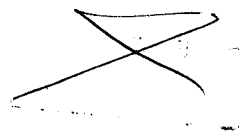


297777



申請日期	84 年 1 月 10 日
案 號	84100160
類 別	A63F P/20
Int.·Cl ⁶	(以上各欄由本局填註)

公告本

A4
C4

297777

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	麻將桌、麻將牌及讀取麻將牌之方法
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	(1) 樋口四郎
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都荒川区町屋五丁目四番一五號
三、申請人	住、居所	
	姓 名 (名稱)	(1) 喬伊股份有限公司 株式会社ジョイス
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都荒川区西日暮里二丁目二三番一號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 樋口四郎

經濟部中央標準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：
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 1993年6月23日 5-152213 無主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

[習用技術]

富於千變萬化的麻將牌局，不但是一種休閒活動且最近據說具有防止老人痴呆症之功效而備受注目。

麻將之勝敗以打牌各家最後持有的點數來決定，因此參考打牌各家持有的點數，是打牌進行中的最重要事項。各家持有的點數，自開始時的持有點數隨牌局的進行各家來往而有所變動。

牌局進行中，雖非牌局本身卻非做不可的便是洗疊牌，然而洗、疊牌較為繁雜，最近已普通流行自動洗、疊牌麻將桌。

雖然自動洗、疊牌麻將桌普遍流行，但計點尚未見自動化，仍然停留在各家憑持有點數籤棒的授受而自行計算之。

曾經有人提案，以電腦輸入方式計點，但是沒有點數籤棒彼此授受的方式，對於牌友來講總覺得似乎缺少了什麼，而未被採用。

本發明人等有鑒於此，以日本專利公報「特開平 6 - 2 5 3 號」發明一種麻將點數自動計點麻將桌，在每家持有之點數籤棒盤子安裝一磅稱，以所稱得之點數籤棒重量自動顯示出各家之點數。

再者，牌局之點數須分別以基本點數，胡牌點數與高達 4 0 種的台的點數來算出，其計算過程複雜容易發生錯誤而影響牌局之進行，尤其對初學者更是莫大的負擔，然而過去卻從未有人提供能自動計點的麻將桌。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(2)

[發明之概要]

本發明係針對如上之狀況，為解決牌局終了時之計點困擾，並使牌局在輕鬆快速之下進行，目的在於提供牌局終了時可自動讀取麻將牌之麻將桌及可自動讀取之麻將牌，以及自動讀取麻將牌之方法。

本發明之麻將牌讀取方法，係將麻將牌之識別資訊以牌之種類分別內藏於牌之背面或上下端，然後將之讀取而識別之。

本發明之計點麻將桌，具有讀取麻將牌識別資訊之能力，及將可能影響牌局終了點數之資訊輸入之能力，其具有根據所讀取之麻將牌之種類組合，以及新輸入之牌局終了時之資訊以計算出各家之點數並將之顯示之能力。

✓ 本發明之麻將牌所內藏可識別將種類之識別情報，係在牌本體背面內部或上下端面所內藏之磁性體，印刷所形成之磁性油墨或混合磁性材料之樹脂。

[圖面之簡單說明]

圖 1 本發明實施例之麻將桌全體之概略構成圖。

圖 2 本發明實施例之麻將牌讀取裝置的概略構成圖。

。

圖 3 本發明實施例之麻將牌讀取電路連線構成圖。

圖 4 本發明實施例之麻將牌讀取裝置及麻將牌之構造圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

圖 5 本發明實施例之麻將牌的具體構造圖。

圖 6 本發明實施例之麻將牌讀取電路的具體構造圖。

圖 7 圖 2 所示本發明實施例之麻將牌讀取裝置的其他實施例概略構成圖。

圖 8 圖 5 所示本發明實施例之麻將牌的其他實施例具體構造圖。

圖 9 本發明其他實施例之麻將牌及麻將牌讀取裝置之構造圖

圖 10 本發明其他實施例之麻將牌讀取裝置的具體構成圖

圖 11 圖 4 所示本發明實施例之麻將牌的其他實施例構造圖。

圖 12 圖 9 所示本發明實施例之麻將牌的其他實施例構造圖。

〔實施例〕

以下依圖面說明本發明之實施例。

圖 1 表示麻將牌自動疊牌裝置，麻將點數自動計點裝置及裝有麻將牌自動讀取裝置之麻將桌平面圖。

圖中之標號 1 為麻將桌本體，2 為安裝於本體上之框體。麻將桌本體 1 之側面設有放置點數籤棒之籤棒箱 3，框體 2 上面之一部分為斜面並設有各家之點數顯示部 4。

麻將桌本體 1 桌面之中央部為漏斗形投入口 5，以便

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(4)

將麻將牌投入自動洗、疊牌裝置，投入口 5 之中央為操作部 6，投入口 5 之周圍設有將疊好的麻將牌上昇到牌局位置的升降裝置（圖中被麻將牌 7 遮住而看不見）。

操作部 6 裡面備有骰子兩個，並設有擲骰子裝置及麻將牌洗牌與疊牌裝置。當按下擲骰鈕時骰子即回轉而擲出數目，當按下投入口鈕時，投入口 5 即開口以便將開胡後的麻將牌投入，麻將牌投入完畢後再按一次投入口鈕，則經過洗牌、疊牌後的麻將牌就由昇降機昇到牌局定位。操作部亦設有直立操作部，當放置直立棒時即可發出直立音。

在各家前面設有輸入顯示裝置 8 以便將風位、莊家、禮品額度等有關影響牌局之各種因素輸入，又麻將桌本體 1 在各家前面設有麻將牌擺置框 9，憑以讀取各家持有之麻將牌。

圖 2 表示麻將牌擺置框 9。

麻將牌擺置框 9 由壁部 9_A、9_B、9_C 所區隔，壁部 9_A 裝有麻將牌測知開關 11_A，壁部 9_C 裝有麻將牌測知開關 11_C，壁部 9_B 兩端則裝有麻將測知開關 11_B 及 11_D。

麻將於胡牌狀態時之面前牌 12 之數目最多為 18 個，與面前牌 12 之台不同之副露牌 13 之最大數目為 16 個。又，胡牌時之最後一個牌（胡牌）14 亦可影響台數。爲了要計算點數，須要將影響台數之面前牌 12，副露牌 13，胡牌 14 區別，因此在各種牌之間設間隔 15。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(5)

於是麻將牌擺置框 9 應有可擺置 20 個麻將牌 10 之長度。

麻將牌擺置框 9，於擺置每一個麻將牌之位置下面，埋有麻將牌讀取裝置。

圖 3 為麻將桌 1 之內部構造圖。為使圖面簡單明瞭，乃將圖 1 麻將桌 1 上面之框體 2、投入口 5、操作部 6 及昇降裝置以點線示之。

本圖中 17 為控制裝置，此控制裝置 17 與點數顯示部 4、輸入顯示裝置 8、麻將測知開關 11A、11B、11C、11D 及麻將牌讀取裝置 16 之間均有配線，與投入口 5、操作部 6 及麻將牌自動洗牌、疊牌裝置之間亦有配線。

