



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I604807 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 11 日

(21) 申請案號：102139482

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 31 日

(51) Int. Cl. : A47B5/04 (2006.01)

(30) 優先權：2012/11/08 日本 2012-245982

(71) 申請人：日本車輛製造股份有限公司 (日本) NIPPON SHARYO, LTD. (JP)

日本

東海旅客鐵道股份有限公司 (日本) CENTRAL JAPAN RAILWAY COMPANY

(JP)

日本

(72) 發明人：坂上啓 SAKANOUÉ, KEI (JP)；伊藤一 ITO, HAJIME (JP)；藤井忠 FUJII, TADASHI (JP)；磯貝浩昭 ISOGAI, HIROAKI (JP)；田中謙一 TANAKA, KENICHI (JP)；石神武広 ISHIGAMI, TAKEHIRO (JP)；鈴木利弘 SUZUKI, TOSHIHIRO (JP)

(74) 代理人：洪澄文

(56) 參考文獻：

CN 101940405A

US 2002/0029523A1

審查人員：劉德青

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：7 共 21 頁

(54) 名稱

折疊式桌子

(57) 摘要

折疊式桌子(1)係具有：桌子本體(3)，具備往左右相反側突出之各一對鉸鏈銷(35)及鎖緊銷(36)；以及左右一對托架(21, 22)，形成有被插入成為擺動中心之鉸鏈銷(35)之軸孔(41)、及插入有鎖緊銷(36)，被組入推壓鎖緊銷(36)之彈簧構件(43, 44, 45)之可動孔(42)；對於被固定在壁面上之托架(21, 22)，桌子本體(3)可擺動地被支撐。折疊式桌子(1)係形成有分別貫穿桌子本體(3)的鉸鏈銷(35)及鎖緊銷(36)之穿孔(51, 52)之板材，具有為阻塞可動孔(42)而被夾持在桌子本體(3)與托架(21, 22)間之擋板(5)。

指定代表圖：

符號簡單說明：

3 . . . 桌子本體

5 . . . 擋板

5a、5b . . . 邊

21 . . . 托架

35 . . . 鉸鏈銷

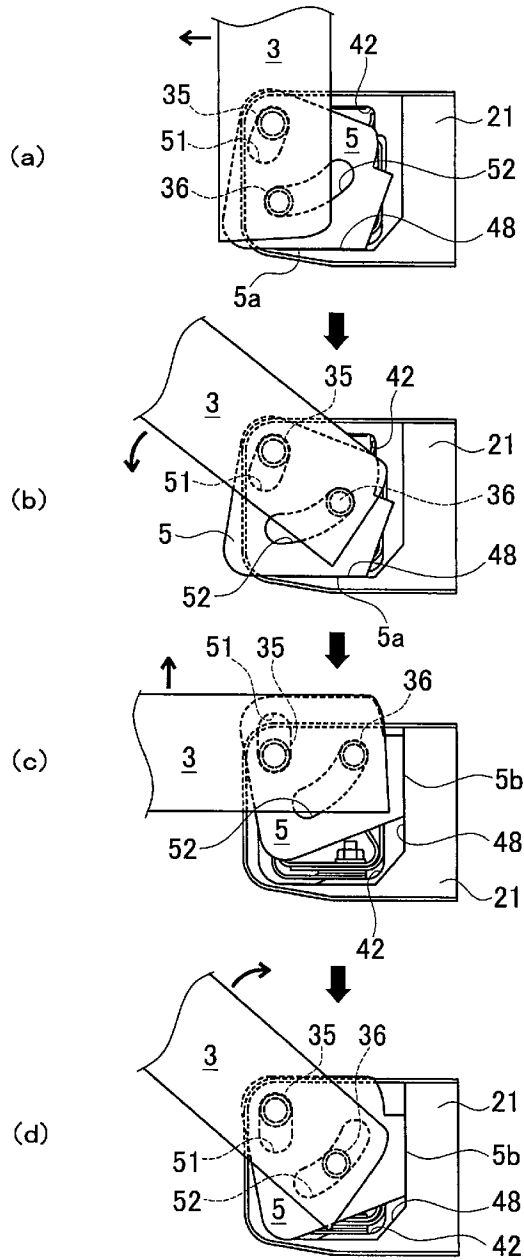
36 . . . 鎖緊銷

42 . . . 可動孔

48 . . . 階梯

51 . . . 軸側穿孔

52 . . . 可動側穿孔



第6圖

發明摘要

※ 申請案號：102/39482

※ 申請日：102.10.31

※ IPC 分類：A47B 5/04 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

折疊式桌子

【中文】

折疊式桌子 (1) 係具有：桌子本體 (3)，具備往左右相反側突出之各一對鉸鏈銷 (35) 及鎖緊銷 (36)；以及左右一對托架 (21, 22)，形成有被插入成爲擺動中心之鉸鏈銷 (35) 之軸孔 (41)、及插入有鎖緊銷 (36)，被組入推壓鎖緊銷 (36) 之彈簧構件 (43, 44, 45) 之可動孔 (42)；對於被固定在壁面上之托架 (21, 22)，桌子本體 (3) 可擺動地被支撐。折疊式桌子 (1) 係形成有分別貫穿桌子本體 (3) 的鉸鏈銷 (35) 及鎖緊銷 (36) 之穿孔 (51, 52) 之板材，具有爲阻塞可動孔 (42) 而被夾持在桌子本體 (3) 與托架 (21, 22) 間之擋板 (5)。

