

(21) 申請案號：099100710

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 01 月 12 日

(51) Int. Cl. : **A44B19/32 (2006.01)**

(30) 優先權：2009/07/10 世界智慧財產權組織 PCT/JP2009/062633

(71) 申請人：Y K K 股份有限公司 (日本) YKK CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：松島秀幸 MATSUSHIMA, HIDEYUKI (JP)；橫山裕 YOKOYAMA, YUTAKA

(JP)；大角美幸 OHGAKU, MIYUKI (JP)

(74) 代理人：陳長文

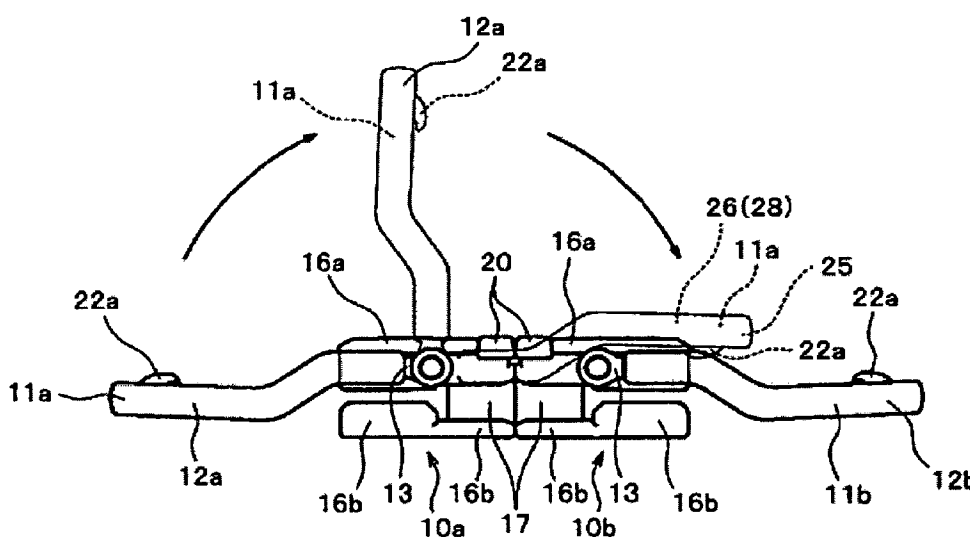
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：17 共 45 頁

(54) 名稱

防水拉鏈

(57) 摘要

本發明係提供一種可藉由簡單之構成確保對合之一對滑件(10a、10b)間之液密性的防水拉鏈。其係當對合具有以直線狀形成之前端緣(19)之一對滑件(10a、10b)彼此，而使具有彈性部(12a)之拉片(11a)以覆蓋對手側之滑件(10b)之方式旋轉時，形成於彈性部(12a)之第 1 扣合部(22a)係一面進行彈性變形一面扣合於滑件(10b)之第 1 被扣合部(23a)。同時，形成於彈性部(12a)之第 2 扣合部(22b)係扣合於滑件(10b)之第 2 被扣合部(23b)。藉此，可維持各滑件(10a、10b)之前端緣(19)彼此之密接狀態。



10a：滑件

10b：滑件

11a：拉片

11b：拉片

12a：彈性部

12b：彈性部

13：安裝構件

16a：上翼板

16b：下翼板

17：引導柱

20：彈性構件

22a：第 1 扣合部

25：連結邊部

26：側邊部

28：側邊部

(21) 申請案號：099100710

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 01 月 12 日

(51) Int. Cl. : **A44B19/32 (2006.01)**

(30) 優先權：2009/07/10 世界智慧財產權組織 PCT/JP2009/062633

(71) 申請人：Y K K 股份有限公司 (日本) YKK CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：松島秀幸 MATSUSHIMA, HIDEYUKI (JP)；橫山裕 YOKOYAMA, YUTAKA

(JP)；大角美幸 OHGAKU, MIYUKI (JP)

(74) 代理人：陳長文

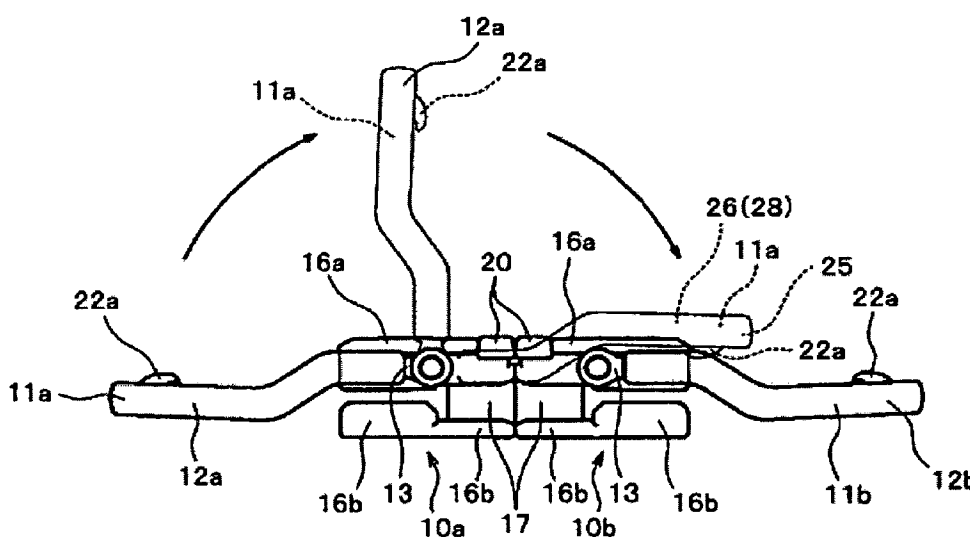
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：17 共 45 頁

