



(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 I616227 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 01 日

(21) 申請案號：103106235

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 25 日

(51) Int. Cl. : A63C5/02 (2006.01)

B62B17/00 (2006.01)

(30) 優先權：2014/02/07 日本

JP2014-022667

(71) 申請人：日本吉克股份有限公司 (日本) JYKK JAPAN INC. (JP)

日本

(72) 發明人：湯川恭弘 YUKAWA, YASUHIRO (JP)

(74) 代理人：閻啟泰；林景郁

(56) 參考文獻：

TW I230665

TW I303573

JP 61-127776U

JP 3086273U

JP 2003-200831A

US 5351975

US 6015161

WO 2005/072833A1

審查人員：邱圭介

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：8 共 35 頁

(54) 名稱

雪上滑行具

SLIDING DEVICE FOR SNOW SPORTS

(57) 摘要

本發明之一形態之雪上滑行具(10)，於叉板(5)設有缺口(5a)、貫通孔(5b)，於腳支持板(7)設有缺口(7b)，藉此可使在固定用治具(6)中已使螺帽(63)螺合之狀態的螺帽(63)、支柱部(61)間的螺栓(62)插通、及解除該插通。因此，能夠提供一種於不在雪上滑行時成為精巧且收納或搬運容易之雪上滑行具。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 前板
- 2 . . . 後板
- 5 . . . 叉板(構架)
- 5a . . . 缺口(插通部)
- 5b . . . 貫通孔(插通部)
- 6 . . . 固定用構件(固定用治具)
- 7 . . . 腳支持板(構架)
- 7a . . . 開口部
- 8 . . . 腳保持帶
- 10 . . . 雪上滑行具
- 41 . . . 前方支柱
- 44 . . . 後方構架
- 61 . . . 支柱部
- 62 . . . 螺栓
- 63 . . . 螺帽

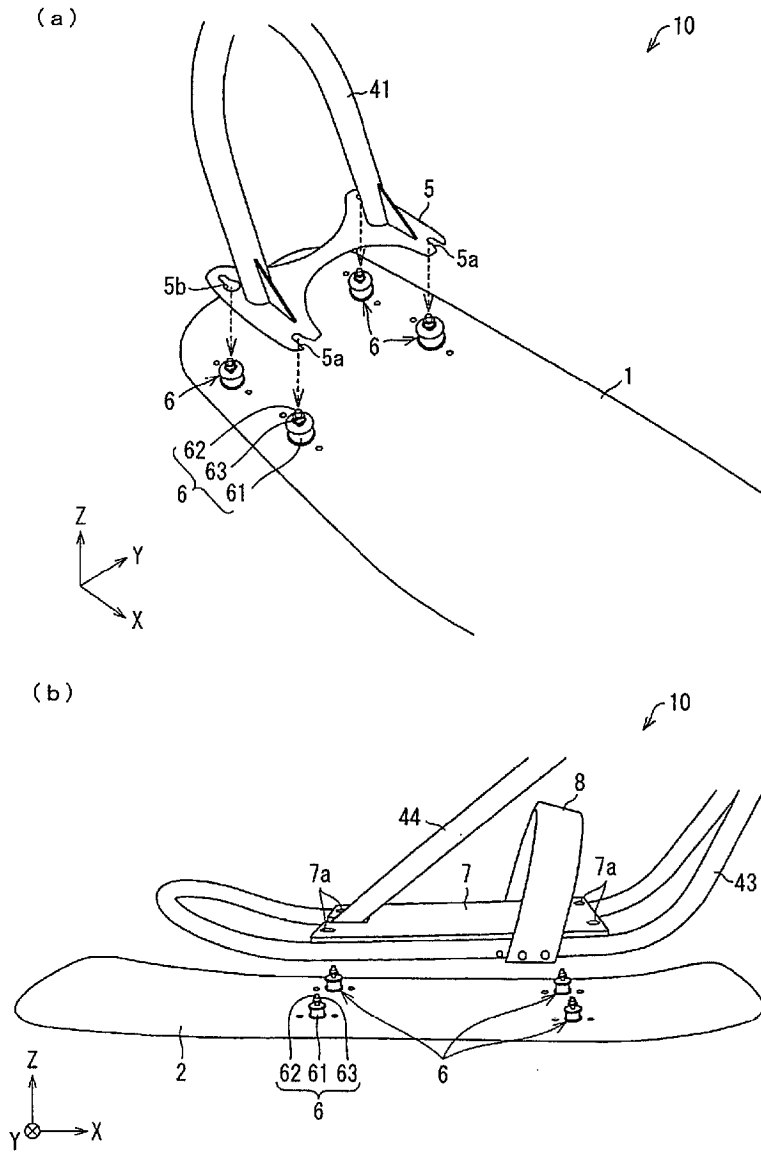


圖1

# 發明摘要

※ 申請案號：103106235

※ 申請日：103/02/25

※IPC 分類：A63C 5/02 (2006.01)  
B62B 17/00 (2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

雪上滑行具

SLIDING DEVICE FOR SNOW SPORTS

## 【中文】

本發明之一形態之雪上滑行具(10)，於叉板(5)設有缺口(5a)、貫通孔(5b)，於腳支持板(7)設有缺口(7b)，藉此可使在固定用治具(6)中已使螺帽(63)螺合之狀態的螺帽(63)、支柱部(61)間的螺栓(62)插通、及解除該插通。因此，能夠提供一種於不在雪上滑行時成為精巧且收納或搬運容易之雪上滑行具。

## 【英文】

無

圖式

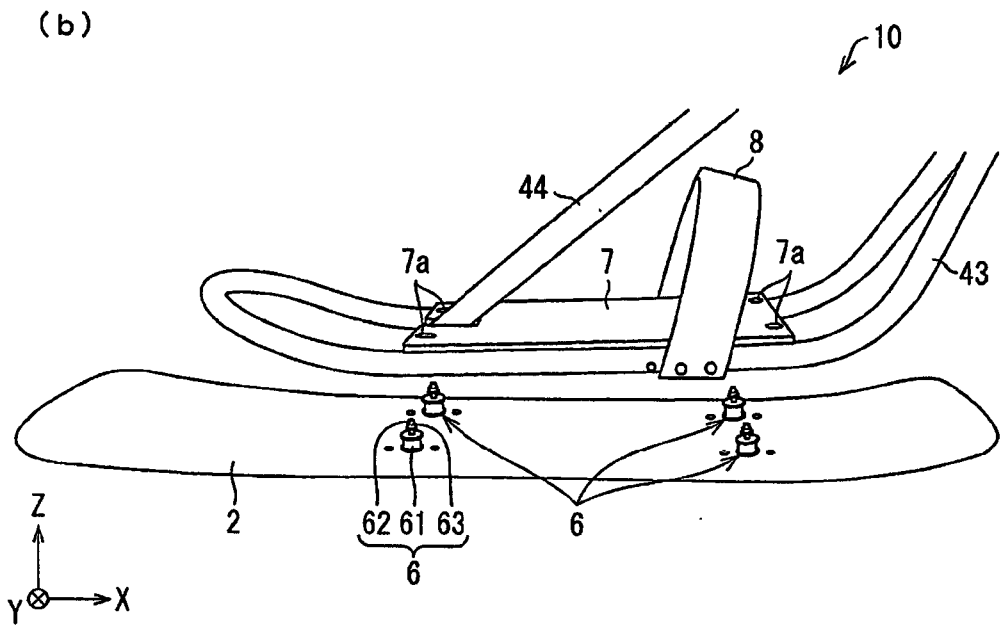
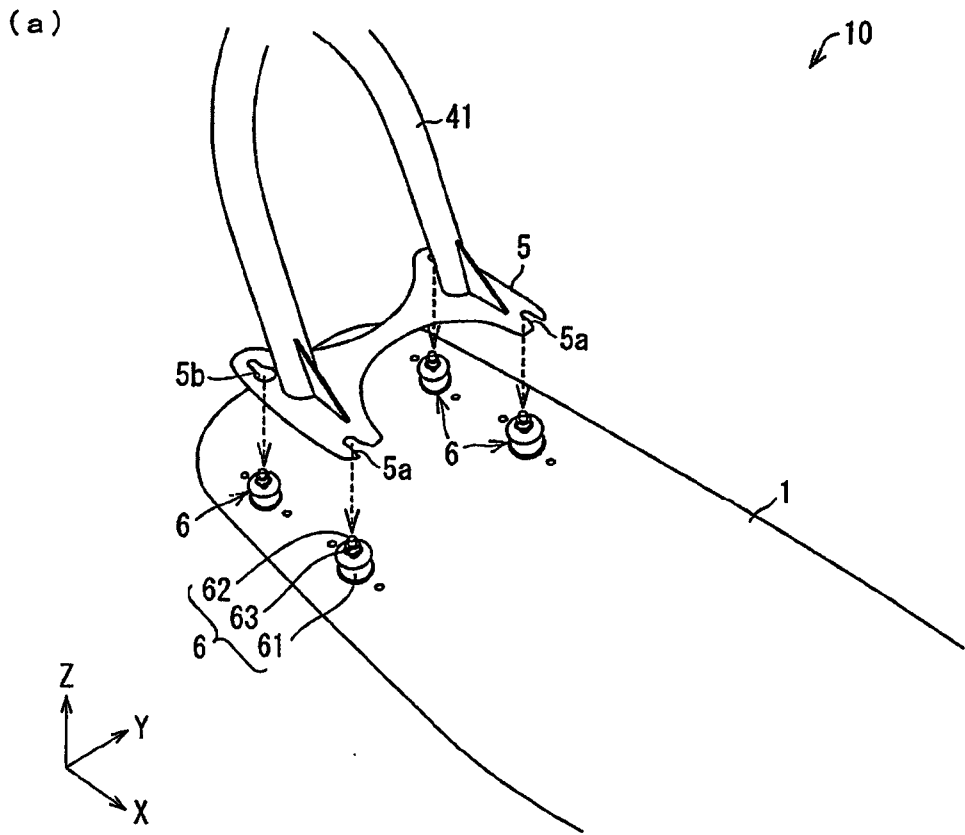