【英文】

無。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（6）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 3 桌子本體
- 5 擋板
- 5a、5b 邊
- 21 托架
- 35 鉸鏈銷
- 36 鎖緊銷
- 42 可動孔
- 48 階梯
- 51 軸側穿孔
- 52 可動側穿孔

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

折疊式桌子

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種利用自先前以來即存在之折疊式桌子，藉極簡單之變更構成，防止異物往孔部分插入之折疊式桌子。

【先前技術】

【0002】 例如在高速鐵路列車等，於每個座位設有桌子，但是，在最前列的座位處，係使用桌子本體被固定在牆壁上之托架軸支之物件。該折疊式桌子係具有自桌子本體沿著牆壁立起之非使用狀態，至傾倒成水平之使用狀態之間，可擺動之構成。第 7 圖係表示被記載於下述專利文獻 1 之折疊式桌子的軸部的構成之透視圖。

【0003】 此折疊式桌子 100，係桌子本體 102 具有鉸鏈銷 105，被嵌入托架 103 的軸孔中，桌子本體 102 可以鉸鏈銷 105 為中心擺動。托架 103 係具有比軸孔還要大之可動孔 110，彈簧構件 111，112 被組入可動孔 110 中。在桌子本體 102 處，於鉸鏈銷 105 之外，也設有鎖緊銷 106，鎖緊銷 106 係被壓入可動孔 110 的壁面，使得鎖緊銷 106 在對應桌子本體 102 的使用狀態與非使用狀態之位置上被保持。

【先行技術文獻】

【專利文獻】

【0004】

【專利文獻 1】 日本特開 2011-15746 號公報

【發明內容】**【發明所欲解決的課題】**

【0005】 在此，第 7 圖所示之先前折疊式桌子，係托架 103 的可動孔 110 總是被桌子本體 102 阻塞。其係因為使得鉸鏈銷 105 或鎖緊銷 106，尤其可動孔 110 不露出。第 7 圖所示者以外之先前折疊式桌子，係在桌子本體立起之非使用狀態中，可動孔 110 露出，異物可進入可動孔 110。在異物已進入之狀態中，當桌子本體 102 被倒下時，會咬入異物而限制桌子本體 102 的擺動，桌子本體 102 無法使用，或者，當過度處理時，零件有損壞之虞。在此點上，第 7 圖所示之先前例可解決這樣的課題。但是，在第 7 圖所示之先前例中，新的折疊式桌子必須重新設計及製造，已經設置之物件必須完全更換，而大幅提高成本。

【0006】 在此，本發明之目的在於提供一種可解決上述課題，利用既存之物件，可防止異物插入可動孔中之折疊式桌子。

【用以解決課題的手段】

【0007】 本發明之一態樣中之折疊式桌子，係其具有：桌子本體，具備往左右相反側突出之各一對鉸鏈銷及鎖緊銷；以及左右一對托架，形成有被插入成為擺動中心之前述鉸鏈銷之軸孔、及插入有前述鎖緊銷，被組入推壓前述鎖緊銷之彈簧構件之可動孔；對於被固定在壁面上之前述托架，前述桌子本體可擺動地被支撐，其特徵在於：其係形成有分別貫穿前述桌子

本體的前述鉸鏈銷及前述鎖緊銷之穿孔之板材，具有為阻塞前述可動孔而被夾持在前述桌子本體與前述托架間之擋板。

【0008】 又，本發明之上述態樣中之折疊式桌子，最好係分別貫穿前述鉸鏈銷與前述鎖緊銷之穿孔係長孔，前述鎖緊銷貫穿之穿孔，係被形成為比前述鎖緊銷的移動範圍要小，使得前述擋板隨著前述桌子本體的擺動而滑動。

【0009】 又，本發明之上述態樣中之折疊式桌子，最好係前述擋板係其局部，被形成為配合自側面側所見之前述桌子本體倒下之使用狀態與前述桌子本體立起之非使用狀態之前述桌子本體或前述托架之外形之形狀。

【0010】 又，本發明之上述態樣中之折疊式桌子，最好係前述托架係在前述可動孔的開口面側上，被形成分開前述擋板滑動之可動範圍之階梯，該可動範圍側係成凹陷。

【0011】 又，本發明之上述態樣中之折疊式桌子，最好係在前述桌子本體倒下之使用狀態與前述桌子本體立起之非使用狀態中，前述擋板係碰觸前述階梯而被定位。

【發明效果】

【0012】 當依據本發明時，設置被夾持在桌子本體與托架之間，阻塞較大可動孔之擋板，該可動孔的露出部分變小，可防止異物之插入。而且，尤其在本發明中，因為係藉擋板防止異物插入之構成，所以，無須如上所述地，需要重新設計與製造先前折疊式桌子，藉利用既存之物件，不增加成本地，可達成與先前例相同之上述效果。