(54) 名稱

防水拉鏈

(57) 摘要

本發明係提供一種可藉由簡單之構成確保對合之一對滑件(10a、10b)間之液密性的防水拉鏈。其係當對合具有以直線狀形成之前端緣(19)之一對滑件(10a、10b)彼此，而使具有彈性部(12a)之拉片(11a)以覆蓋對手側之滑件(10b)之方式旋轉時，形成於彈性部(12a)之第 1 扣合部(22a)係一面進行彈性變形一面扣合於滑件(10b)之第 1 被扣合部(23a)。同時，形成於彈性部(12a)之第 2 扣合部(22b)係扣合於滑件(10b)之第 2 被扣合部(23b)。藉此，可維持各滑件(10a、10b)之前端緣(19)彼此之密接狀態。



10a：滑件

10b：滑件

11a：拉片

11b：拉片

12a：彈性部

12b：彈性部

13：安裝構件

16a：上翼板

16b：下翼板

17：引導柱

20：彈性構件

22a：第 1 扣合部

25：連結邊部

26：側邊部

28：側邊部

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種可用於以經實施防水加工或斥水加工之橡皮潛水服為主之防水褲、水中作業用之防水靴、各種皮包類、防水箱等具液密性物之開閉口的防水拉鏈。

且，本發明中，當一面將一對鏈齒彼此嚙合而封閉開閉口一面滑動滑件時，係將用以抵接於滑件而停止滑件之滑動所設置之構件稱為上止擋。

### 【先前技術】

具有防水性之拉鏈係將由纖維材料織成或編成之鏈布作為基材而構成，且具備在上述基材之一面或表內兩面被覆天然橡膠或合成橡膠等之彈性體樹脂類的防水結構。作為具備防水結構之鏈布，亦有由合成樹脂布構成者。

沿著具備如此之防水結構之一對防水性鏈布的相對側緣，分別有鏈齒安裝固定一體化。作為該防水性拉鏈之製造方法，有如下說明之方法。

即，該方法為，對於鏈布之相對側緣部預先藉由縫製而縫著鏈齒，且在鏈布之一面側殘留鏈齒之狀態下，於其相反側藉由將彈性體樹脂類以液密狀態被覆於鏈布，獲得防水性拉鏈。或者，取代使用彈性體樹脂類，亦有藉由賦與斥水劑而獲得防水性拉鏈之方法等。

又，例如，亦可沿著防水性鏈布之緣部藉由射出成形而安裝複數之鏈齒，藉此形成鏈齒排，而於鏈齒彼此嚙合時鏈布之緣部彼此密接，以不使水等由鏈齒間浸入之方式而

液密地構成。

如此，防水拉鏈係以各種形式實施以不使水等由鏈布或鏈齒間浸入之方式而液密地構成的方法。又，防水拉鏈除了鏈齒或鏈布之液密結構以外，亦有須具備液密結構之情形。

例如，具備一對滑件之形式之防水拉鏈、或於上止擋抵接滑件之形式之防水拉鏈等，由於有水等容易地從一對滑件彼此之抵接部或上止擋與滑件之抵接部浸入之傾向，因此該情形下亦要求構成液密結構。

關於具備一對滑件之形式之防水拉鏈，已提案有記載於專利文獻1之拉鏈等，且有關將滑件抵接於上止擋之形式之防水拉鏈，已提案有記載於專利文獻2之拉鏈之防水用上止擋等。

將記載於專利文獻1之拉鏈作為本發明之先前例1，圖16係顯示拉鏈之正視圖。如圖16所示，拉鏈係於一對鏈帶40插通使各導入口端相對之一對滑件41a、41b而構成。且，一方之滑件41a係於其上翼板46之前端側一體設置間隙隱蔽構件42而構成。

間隙隱蔽構件42之前端緣係形成有保護部43(圖16中用實線表示)，其係嵌合另一方之滑件41b之導入口側之端部外周面45(圖16中用虛線表示)。保護部43係以模仿另一方之滑件41b之導入口側之端部外周面45形狀的形狀而構成，且形成為彎曲之凹部形狀。

藉由於設有間隙隱蔽構件42之一方之滑件41a的保護部

43嵌著另一方之滑件41b，可藉由間隙隱蔽構件42維持對合狀態下的一對滑件41a、41b間於液密狀態。

將記載於專利文獻2之拉鏈之防水用上止擋作為本發明之先前例2，圖17係顯示該拉鏈之正視圖。如圖17所示，該拉鏈係沿著一對具備防水性之鏈布50的相對側緣而安裝鏈齒51，且以連接於該鏈齒51之形態安裝具有彈性之防水用上止擋52而成。

防水用上止擋52係於中央形成有可收容滑件58之引導柱59的收容部53，且收容部53之周圍設有突條54，其係向表內方向突出而形成，且壓接於滑件58之翼板60的內面。防水用上止擋52之入口設有形成於插入腳部55間之通路部56，且各插入腳部55之外側緣分別設有按壓部57。

按壓部57之外側緣之構成，較之鄰接於防水用上止擋52而配置之鏈齒51之腳部62上所形成之接觸面63，更突出於外側。腳部62之接觸面63係作為滑接於滑件58之凸緣61之面而形成。