圖 1

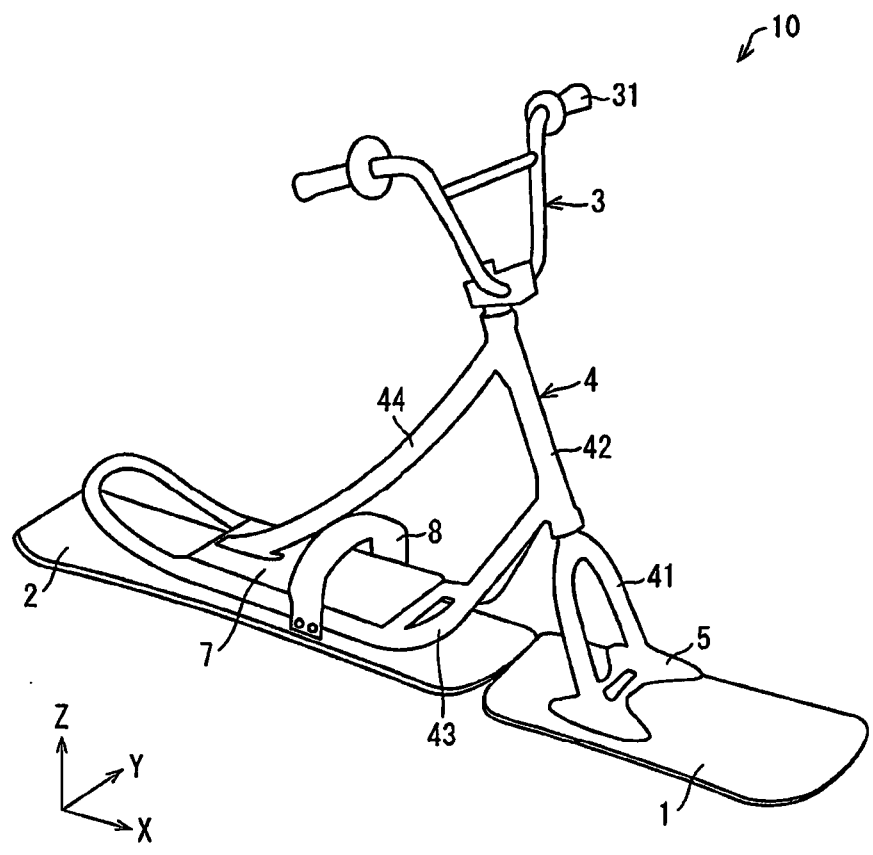


圖2

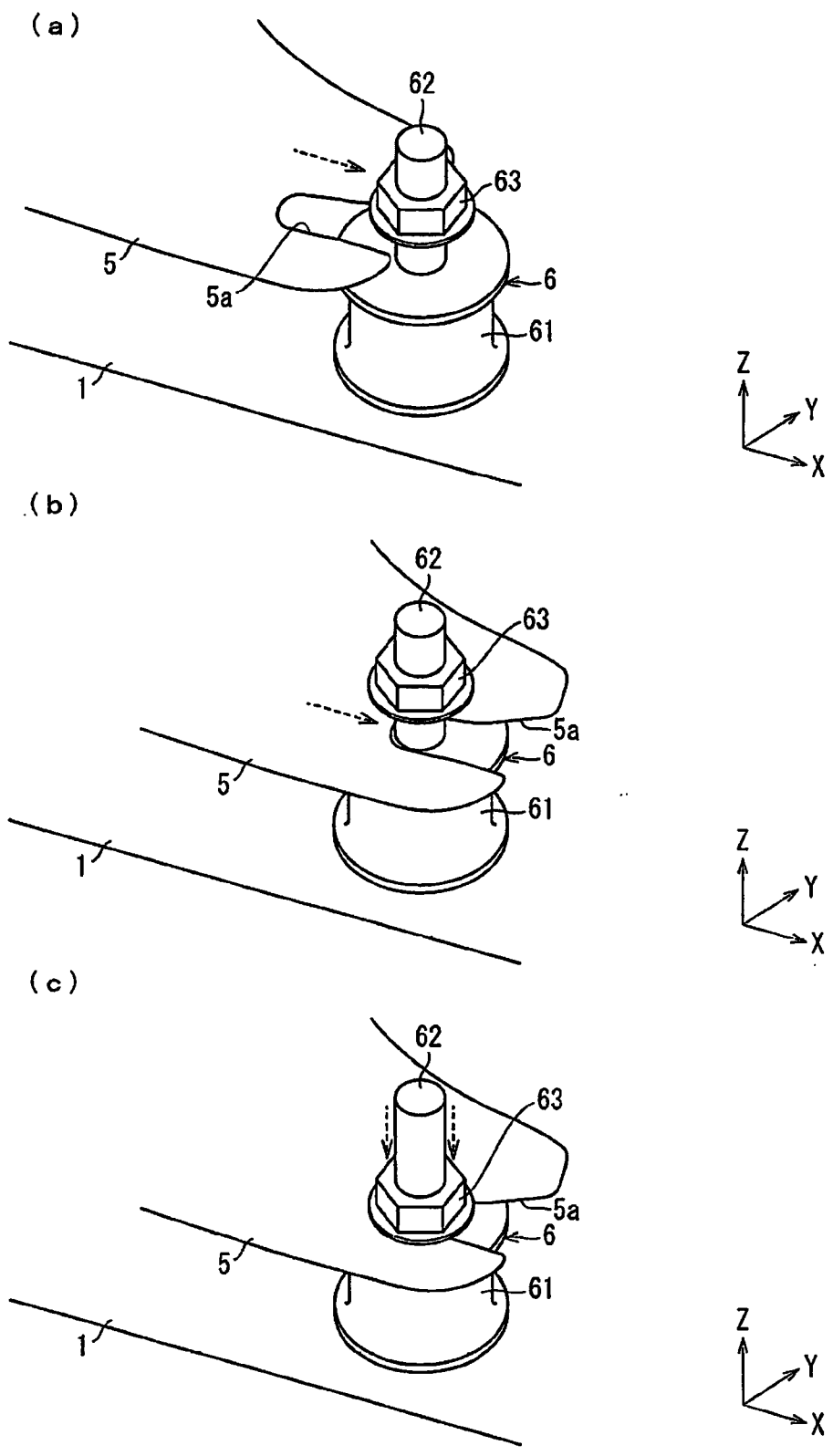


圖3

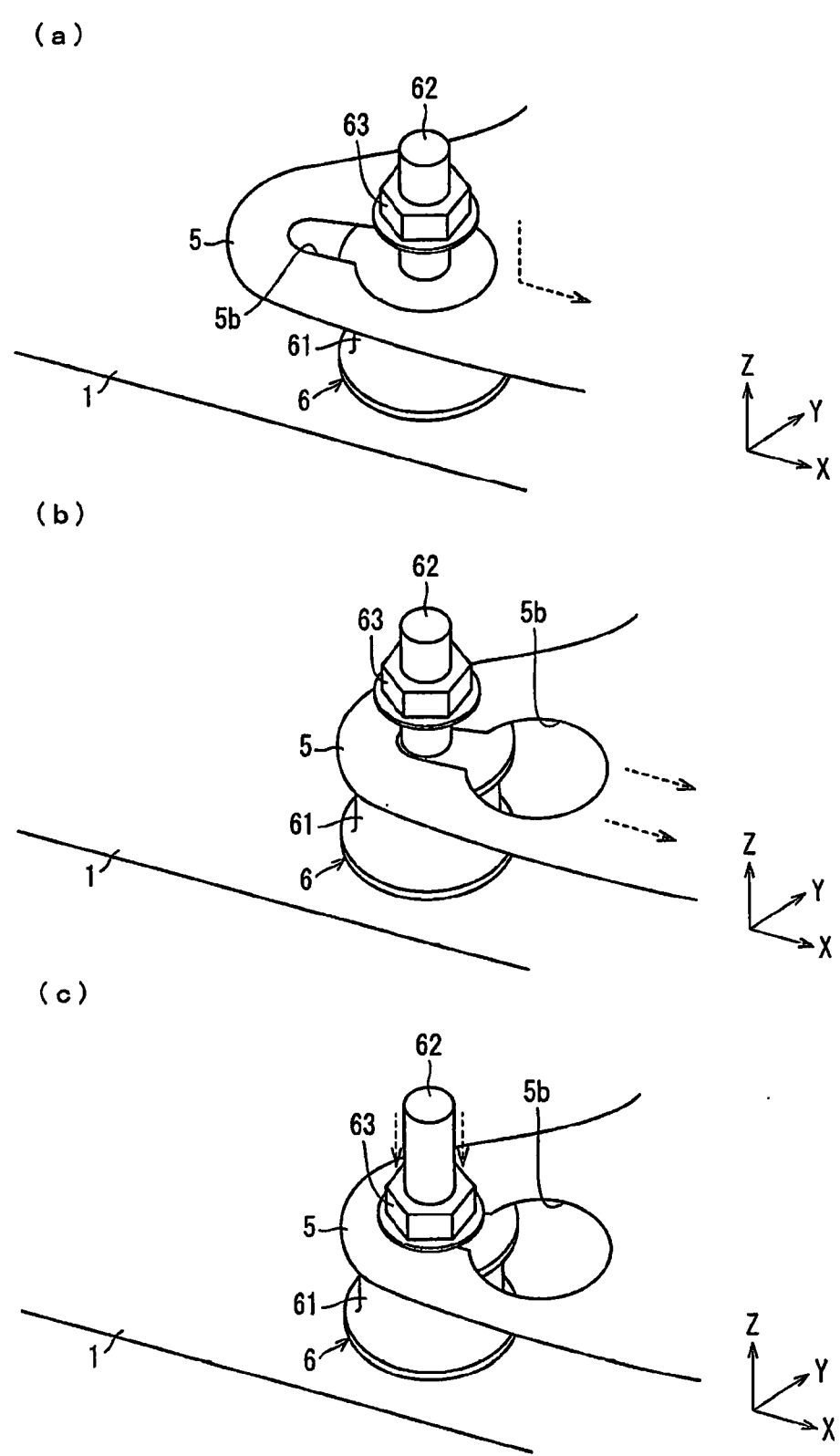


圖 4

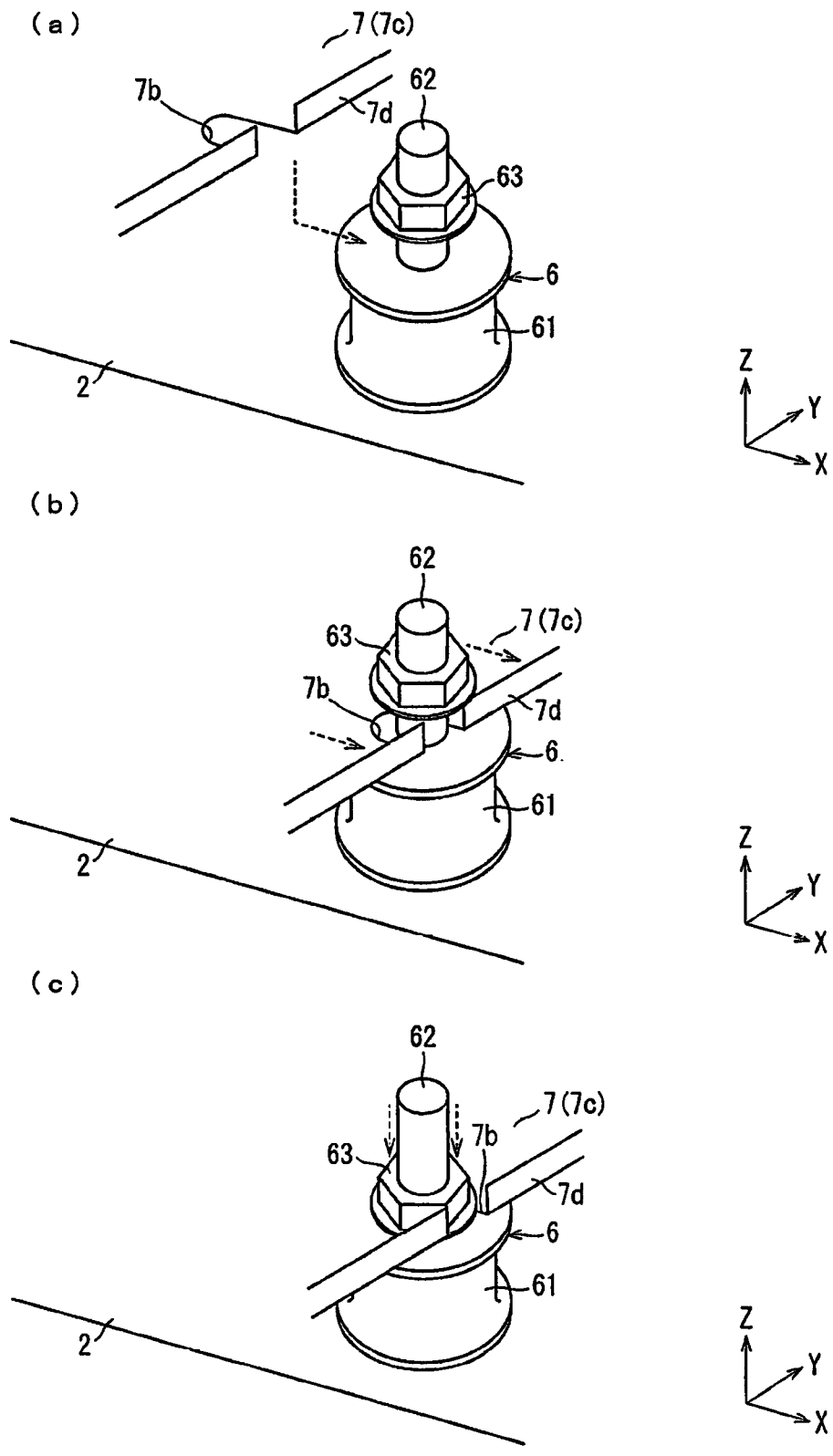


圖5



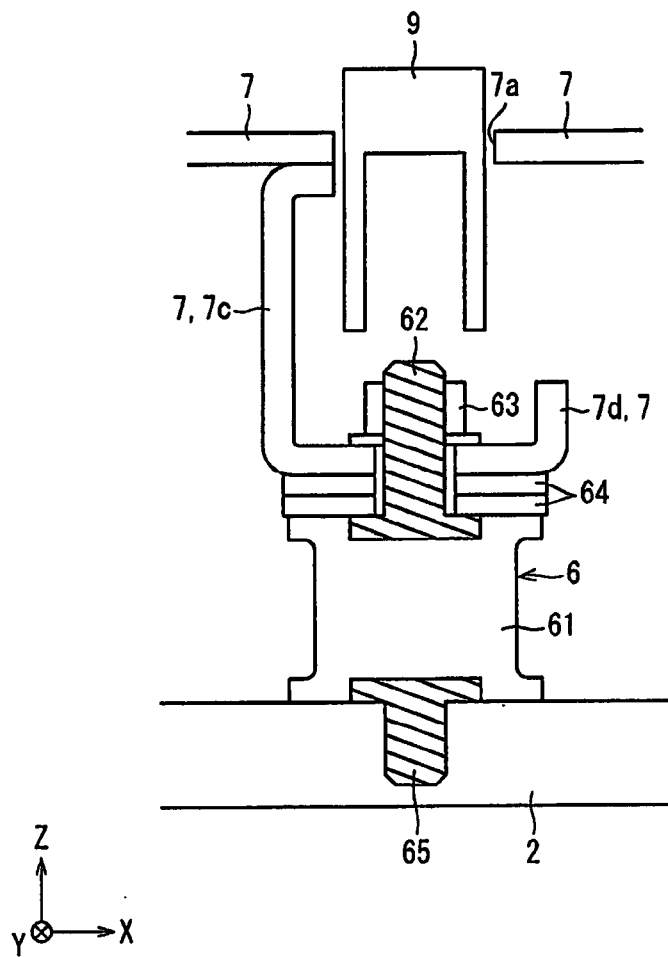


圖6

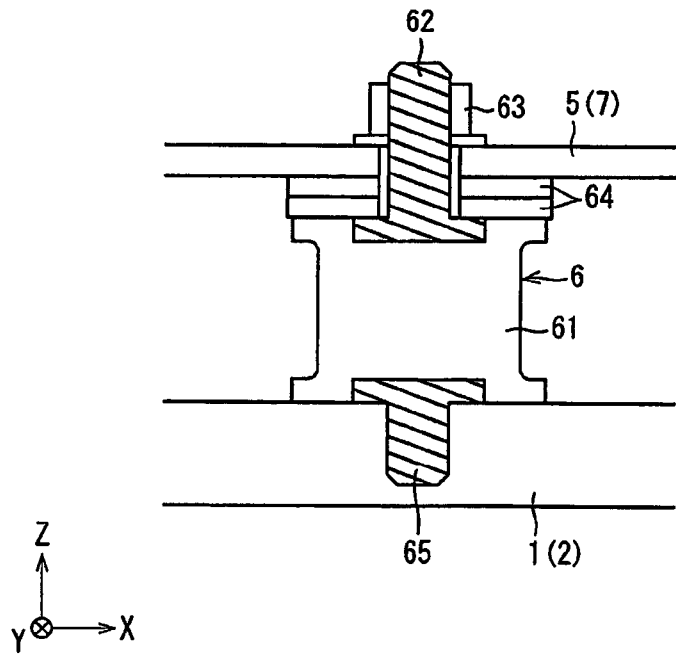


圖7

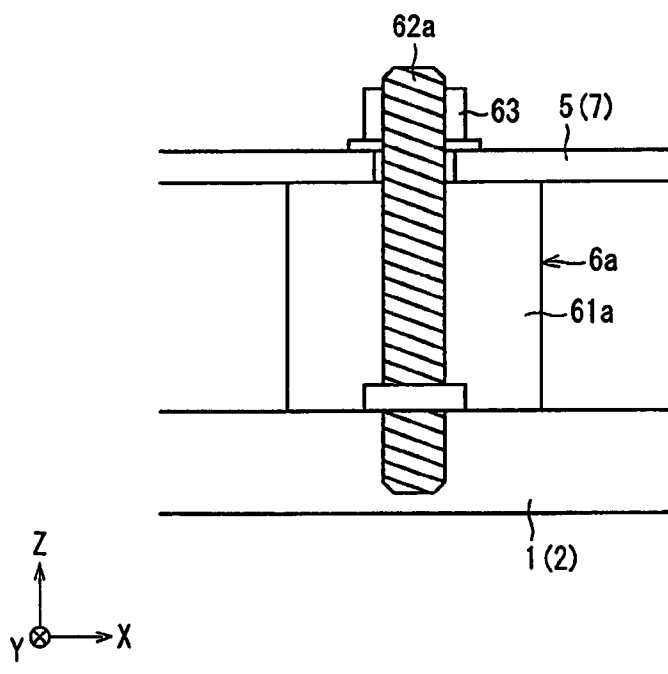


圖8

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 1 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

- 1 前板
- 2 後板
- 5 叉板(構架)
- 5a 缺口(插通部)
- 5b 貫通孔(插通部)
- 6 固定用構件(固定用治具)
- 7 腳支持板(構架)
- 7a 開口部
- 8 腳保持帶
- 10 雪上滑行具
- 41 前方支柱
- 44 後方構架
- 61 支柱部
- 62 螺栓
- 63 螺帽

**【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)

雪上滑行具

SLIDING DEVICE FOR SNOW SPORTS

## 【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種雪上滑行具。

## 【先前技術】

【0002】 作為在雪上之運動或休閒用具，已知有稱為雪地摩托車(snow scooter)或雪上自行車之滑行具。該雪上滑行具，概略性地係藉由配置於前後之 2 塊板及連結該板與把手部之構架而構成。玩家可以朝向前方並跨於構架且站立於板上之狀態騎乘，一邊以把手部控制行進方向一邊於滑雪場等之雪斜坡面滑行(非專利文獻 1)。

【0003】 非專利文獻 1：OWNER'S MANUAL ASSEMBLY INSTRUCTIONS (URL:<http://www.snowscoot.com/upload/pdf/montage-snowscoot-en.pdf>)

## 【發明內容】

【0004】 然而，習知的雪上滑行具，成為以僅能持往滑雪場並可馬上滑行之方式將板與把手部連接於構架之狀態。因此，習知的雪上滑行具，體積大而搬運不容易，例如若要放入前往滑雪場的車之車內則需專有寬廣的空間，此外在自宅等保管時亦存在有取得場地之問題。