圖 4 表示麻將牌讀取裝置之構造及以此麻將牌讀取裝置可讀取其種類之麻將牌之構造。

前於說明圖 2 時亦已說明，麻將牌擺置框 9 為可擺置 20 個麻將牌 10 之長度，而各麻將牌擺置之位置下面埋設有與麻將牌 10 之印字或刻印之面部（印字面）相對應之 20 個長方形麻將牌讀取裝置 20。

牌局通常所用之牌種類有萬子、筒子、索子各由一到九計 27 種，白板、青發、紅中之三元牌計 3 種，東、南、西、北之四風牌計 4 種共計 34 種。如果再使用春、夏、秋、冬 4 種花牌時則共計為 38 種。因為 $2^5 = 32 < 38 < 64 = 2^6$ 所以為識別這些 38 種牌須有 6 位元的資訊。除此 6 位元之外，為防止讀取錯誤，再加一個同位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (6)

位元，於是爲了讀取麻將牌共計需有 7 位元之識別情報，隨之需有 7 個感測器。

又，麻將牌有上下倒置之可能，因此需有判別上下之感測器。

圖 4 (a) 所示的，就是其中的一組麻將牌讀取裝置 20，而除了配置在麻將牌讀取裝置 20 中央的，爲讀取麻將牌識別情報之 7 個感測器 $ICS_1 \sim S_7$ 之外，爲判別麻將牌上下再加 4 個感測器 $ICS_8 \sim S_{11}$ 配置於麻將牌讀取裝置 20 之 4 個角落，共計使用 11 個感測器。

麻將牌讀取裝置 20 由霍爾 IC 與霍爾 IC 驅動電路所組成之 11 個感測器 $ICS_1 \sim S_{11}$ 所構成。11 個感測器 $ICS_1 \sim S_{11}$ 在麻將牌讀取裝置 20 之長方向排成 3 列，內側的 1 列有 ICS_2, S_1, S_5 的 3 個感測器，外側兩列有 ICS_8, S_3, S_4, S_{10} 及 S_9, S_7, S_6, S_{11} 之各 4 個感測器。

這些感測器之配置爲：感測器 ICS_1 配置在麻將牌讀取裝置 20 之中央，感測器 $ICS_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7$ 則配置在以感測器 ICS_1 爲中心之 6 等分圓周上，感測器 $ICS_8, S_3, S_1, S_7, S_9$ 配置在以麻將牌讀取裝置 20 上面中央之感測器 ICS_2 爲中心之 6 等分圓周上。感測器 $ICS_{10}, S_4, S_1, S_6, S_{11}$ 則配置在以麻將牌讀取裝置 20 下面中央之感測器 ICS_5 爲中心之 6 等分圓周上。

如此配置則 $ICS_1 \sim ICS_{11}$ 各感測器與鄰接之

(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)

感測器 I C 均成等距離配置。

(b) 所示者，乃麻將牌 1 0 由背面看的透視剖面圖，而 1 1 個磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 埋在與麻將牌讀取裝置 2 0 之 1 1 個感測器 I C $S_1 \sim S_{11}$ 相對之位置。

如此將感測器 I C $S_1 \sim S_{11}$ 及磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 均配置在與鄰接之各 I C 等距離之處，可使得磁性體彼此之干涉降至最低。

磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 為軟性磁性體片，或經磁化的硬磁性體片，均屬磁鐵，而位於麻將牌讀取裝置 2 0 之感測器 $S_1 \sim S_{11}$ 之相對位置有磁性體，於是各感測 I C 之霍爾元件感測出相對位置有磁氣時，則輸出「H」而感測不出相對位置之磁氣時則輸出「L」。

不過，此軟磁性體片並非一定須要的。

圖 5 係專供說明本申請案發明實施例之麻將牌外觀及內部構造的圖面，(a) 係麻將牌 1 0 由背面看的透視圖，(c) 係麻將牌 1 0 由長方向看的透視剖面圖，(d) 係麻將牌 1 0 由短方向看的透視剖面圖，(b) 係構成麻將牌 1 0 之材料的說明圖。

麻將牌 1 0 由白色字面的本體 2 1 及著色的背部 2 2 所構成，而圓柱狀的磁性體 M 則埋在背面 2 2 之內。為使麻將牌自動洗疊裝置之電磁鐵能吸住麻將牌 1 0，在麻將牌 1 0 之內部埋有軟磁性片 2 3。

圖 6 表示麻將牌讀取電路之構成圖，為使能簡單說明，麻將牌讀取裝置 2 0 僅取其中 1 個，而感測器 I C 亦僅

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明(8)

取其中 1 個以供說明。

該麻將牌讀取電路由中央處理裝置 30，連接於中央處理裝置之讀取專用記憶裝置 (ROM) 及由書寫、讀取記憶裝置 (RAM) 所成之記憶裝置 31，輸入、顯示裝置 8 及由麻將牌測知開關 11_A、11_B、11_C、11_D 所成之輸入裝置 32，複數感測器 IC 33，把輸入裝置 32 及感測器 IC 33 接連到中央處理裝置的介面裝置所構成，而中央處理裝置又連接到顯示裝置 4。記憶裝置 31 內部之 ROM 內藏有對照識別情報與牌種類之牌對照表，及書寫有胡牌方式之胡牌方式對照表以及點數表。

感測器 IC 33 係由霍爾元件 35，連接霍爾元件 35 的施密特 (Schmidt) 電路 36，接到霍爾元件 35 的定壓電源 37，以及連接施密特電路 36 的輸出電晶體 38 所構成。

霍爾元件 35 由定壓電源 37 供電，當與被磁化的磁性體相對時則輸出 H 電位的信號，不相對時則輸出 L 電位的信號。

這些霍爾元件所輸出的信號經過施密特電路 36 振幅識別之後，再經過輸出電晶體 38 增幅而輸出到介面裝置 34。

如前所說，麻將牌讀取裝置 20 擁有 11 個感測器 IC S₁ ~ S₁₁，所以由這些感測器 IC 可輸出 11 位元的識別資訊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

頁
訂

五、發明說明(9)

要由 11 位元所輸出的資訊來判別牌的種類，首先由圖 4 (a) 所示之感測器 ICS₈、S₉、S₁₀、S₁₁ 判別麻將牌之上下端，其次由剩下的感測器 S₁ ~ S₇ 讀取麻將牌 10 之識別資訊，而所讀取的結果再經由中央處理裝置 30 與書寫在記憶裝置 31 內之 ROM 的牌對照表比照，而判別出麻將牌 10 之種類。

此時，將經由感測器 S₁ ~ S₇ 所讀取之識別資訊，以感測器 ICS₈、S₉、S₁₀、S₁₁ 所判別之牌上下資訊加以重新組合之後，才將其讀取結果與牌對照表比照，就可導引牌對照表內所要對照的麻將牌種類與所使用的牌種類成爲相對數目。