藉由將滑件58嵌合於防水用上止擋52，可將滑件58之引導柱59收納於防水用上止擋52之收容部53內，且可藉由形成於收容部53之周圍之突條54將滑件58與防水用上止擋52之間保持成液密狀態。又，藉由滑件58之凸緣61，將各插入腳部55之按壓部57按壓於按壓部57間狹小化之方向，藉此可將通路部55內之一對鏈布間形成為液密狀態。

先前技術文獻

專利文獻

[S]

專利文獻1：日本特開2006-61378號公報

專利文獻2：日本特開2007-89898號公報

**【發明內容】**

**發明所欲解決之問題**

專利文獻1所記載之拉鏈，係須將形成有保護部43之間隙隱蔽構件42預先設於一方之滑件41a，且須以高精度分別構成保護部43及另一方之滑件41b之導入口側之端部的外周面形狀，以在抵接一對滑件41a、41b時，使保護部43與另一方之滑件41b之間為密接狀態。或者，須藉由保護部43以密接狀態接觸另一方之滑件41b之導入口側之端部之外周面的外周部。

又，一對滑件41a、41b各自之平面形狀係不同之形狀，因此作為拉鏈之外表之美觀性，不一定稱得上良好。再者，由於須將一對滑件41a、41b以個別之構成分別製造，因此未能夠提高滑件41a、41b之生產性。

又，當將一對滑件41a、41b插通於鏈帶40而製造拉鏈時，須預先特定各個滑件41a、41b而予區別，且須由鏈帶40之何側插通特定之各滑件41a、41b，其後再插通於鏈帶40。再者，為提高抵接之滑件間之液密性，須高精度進行一對滑件間之位置對合。

專利文獻2所記載之拉鏈之防水用上止擋52，係須預先構成具備收容部53或插入腳部55等之防水用上止擋52，而作為防水用上止擋52之結構將成為較複雜之構成。又，若未將滑件58抵接於防水用上止擋52，且用滑件58覆蓋防水

用上止擋52，則會由於防水用上止擋52之複雜形成之結構部分曝露出來，導致欠缺作為防水拉鏈之簡單性。

本發明之目的在於提供一種防水拉鏈，其較之此類先前之防水拉鏈，可構成具備簡單形狀之防水拉鏈，且在嚙合一對鏈齒彼此而封閉一對鏈布間時，可藉由簡單構成確保滑件對合之部位之液密性。

#### 解決問題之技術手段

本發明之目的係可藉由本發明之基本構成之以下的構成而達成。即，本發明之防水拉鏈，具備：一對鏈齒，其係沿著一對防水性鏈布之相對側緣而分別配置；及滑件，其可使上述一對鏈齒彼此嚙合或脫離；其特徵為：

形成有上述滑件之主體之上翼板側之前端緣；上述滑件之拉片包含第1扣合部與第2扣合部，並具備抵接構件，其係跨上述一對防水性鏈布間而設，且形成有與形成於上述主體之上述前端緣密接之端緣；

於上述抵接構件上，形成有在將上述滑件與上述抵接構件抵接之狀態下，使上述拉片旋轉至上述抵接構件側時，分別扣合於上述第1扣合部及上述第2扣合部之第1被扣合部及第2被扣合部；

藉由上述第1扣合部與上述第1被扣合部之扣合，可防止密接於上述抵接構件之上述滑件由上述抵接構件分離，且藉由上述第2扣合部與上述第2被扣合部之扣合，可防止上述拉片於自上述抵接構件分離之方向旋轉。據此，可更有效地達成本發明之目的。

又，較好的是，本發明之防水拉鏈之構成為，上述滑件之拉片具備形成有第1扣合部與第2扣合部之彈性部；上述第1被扣合部係形成於與上述滑件所抵接之上述抵接構件之部位相反側之上述抵接構件之部位；

上述第2被扣合部係形成於上述滑件之導入口側之寬度方向的至少一端部側及/或上述抵接構件之寬度方向之至少一端部側；上述第1扣合部係形成於上述拉片之前後方向之上述彈性部之部位，上述第2扣合部係形成於上述拉片之寬度方向之上述彈性部之部位。

又，較好的是，於上述滑件與上述抵接構件之各自之抵接部位中至少一方之上述抵接部位配設有彈性構件，且上述彈性構件係配設為向相對之相對側之抵接部位側突出之形狀。

又，較好的是，上述抵接構件係相對於上述滑件而配置之另一方之滑件；上述另一方之滑件主體之上翼板側之前端緣係以直線狀形成；上述滑件之上述直線狀之前端緣與上述另一方之滑件之上述直線狀之前端緣係配置成可抵接。

又，較好的是，作為抵接構件，係由相對於上述滑件而配置之另一方之滑件所構成，或由上止擋構成。

再者，較好的是，上述滑件具備於上述主體之寬度方向兩側突出之軸部；上述拉片包含：拉片本體，其具有旋轉自如地軸支於上述軸部之安裝孔；及彈性部，其係安裝於上述拉片本體且形成有第1扣合部與第2扣合部；且，

上述彈性部具備：一對側邊部，其係於上述主體之寬度方向兩側向延伸於自軸部分離之方向；及連結邊部，其係連結上述兩側邊部間；第1扣合部係形成於至少一方之上述連結邊部的內面側，第2扣合部係形成於上述側邊部之內面側。

#### 發明之效果

本發明之防水拉鏈，係將滑件之上翼板側之前端緣之形狀、與該滑件之前端緣所抵接之抵接構件之端緣之形狀分別以直線狀構成。根據該構成，可將直線部彼此抵接而使其密接，因此可提高滑件之前端緣與抵接構件之端緣之間的密著性。