【0005】 另外，如於非專利文獻 1 所示，已知在雪上滑行具之出貨時將板、把手部與構架分解並捆包，而在販售店之店頭進行組裝、或直接販

售給持有者並由持有者進行組裝等之態樣。然而，由於該等若一旦被組裝，則自此以後便成為板、把手部與構架連結之狀態，而無法容易地進行分解，因此存在有上述之問題。

【0006】 因此，本發明係有鑑於上述之問題點而完成者，其目的在於提供一種不在雪上滑行時成為精巧化且收納或搬運容易的雪上滑行具。

【0007】 為了解決上述之課題，本發明之一態樣之雪上滑行具，其特徵在於：具備有用以在雪上進行滑行之前板及後板、及透過固定用治具而被固定於上述前板及上述後板之上面的構架；上述固定用治具，具有被固定於上述上面之支柱部、從該支柱部朝向上方延伸之螺栓、及螺合於該螺栓之螺帽；在上述構架，設置有使上述螺栓插通之插通部；上述插通部，可使上述螺帽已螺合之狀態之上述螺栓中的該螺帽與上述支柱部之間的部分插通、或使該插通解除；藉由在上述插通部已插通有上述螺栓之狀態下將上述螺帽朝向上述支柱部緊固，將上述構架透過固定用治具而固定於上述前板及上述後板，另一方面，藉由將上述螺帽朝向上述螺栓之上端鬆開，將上述構架從上述前板及上述後板以及上述固定用治具取出。

【0008】 根據本發明之一態樣，發揮了以下效果：提供一種不在雪上滑行時成為精巧化且收納或搬運容易的雪上滑行具。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0009】

圖 1，係本實施形態之雪上滑行具的分解圖。

圖 2，係表示本實施形態之雪上滑行具整體之概略構成的圖式。

圖 3，係表示本實施形態之雪上滑行具中的前板前方側與叉板之安裝態

樣的圖式。

圖 4，係表示本實施形態之雪上滑行具中的前板後方側與叉板之安裝態樣的圖式。

圖 5，係表示本實施形態之雪上滑行具中的後板與腳支持板之安裝步驟的圖式。

圖 6，係本實施形態之雪上滑行具中的腳支持板之開口部附近的剖面圖。

圖 7，係表示本實施形態之雪上滑行具中的固定用構件之構成的剖面圖。

圖 8，係本實施形態之雪上滑行具中的固定用構件之變形例的剖面圖。

### 【實施方式】

【0010】 關於本發明之實施形態，若使用圖 1 至圖 8 進行說明則如下所述。另外，在本實施形態中，將雪上滑行具中的滑行方向側作為前方，將雪上滑行具中的與滑行方向側相反側作為後方。將與滑行方向平行之方向設為 X 方向，將相對於雪面正交且從雪面離開之方向設為 Z 方向，將與 X-Z 平面正交之方向設為 Y 方向(橫方向)。此外，相對於一基準以 Z 方向側作為上方側，以與 Z 方向為反方向側作為下方側。

(雪上滑行具之整體構成)