如前所說，麻將牌擺置框內之長度爲可擺置 20 個麻將牌 10 之長度，而麻將牌擺置的位置下面埋設有 20 個讀取裝置 20，每個麻將牌讀取裝置又各有 11 個感測裝置。因此，1 個麻將牌擺置框 9 下面埋設有 220 個感測器。然而麻將牌讀取電路要將這些感測器所得到的資訊一次讀取，實負荷過大。

爲解決這個問題，可將 20 個麻將牌讀取裝置，依序逐一切換讀取之。

麻將牌讀取裝置的作動情形說明如下：

當牌局的一家胡牌時，胡牌者將麻將牌 10 排在面前的麻將牌擺置框 9 裡面。這時候面前牌 12 排在作動麻將牌測知開關 11_A 及 11_B 的位置，副露牌 13 排在作動麻將牌測知開關 11_C 及 11_D 的位置，胡牌 14 則排在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

張

訂

五、發明說明(10)

與面前牌 1 2 及副露牌 1 3 之雙方都離開的位置。

將麻將牌如此排列時，麻將牌測知開關 1 1 A ~ 1 1 D 於是操作而判定為胡牌，隨之麻將牌讀取裝置開始操作。

此時，使麻將牌測知開關 1 1 A 及 1 1 B 操作的一連麻將牌，即被判斷為面前牌 1 2，使麻將牌測知開關 1 1 C 及 1 1 D 操作的一連麻將牌即被判斷為副露牌 1 3，而擺在與面前牌 1 2 及副露牌 1 3 都離開的位置上的一個麻將牌即被判斷為胡牌 1 4。

面前牌 1 2，副露牌 1 3 及胡牌 1 4 經判別之後，各牌就被讀取，而讀取的牌的組合由中央處理裝置 3 0 經與寫在記憶裝置 3 1 之 R O M 上面的牌對照表比照，而判別出胡牌形式。

又，由胡牌基本點數、面前牌 1 2、副露牌 1 3 及胡牌 1 4 的組合算出台數，並由所算出的台數與胡牌形式參照書寫在記憶裝置 3 1 之 R O M 上面的點數表計算出胡牌點數。

這樣的點數計算，如果應用安裝於麻將牌局遊樂器內的電腦，則可更加簡單的得到計算結果。

胡牌點數除了台數與胡牌方式之外，風牌、帶寶牌、海底自摸、槓上開花等也影響點數，這些資訊則由輸入顯示裝置 8 輸入之。

也可以將帶寶牌等特殊牌之讀取，採用與麻將牌讀取裝置 2 0 同樣架構的特殊牌讀取裝置，並將其安裝於麻將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (11)

桌的適當位置。

根據如此計算、顯示的胡牌點數，牌局各家進行點數籤棒的授受，於是各家持有的籤棒點數就經由「特開平 6 - 2 5 3 號」所記載之計點麻將桌的麻將計點裝置之一部分的籤棒箱 3 計點而顯示於顯示部 4 。

此時不用點數籤棒而以電腦計算出各家的點數，將其結果直接顯示於顯示部 4 也可以。

茲將其他實施例說明如下：

圖 7 表示麻將牌讀取裝置的其他實施例。

就胡牌而言，有時副露牌的資訊可能影響胡牌與否之判定，有時較複雜組合的胡牌形式可能導致胡牌與否發生判斷困難。

為防止這種情形，可擴大圖 7 所示麻將牌讀取裝置之框體 2 內的麻將牌擺置框 9，而同時讀取胡牌 1 0' 與副露牌 1 0''。

圖 8 所示的，是為說明其他實施例的麻將牌外觀及內部構造的圖面，包括麻將牌 1 0 由背面看的透視圖 (a)，麻將牌 1 0 由長方向看的透視剖面圖 (c)，麻將牌 1 0 由短方向看的透視剖面圖 (d)，構成麻將牌的材料說明圖 (b)。

圖 5 所示實施例之麻將牌 1 0 之背部 2 2 係一體結構，所以為了將圓柱形的磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 埋入背部本體 2 2，必須將磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 與背面 2 2 以一體成形法成形，製造上較為麻煩。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (12)

較之，圖 8 所示其他實施例之麻將牌背部，係由背部本體 2 2' 與蓋體 2 5 所構成，背部本體 2 2' 有凹部 2 4，而蓋體 2 5 則嵌入凹部 2 4，圓柱形磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 埋在背部本體 2 2' 之內，其上面再蓋上蓋體 2 5。所以可將磁性體 $M_1 \sim M_{11}$ 事先壓入背部本體 2 2' 之洞孔內，然後蓋上蓋體便完成，製程較為容易。

如圖 2 所示，讀取麻將牌 1 0 時，不只背部 2 2 與擺置框內之麻將桌面有所接觸，麻將牌之上端或下端也與擺置框 9 之壁部 9 B 有所接觸。因此，利用上下端面也可以讀取麻將牌。

圖 9 及圖 1 0 表示利用上下端面讀取麻將牌的實施例，其中圖 9 (a) 表示麻將牌 1 0 端面 2 6 之構造，圖 9 (b) 表示其相對的麻將牌讀取機構 2 0 之構造。

通常，胡了牌的面前牌及副露牌都以字面朝上擺置，所以沒有如圖 4 所示的上下端問題。在這種情況之下，麻將牌讀取裝置 2 0 不需要為判斷上下端而設 $S_8 \sim S_{11}$ 及磁性體 $M_8 \sim M_{11}$ 。因此在圖 9 所示的實施例之麻將牌 1 0 的端面 2 6 只有 7 個磁性體 M ，而相對的麻將牌讀取裝置 2 0 也只有 7 個感測器。

圖 1 0 係框體 2，設在框體 2 的擺置框 9，及設在擺置框 9 的麻將牌讀取裝置 2 0 以及擺置在擺置框 9 的麻將牌 1 0 之關係圖。麻將牌讀取裝置 2 0 係設在框體 2 壁面的麻將牌上下端面磁性體之相對應位置。在此結構，將圖 3 中之控制裝置 1 7 內藏於框體 2，於是整個麻將牌讀取

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (13)

裝置使內藏於框體 2 之內，而將此框體 2 與習用的無特殊裝置的麻將桌或僅有自動洗疊牌裝置的麻將桌組合，便成爲麻將牌自動讀取麻將桌。

圖 1 1 表示，圖 3 (b) 所示實施例之磁性體的其他配置實施例。

圖 4 (a) 內的麻將牌讀取配置 2 0 的四個角落配置有判斷麻將牌上下的感測器 I C S₈、S₉、S₁₀、S₁₁，但如果麻將牌 1 0 上下的任何一端確定埋入經磁化的磁性體，則麻將牌 1 0 的四個角落不配置磁性體 M₈、M₉、M₁₀、M₁₁ 也可以判別麻將牌之上下。