而且，由於可將滑件與抵接構件之抵接部位以直線狀之單純形狀構成，因此可將滑件及抵接構件之製造簡單化。另外，由於滑件之上翼板側之構成與抵接構件之構成係簡單之構成，因此可美化防水拉鏈之外觀、或安裝防水拉鏈之物品之外觀。

又，可於設於拉片之彈性部形成第1扣合部與第2扣合部，且於抵接構件形成分別扣合於第1扣合部與第2扣合部之第1被扣合部及第2被扣合部。根據該構成，在抵接滑件之直線狀之前端緣與抵接構件之直線狀之端緣的狀態下，藉由向抵接之對手側之抵接構件旋轉拉片，可扣合第1扣合部與第1被扣合部，且可扣合第2扣合部與第2被扣合部。

藉此可維持將滑件之直線狀之前端緣與抵接構件之直線

[S]

狀之端緣抵接的密接狀態。且，滑件與抵接構件之間之液密狀態、滑件與鏈帶之間之液密狀態、及抵接構件與鏈帶之間之液密狀態可分別被確實地維持。

藉由扣合第1扣合部與第1被扣合部，可防止密接於抵接構件之滑件解除該密著狀態而向從抵接構件離開之方向滑動。又，藉由扣合第2扣合部與第2被扣合部，可防止扣合於抵接構件之拉片朝自該抵接構件離開之方向旋轉。

且，由於第1扣合部及第2扣合部上亦可分別形成彈性部，因此可於第1扣合部與第1被扣合部之間之扣脫時及第2扣合部與第2被扣合部之間之扣脫時，使第1扣合部及第2扣合部分別作彈性變形。藉此，可對於第1被扣合部及第2被扣合部順利地扣脫第1扣合部及第2扣合部。

又，第2被扣合部可形成於滑件之導入口側之寬度方向之至少一端部側及/或抵接構件之寬度方向之至少一端部側。且，第1扣合部可形成於拉片之前後方向之彈性部之部位，第2扣合部可形成於拉片之寬度方向之上述彈性部之部位。

根據該構成，可於主體之啣合口側將第1扣合部扣合，於主體之導入口側將第2扣合部扣合。且，藉由第1扣合部之扣合可防止滑件彼此分離。又，藉由第2扣合部，亦有對於向脫離扣合之上下方向之旋轉，可容易維持扣合狀態之效果。

且，第2被扣合部可形成於滑件之導入口側或抵接構件之寬度方向，因此即使由於與拉片之寬度方向所形成之第

2扣合部之扣合，而於抵接之滑件間產生相對姿勢之變化，亦可藉由進行寬度方向之扣合而修正相對姿勢之變化，從而可容易地維持適當狀態下之扣合。

如此，對於解除滑件與抵接構件之間之抵接狀態的2方向，係藉由第1扣合部與第1被扣合部、及第2扣合部與第2被扣合部分別分擔作用，因此可藉由雙重安全性防止上述抵接狀態之解除。形成於彈性部之第1扣合部與第2扣合部，可形成於彈性構件之不同部位，亦可於彈性構件之一個部位構成具備第1扣合部與第2扣合部之兩個功能的扣合部。

於彈性構件之一個部位構成具備第1扣合部與第2扣合部之兩個功能之扣合部的情形下，須將扣合於該扣合部之被扣合部構成於抵接構件之對應之部位。

為提高滑件之直線狀之前端緣與抵接構件之直線狀之端緣之間抵接時的密著性，可在滑件之直線狀之前端緣與抵接構件之直線狀之端緣之中至少一方之部位配設彈性構件。且，作為該彈性構件，可以構成為朝該彈性構件抵接之對手側突出之形狀。

藉由如此構成，當使滑件抵接於抵接構件時，藉由使朝抵接於上述彈性構件之對手側突出之部分進行彈性變形，可大幅提高滑件與抵接構件之間之密著性。作為彈性構件之構成，可將其全面配置於滑件之直線狀之前端緣之端面及/或抵接構件之直線狀之端緣之端面，亦可將其配設於該等端面之沿著端緣部的部位。

又，作為滑件之直線狀之前端緣與抵接構件之直線狀之端緣，並非僅限定於直線狀之部位，亦包含滑件之主體之前端側之端面或下翼板之前端側之端面等、面向滑件之抵接構件的端面。

作為抵接構件，在設有一對滑件之形式之防水拉鏈中，藉由將各滑件之構成採用與本發明相同之構成，可將一方之滑件作為本發明之滑件使用，而將另一方之滑件作為抵接構件使用。根據如此構成，藉由使一對滑件之各自的直線狀之前端緣彼此抵接，可良好地維持一對滑件間之液密狀態。

另，作為一對滑件之各直線狀之前端緣之構成，係包含各滑件之主體之前端側之端面或下翼板之前端側之端面等。

且，藉由從抵接一對滑件之各直線狀之前端緣彼此之狀態，使一方之拉片旋轉至另一方之滑件側，可將形成於一方之拉片之彈性部的第1扣合部及第2扣合部，分別扣合於形成於另一方之滑件之第1被扣合部及第2被扣合部。