【0011】 首先，利用圖 1 及圖 2，針對本實施形態之雪上滑行具 10 整體之概略構成進行說明。圖 1 係本實施形態之雪上滑行具 10 之分解圖，圖 1(a)係該雪上滑行具之前板側之分解圖，圖 1(b)係該雪上滑行具之後板側之分解圖。圖 2，係表示本實施形態之雪上滑行具 10 整體之概略構成的圖

式。

【0012】 雪上滑行具 10，具備有形成雪上滑行面之前板 1 及後板 2，用於藉由玩家之操縱使前板 1 旋轉之轉向(steering)部 3，以及連結上述前板 1 及後板 2 與上述轉向部 3 之主構架(構架)4。

【0013】 前板 1 及後板 2，成為各個之前後端部往上方(Z 方向)彎曲、僅各個中的前後端部間之中央部與雪面接觸之構造。此外，前板 1 及後板 2 之下面側緣部，為了進行保護以避免受到來自對為落差程度大之冰雪上之滑行面的摩擦、或尤其是在回旋滑行之情形中的靜止摩擦之影響、以及為了成為使回旋中所謂的邊緣更發揮效果之狀態，較佳為利用銳利的金屬軌條、所謂的邊緣材料進行補強。另外，前板 1 及後板 2，係利用合成樹脂積層有木材、金屬、玻璃纖維或碳纖維等之以習知的雪板構成材料構成。

【0014】 轉向部 3，係藉由把手部 31、及朝向前板 1 並往下方延伸之把手軸(未圖示)構成，而具有與自行車之把手相等之功能。因此，成為玩家能夠藉由操縱把手部 31 改變前板 1 之方向之構成。

【0015】 主構架 4，具備有從前板 1 立起之前方支柱 41、介於前方支柱 41 及轉向部 3 之間並連結兩者之前方構架 42、從前方構架 42 之下端朝向後板 2 呈分叉狀延伸並且沿該後板 2 之側緣往後方延伸且配置於該後板 2 上之構架延長部 43、以及從上述前方構架 42 之上端朝向後板 2 延伸之後方構架 44。上述前方構架 42、構架延長部 43 及後方構架 44，藉由熔接或螺釘等形成為一體型。另外，為了藉由玩家進行轉向部 3 之操作使前板 1 旋轉自如，而將轉向部 3 之把手軸以貫通管狀之前方構架 42 內部之方式與前方支柱 41 連結。



【0016】 前方支柱 41，考慮玩家之身高等而具有既定之長度，其往斜後上方延伸，而在其之下端，以熔接或螺釘等固定於被固定於前板 1 之叉板(fork plate)(構架)5。

【0017】 前方支柱 41 之形狀為叉狀，並從與轉向部 3 之把手軸連結之連結部朝向叉板 5 呈分叉狀延伸。另外，前方支柱 41，為了輕量化，較佳為內部係中空之管狀。此外，前方支柱 41 之上部，貫通前方構架 42 之內部，在前方構架 42 之上下端，透過滾珠軸承等，與轉向部 3 之把手軸連結。藉此，前板 1，隨著玩家之操作進行把手部 31 之旋轉動作而旋動自如。