因此，於圖 1 1 所示實施例，麻將牌 1 0 經磁化的磁性體之配置位置爲麻將牌 1 0 之上端或下端的位置，亦即圖 4 之 M₈ 反 M₉ 的位置與 M₁₀ 及 M₁₁ 的位置之中的任何一對位置。

於圖 1 1 (a) 所示之實施例，爲判別上下之用的磁化磁性體 2 8 配置於圖 4 (b) 所記載磁性體 M₈ 及 M₉ 雙方之位置，而識別情報用及同位位元用之 7 個磁性體 2 7 配置在磁性體 M₁ ~ M₇ 之位置，而磁性體 M₁₀ 及 M₁₁ 之位置則無配置磁性體。

於圖 1 1 (b) 所示之實施例，爲判別上下之用的磁化磁性體 2 8，配置於圖 4 (b) 所記載磁性體 M₉ 之位置，而識別情報用及同位位元用之 7 個磁性體 2 7 配置在磁性體 M₁ ~ M₆ 及 M₈ 之位置，而磁性體 M₇、M₁₀ 及 M₁₁ 之位置則無配置磁性體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (14)

於圖 1 1 (c) 所示之實施例，為判別上下之用的磁化磁性體 2 8，配置於圖 4 (b) 所記載磁性體 M₉ 之位置，而識別情報用及同位位元用之 7 個磁性體 2 7 配置在磁性體 M₁ ~ M₇ 之位置，而磁性體 M₈、M₁₀ 及 M₁₁ 之位置則無配置磁性體。

採取如此架構時，M₈ 及 M₁₁ 之位置並無磁性體之配置，所以其所對應位置之感測器 I C S₈ 及 S₁₁ 可以省略。

圖 1 2 表示，圖 9 (a) 所示實施例之磁性體其他配置實施例。

圖 9 (a) 所示麻將牌 1 0 所用磁性體，使用於識別資訊的有 6 個，使用於同位位元的有 1 個，共計使用 7 個，其中同位位元所使用的磁性體可以省略。

此時磁性體 2 7 之配置方法，可以採用 1 2 (a) 或 1 2 (b) 之配置。

以上所說明的實施例，均假設面前牌 1 2 或副露牌 1 3 均字面朝上擺在麻將牌擺置框 9 之內。但麻將牌局通常於暗槓時，暗槓的 4 張牌之中有兩張是字面與背部相反擺置，胡牌時此兩張牌也與其他各牌不同，以字面朝下擺在麻將牌擺置框 9 之內。因此，此等印字面及背部與其他牌相反擺置的牌之識別資訊以上述各實施例則無法讀取。

圖 1 2 (c) 表示為讀取印字面及背部與其他牌相反擺置的牌之識別資訊的構造，麻將牌 1 0 之上下端面 2 6 之中心，配置有如圖 4 (b) 所示配置形態的磁性體 2 7

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (15)

。

磁性體及感測器 I C 之排列方向，如圖 1 2 (c) 所記載的方向之外，也可以垂直方向排列。

以上所述實施例，均以霍爾元件讀取麻將牌之磁氣識別資訊，但亦可利用其他磁氣感測器，例如磁性電阻元件 (M R 元件) 來讀取。

磁性體 M 除了埋入麻將牌內部之外，也可以使用磁性油墨印刷來形成或使用磁氣電阻較大之強磁材料或含強磁材料之合成樹脂。還有圖 8 所示實施例之蓋體 2 5 也可以採用含有磁氣電阻較大之強磁材料合成樹脂來形成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：

麻將桌、麻將牌及讀取麻將牌之方法
 在麻將牌內藏各種麻將牌之識別資訊，以安裝於麻將
 桌之麻將牌讀取裝置讀取，並計算出點數而顯示之。
 識別資訊採磁氣內藏方式，而讀取裝置則採用霍爾(HALL)IC。讀取裝置安裝於麻將桌面或麻將桌之箱
 內，而識別資訊則內藏於麻將牌之背部或上下端部。

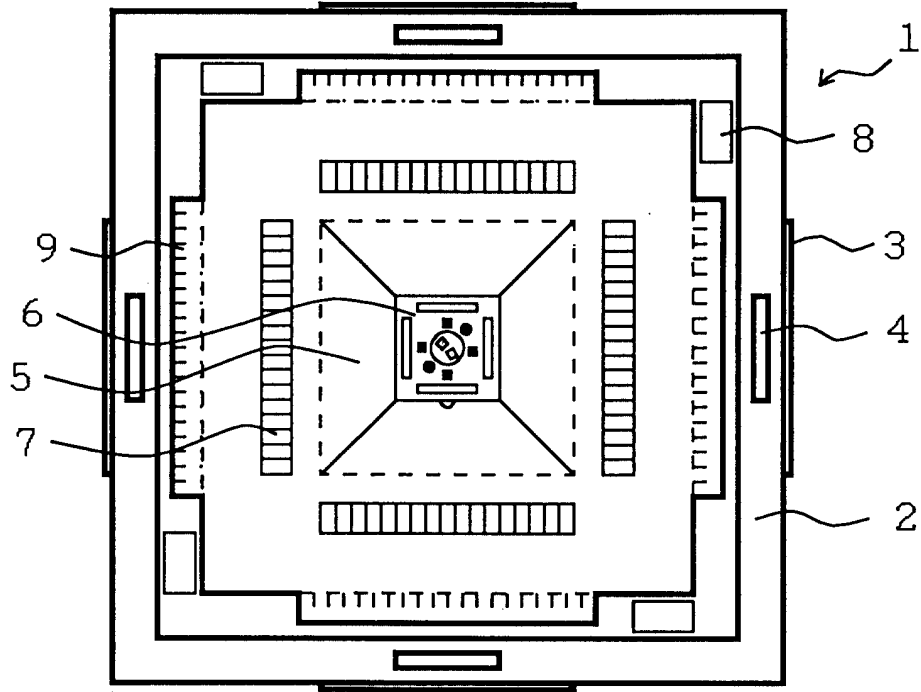
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