另，藉由於兩方之滑件之拉片分別形成第1扣合部及第2扣合部，且於兩方之滑件分別形成第1被扣合部及第2被扣合部，無論拉片由何側旋轉皆可以密著狀態扣合一對滑件間。

本發明中，由於可將構成拉鏈時插通於鏈帶之一對滑件作為相同構成之滑件使用，因此無需將一對滑件區別處理。因此較之上述之專利文獻1所記載者，可大幅提高拉

鏈之生產性。

作為抵接構件，可藉由上止擋而構成。將抵接構件藉由上止擋構成時，上止擋之構成係形成為使面向滑件側之上止擋之端緣為直線狀之構成，外觀上亦可形成為簡單之構成。且，可美化防水拉鏈之外觀、或安裝防水拉鏈之物品之外觀。

又，第1扣合部與第2扣合部可形成於覆蓋拉片之彈性部。作為彈性部，係可於主體之寬度方向兩側設於主體，且在構成具備：於自支撐拉片之軸部離開之方向延伸之一對側邊部；及連結兩側邊部之端部間的連結邊部。且，可將第1扣合部形成於面向主體側之至少一方之連結邊部之內面側。又，第2扣合部可形成於面向主體側之側邊部之內面側。

藉由如此構成，在主體之嚙合口側可扣合第1扣合部，在主體之導入口側可扣合第2扣合部。且，藉由第1扣合部可防止滑件彼此分離。又，藉由第2扣合部，可成為對於朝向解除扣合之上下方向之旋轉，能夠容易地維持扣合狀態之構成。

### 【實施方式】

以下根據附圖具體說明本發明之較好的實施形態。本發明之防水拉鏈若為以下所說明之形狀、構成以外之亦可解決本發明之課題之形狀、構成，則也可採用該等形狀、構成。因此，本發明並非限定於以下說明之實施例，亦可進行各種變更。

作為防水拉鏈，一般係使用設有一對滑件，且於鏈齒排之兩端部具備一對下止擋(亦有作為下止擋使用具有插銷與筒銷之開離式插入具者)之形式的防水拉鏈，或於一個滑件與鏈齒排之兩端部具備上止擋與下止擋之形式的防水拉鏈。又，例如，亦可使用僅具備上止擋或下止擋之拉鏈。

因此，以下進行說明之實施例1、2係說明關於設有一對滑件之形式之防水拉鏈，實施例3係說明關於具備一個滑件與上止擋及下止擋之形式的防水拉鏈。

又，本發明之申請專利範圍及說明書之記載中，係將拉鏈之長度方向作為前後方向，將因滑件之滑動而使鏈齒啮合，且拉鏈封閉時之滑件之滑動方向作為前方，將拉鏈打開時滑件之滑動方向作為後方。再者，於鏈布之平面之水平上，將正交於該前後方向之方向作為寬度方向(側方)。再者，將滑件主體之前方作為導入口側，將後方作為啮合口側。且，將拉鏈之表內方向作為上下方向，將由主體之上翼板朝下翼板之方向作為下方，由下翼板朝上翼板之方向作為上方。

### 實施例1

根據本實施例之防水拉鏈1，其構成係具備左右一對鏈帶8、一對滑件10、及未圖示之下止擋。圖1中省略一方之滑件10之圖示，而圖3中圖示有一對滑件10a、10b。一對鏈帶8之構成係分別具備：鏈布2；及複數之鏈齒3，其係並行配置各鏈布2彼此時沿著相對之各相對側緣6而安裝固

定。

鏈布 2 係以由纖維材料織成或編成之布為基材 2a 而構成，在基材 2a 之一面或表內兩面具備覆蓋天然橡膠或合成橡膠等之彈性體樹脂 2b 類而成的防水結構。圖 1 係顯示於基材 2a 之一面覆蓋彈性體樹脂 2b 之構成例。作為鏈布 2，可不為編織成之布，亦可為由合成樹脂布構成者。

作為鏈齒 3，係由聚醯胺、聚縮醛等之熱塑性樹脂構成，且其構成可將單個之鏈齒藉由射出成形機構成形，而安裝於鏈布 2 之一面側，亦可藉由射出機構將單絲之線材成形，且將該單絲構成為螺旋狀線材，並安裝於鏈布 2 之一面側。

滑件 10(10a、10b)係由合成樹脂製或金屬製而構成，且其構成具備主體 16 與可旋轉地支承於主體 16 之拉片 11。主體 16 之構成具備上翼板 16a 與下翼板 16b、及連結上翼板 16a 及下翼板 16b 之導入口 18 側之引導柱 17。上翼板 16a 係位於可操作滑件 10 之拉鏈之表面側，下翼板 16b 係位於拉鏈之內面側。

且，引導柱 17 之兩側係形成有供誘導鏈齒 3 之誘導槽。如此之滑件 10 之構成本身，除了以下說明之上翼板 16a 及拉片 11 之構成以外，並無與先前之滑件有本質上的區別。

上翼板 16a 之前端緣 19 側，即上翼板 16a 之導入口 18 側之端緣係跨主體 16 之寬度方向整體而以直線狀形成，且其前端緣 19 與鏈布 2 成水平，並垂直於滑件 10 之滑動方向，上翼板 16a 之前端設有以覆蓋滑件 10 之寬度方向之狀態延設

[ S ]

之彈性構件20。如此，藉由彈性構件20可使抵接之滑件10a、10b之前端彼此成為密接狀態。

如圖4所示，將相對之滑件10a、10b彼此對合時，設於各滑件10a、10b之彈性構件20彼此可分別作彈性變形，使抵接之一對滑件10a、10b間成為密接狀態。為使彈性變形容易，作為彈性構件20，係採用比滑件10a、10b之構成材料更柔軟之材料構成，且係以朝相對之滑件10a、10b側突出之形狀構成。