【0018】 前方構架 42，如以上所述，係中空之管狀，且在其內部將轉向部 3 之把手軸與前方支柱 41 連結成旋轉自如。而且，為了使轉向部 3 與前板 1 之旋轉自如，在轉向部 3 及前方支柱 41、與前方構架 42 之間，在前方構架 42 中的上端及下端，分別隔有滾珠軸承等。

【0019】 後方構架 44，以玩家之兩腳夾著，在回旋時，體重容易施加於回旋之內側之邊緣、具有使回旋變容易之功能。

【0020】 構架延長部 43，沿上述後板 2 之側緣往後方呈分叉狀延伸，透過保持與後板 2 之間的距離之固定用構件(固定用治具)6，配置於後板 2 上面之平面區域。在構架延長部 43 之往後方呈分叉狀延伸之兩構架間配置有腳支持板 7(構架)。構架延長部 43 之往後方呈分叉狀延伸之兩構架，分別藉由螺釘或熔接等固定於腳支持板 7 之中於長邊方向延伸之側部。腳支持板 7，係供玩家以腳騎乘之板狀之構件。該腳支持板 7，較佳為本體以剛性之矩形金屬板構成，以其兩側部之大致全長藉由熔接或螺釘等固定於上述構架延長部 43 之側部。

【0021】 上述腳支持板 7，較佳為在其腳騎乘表面即上面鋪設橡膠等且實施止滑處理。此外，在上述腳支持板 7 或構架延長部 43 之前方部分安裝有拖鞋之帶狀之腳保持帶 8，該腳保持帶 8 係使兩腳於橫方向對齊並鬆弛地保持。

【0022】 如圖 1 之(a)所示，叉板 5，在其兩側前方部及兩側後方部之至少 4 個部位藉由固定用構件 6 固定於前板 1。雪上滑行具 10，成為能夠簡單地進行前板 1 與叉板 5 之裝卸的構造。

【0023】 固定於前板 1 之平面區域的 4 個固定用構件 6，分別具有固定於前板 1 之上方的支柱部 61、從支柱部 61 朝向上方延伸且外徑小於支柱部 61 的螺栓 62、以及與該螺栓 62 螺合之螺帽 63。

【0024】 在叉板 5，在與固定於前板 1 之前方 2 個固定用構件 6 對應之兩側前方部之 2 個部位設置有缺口(插通部)5a，在與固定於前板 1 之後方 2 個固定用構件 6 對應之兩側後方部之 2 個部位設置有貫通孔(插通部)5b。如此般，在叉板 5，為了使固定用構件 6 插通而設置有 4 個部位之插通部。缺口 5a 係叉板 5 之前方前端部分開放之開口部。貫通孔 5b，係與缺口 5a 不同，為後方部分未開放而被封閉之開口部。

【0025】 在缺口 5a 分別插入被固定於前板 1 之前方 2 個固定用構件 6 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的螺栓 62，在貫通孔 5b 插入被固定於前板 1 之後方 2 個固定用構件 6 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的螺栓 62。而且，缺口 5a 附近之叉板 5 及貫通孔 5b 附近之叉板 5，分別由螺帽 63 與支柱部 61 夾持，藉此固定叉板 5 與前板 1。另外，在叉板 5 與螺帽 63 或支柱部 61 之間，亦可夾設一個或複數個墊片以用於調整叉板 5 與前板 1 之距離。

【0026】 以下說明該叉板 5 與前板 1 之其安裝方法等之細節。另外，固定叉板 5 與前板 1 之固定用構件 6 之個數並不限定 4 個，亦可為 5 個以上、或未滿 4 個。

【0027】 如圖 1 之(b)所示，該腳支持板 7，在其兩側前方部及兩側後方部之至少 4 個部位藉由固定用構件 6 而固定於後板 2。雪上滑行具 10，成為能夠簡單地進行後板 2 與腳支持板 7 之裝卸的構造。

【0028】 固定於後板 2 之 4 個固定用構件 6，分別具有固定於後板 2 之上方的支柱部 61、從支柱部 61 朝向上方延伸的螺栓 62、以及與該螺栓 62 螺合之螺帽 63。

【0029】 在腳支持板 7，在與固定於後板 2 之 4 個固定用構件 6 對應之 4 個部位設置有開口部 7a。腳支持板 7，具有往開口部 7a 之下方突出之凹部(參照圖 6)。該凹部由螺帽 63 與支持部 61 夾持，藉此固定腳支持板 7 與後板 2。另外，在腳支持板 7 與螺帽 63 或支持部 61 之間，亦可夾設一個或複數個墊片以用於調整腳支持板 7 與後板 2 之距離。開口部 7a 係用於進行緊固、或鬆開螺帽 63 之作業的開口部。以下說明該腳支持板 7 中的開口部 7a 附近之構造及後板 2 與腳支持板 7 之固定方法之細節。

【0030】 另外，固定腳支持板 7 與後板 2 之固定用構件 6 的個數並不限定 4 個，亦可為 5 個以上、或未滿 4 個。

(前板 1 與叉板 5 之裝卸)

【0031】 利用圖 3 及圖 4，針對裝卸前板 1 與叉板 5 之步驟進行說明。圖 3 係表示雪上滑行具 10 中的前板 1 之前方部與叉板 5 之安裝態樣的圖式。圖 4 係表示雪上滑行具 10 中的前板 1 之後方部與叉板 5 之安裝態樣的圖式。

【0032】 如圖 3 之(a)所示，叉板 5 中的設置於兩側前方部之 2 個部位的缺口 5a，係叉板 5 之前方部之前方側前端開放之形狀。

【0033】 而且，如圖 3 之(b)所示，使叉板 5 相對於前板 1 往前方相對移動(滑動)。藉此，將已被固定於前板 1 之固定用構件 6 之中、螺帽 63 所螺合之螺栓 62 之中、螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分，從缺口 5a 中的前方之開放的部分，往缺口 5a 內插通。如此般，在前板 1 中的前方部，設置有前板 1 之前端開放之缺口 5a，因此即使是在固定用構件 6 中、螺帽 63 已螺合於螺栓 62 之狀態，亦能夠使該螺栓 62 插通於缺口 5a。

【0034】 此外，缺口 7b，係從基部至已開放的前方側之前端，橫方向(Y 方向)之寬度變寬的形狀。換言之，構成缺口 7b 之叉板 5 之緣部，從缺口 7b 內之基部至前方側之前端，分開之距離變寬。藉此，使螺帽 63 與支柱部 61 之間的螺栓 62，容易從缺口 7b 之前端側往缺口 7b 內插通。

【0035】 接著，如圖 3 之(c)所示，在缺口 5a 插通有螺栓 62 之狀態下，將已螺合於該螺栓 62 之螺帽 63 朝向支柱部 61 緊固。其結果為，缺口 5a 之周緣之叉板 5 由螺帽 63 與支柱部 61 夾持，叉板 5 之前方部透過固定用構件 6 固定於前板 1。在圖 3 之(a)~(c)中，缺口 5a(插通部)之寬度，小於螺帽 62 及支柱部 61 之外徑且大於螺栓 62 之外徑。

【0036】 在將前板 1 之前方部與叉板 5 取出時，只要將利用圖 3 之(a)~(c)所說明之步驟之順序顛倒即可。

【0037】 亦即，在圖 3 之(c)中，將螺帽 63 朝向螺栓 62 之上端鬆開成不從螺栓 62 脫落之程度。藉此，如圖 3 之(b)所示，使螺帽 63 從叉板 5 分離。然後，使叉板 5 相對於前板 1 往後方相對移動(滑動)。其結果為，如圖

3 之(a)所示，使螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分，從缺口 5a 分離。藉此，解除螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分之從缺口 5a 之插通。

【0038】 如此般，能夠簡單地將叉板 5 之前方部從前板 1 取出。

【0039】 如圖 4 之(a)所示，前板 1 中的設於後方部之貫通孔 5b 之一部分即前方貫通部較螺帽 63 之外徑大，貫通孔 5b 之後方貫通部較螺帽 63 之外徑小、較螺栓 62 之外徑大。在該貫通孔 5b 之前方貫通部，使螺帽 63 已螺合於螺栓 62 之狀態下的已固定於前板 1 之固定用構件 6 之螺帽 63 插通。由於貫通孔 5b 之一部分即前方貫通部大於螺帽 63 之外形，因此即使是在固定用構件 6 中螺帽 63 已螺合於螺栓 62 之狀態，亦能夠使該螺帽 63 插通於貫通孔 5b。

【0040】 接著，如圖 4 之(b)所示，使叉板 5 相對於前板 1 往前方相對移動(滑動)，藉此使螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分，往貫通孔 5b 之後方貫通部插通。

【0041】 然後，如圖 4 之(c)所示，在貫通孔 5b 之後方貫通部插通有螺栓 62 之狀態下，將已螺合於該螺栓 62 之螺帽 63 朝向支柱部 61 緊固。其結果為，貫通孔 5b 之周緣之叉板 5，由螺帽 63 與支柱部 61 夾持，叉板 5 之後方部透過固定用構件 6 固定於前板 1。

【0042】 在將前板 1 之後方部與叉板 5 取出時，只要將利用圖 4 之(a)~(c)所說明之步驟之順序顛倒即可。

【0043】 亦即，在圖 4 之(c)中，將螺帽 63 朝向螺栓 62 之上端鬆開成不從螺栓 62 脫落之程度。藉此，如圖 4 之(b)所示，使螺帽 63 從叉板 5 分