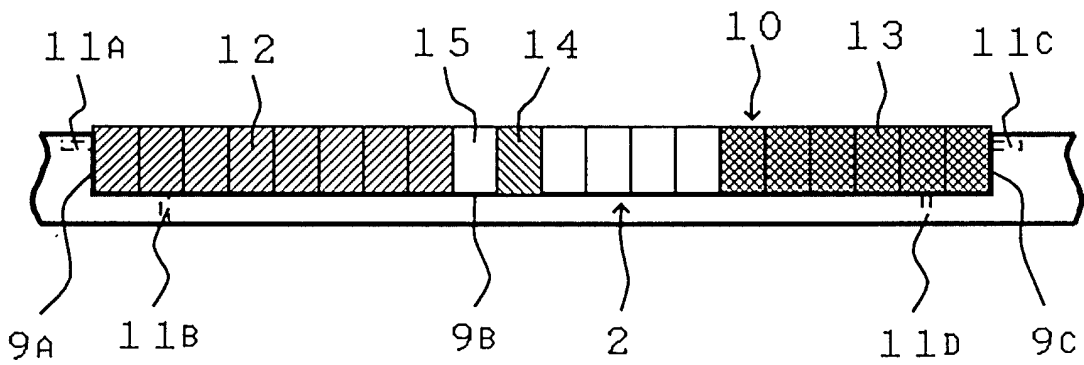
訂

線

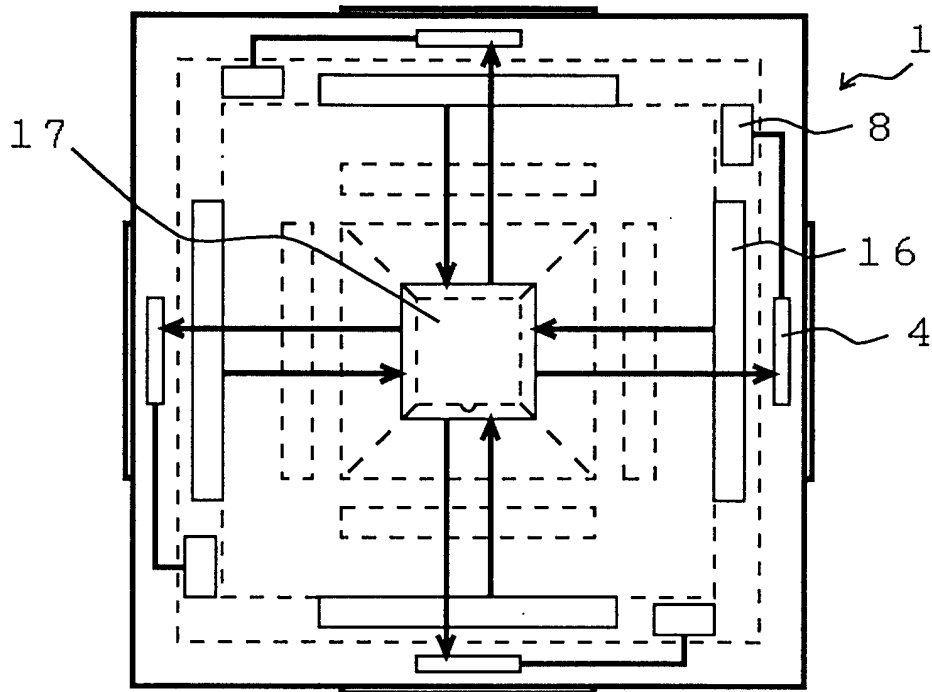
英文發明摘要(發明之名稱：



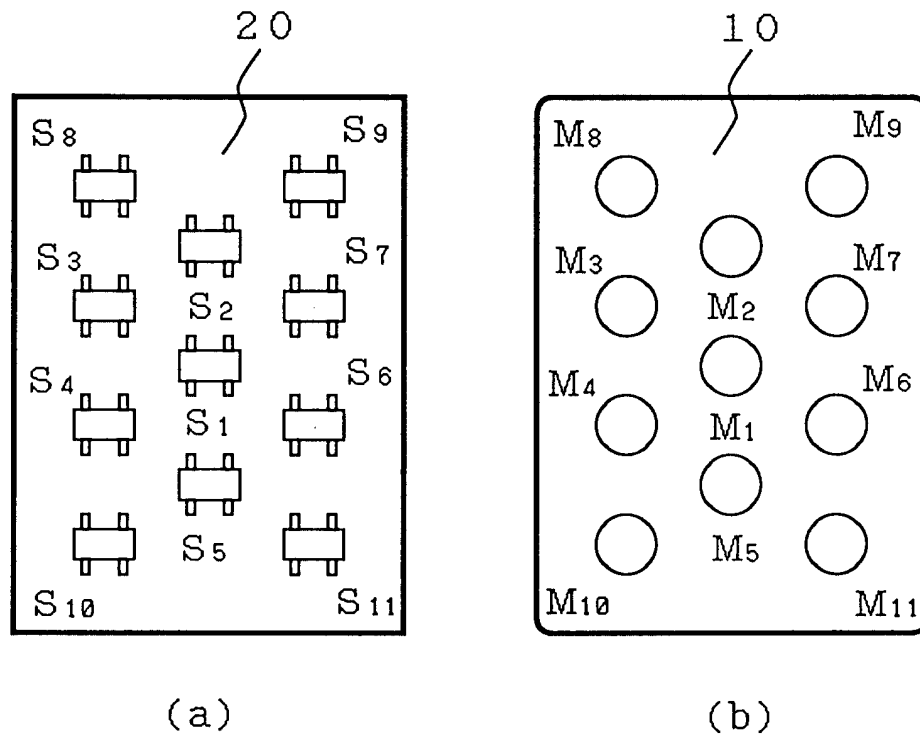
第 1 圖



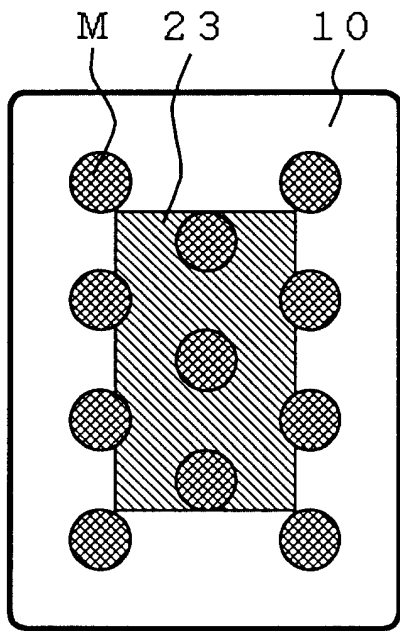
第 2 圖



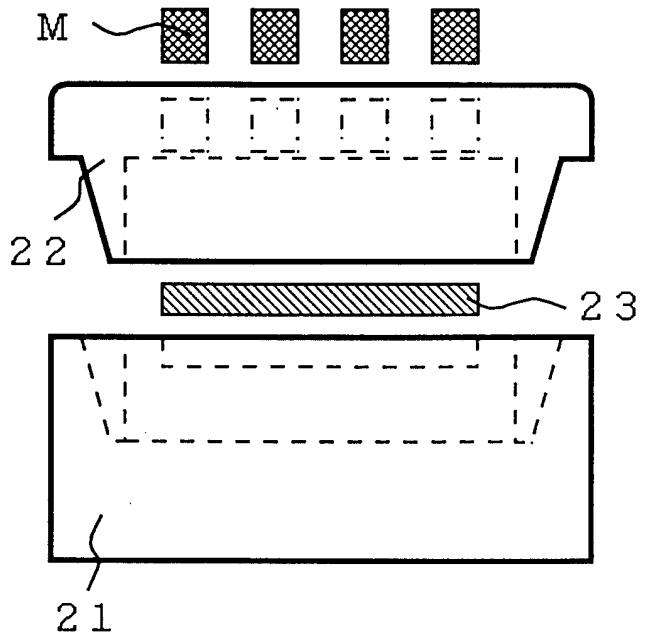