另，以直線狀形成之前端緣19亦可形成於下翼板16b。

作為彈性構件20，可為設於一對滑件10a、10b之構成，亦可僅設於一方之滑件。又，將一對滑件10a、10b對合時，亦可在構成各上翼板16a之前端緣19之形狀時，採可保證抵接之各滑件10a、10b之抵接部之液密性的方式，而不於上翼板16a之前端緣19設置彈性構件20。

另，使一對滑件10a、10b彼此成為對合之狀態時，如圖4、圖5所示，可藉由抵接各滑件10a、10b之主體16之前端面彼此而構成，以更加提高對合狀態之一對滑件10a、10b間的液密性。

如圖1、圖2所示，滑件10上經由安裝構件13而配設有可於前後方向旋轉之拉片11。拉片11之構成係具備：形成有安裝構件13之拉片本體14；及覆蓋拉片本體14之一部分之彈性部12。

作為彈性部12，其構成可比拉片本體14柔軟，且可比滑件10a、10b之主體16柔軟。又，彈性部12與彈性構件20亦

可使用相同之材質。

如圖2所示，安裝構件13之構成係具備設於主體16之軸部13b與軸支於該軸部13b之安裝孔13a，且安裝孔13a係形成於拉片本體14之兩端部。

軸部13b係於由主體16之上翼板16a朝下翼板16b垂下之凸緣中，形成為朝寬度方向突出之圓柱狀之形狀。拉片本體14之安裝孔13a可相對其圓柱狀之軸部13b旋轉自由地安裝。

拉片本體14如圖2所示，係成大致橫向U字狀之形狀，且包含於主體16之前後方向延伸之2邊之側邊部28(請容後述，其係由彈性部12之側邊部26覆蓋)、及將該2邊之側邊部28之一端側之間連結且於寬度方向延伸之連結邊部27。又，各側邊部之連結邊部27之相反側的端部形成有安裝孔13a。

彈性部12具備覆蓋拉片本體14之一部分之側邊部26與連結邊部25，且安裝於拉片本體14。彈性部12之側邊部26係覆蓋拉片本體14之各側邊部28之除安裝孔13a以外的部分。又，彈性部12之側邊部26係由拉片本體14之各側邊部28更向前後方向延設而構成。彈性部12之連結邊部25之構成係連結由拉片本體14之各側邊部28進一步延設之彈性部12之側邊部26的端部間。

第1扣合部22a係於連結邊部25之寬度方向之大致中央之部位，於主體16側突出之形狀形成。且，第2扣合部22b係形成於面向側邊部26之主體16側之側。彈性部12係由側邊

[S]

部26與連結邊部25而形成三方被包圍之矩形空間部，作為該空間部，較好的是，其係以可置入作為抵接構件對合之滑件的上翼板16a的大小而形成。

彈性部12上形成有第1扣合部22a及第2扣合部22b。第1扣合部22a係於形成拉片本體14之安裝孔13a之側的相反側的前端，於以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之連結邊部25的中央部周邊，於前後方向朝主體16側突起之形狀而構成。第2扣合部22b係於以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之側邊部26之兩端部周邊，於寬度方向而於主體16側突起之形狀而構成。

又，如圖2所示，滑件10上形成有當抵接之對手側之拉片11旋轉時，分別扣合於第1扣合部22a及第2扣合部22b之第1被扣合部23a及第2被扣合部23b。第1被扣合部23a如圖2、圖5所示，係以上翼板16a之抵接面之相反側之後端面(嚙合口面)所形成的凹部而形成。

第2被扣合部23b如圖2、圖6、圖7所示，係於上翼板16a之前後端側之各兩側緣部(寬度方向緣部)，形成於上翼板16a之下翼板16b側之面，且係以使上翼板16a之前後端側之兩側緣部延設於拉片11側而構成。即，成為在使拉片11旋轉時，可將上翼板16a之前端側之側方部位配置成比第2扣合部22b之上面更靠上部之構成。

又，如圖2所示，作為上翼板16a之後端側之側方部位所形成之第2被扣合部23b之功能，可藉由扣合倒於後方側之自身之拉片11的第2扣合部22b而將倒於後方側之自身之拉

片11維持於該狀態。且，於主體16側突起之第2扣合部22b係由彈性部12形成，因此第2扣合部22b係成可彈性變形之構成。因此，藉由第2扣合部22b彈性變形，使得第2扣合部22b與第2被扣合部23b之扣脫可容易地進行。

以下茲以圖4~圖7說明對於對合之對手側之滑件10旋轉拉片11時，第1扣合部22a及第2扣合部22b扣脫之構成、以及對手側之滑件10上形成之第1被扣合部23a及第2被扣合部23b扣脫之構成。

如圖4所示，由對合一對滑件10a、10b彼此之狀態，如箭頭所示，藉由將一方之滑件10a(圖面左側之滑件)之拉片11a由主體16之嚙合口側朝導入口側於順時針方向旋轉，可於對手側之滑件10b上覆蓋拉片11a之彈性部12a。圖4顯示了使拉片11a旋轉之構成例，然而亦可使對手側之拉片11b朝滑件10a側旋轉。以下繼續說明旋轉拉片11a之情形。

如圖4所示，若旋轉拉片11a將拉片11a之彈性部12a覆蓋於相對側之滑件10b，則彈性部12a之連結邊部25上所形成之第1扣合部22a會一面進行彈性變形一面與形成於滑件10b之第1被扣合部23a扣合。同時，形成於彈性部12a之側邊部26之第2扣合部22b係扣合於形成於滑件10a之前方之第2被扣合部23b及形成於滑件10b之前方之第2被扣合部23b。