【圖式簡單說明】

【0013】

第 1 圖係表示實施形態中之折疊式桌子的使用狀態之俯視圖。

第 2 圖係表示實施形態中之折疊式桌子的使用狀態之側視圖。

第 3 圖係表示折疊式桌子的托架之內側側視圖。

第 4 圖係表示第 3 圖所示托架的 I-I 剖面圖。

第 5 圖係表示擋板之示意圖。

第 6 圖係表示隨著桌子本體的擺動之擋板的各狀態之示意圖。

第 7 圖係表示先前折疊式桌子的軸部的構成之透視圖。

【實施方式】

【0014】 接著，參照圖面說明本發明折疊式椅子之一實施形態。本實施形態之折疊式椅子，係表示被設於列車的乘客室內之物件以說明之。亦即，針對被設於最前列的座椅前的牆壁上之折疊式椅子做說明。第 1 圖係表示折疊式桌子的使用狀態之俯視圖，第 2 圖係表示折疊式桌子的使用狀態之側視圖。

【0015】 折疊式椅子 1 係與先前之折疊式桌子同樣地，支撐構件 2 被固定在牆壁 80 上，桌子本體 3 被支撐構件 2 軸支。支撐構件 2 係左右之托架 21，22 被一體形成在固定部 23 的端部。支撐構件 2 係固定部 23 藉螺絲 25，被固定在牆壁 80 上，托架 21，22 係自牆壁 80 往水平方向突出。托架 21，22 係藉螺絲 26 而可裝卸在固定部 23。

【0016】 桌子本體 3 係配合托架 21，22 的形狀而缺口之段

部 31, 32 被形成在左右, 在段部 31, 32 分別凸設有兩支銷。其中一支係做爲擺動中心之鉸鏈銷 35, 另一支係用於保持桌子本體 3 的姿勢之鎖緊銷 36。在支撐構件 2 的托架 21, 22, 形成有被插入鉸鏈銷 35 與鎖緊銷 36 之孔。第 3 圖係表示支撐構件 2 的托架 21 之內側側視圖。相反側的托架 22 係與托架 21 對稱性構成, 所以, 圖面及其說明予以省略。

【0017】 托架 21, 如第 1 圖所示, 係具有既定厚度之板狀構件, 形成有圓形貫穿之軸孔 41、及鎖緊銷 36 可移動之較大可動孔 42。在可動孔 42 被插入複數個彈簧構件, 藉螺絲 27 與螺帽 28 被固定。彈簧構件之構成係帶狀之金屬被彎曲成既定形狀者, 其推壓鎖緊銷 36。前述彈簧構件係由具有沿著成圓弧狀移動之鎖緊銷 36 的軌跡之彎曲面之彈簧構件 43、及彈性支撐彈簧構件 43 之彈簧構件 44, 45 所構成。

【0018】 彈簧構件 43 係成爲總是壓抵鎖緊銷 36 之狀態。尤其, 在鎖緊銷 36 的成圓弧狀移動之移動方向兩端部之位置, 亦即, 第 3 圖的實線與虛線所示之位置中, 作用有由彈簧構件 44, 45 所做之推壓力。在可動孔 42 係對應各推壓位置而被形成凹部 42a, 42b, 彈簧構件 44, 45 係往凹部 42a, 42b 的深度方向撓曲。

【0019】 又, 在可動孔 42 係在鎖緊銷 36 的移動方向端部的各位置, 嵌入有碰觸板 46。因此, 位於移動方向端部之鎖緊銷 36, 係藉被按壓到凹部 42a, 42b 側而撓曲之彈簧構件 44, 45 的反作用力, 被碰觸板 46 按壓碰觸。如此一來, 鎖緊銷 36 被定位, 桌子本體 3 的使用狀態及非使用狀態係分別被保持。

而且，以實線描繪之鎖緊銷 36 的位置，係對應使桌子本體 3 傾倒成水平之折疊式桌子 1 之使用狀態，虛線之位置係對應桌子本體 3 沿著牆壁立起之非使用狀態。

【0020】 在托架 21 形成有階梯 48，使得分開設有軸孔 41 與可動孔 42 之可動範圍 47，托架 21 的厚度變得較薄，使得可動範圍 47 成凹陷。在此，第 4 圖係表示第 3 圖所示托架 21 的 I-I 剖面圖。本實施形態之托架 21 係厚度 B1 被設計成 17mm，可動範圍 47 係厚度 B2 被設計成 15mm。在本實施形態中，如上所述地在可動孔 42 的開口面側形成階梯 48，藉此，於托架 21 與桌子本體 3 之間，被設置階梯部分之間隙，在此，被插入 1.7mm 厚之擋板 5。

【0021】 第 5 圖係表示擋板 5 之示意圖。擋板 5 係阻塞托架 21 的可動孔 42，藉此，異物無法被插入其中。擋板 5 係以圖示形狀被形成，其開設有貫穿有鉸鏈銷 35 之長圓形的軸側穿孔 51、及貫穿有鎖緊銷 36 之彎曲長圓形的可動側穿孔 52。軸側穿孔 51 與可動側穿孔 52 皆係長孔。而且，如第 1 圖所示，擋板 5 係在貫穿有鉸鏈銷 35 與鎖緊銷 36 之狀態下，被夾持在支撐構件 2 的托架 21，22 與桌子本體 3 之間。

【0022】 如此一來，在本實施形態中，係新設置先前未有之擋板 5 為夾持擋板 5 而在托架 21 形成有階梯 48。折疊式桌子 1 的支撐構件 2，係托架 21，22 被螺固在固定部 23 而一體形成。因此，在此折疊式桌子 1 中，桌子本體 3 或支撐構件 2 的固定部 23 係先前物件照原樣被利用，擋板 5 及托架 21，22 係被重新設計與製造。