離。然後，使叉板 5 相對於前板 1 往後方相對移動(滑動)。其結果為，如圖 4 之(a)所示，使螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分，往貫通孔 5b 之前方貫通部插通。然後，使叉板 5 從前板 1 分離，藉此解除螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分之從貫通孔 5b 之前方貫通部之插通。

【0044】 如此般，能夠簡單地將叉板 5 之後方部從前板 1 取出。

【0045】 另外，在叉板 5 中，亦可將兩側前方部之 2 個部位之插通部取代缺口 5a 而設成前方側之前端未開放之封閉之貫通孔，將兩側後方部之 2 個部位之插通部取代貫通孔 5b 而設成後方側之前端開放之缺口。亦藉由該構成，而同樣地能夠簡單地將叉板 5 從前板 1 取出。

(腳支持板 7 之開口部 7a 附近之構造)

【0046】 利用圖 5 及圖 6，針對腳支持板 7 之開口部 7a 附近之構造進行說明。圖 5，係表示後板 2 與腳支持板 7 之安裝步驟的圖式。圖 6，係腳支持板 7 之開口部 7a 附近之剖面圖。

【0047】 如圖 5 及圖 6 所示，腳支持板 7 在背面(與後板 2 相對向之面)具有往開口部 7a 之下方突出之凹部 7c。該凹部 7c 由固定用構件 6 之螺帽 63 與支柱部 61 夾持，藉此固定腳支持板 7 與後板 2。凹部 7c 往橫方向(Y 方向)延伸。

【0048】 此外，固定用構件 6，如圖 6 所示，具有從支柱部 61 之下面往下方延伸之螺栓 65，將該螺栓 65 從後板 2 之上面往後板 2 內插入。藉此，將固定用構件 6 與後板 2 固定。螺栓 62 與螺栓 65 分離。在圖 6 中，在凹部 7c 之底部與支柱部 61 之間插入有 2 片墊片 64。該墊片 64 任意地設置

即可。另外，關於固定用構件 6 之構成，進一步於以下說明。

【0049】 凹部 7c 之底部係與腳支持板 7 之平坦的中央部平行。凹部 7c 之中，使底部與腳支持板 7 之平面部連接之後方側之側部之上端，與腳支持板 7 之平面部之背面連接。凹部 7c 之中，配置於底部之前方側的前方側之側部從該底部往上方(接近腳支持板 7 之中央部的方向)彎曲。此外，在前方側之側部，其一部分於橫方向分離，藉此設置成為凹部 7c 之底部中的前方部分開放之形狀的缺口 7b。於該缺口 7b，能夠以圖 5 及圖 6 所示之方式插入螺帽 63 已螺合之狀態的螺栓 62。

【0050】 此外，設置於凹部 7c 之前方側之側部的彎曲部分，係實現抑制已插通於缺口 7b 之固定用構件 6 位置偏移之功能的部分，並且係實現提高凹部 7c 之構造強度之功能的部分。

【0051】 針對位置偏移的抑制具體地進行說明，將凹部 7c 之前方側之側部構成為位置偏移抑制部 7d。藉由位置偏移抑制部 7d 之上端、與腳支持板 7 之中央部之背面分離而成為開口部，位置偏移抑制部 7d 其一部分於橫方向分離並從凹部 7c 之底部至位置偏移抑制部 7d 形成有缺口 7b。藉此，能夠使螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 從該開口部插入凹部 7c 之缺口 7b。在已插入之狀態下緊固之螺帽 63，成為與位置偏移抑制部 7d 之內側側面產生干涉，因此即使是在雪上滑行使用雪上滑具 10 時，位置偏移抑制部 7d 亦抑制螺帽 63 之位置偏移，結果為抑制固定用構件 6 之位置偏移。

【0052】 此外，實現位置偏移抑制部 7d 之彎曲部分，用於維持凹部 7c 之底部尤其是缺口 7b 周邊之平坦性而發揮功能。具體而言，凹部 7c 之底部尤其是缺口 7b 周邊，由於在將螺栓 62 插通時或螺帽 63 之螺入緊固時

施加負載，因此假設在未設有彎曲部分之情形，恐因該負載導致缺口 7b 周邊歪曲、彎曲等，使得難以進行滑順之插通而不僅對使用者造成壓力，亦可能使得腳支持板 7 與後板 2 固定不良。然而，藉由設置彎曲部分，使缺口 7b 周邊難以歪曲、彎曲。因此，藉由設置有彎曲部分，可提高缺口 7b 周邊之構造強度。

(後板 2 與腳支持板 7 之裝卸)

【0053】 利用圖 5 及圖 6，針對裝卸後板 2 與腳支持板 7 之步驟進行說明。

【0054】 如圖 5 之(a)所示，使腳支持板 7 相對於後板 2 往前方相對移動(滑動)。而且，如圖 5 之(b)所示，在被固定於後板 2 之固定用構件 6 中，將螺帽 63 已螺合之螺栓 62 之中、螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分，從缺口 7b 前端之開放之部分，往缺口 7b 內插通。如此般，由於設置於後板 2 之缺口 7b 之前方側之前端開放，因此即使是在固定用構件 6 中、螺帽 63 已螺合於螺栓 62 之狀態，亦能夠使該螺栓 62 插通於缺口 7b。

【0055】 接著，如圖 5 之(c)所示，於缺口 7b 插通有螺栓 62 之狀態下，將已螺合於該螺栓 62 之螺帽 63 朝向支柱部 61 緊固。

【0056】 此處，如圖 6 所示，在腳支持板 7，以在俯視觀察時與凹部 7c 內部重疊之方式，於凹部 7c 之上方設置有開口部 7a。使扳手等用以緊固或鬆開螺帽 63 之工具 9，從該開口部 7a 之上方側插通開口部 7a，使其插入凹部 7c 內部。然後，使工具 9 之前端部與螺帽 63 嵌合，將螺帽 63 朝向支柱部 61 緊固。

【0057】 其結果為，如圖 5 之(c)及圖 6 所示，缺口 7b 之周緣之凹部



7c 由螺帽 63 與支柱部 61 夾持，藉此將腳支持板 7 透過固定用構件 6 固定於後板 2。如此般，能夠簡單地將腳支持板 7 安裝於後板 2。

【0058】 此外，在腳支持板 7，設置有用於進行緊固或鬆開螺帽 63 之作業的開口部 7a，因此作業係容易的。

【0059】 進一步地，在缺口 7b 之周邊，設置有從凹部 7c 之底部往上方側彎曲之位置偏移抑制部 7d。而且，設置於位置偏移抑制部 7d 之缺口 7b 之寬度(Y 方向之長度)小於螺帽 63 之外徑。藉此，在已將螺帽 63 緊固之狀態下，該螺帽 63 與位置偏移抑制部 7d 之內側側面產生干涉，能夠在雪上滑行中等防止凹部 7c 內之螺帽 63 之位置偏移。

【0060】 藉由設置有該位置偏移抑制部 7d，能夠提供一種裝卸容易、並且在已固定腳支持板 7 與後板 2 之狀態中可靠度高之雪上滑行具 10。

【0061】 另外，工具 9，亦能夠使用於在裝卸前板 1 與叉板 5 時，對螺帽 63 進行緊固或鬆開之作業。

【0062】 在取出後板 2 與腳支持板 7 時，只要將使用圖 5 之(a)~(c)、圖 6 所說明之步驟之順序顛倒即可。

【0063】 亦即，在圖 5 之(c)及圖 6 中，使從開口部 7a 插入於凹部 7c 內之工具 9 與螺帽 63 嵌合，並將螺帽 63 朝向螺栓 62 之上端鬆開成不會從螺栓 62 脫落之程度。藉此，如圖 5 之(b)所示，使螺帽 63 從腳支持板 7 分離。然後，使腳支持板 7 相對於後板 2 往後方相對移動(滑動)。其結果為，如圖 5 之(a)所示，使螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分，從缺口 7b 分離。藉此，解除螺帽 63 已螺合之狀態之螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分之從缺口 7b 之插通。如此般，能夠

簡單地將腳支持板 7 從後板 2 取出。

(固定用構件 6 及其變形例)

【0064】 接著，針對固定用構件 6 及其變形例之構造進行說明。圖 7 係表示固定用構件 6 之構成的剖面圖。圖 8 係表示變形例之固定用構件 6a 之構成的剖面圖。

【0065】 如圖 7 所示，在固定用構件 6 中，用於螺合螺帽 63 之螺栓 62，從支柱部 61 上面朝向上方延伸。另一方面，用於固定前板 1 或後板 2 與固定用構件 6 之螺栓 65，從支柱部 61 之下面往下方延伸。在螺栓 62 與螺栓 65 之間，隔有支柱部 61，藉此使螺栓 62 與螺栓 65 分開。在支柱部 61 之軸心不配設螺栓。

【0066】 支柱部 61，例如由橡膠等之彈性體構成。藉此，支柱部 61 能夠充分地彈性變形，且能夠精度佳地固定叉板 5 與前板 1、以及腳支持板 7 與後板 2。