此時，被覆蓋拉片11a之側之滑件10b的拉片11b係藉由自身之第2扣合部22b與第2被扣合部23b之扣合，而定位於

覆蓋而來之拉片11a之下方的位置。即，形成於拉片11b之彈性部12b之第2扣合部22b係成為扣合於自身之第2被扣合部23b之狀態，可使其退避於不與覆蓋而來之拉片11a干涉之位置。

如圖5、圖6所示，旋轉而來之拉片11a之彈性部12a上所形成之第1扣合部22a，可扣合於形成於滑件10b之作為第2被扣合部23b的凹部。藉此，可將彈性構件20維持於壓縮變形之狀態，且可密著對合之一對滑件10a、10b間。且，可防止密著之一對滑件10a、10b分離。

又，有關上翼板16a在構成上係將其前端、後端以直線狀形成，且亦將長度方向之側緣部之形狀以直線狀形成，藉此藉由拉片11a之彈性部12a而包圍上翼板16a時，液密性可作較大之發揮。尤其，可於上翼板16a之前端緣19扣合彈性部12a之第2扣合部22b，且藉由彈性部12a之側邊部26夾入上翼板16a之長度方向之側緣部。

又，如圖7所示，旋轉而來之拉片11a之彈性部12a上所形成之第2扣合部22b，可一面抵接於滑件10b之上翼板16a之側緣部一面進行變形，且與形成於上翼板16a之側緣部之第2被扣合部23b扣合。且，可防止旋轉而來之拉片11a向逆方向旋轉。

如此，可在對合滑件10a、10b彼此之狀態下，藉由旋轉一方之拉片11a，而將對合之滑件10a、10b間抵接且將其維持於密接狀態。此時，藉由以直線狀形成上翼板16a之前端緣19，可維持對合之滑件10a、10b之前端緣19彼此之

密接面，故成為較好之構成。

然而，本發明並非僅限於將上翼板16a之前端緣19以直線狀形成之構成，只要可將對合之滑件10a、10b之前端緣19彼此密接之形狀，例如，將一方之前端緣19以彎曲之形狀等形成，且將對合於該一方之前端緣19之另一方之前端緣19之形狀，形成為與一方之前端緣19之彎曲形狀為相反方向，並嵌合於一方之前端緣19之彎曲形狀之彎曲形狀。又，並非限定於將前端緣19彎曲之形狀，亦可以鋸齒形狀等適宜之形狀形成。

又，將對合之滑件10a、10b間分離時，藉由使拉片11a向逆方向旋轉，可一面將第1扣合部22a彈性變形一面解除與第1被扣合部23a之扣合狀態，且亦可一面將第2扣合部22b彈性變形一面解除與第2被扣合部23b之扣合狀態。

作為一對滑件10a、10b，由於只是將相同構成之滑件以各導入口側相對之方式配置，因此在將滑件10a、10b插通於一對鏈帶8時，無須再將滑件10a、10b區別處理。因此，防水拉鏈1之製造效率可比專利文獻1所記載者大幅提高。

上述滑件10a、10b可藉由拉片11a、11b所具備之第1扣合部22a及第2扣合部22b，與相對側之滑件10a、10b之2處扣合。根據該構成，亦可期待將各滑件10a、10b之姿勢以安定之狀態將其扣合。再者，由於其構成係於主體16之嚙合口側扣合第1扣合部22a，且於主體16之導入口側扣合第2扣合部22b，因此第1扣合部22a可防止滑件彼此在拉鏈之

[ 5 ]

長度方向分離。又，第2扣合部22b係於接近軸部13b之處扣合，且對於解除扣合之朝上下方向之旋轉(朝著由扣合對手側之滑件分離之方向的旋轉)，亦有容易維持扣合狀態之效果。

且，由於第2被扣合部23b係形成於滑件10a、10b之導入口側、或抵接構件之寬度方向，第2扣合部22b係形成於拉片之寬度方向，因此即使第2扣合部22b與第2被扣合部23b扣合以致在滑件10a、10b與對手側之滑件10a、10b之間產生相對性姿勢之變化，但由於係進行寬度方向之扣合，故容易維持扣合狀態。

其理由在於，當進行滑件10a、10b與相對側之滑件10a、10b之拉片之扣合時，作為具有扣合之滑件10a、10b之防水拉鏈1之姿勢，係以在鏈布之長度方向彎曲之方式而變化。因此，寬度方向之扣合狀態對於鏈布之長度方向之變化不易受到影響。

又，防水鏈布2會有對於纖維材料被覆彈性體樹脂2b等之情形等，但該情形下，其剛直性比僅為纖維之鏈布有所增加。因此，在進行一對滑件10a、10b之對合時，有可能會受到剛直性之影響使滑件不以水平狀態對合，而以具有角度之狀態對合。即使在如此情形下，如本發明般之由於係於2處進行扣合，因此可修正為在適宜之對合狀態下之對合，且維持該適宜之對合狀態。

## 實施例2

以下茲以圖8~圖11進行說明，實施例2係藉由彈性部12

覆蓋除安裝構件13以外之拉片本體之整體的構成。且，作為彈性部12之第1扣合部22a之構成，實施例2為不同於如實施例1所說明之突起狀之構成的構成。再者，實施例2係未使用配設於上翼板16a之前端側之彈性構件20的構成。