第 3 圖



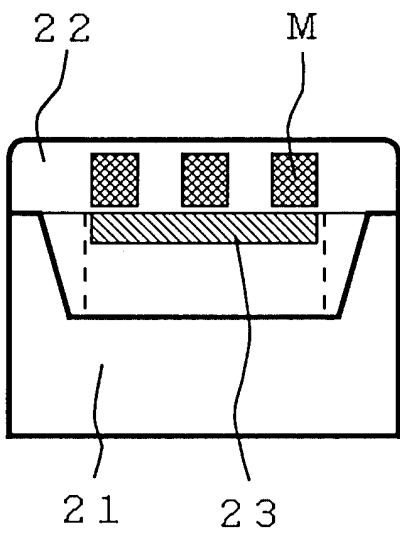
第 4 圖



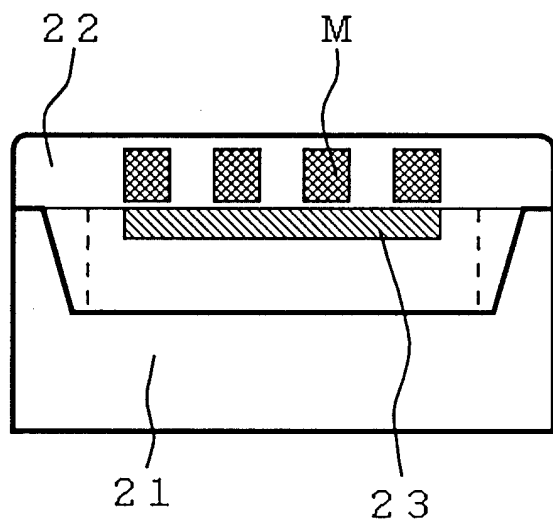
(a)



(b)

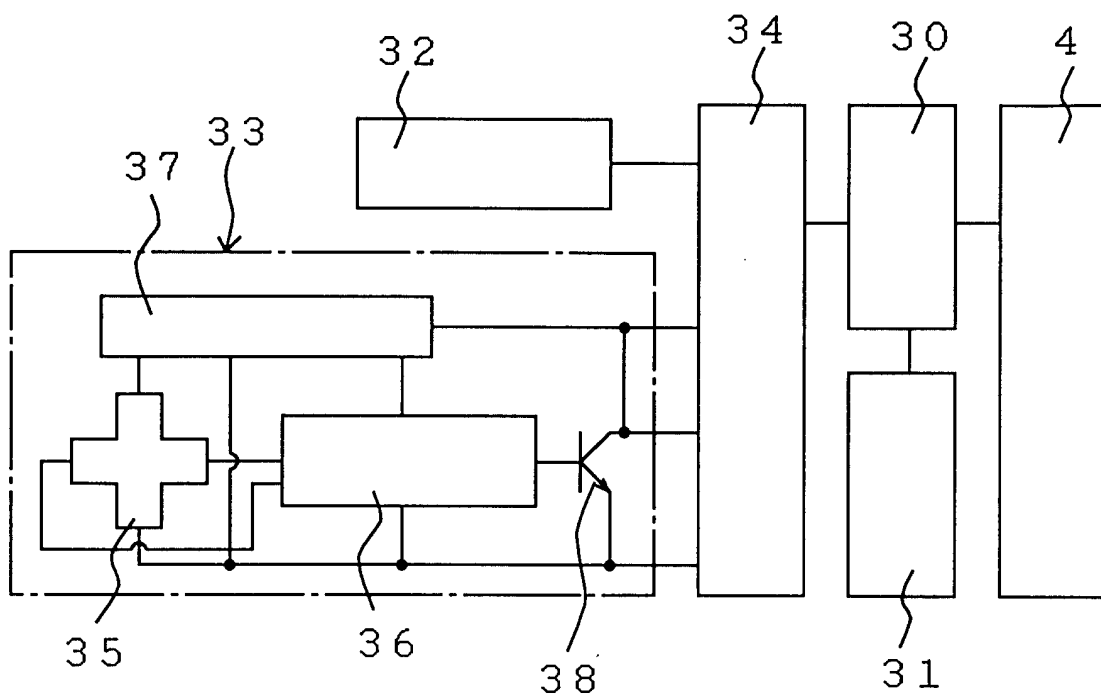


(c)

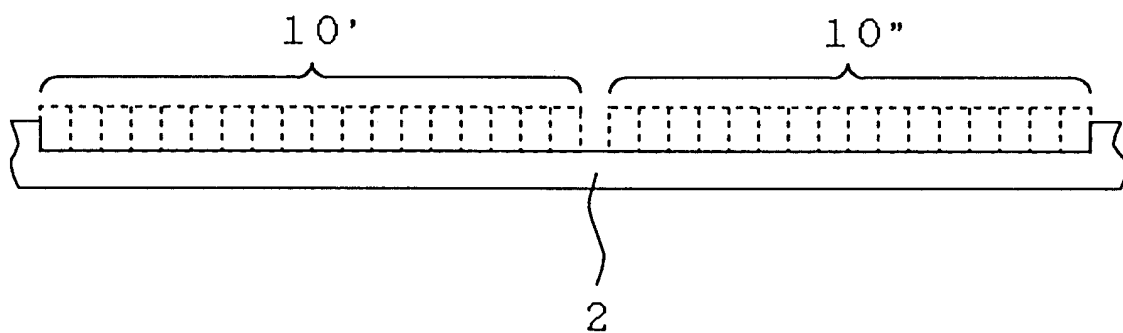


(d)