【0023】 如第 1 圖及第 2 圖所示，折疊式桌子 1 係支撐構件 2 被固定在牆壁 80 上，桌子本體 3 可擺動地被安裝在托架 21，22 上。桌子本體 3 係托架 21，22 的軸孔 41 及可動孔 42，分別被插入鉸鏈銷 35 及鎖緊銷 36，此時，擋板 5 被夾持，鉸鏈銷 35 與鎖緊銷 36 係貫穿軸側穿孔 51 與可動側穿孔 52。

【0024】 接著，說明折疊式桌子 1 的動作。第 6 圖係表示隨著桌子本體 3 的擺動之擋板 5 的各狀態之示意圖，依照 (a) ~ (d) 之順序，其表示桌子本體 3 沿著牆壁而立起之非使用狀態 (a)、傾倒至使用位置途中之狀態 (b)、桌子本體 3 傾倒成水平之使用狀態 (c)、及立起至非使用狀態之途中之狀態 (d)。

【0025】 折疊式桌子 1 通常，如第 6 (a) 圖所示，係桌子本體 3 立起之非使用狀態。在此，坐在最前列的座位之乘客，係傾倒桌子本體 3 到面前 (圖面之左側) 以使用之。傾倒到面前之桌子本體 3，係以鉸鏈銷 35 為中心而擺動，如第 6 (b) 圖所示地被傾倒。此時，鎖緊銷 36 (參照第 3 圖) 係一邊滑動在彈簧構件 43 的彎曲面，一邊自虛線所示位置往實線所示位置移動。擋板 5 的可動側穿孔 52，係被形成為比鎖緊銷 36 的移動範圍還要小，所以，在第 6 (b) 圖所示之途中，鎖緊銷 36 碰觸之，之後，在擋板 5 被鉤住之狀態下滑動。因此，如第 6 (c) 圖所示，擋板 5 係隨著鎖緊銷 36 的移動而移動到上方，鉸鏈銷 35 係在軸側穿孔 51 內，相對性地往下方移動。

【0026】 在本實施形態中，因為這樣地滑動擋板 5，所以，使鉸鏈銷 35 的軸側穿孔 51 不為圓形，而係長圓形的長孔，可

動側穿孔 52 也與上述相同地，被形成為比鎖緊銷 36 的移動範圍還要小。其係因為滑動擋板 5，使擋板 5 本身形成較小。而且，藉使擋板 5 較小，在第 6 (a) 圖之非使用狀態及第 6 (c) 圖所示之使用狀態中，當自側面側觀之時，擋板 5 幾乎不自桌子本體 3 或托架 21 擠出。

【0027】 因此，擋板 5 係其目的在於阻塞可動孔 42，但是，其構成使得不自桌子本體 3 或托架 21 擠出。因此，擋板 5 的一部份的形狀，係被形成為配合自側面側觀看非使用狀態 (a) 與使用狀態 (c) 中之桌子本體 3 或托架 21 時之外形之形狀。而且，擋板 5 係在非使用狀態 (a) 與使用狀態 (c) 中，被形成使得直線狀的兩個邊 5a，5b 碰觸到托架 21 的階梯 48 而可被定位。在第 6 (c) 圖所示之桌子本體 3 成為水平之使用狀態中，擋板 5 係邊 5b 碰觸到階梯 48 而被定位。

【0028】 在第 6 (c) 圖所示之使用狀態中，彈簧構件的推壓力作用在鎖緊銷 36，使得桌子本體 3 不因為行走中的震動而晃動，桌子本體 3 的姿勢被保持。亦即，在第 3 圖所示之實線位置上之鎖緊銷 36，係使彈簧構件 45 的回返部分往凹部 42b 側壓抵，藉其反作用力，被碰觸板 46 壓抵。如此一來，折疊式桌子 1 係桌子本體 3 的使用狀態被保持。而且，在整理折疊式桌子 1 時，乘客係使第 6 (c) 圖所示狀態之桌子本體 3 的尖端側，往上方跳起而立起。此時，桌子本體 3 係以鉸鏈銷 35 為中心擺動，如第 6 (d) 圖所示地被傾倒。

【0029】 鎖緊銷 36 (參照第 3 圖) 係一邊滑動在彈簧構件 43 的彎曲面，一邊自實線所示位置往虛線所示位置移動。在其

途中，如第 6 (d) 圖所示，擋板 5 滑動到下方。鎖緊銷 36 的軌跡與可動側穿孔 52 的形狀並不一致，所以，藉在移動可動側穿孔 52 移動之鎖緊銷 36，擋板 5 被下壓。而且，之後，擋板 5 也往旋轉方向滑動，如第 6 (a) 圖所示，擋板 5 係邊 5a 碰觸到階梯 48 而被定位。桌子本體 3 係立起，折疊式桌子 1 成為非使用狀態。

【0030】 彈簧構件的推壓力作用在鎖緊銷 36，使得在這樣的非使用狀態中，桌子本體 3 不因為行走中的震動而傾倒，立起之狀態被維持。亦即，位於第 3 圖所示虛線位置上之鎖緊銷 36，係壓抵彈簧構件 44 的回返部分往凹部 42a 側，藉其反作用力，碰觸板 46 被壓抵。如此一來，桌子本體 1 立起之折疊式桌子 1 的非使用狀態被保持。