【0067】 此外，雪上滑行具 10，取代固定用構件 6，亦可具備有圖 8 所示之固定用構件(固定用治具)6a。如圖 8 所示，固定用構件 6a，具備支柱部 61a、螺栓 62a、及螺帽 63。螺栓 62a 沿支柱部 61a 之軸心延伸，上下貫通支柱部 61a。螺栓 62a 之中，上方側之上部從支柱部 61a 之上面朝向上方延伸。於該螺栓 62a 之上部，螺合用於夾持叉板 5 或腳支持板 7 之螺帽 63。另一方面，螺栓 62a 之中，下方側之下部從支柱部 61a 之下面朝向下延伸。將該螺栓 62a 之下部插入於前板 1 或後板 2，藉此將固定用構件 6a 固定於前板 1 或後板 2。支柱部 61a，與支柱部 61 同樣地由橡膠等之彈性體構成。

【0068】 固定用構件 6a，螺栓 62a 貫通該支柱部 61a，此外，支柱部

61a 由伸縮之彈性體構成，因此，存在有產生因螺帽 63 沿螺栓 62a 緊固必要程度以上而導致之不良情況的情形。亦即，存在有難以調整前板 1 與叉板 5 之位置、或後板 2 與腳支持板 7 之位置的情形。

【0069】 另一方面，圖 7 所示之固定用構件 6，使螺帽 63 螺合之螺栓 62 從支柱部 61 之上面往上方延伸，且不貫通支柱部 61 之軸心。因此，能夠防止因朝向支柱部 61 緊固螺帽 63 導致支柱部 61 之變形。因此，固定用構件 6，相較於固定用構件 6a，較容易進行前板 1 與叉板 5 之位置調整、或後板 2 與腳支持板 7 之位置調整。其結果為，能夠位置精度佳地進行安裝前板 1 與叉板 5、或安裝後板 2 與腳支持板 7 等。

【0070】 此外，在固定用構件 6 中，螺栓 62、65 間，僅藉由由彈性體構成之支柱部 61 而構成，因此能夠將相對於叉板 5 之前板 1 的傾斜角、或相對於腳支持板 7 之後板 2 的傾斜角，設定成較固定用構件 6a 之情形為大。因此，能夠獲得騎乘感佳之雪上滑具 10。

【0071】 此外，固定用構件 6a 之支柱部 61a 亦為彈性體。在支柱部 61a，於往上下方向延伸之軸心配設有金屬之螺栓 62a，並於其周圍配設有支柱部 61a。即使是該情形，彈性體之支柱部 61a 亦能夠充分地進行彈性變形，並能夠精度佳地固定叉板 5 與前板 1、以及腳支持板 7 與後板 2。

(雪上滑具 10 之主要的作用效果)

【0072】 如以上所述，雪上滑具 10，具備有用於在雪上進行滑行之前板 1 及後板 2、以及透過固定用構件 6 而固定於前板 1 及後板 2 之上面的叉板 5 及腳支持板 7。固定用構件 6，具有固定於前板 1 或後板 2 上面之支柱部 61、從支柱部 61 朝向上方延伸之螺栓 62、以及與該螺栓 62 螺合之

螺帽 63。

【0073】 在叉板 5，設置有用於使上述螺栓 62 插通之缺口 5a 及貫通孔 5b。該缺口 5a 及貫通孔 5b，能夠進行使螺帽 63 已螺合之狀態的螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分插通、或使該插通解除。而且，在缺口 5a 及貫通孔 5b 插通有螺栓 62 之狀態下將螺帽 63 朝向支柱部 61 緊固，藉此將叉板 5 透過固定用構件 6 而固定於前板 1，另一方面，藉由將螺帽 63 朝向螺栓 62 之上端鬆開，而從前板 1 及固定用構件 6 將叉板 5 取出。

【0074】 另一方面，腳支持板 7，設置有用於使螺栓 62 插通之缺口 7b。該缺口 7b，能夠進行使螺帽 63 已螺合之狀態的螺栓 62 中的螺帽 63 與支柱部 61 之間的部分插通、或使該插通解除。而且，在缺口 7b 插通有螺栓 62 之狀態下將螺帽 63 朝向支柱部 61 緊固，藉此將腳支持板 7 透過固定用構件 6 而固定於後板 2，另一方面，藉由將螺帽 63 朝向螺栓 62 之上端鬆開，而從後板 2 及固定用構件 6 將腳支持板 7 取出。

【0075】 根據上述之構成，由於能夠使前板 1 與叉板 5、以及後板 2 與腳支持板 7 容易進行裝卸，因此能夠提供一種於不在雪上滑行時成為精巧並容易收納或搬運之雪上滑具 10。

【0076】 具體而言，設置於叉板 5 之缺口 5a 及貫通孔 5b、或設置於腳支持板 7 之缺口 7b，能夠使已配設於前板 1 或後板 2 之固定用構件 6 之螺栓 62，在該螺栓 62 螺合有螺帽 63 之狀態下進行插通，且在已插通之狀態下若將螺帽 63 緊固，則能夠透過該固定用構件 6 而將叉板 5 或腳支持板 7 固定於前板 1 或後板 2。相反地，若將螺帽 63 鬆開，則能夠從缺口 5a 及貫通孔 5b 或缺口 7b 將螺栓 62 取出，藉此能夠分離(分解)前板 1 或後板 2

與叉板 5 或腳支持板 7。

【0077】 由於能夠在維持使螺帽 63 已螺合於螺栓 62 之狀態下進行如此般之動作，因此，持有者(玩家)能夠僅藉由將前板 1 或後板 2 安裝於叉板 5 或腳支持板 7 並將螺帽 63 緊固之簡單的作業，便可完成可滑行之雪上滑行具 10，相反地，能夠僅藉由將螺帽 63 鬆開之簡單的作業，便可精巧化地進行分解以便於攜帶或收納。

【0078】 此外，由於無需將螺帽 63 從螺栓 62 取出，因此可減少遺失螺帽 63 之可能。此外，假設在已從螺栓 62 掉出螺帽 63 之狀態並脫落而無法進行作業之情形，由於螺帽 63 之尺寸比較小，因此要將其設置於螺栓 62 係相當麻煩(費時費力)，例如，在寒冷之中使用戴有手套之手強行進行如此般細微的作業，對持有者(玩家)而言非常地有壓力。然而，根據雪上滑行具 10，能夠在不賦予持有者(玩家)如此般之麻煩或壓力的情況下，簡單地進行裝卸前板 1 與叉板 5、以及後板 2 與腳支持板 7。

【0079】 此外，在腳支持板 7 中的缺口 7b 之周邊，設置有抑制已緊固之螺帽 63 之位置偏移的位置偏移抑制部 7d。藉由設置有該位置偏移抑制部 7d，能夠提供一種後板 2 之裝卸容易、並且在已固定腳支持板 7 與後板 2 之狀態中可靠度高之雪上滑行具 10。

【0080】 該位置偏移抑制部，不僅可設於腳支持板 7 中的缺口 7b 之周邊，亦可設於叉板 5 中的缺口 5a 之周邊。在該情形，使缺口 5a 中的前方側之叉板 5 之緣部分往上方側彎曲，且使其以小於螺帽 63 之外徑、大於螺栓 62 之外徑之程度於橫方向分離。藉此，能夠提供一種前板 1 之裝卸容易、且在已固定叉板 5 與前板 1 之狀態中可靠度高之雪上滑行具 10。

(其他變形例)

【0081】 上述之實施形態，雖係藉由往前後方向滑動進行裝卸之動作的態樣，但只要設定成使缺口 5a 或缺口 7b 之朝向、貫通孔 5b 之長邊方向之朝向於橫方向(Y 方向)延伸之設計，便能夠成為藉由於橫方向滑動進行裝卸之動作的態樣。亦即，本發明並不限制裝卸動作之方向。

【0082】 此外，在上述之實施形態中，於叉板 5 設置有缺口 5a、貫通孔 5b，於腳支持板 7 設置有缺口 7b。然而，本發明並不限定於此，亦可於叉板 5 設置圖 5 及圖 6 所示之缺口 7b 之構造，亦可於腳支持板 7 設置圖 3 及圖 4 所示之缺口 5a、貫通孔 5b 之構造。亦即，只要是在螺帽 63 已螺合於固定用構件 6 之螺栓 62 的狀態下能夠使其插通之插通部，即使是缺口 5a、貫通孔 5b、缺口 7b 之任何構造位於何處均可。雖在設置於腳支持板 7 之缺口 7b 附近設置有由彎曲部分構成之位置偏移抑制部 7d，但該彎曲部分，亦可設於其他之缺口 5a、貫通孔 5b。例如，藉由使缺口 5a 之開放端部周邊往上方彎，能夠與上述之彎曲部分相同地實現位置偏移抑制功能與構造強化功能。此外，關於貫通孔 5b，與缺口 5a、缺口 7b 相比，由於不存在缺口之開放部分，因此換言之能夠寄予平坦性之維持。同樣地，貫通孔 5b，由於不存在缺口之開放部分，因此換言之亦能夠具有抑制位置偏移之功能。

【0083】 此外，在上述之實施形態中，雖藉由腳支持板 7 之凹部 7c 的一部分實現固定用構件 6 之位置偏移抑制，但作為位置偏移抑制部，並不限定於該態樣，亦可藉由與腳支持板 7 為不同體之構成，實現固定用構件 6 之位置偏移抑制。