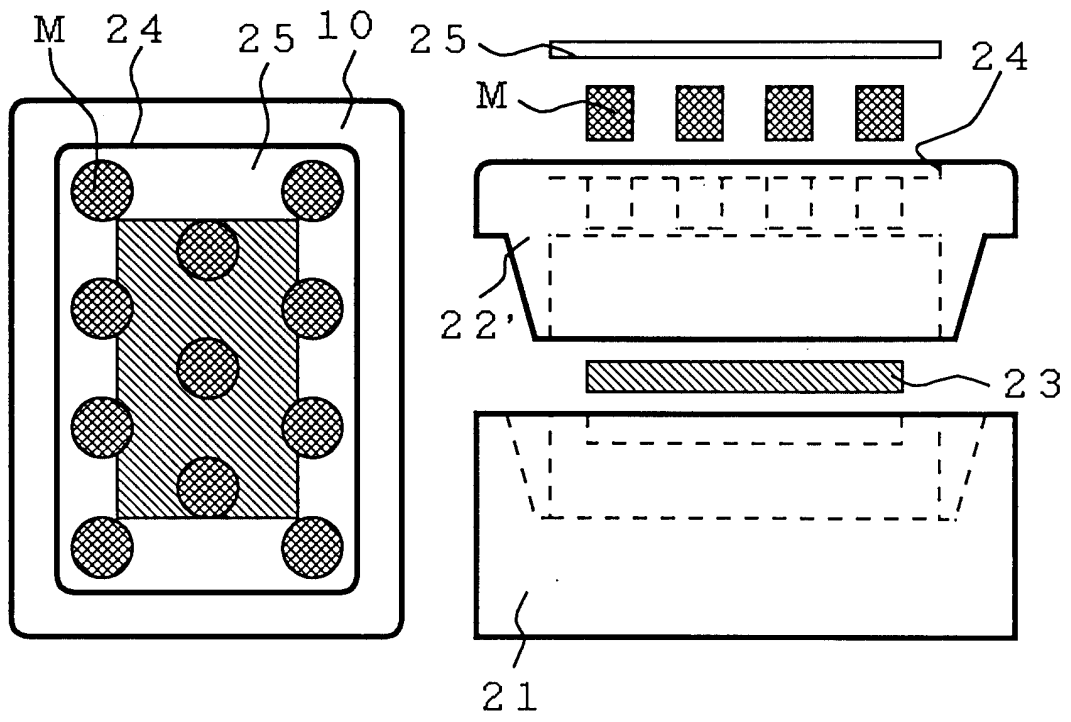
第 5 圖



第 6 圖

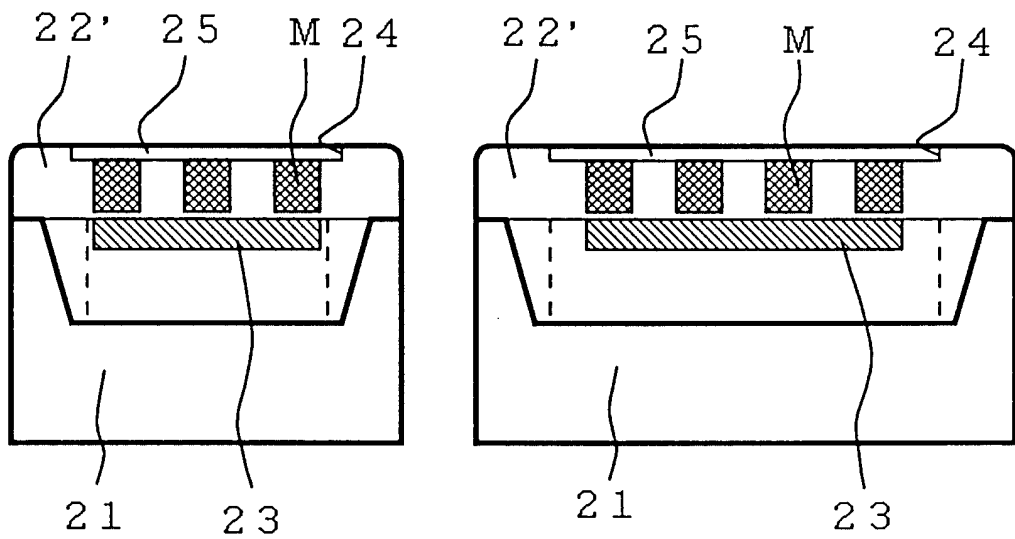


第 7 圖



(a)

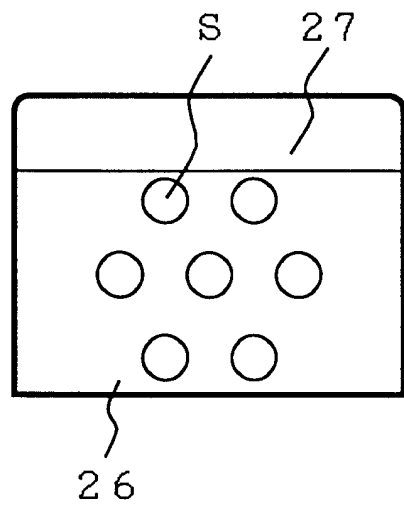
(b)



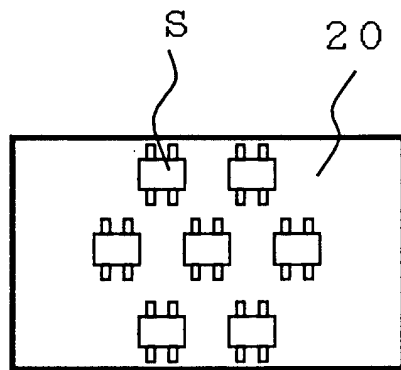
(c)

(d)

第 8 圖

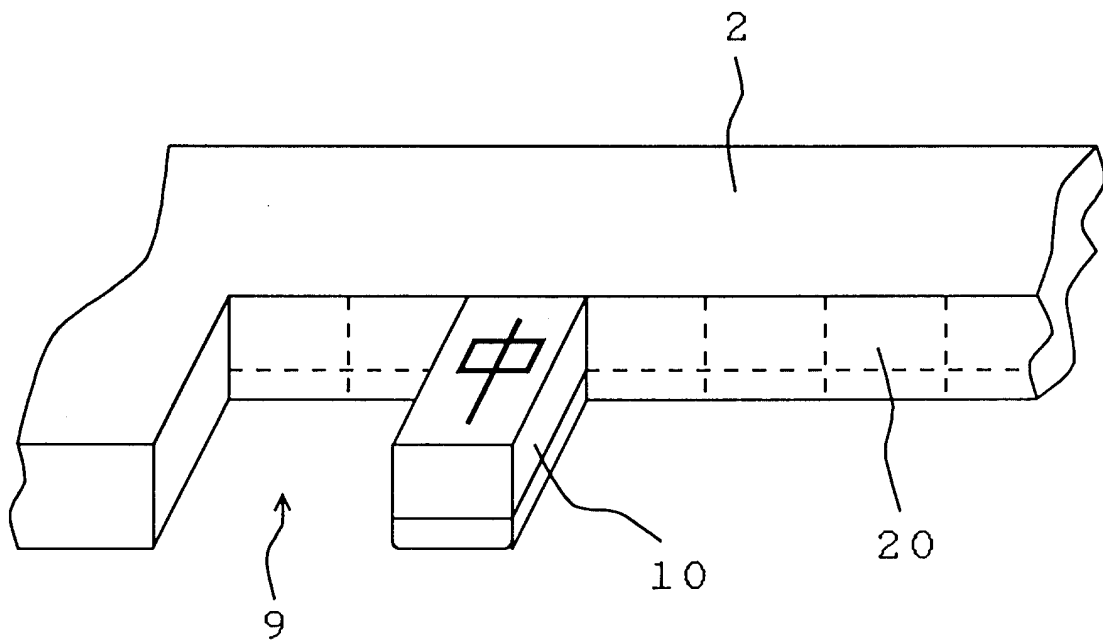


(a)