【0031】 如上所述，本實施形態之折疊式桌子 1，雖然係在第 6 (a) 圖所示之非使用狀態與第 6 (c) 圖所示之使用狀態改變之物件，但是，在各狀態中，擋板 5 係覆蓋可動孔 42。而且，擋板 5 係被形成使得在使用・非使用之各狀態中，不自桌子本體 3 或托架 21 擠出，可動孔 42 的露出部分變小。擋板 5 雖然無法完全阻塞可動孔 42，但是，即使在第 6 (c) 圖所示之使用狀態中，在該露出部分存在有彈簧構件 43，44，45 或螺帽，所以，幾乎沒有空間，可有效防止異物往可動孔 42 插入。

【0032】 而且，尤其構成使得使用擋板 5 以防止異物往可動孔 42 插入，所以，在本實施形態中，無須如先前例地重新設計與製造折疊式桌子，藉利用既存之物件，不增加成本地，

可達成與先前例同樣的上述效果。具體說來，只要準備做為新構件之擋板 5 及具備階梯 48 使得可配置擋板 5 之托架 21，22 即可，可留用桌子本體 3 或組入托架 21，22 內之彈簧構件 43 ~ 45 等既存之物件。

【0033】 又，擋板 5 係被形成使得在使用・非使用之各狀態中，重疊在桌子本體 3 或組入托架 21 上而不擠出。因此，即使係 1.7mm 左右之薄板之擋板 5，也不用擔心碰撞何種物件而破裂。而且，這種擋板 5 係使階梯 48 為導引器而滑動或被定位，所以，在使用・非使用之各狀態中之位置或途中之動作皆很穩定。

【0034】 以上，針對本發明之折疊式桌子，表示一實施形態而做過說明，但是，本發明並不侷限於此，在不脫逸其旨趣之範圍內，可做種種變更。例如在上述實施形態中，在托架 21，22 上形成階梯 48，以確保擋板 5 的設置空間，但是，也可以使托架本身往左右外側移動以固定等，或者，夾持擋板在與桌子本體 3 之間。

【符號說明】

【0035】

- 1 折疊式桌子
- 2 支撐構件
- 3 桌子本體
- 5 擋板
- 21、22 托架
- 35 鉸鏈銷

- 36 鎖緊銷
- 41 軸孔
- 42 可動孔
- 43、44、45 彈簧構件
- 48 階梯
- 51 軸側穿孔
- 52 可動側穿孔

申請專利範圍

1. 一種折疊式桌子，具有：桌子本體，具備往左右相反側突出之各一對鉸鏈銷及鎖緊銷；以及左右之一對托架，形成有被插入成為擺動中心之前述鉸鏈銷之軸孔、及插入有前述鎖緊銷，被組入推壓前述鎖緊銷之彈簧構件之可動孔；對於被固定在壁面上之前述托架，前述桌子本體可擺動地被支撐，

其特徵在於：

其係形成有分別貫穿前述桌子本體之前述鉸鏈銷及前述鎖緊銷之穿孔之板材，具有為阻塞前述可動孔而被夾持在前述桌子本體與前述托架間之擋板；

分別貫穿前述鉸鏈銷與前述鎖緊銷之穿孔係長孔，前述鎖緊銷貫穿之穿孔，係被形成為比前述鎖緊銷的移動範圍要小，使得前述擋板隨著前述桌子本體的擺動而滑動。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之折疊式桌子，其中，前述擋板係其局部，被形成為配合自側面側所見之前述桌子本體倒下之使用狀態與前述桌子本體立起之非使用狀態之前述桌子本體或前述托架之外形之形狀。

