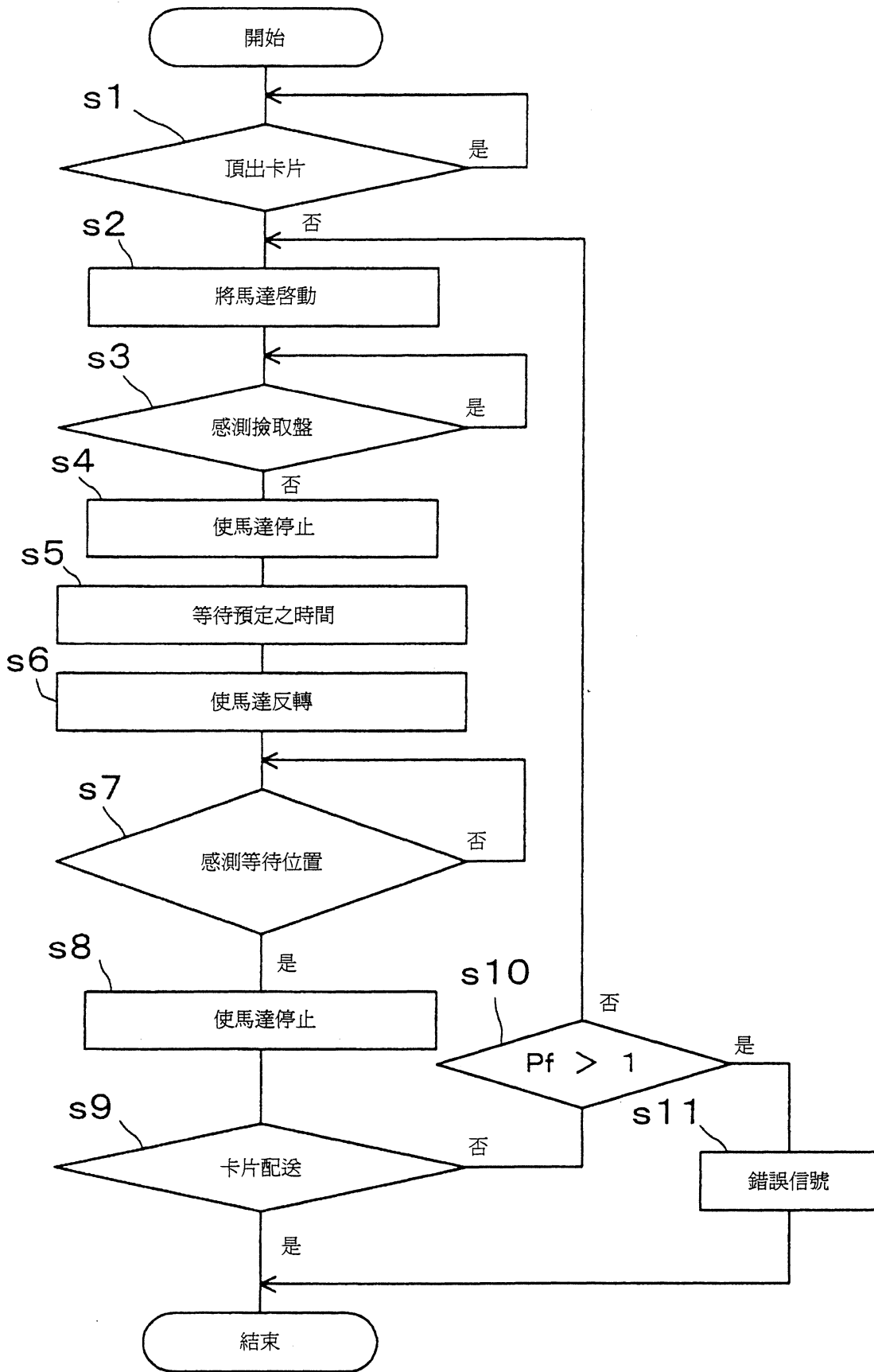
