



從專利看麻將產業發展（第 344 期 2024/03/07）

施禧榕*

一、前言：

在農曆過年探訪親戚的同時，總是少不了桌面上的娛樂，而麻將作為傳統的棋牌遊戲，更是親朋好友間玩樂及交流情感的手段之一，而隨著時間推進，能提供自動化洗牌及砌牌的電動麻將桌也隨之不斷發展；以下，筆者將簡略介紹電動麻將桌的相關技術，並透過專利案件提供近期電動麻將桌的相關技術及發展。

二、電動麻將桌簡介：

電動麻將桌，顧名思義是以電力驅動機構，自動完成洗牌、砌牌等過程，並將麻將牌送至牌桌上；電動麻將桌完成運作，主要包含三項技術：

1. 麻將牌：為了達到堆砌麻將牌的效果，麻將牌內部會設置磁鐵，利用磁鐵相斥、相吸的原理，使麻將牌能夠被翻面、堆砌。
2. 內部機構：在麻將桌內部設置有洗牌用的轉盤與撥牌條、將麻將牌翻面與吸附的轉盤磁鐵及吸牌輪、承接及堆疊麻將牌的承牌座、感測麻將牌的堆疊及數量的感測模組，以及推動並升起麻將牌堆的推牌條等裝置。
3. 控制系統：與前述內部機構的各個裝置電性連接，並於麻將桌桌面設置控制介面，透過按壓按鍵，能啟動轉盤將推落至轉盤上的麻將牌洗牌，並根據感測模組的感測資訊控制吸牌輪、推牌條，將麻將牌吸上承牌座並推上桌面。

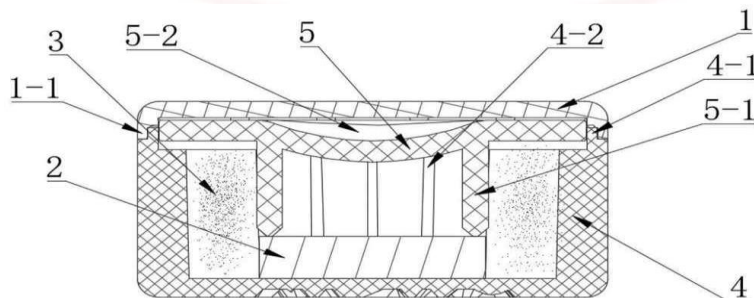
除了上述的主要技術架構外，電動麻將桌技術亦隨著各種需求而不斷推陳出新，以下依照電動麻將桌的各個技術特點列舉近期的專利案件。

三、電動麻將桌相關專利案件：

1. 麻將牌：

(a) CN 216855659 U 《一種可用於全自動麻將機的麻將牌》

本案的全自動麻將機的麻將牌，包括蓋板 1、磁鐵 2、填充物 3、主體 4 和內襯板 5，其中，磁鐵 2 設於主體 4 內，填充物 3 採用沙子等單價較低的材料填充至主體 4 中，再透過內襯板 5 結合於主體 4 內，將填充物 3 覆蓋並固定，並以蓋板 1 封蓋主體 4，透過沙子等單價較低的填充物 3 替代先前為避免鐵材質干擾磁鐵磁性所採用的銅質配重塊，從而達到降低生產成本的效果。