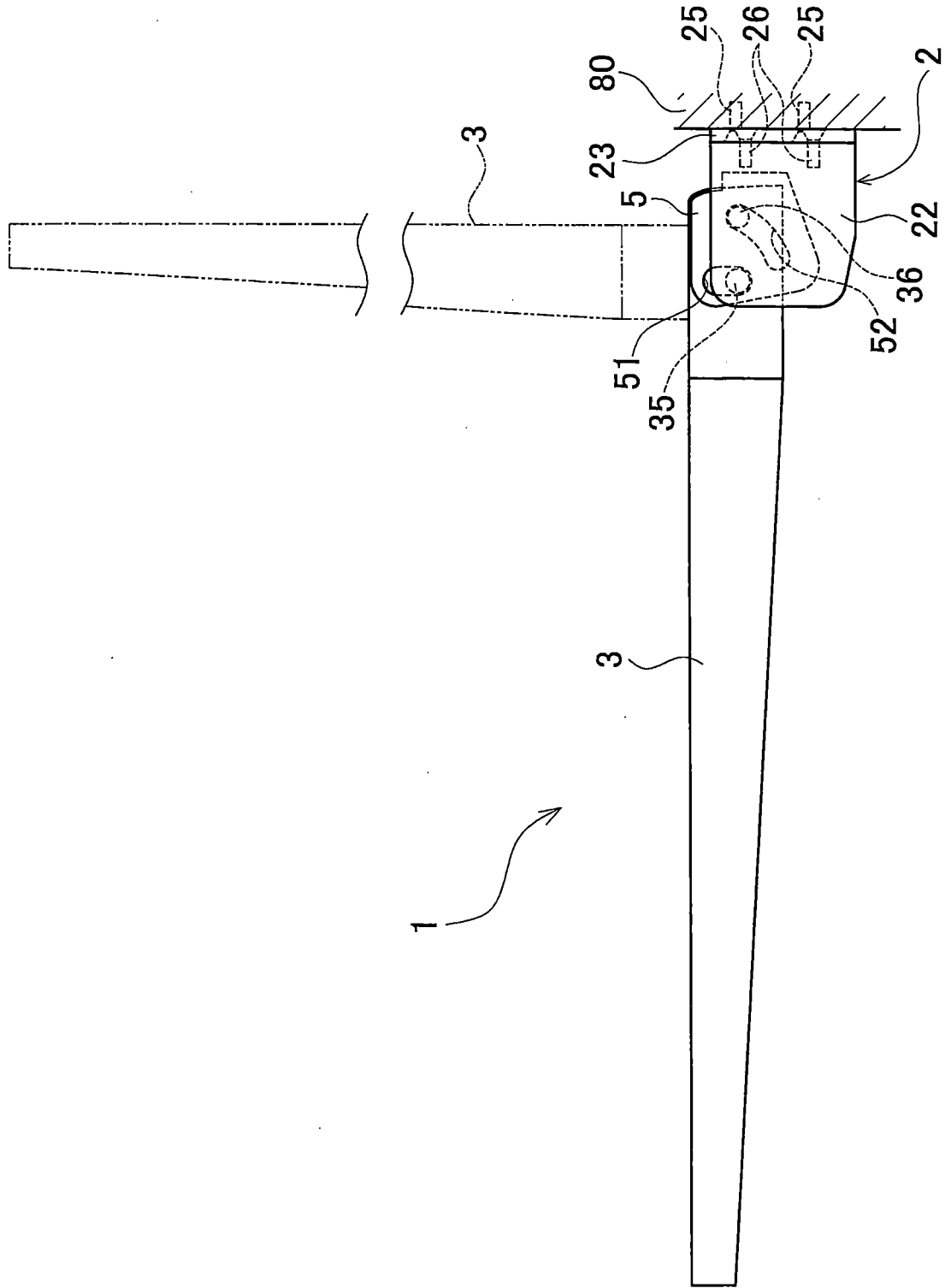
3. 一種折疊式桌子，具有：桌子本體，具備往左右相反側突出之各一對鉸鏈銷及鎖緊銷；以及左右之一對托架，形成有被插入成為擺動中心之前述鉸鏈銷之軸孔、及插入有前述鎖緊銷，被組入推壓前述鎖緊銷之彈簧構件之可動孔；對於被固定在壁面上之前述托架，前述桌子本體可擺動地被支撐，

其特徵在於：

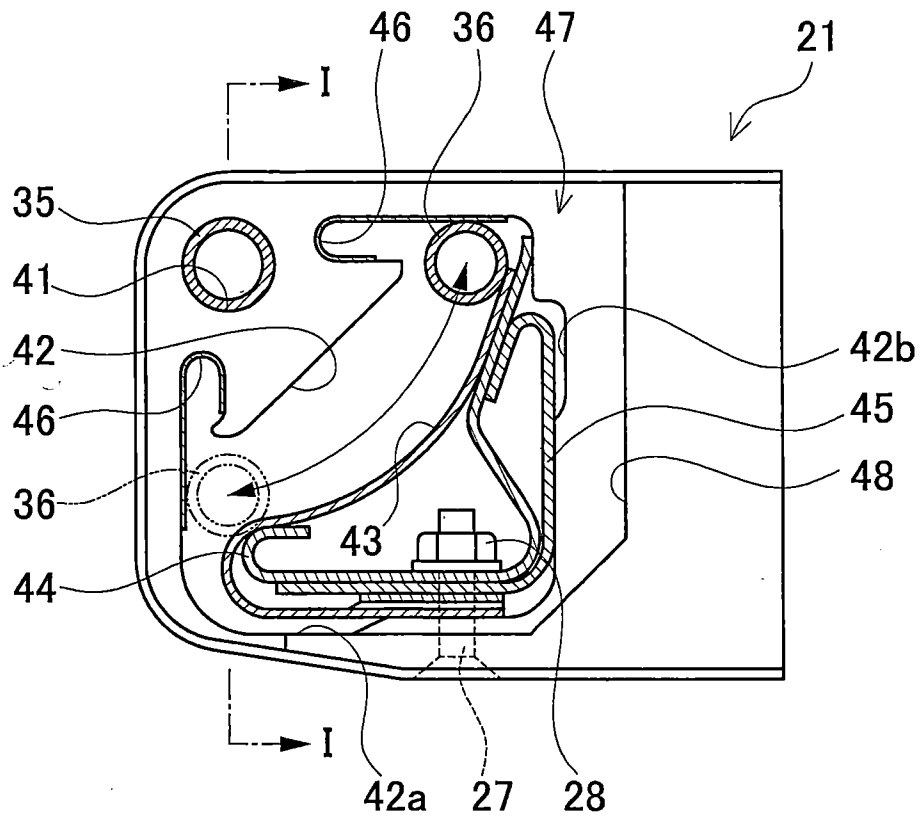
其係形成有分別貫穿前述桌子本體的前述鉸鏈銷及前述鎖緊銷之穿孔之板材，具有為阻塞前述可動孔而被夾持在前述桌子本體與前述托架間之擋板；