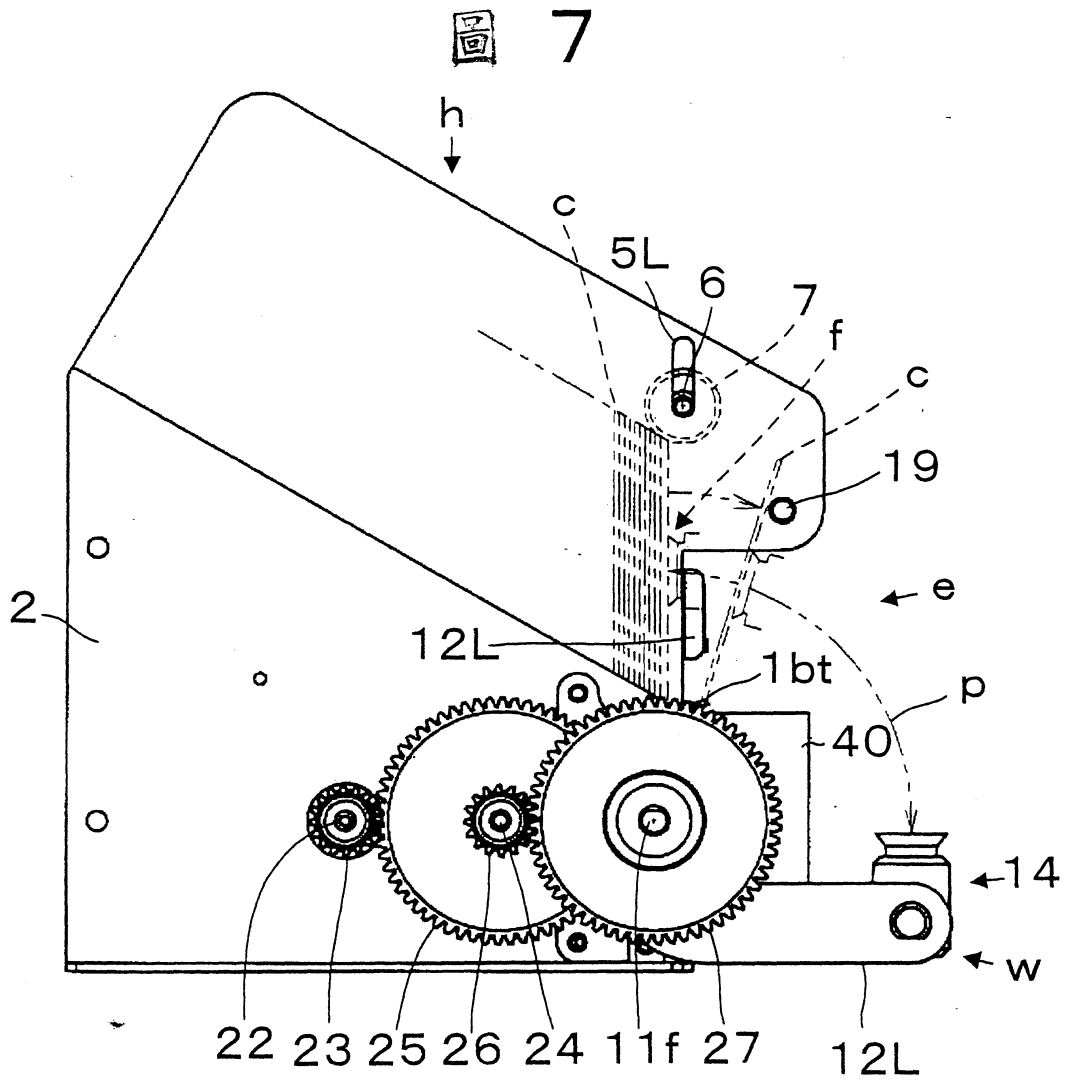


圖 6





8