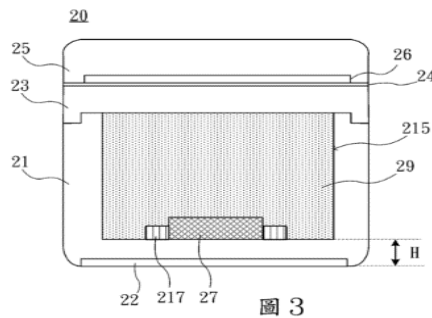
CN 216855659 U 圖 1

* 任職台一國際智慧財產事務所專利國內部



(b) TW M637330 U 《二合一麻將牌》

本案的二合一麻將牌，包括底殼 21、封層 23 和裝飾層 25，底殼 21、封層 23 和裝飾層 25 自下而上依次設置，底殼 21 底側設有牌色圖案 22，例如數牌（餅子、條子、萬子）、字牌或花牌。底殼 21 中為中空的容置槽 215，容置槽 215 的底部設有限位槽 217，磁鐵 27 安裝於限位槽 217 中，並將配重填料填充容置槽 215，於封裝麻將牌 20 後，可避免磁鐵 27 發生移位，防止麻將牌 20 之間，因磁鐵偏轉而發生磁吸粘連的情形。

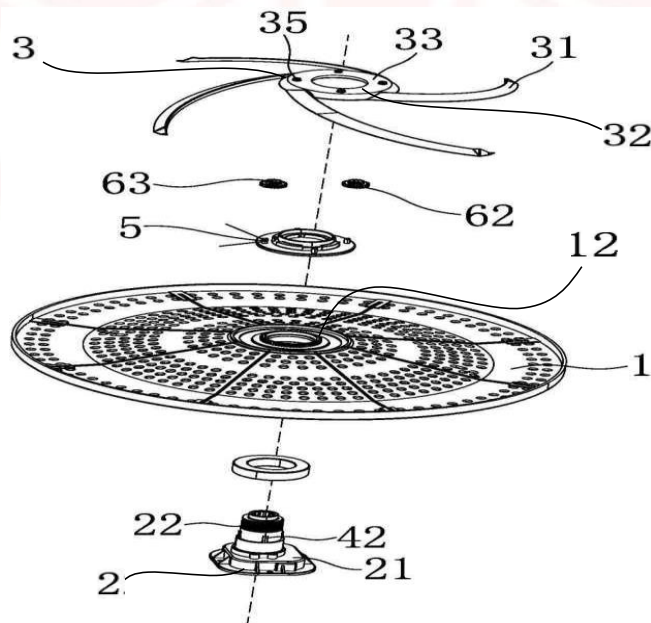


TW M637330 U 圖 3

2. 內部機構：

CN 220047047 U 《一種麻將機刮牌條與大盤聯動結構》

本案包含大盤體 1、安裝座 2 及刮牌座 3，大盤體 1 及刮牌座 3 安裝於安裝座 2 上，大盤體 1 轉動時，大盤體 1 的外齒圈 12 帶動傳動大齒輪 62，同時傳動小齒輪 63 跟隨著傳動大齒輪 62 轉動，刮牌座 3 的內齒圈 32 與傳動小齒輪 63 相連，使得刮牌座 3 轉動，由於傳動小齒輪 63 和傳動大齒輪 62 的直徑大小不同，使刮牌座 3 的轉速和大盤體 1 的轉速不同，能於洗牌過程中，避免麻將牌停留在刮牌座 3 和大盤體 1 上，導致洗牌效率不佳甚至卡頓。



CN 220047047 U 圖 2

3. 控制系統：



TW I799023 B 《可控制麻將桌洗牌之按鍵系統》

本案的按鍵系統，於麻將牌推入內部後，任意一個方位的莊家按壓莊家降盤鍵 13-16 後，對應的莊家指示燈 131-161 隨之亮起鎖定莊家，並使控制盤 10 降回桌面 20 封住收牌口；當洗牌完成後，處理單元 101 控制該自動洗牌裝置 2，將四個出牌口 21-24 打開，將麻將牌推上桌面 20；遊戲結束後，則按壓第一或第二升盤鍵 17、18，使先前的莊家指示燈停止發光，並解除莊家位置鎖定，同時控制盤 10 由桌面 20 升起，以將麻將牌推入桌內，透過遊戲時需要升盤、降盤的動作與莊家訊息的確認、顯示整合一起，能避免玩牌過程中忘記莊家方位，防止玩家發生爭執，同時也能確實記錄遊玩場次。