其中，前述托架係在前述可動孔的開口面側上，被形成分開前述擋板滑動之可動範圍之階梯，該可動範圍側係成凹陷。

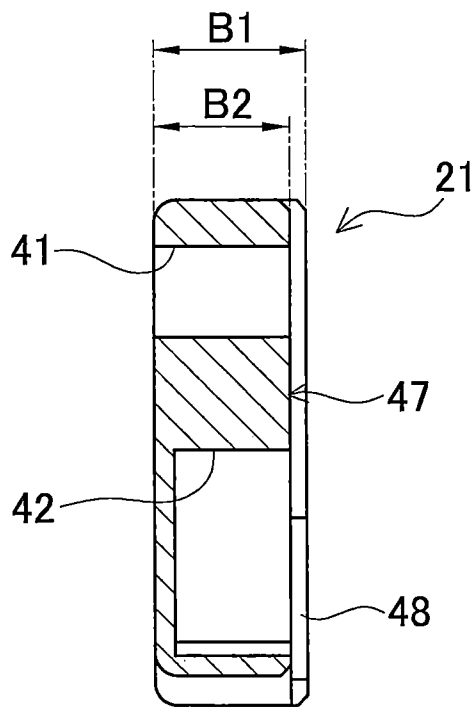
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之折疊式桌子，其中，在前述桌子本體倒下之使用狀態與前述桌子本體立起之非使用狀態中，前述擋板係碰觸前述階梯而被定位。