(總結)

【0084】 本發明之態樣 1 的雪上滑行具 10，其特徵為：具備有用於在雪上進行滑行之前板 1 及後板 2、以及透過固定用治具(固定用構件 6、6a)而固定於上述前板 1 及上述後板 2 之上的構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)；上述固定用治具(固定用構件 6、6a)，具有固定於上述上面之支柱部 61、61a、從該支柱部 61、61a 朝向上方延伸之螺栓 62、62a、以及螺合於該螺栓 62、62a 之螺帽 63；在上述構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)，設置有使上述螺栓 62、62a 插通之插通部(缺口 5a、貫通孔 5b、缺口 7b)；上述插通部(缺口 5a、貫通孔 5b、缺口 7b)，能夠使上述螺帽 63 已螺合之狀態的上述螺栓 62、62a 中的該螺帽 63 與上述支柱部 61 之間的部分插通、或解除該插通，藉由在上述插通部(缺口 5a、貫通孔 5b、缺口 7b)插通有上述螺栓 62、62a 之狀態下將上述螺帽 63 朝向上述支柱部 61、61a 緊固，而將上述構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)透過上述固定用治具 6、6a 而固定於上述前板 1 及上述後板 2，另一方面，藉由將上述螺帽 63 朝向上述螺栓 62、62a 之上端鬆開，而將上述構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)從上述前板 1 及上述後板 2 以及上述固定用治具 6、6a 取出。

【0085】 根據上述之構成，由於可容易地裝卸前板 1 及後板 2 與構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)，因此能夠提供一種於不在雪上滑行時成為精巧並容易收納或搬運之雪上滑行具 10。

【0086】 具體而言，設置於構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)之插通部(缺口 5a、貫通孔 5b、缺口 7b)，能夠使配設於前板 1 及後板 2 之固定用治具 6、6a 之螺栓 62、62a，在該螺栓 62、62a 螺合有螺帽 63 之狀態下進行插通，且在已插通之狀態下只要將螺帽 63 緊固便可透過該固定用治具 6、

6a 將構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)固定於前板 1 及後板 2。相反地，只要將螺帽 63 鬆開便可從插通部(缺口 5a、貫通孔 5b、缺口 7b)將螺栓 62、62a 取出，藉此能夠分離(分解)前板 1 及後板 2 與構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)。

【0087】 由於能夠在維持使螺帽 63 螺合於螺栓 62、62a 之狀態下進行如此般之動作，因此持有者(玩家)能夠僅藉由將前板 1 及後板 2 安裝於構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)並將螺帽 63 緊固之簡單的作業，便可完成可滑行之雪上滑行具 10，相反地，能夠僅藉由將螺帽 63 鬆開之簡單的作業，便可精巧化地進行分解以便於攜帶或收納。

【0088】 此外，由於無需將螺帽 63 從螺栓 62、62a 取出，因此可減少遺失螺帽 63 之可能。此外，假設在已從螺栓 62、62a 掉出螺帽 63 之狀態並脫落而無法進行作業之情形，由於螺帽 63 之尺寸比較小，因此要將其設置於螺栓 62、62a 係相當麻煩(費時費力)，例如，在寒冷之中使用戴有手套之手強行進行如此般細微的作業，對持有者(玩家)而言非常地有壓力。然而，根據本發明，能夠在不賦予持有者(玩家)如此般之麻煩或壓力的情況下，簡單地進行構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)與前板 1 及與後板 2 之裝卸。

【0089】 本發明之態樣 2 之雪上滑行具 10，係在上述態樣 1 中，除了上述構成外，設置有多個上述插通部(缺口 5a、缺口 7b)，且在上述構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)中的至少一個上述插通部(缺口 5a、缺口 7b)之周邊，設置有抑制已緊固之上述螺帽 63 之位置偏移的位置偏移抑制部 7d。

【0090】 根據上述之構成，藉由設置有位置偏移抑制部 7d，能夠提



供一種裝卸容易、且在已固定構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)與前板 1 及後板 2 之狀態中可靠度高之雪上滑行具 10。

【0091】 本發明之態樣 3 之雪上滑行具 10，係在上述態樣 1 或 2 中，除了上述之構成外，在上述構架(腳支持板 7)，設置有用於進行緊固、或鬆開上述螺帽 63 之作業的開口部 7a。根據上述之構成，由於設置有開口部 7a，因此作業變容易。

【0092】 本發明之態樣 4 之雪上滑行具 10，係在上述態樣 1 至 3 中，除了上述構成外，上述支柱部 61、61a 由彈性體構成。假設在支柱部 61a 之往上下方向延伸之軸心配設有金屬之棒材、並於其周圍配設有彈性體之情形，恐存在有彈性體無法充分地進行彈性變形，而無法精度佳地將構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)固定於前板 1 及後板 2 的情況。然而，如上述之構成，藉由由彈性體構成支柱部 61、61a，能夠使彈性體充分地進行彈性變形，並能夠精度佳地將構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)固定於前板 1 及後板 2。

【0093】 本發明之態樣 5 之雪上滑行具 10，係在上述態樣 1 至 4 中，除了上述之構成外，上述插通部(缺口 5a、缺口 7b)，係設置於上述構架(主構架 4、叉板 5、腳支持板 7)之貫通孔 5b 或缺口 5a、7b。根據上述之構成，若上述插通部(貫通孔 5b)係貫通孔 5b，且若於一部分具有大於螺帽 63 之徑且開口之部分，則能夠在已使螺帽 63 螺合於螺栓 62、62a 之狀態下，進行上述之插通與解除插通。此外，上述插通部(缺口 5a、缺口 7b)即使是缺口 5a、7b，亦能夠進行上述之插通與解除插通。

【0094】 本發明並不限定於上述之各實施形態，可在請求項所示之範

圍內進行各種之變更，即使是適當地組合分別揭示於不同實施形態之技術性手段所獲得之實施形態，亦包含在本發明之技術性的範圍中。

【0095】 本發明能夠利用於雪上滑行具。

【符號說明】

【0096】

- |        |              |
|--------|--------------|
| 1      | 前板           |
| 2      | 後板           |
| 3      | 轉向部          |
| 4      | 主構架(構架)      |
| 5      | 叉板(構架)       |
| 5a     | 缺口(插通部)      |
| 5b     | 貫通孔(插通部)     |
| 6、6a   | 固定用構件(固定用治具) |
| 7      | 腳支持板(構架)     |
| 7a     | 開口部          |
| 7b     | 缺口(插通部)      |
| 7c     | 凹部           |
| 7d     | 位置偏移抑制部      |
| 9      | 工具           |
| 10     | 雪上滑行具        |
| 31     | 把手部          |
| 61、61a | 支柱部          |

62、62a 螺栓

63 螺帽

## 申請專利範圍

1. 一種雪上滑行具，其特徵在於，具備有：

排列配置於前方及後方，用於在雪上進行滑行之前板及後板、及

具有透過固定用治具而被固定於該前板之上面之叉板、及透過固定用治具而被固定於該後板之上面之腳支持板的構架；

該固定用治具，具有被固定於該上面之支柱部、從該支柱部朝向上方延伸且外徑小於該支柱部之螺栓、及螺合於該螺栓之螺帽；

在該叉板及該腳支持板，設置有使複數個該螺栓插通之複數個插通部；

該複數個插通部，至少包含該構架之緣部開放之缺口形狀之插通部；

該缺口形狀之插通部，其寬度小於該螺帽及該支柱部之外徑且大於該螺栓之外徑，藉此可使該螺帽已螺合之狀態之該螺栓中的該螺帽與該支柱部之間的部分插通、或使該插通解除；

藉由在該缺口形狀之插通部已插通有該螺栓之狀態下將該螺帽朝向該支柱部緊固，將該構架透過該固定用治具而固定於該前板及該後板，另一方面，藉由將該螺帽朝向該螺栓之上端鬆開，將該構架從該前板及該後板以及該固定用治具取出；

該叉板及該腳支持板之至少一方，具有作為該複數個插通部，前方側之緣部開放之該缺口形狀之插通部、及被設置於較該缺口形狀之插通部後方之貫通孔形狀之插通部；

或，具有被配置於與該前板或該後板之對向面亦即背面，自該背面突出並於該前方及後方分離排列之前方側凹部及後方側凹部、及作為該複數個插通部，被設置於該前方側凹部及該後方側凹部之各別之底部，且該底

部之前方側之緣部開放之該缺口形狀之插通部。

2. 如申請專利範圍第 1 項之雪上滑行具，其中，

在該構架中的至少一個該插通部之周邊，設置有用於抑制已緊固之該螺帽之位置偏移的位置偏移抑制部；

該位置偏移抑制部，具有設置有該缺口形狀之插通部之該前方側之緣部進行彎曲之彎曲部分、及該彎曲部分分離較該螺帽之外徑小且較該螺栓之外徑大之寬度之分離部分。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之雪上滑行具，其中，

在該構架，設置有用於進行緊固、或鬆開該螺帽之作業的開口部；

該開口部被設置於該缺口形狀之插通部之上方，該缺口形狀之插通部被設置於該前方側凹部及該後方側凹部之各別之底部。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之雪上滑行具，其中，

該支柱部，係由彈性體構成。