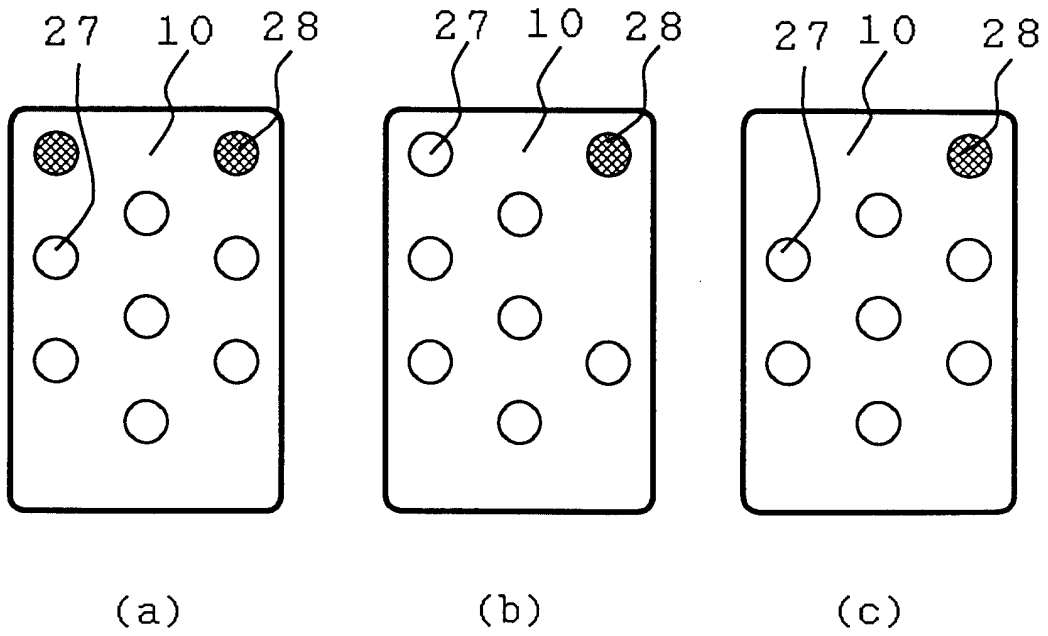


(b)

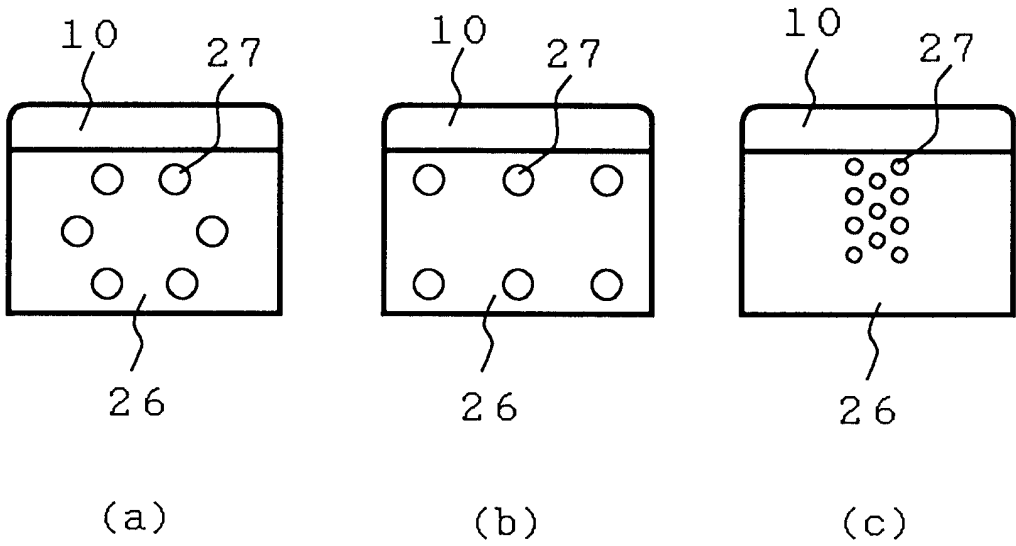
第9圖



第10圖



第11圖



第12圖

修正 85. 6. 24
20本 777
補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

第 8 4 1 0 0 1 6 0 號 專 利 申 請 案

中 文 申 請 專 利 範 圍 修 正 本

民 國 8 5 年 6 月 修 正

1 . 一 種 麻 將 桌 ， 具 有 ： 在 麻 將 桌 面 所 安 裝 之 框 體 ； 及 在 前 述 框 體 所 構 築 之 麻 將 牌 擺 置 部 ； 以 及 構 築 於 前 述 麻 將 牌 擺 置 部 位 的 麻 將 牌 讀 取 裝 置 而 構 成 者 。

2 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 所 述 之 麻 將 桌 ， 其 中 ， 前 述 麻 將 牌 讀 取 裝 置 係 設 在 前 述 麻 將 牌 擺 置 部 下 面 之 麻 將 桌 面 者 。

3 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 所 述 之 麻 將 桌 ， 其 中 ， 前 述 麻 將 牌 讀 取 裝 置 係 設 在 前 述 麻 將 牌 擺 置 部 框 體 之 側 面 者 。

4 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 、 第 2 項 或 第 3 項 所 述 之 麻 將 桌 ， 其 中 前 述 麻 將 牌 讀 取 裝 置 係 由 複 數 麻 將 牌 讀 取 裝 置 所 構 成 者 。

5 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 4 項 所 述 之 麻 將 桌 ， 其 中 前 述 麻 將 牌 讀 取 裝 置 係 複 數 磁 氣 感 測 器 者 。

6 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 5 項 所 述 之 麻 將 桌 ， 其 中 前 述 磁 氣 感 測 器 係 霍 爾 I C 者 。

7 . 一 種 麻 將 牌 ， 由 印 字 面 與 背 部 所 構 成 ， 其 前 述 背 部 設 有 形 成 麻 將 牌 識 別 資 訊 之 複 數 磁 性 體 者 。

8 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 7 項 所 述 之 麻 將 牌 ， 其 中 前 述 背 部 由 背 部 本 體 與 蓋 體 所 構 成 ， 其 前 述 背 部 本 體 設 有 構 成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

麻將牌識別資訊之複數磁性體，於其前述設有複數磁性體之前述背部本體設有前述蓋體者。

9. 如申請專利範圍第7項所述之麻將牌，其中上下端部設有構成麻將牌識別資訊之複數磁性體者。

10. 如申請專利範圍第7項或第8項所述之麻將牌，其中前述複數磁性體為磁鐵者。

11. 如申請專利範圍第7項或第8項所述之麻將牌，其中前述之複數磁性體為經磁化之磁氣油墨者。

12. 如申請專利範圍第7項或第8項所述之麻將牌，其中前述之複數磁性體為經磁化之磁氣合成樹脂者。

13. 一種麻將牌讀取方法，在麻將牌內藏麻將牌識別資訊，將前述內藏之麻將牌識別資訊以麻將牌讀取裝置讀取，以前述麻將牌讀取裝置所讀取之麻將牌識別資訊識別麻將牌之種類，而由前述所識別麻將牌之種類判斷出胡牌方式及台數，由前述判斷出來之胡牌方式及台數計算出胡牌點數，並將前述計算出之胡牌點數顯示出來的一種麻將牌讀取方法。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