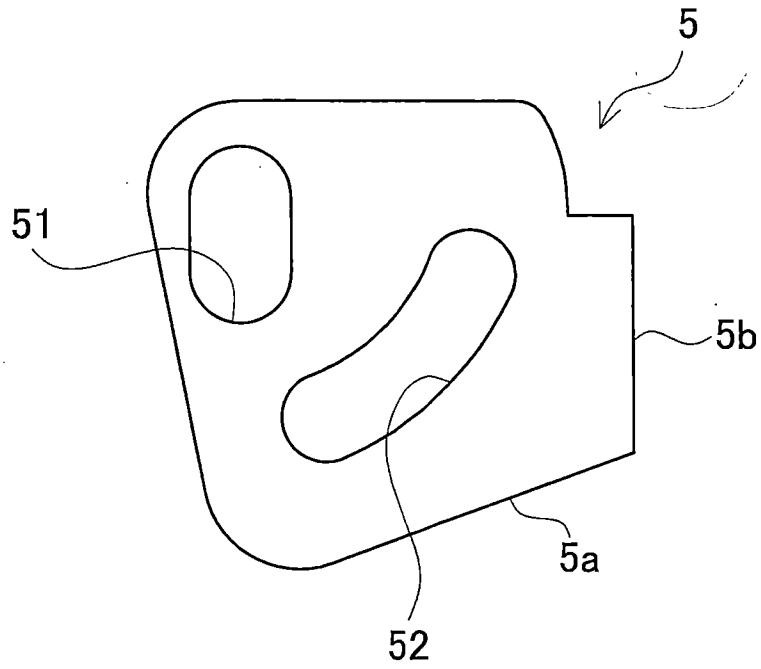
第2圖



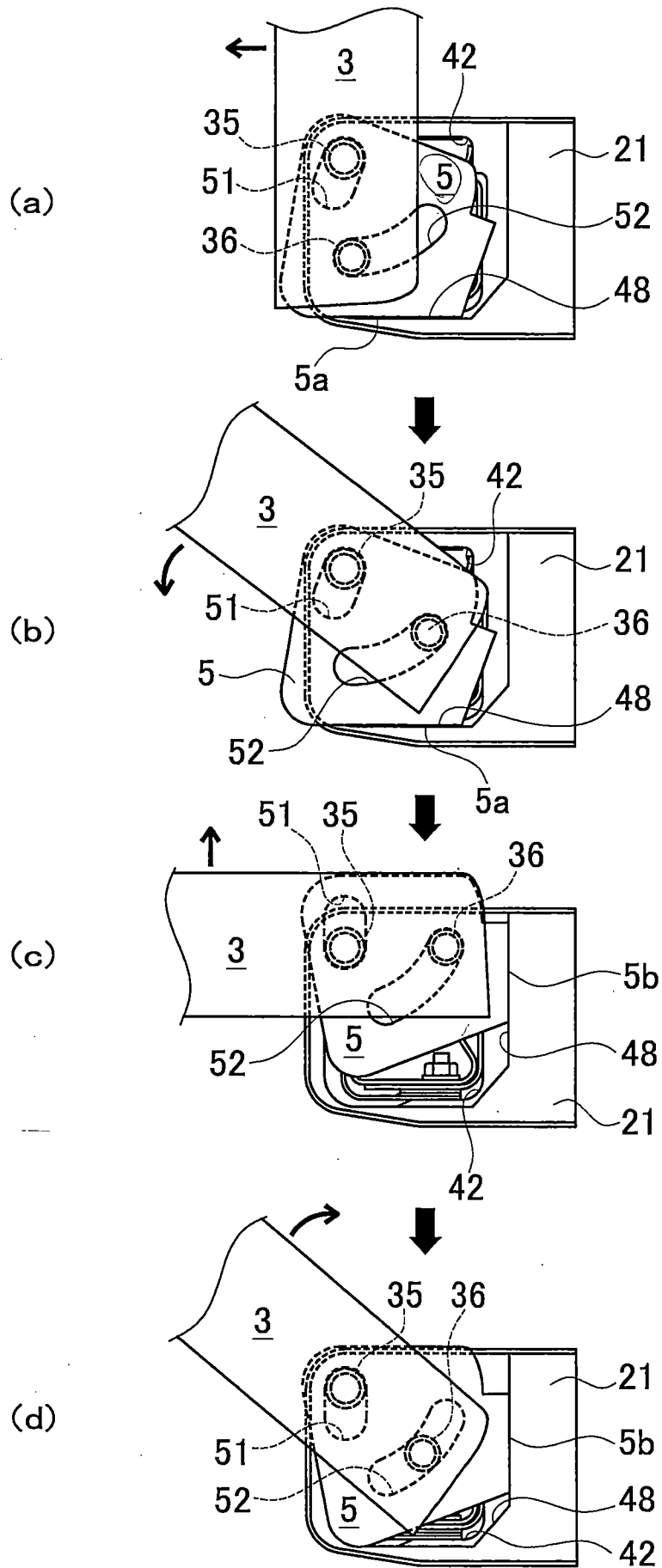
第3圖



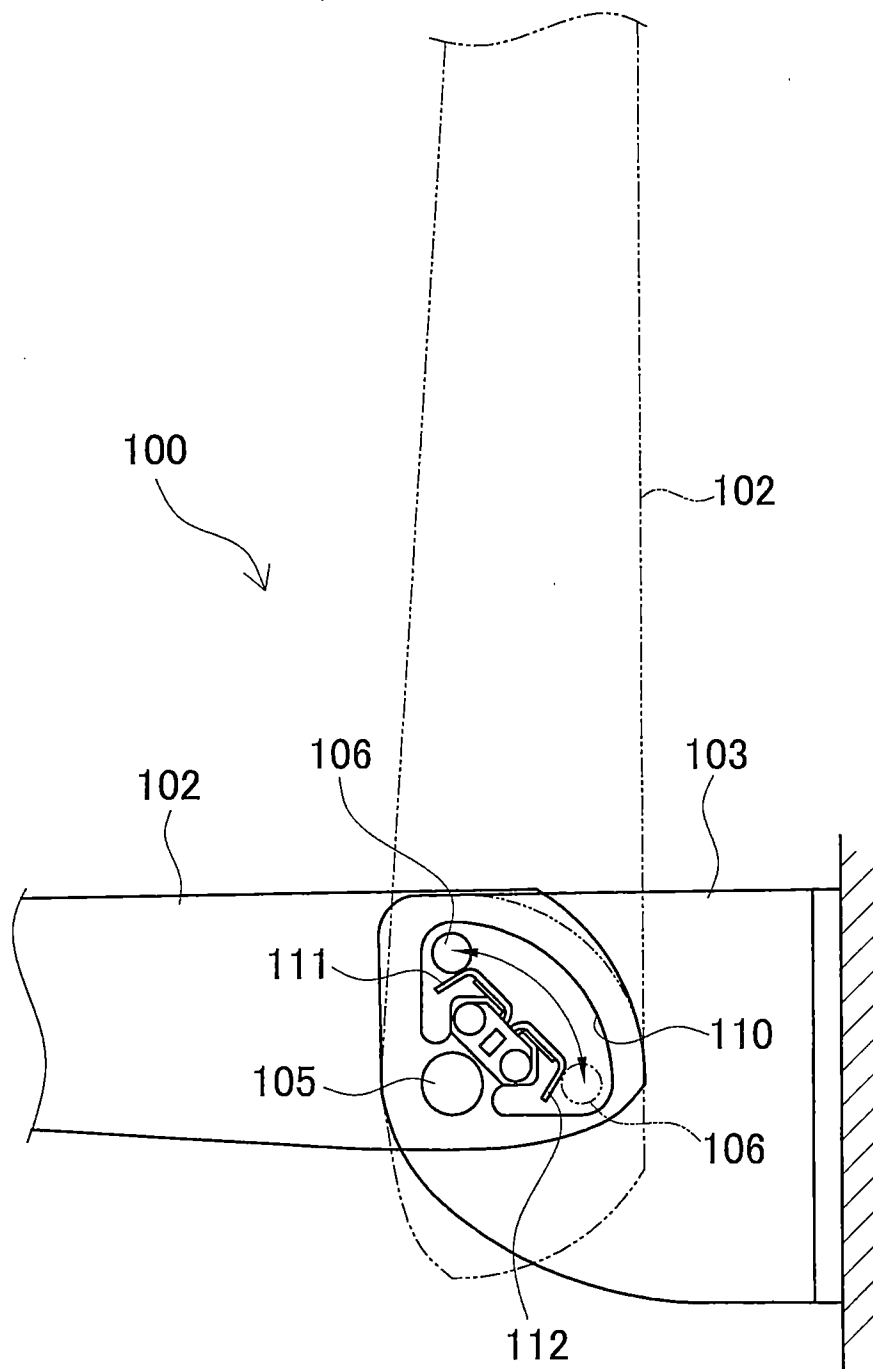
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