其他之構成由於係與實施例1為相同，故使用與實施例1中所用之構件符號相同之構件符號，而省略其構件相關之說明。實施例2中，作為防水拉鏈1，係對使用一對滑件10a、10b之構成進行說明。

如圖8所示，由於係藉由彈性部12覆蓋除拉片11之安裝構件13以外之拉片本體之整體的構成，因此，以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之內部，係容納有連結於滑件10之主體16之未圖示的拉片本體。因此，較之實施例1之彈性部12之構成，實施例2之彈性部12可提高彈性部12整體之剛性。

另，若以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之中央部介有未圖示之拉片本體，則要將彈性部12鉤掛於對合之另一方之滑件時，彈性部12將難以大幅伸長，而難以將彈性部12鉤掛於對合之另一方之滑件，因此，亦可構成於以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之中央部不介有未圖示之拉片本體。

由於可以如此之方式構成一對滑件10a、10b，因此，當由如圖9所示之一對滑件10a、10b分離之狀態，如圖10所示將一對滑件10a、10b彼此對合，且進而使一方之拉片11a以覆蓋相對側之滑件10b之方式旋轉時，可將以大致橫

向之U字狀形成之彈性部12之中央部的前後方向的本體16側密接於對手側之滑件10b之上翼板16a之後端面，且藉由摩擦而維持扣合狀態。

即，如圖11所示，藉由使設於旋轉之拉片11a之彈性部12之中央部彈性變形，便可利用彈性部12之連結邊部25之寬度方向中央部之彈力，彈性地密接於主體16之嚙合口，且使處於對合狀態之一對滑件10a、10b彼此抵接並維持密接之狀態。此時，彈性部12之內部係內在有拉片本體，因此作為滑件10b之上翼板16a之後端面與彈性部12之內側面之間的彈力，可經由調整彈性部12之厚度而獲得所期望之彈力。

又，此時，各滑件10a、10b之上翼板16a之前端緣19彼此雖會密著，但為更加提高各上翼板16a之前端緣19彼此之密著性，亦可於各上翼板16a之前端緣19之至少一方之前端緣19，與實施例1同樣地設置彈性構件20。

藉由滑件10b之上翼板16a之後端面與彈性部12之內側面，在使一對滑件10a、10b間成為密著之狀態下，由於滑件10b之上翼板16a之後端面與彈性部12之內側面之間的滑動摩擦阻力較大，因此鉤掛於滑件10b之上翼板16a之端面之拉片11a不會簡單地脫開。因此，無須分別設置第2扣合部22b及第2被扣合部23b，但如圖11所示，為將滑件10b側之拉片11b置於不與旋轉而來之拉片11a干涉之部位，而如圖10所示，亦可扣合設於相同滑件10b之第2扣合部22b與第2被扣合部23b。

又，如圖10、圖11所示，亦可將形成於旋轉之拉片11a之彈性部12之第2扣合部22b分別扣合於形成於滑件10a之上翼板16a之導入口側之第2被扣合部23b、與形成於滑件10b之上翼板16a之導入口側之第2被扣合部23b。藉由如此構成，可具有雙重安全性，來防止旋轉之拉片11a從對手側之滑件10b脫開。

### 實施例3

以下茲以圖12~圖15進行說明，實施例3之防水拉鏈，係取代實施例1、2說明之使用一對滑件之防水拉鏈的形式，而採用於上止擋抵接滑件之形式構成之防水拉鏈。因此，實施例3中上止擋與滑件間之液密構成具有特徵。

其他之構成與實施例1及實施例2相同，故藉由使用與實施例1、2所用之構件符號相同之構件符號，而省略其構件相關之說明。另，作為技術方案所記載之抵接構件，實施例1及實施例2係將一對滑件中之一方之滑件作為抵接構件而構成，而實施例3係將上止擋作為抵接構件而構成。

作為實施例3之拉片11之彈性部12的構成，係與實施例2相同地藉由彈性部12覆蓋除拉片11之安裝構件13以外之拉片本體的整體。且，以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之內部，係容納有連結於滑件10之主體16之未圖示的拉片本體。又，可將以大致橫向之U字狀形成之彈性部12之中央部內側面彈性變形，使其抵接扣合於上止擋4之端面。

如圖12所示，上止擋4係以跨一對鏈布2間之狀態而安裝於一對鏈布2間，以使一對鏈布2之相對側緣6間以密著狀

態抵接。且，如圖 13、圖 14 所示，上止擋 4 可抵接滑動而來之滑件 10 之前端部，且可停止滑件 10 之滑動。

另，作為滑件 10 之構成，係具備與上述實施例 2 之滑件相同之構成。

如圖 12、圖 13 所示，上止擋 4 之滑件 10 側之前端面係設有朝滑件 10 方向突出之一對薄片部 4a，且滑件 10 側之前端面之一對薄片部 4a 之上方側的部位，形成有可與滑件 10 之直線狀之前端緣 19 抵接之直線狀的端緣。

又，上止擋 4 之滑件 10 側之相反側的後端面，其於構成上而言，在使抵接之滑件 10 之拉片 11 旋轉至上止擋 4 時，係作為以大致橫向 U 字狀形成之彈性部 12 之中央部所形成之第 1 扣合部 22a 扣合的端面。

上止擋 4 之後端面係作為第 1 扣合部 22a 扣合之第 1 被扣合部 23a 而構成。上止擋 4 之後端側之兩側面上形成有凹槽 4b，其係作為旋轉而來之拉片 11 之彈性部 12 上所形成之第 2 扣合部 22b 扣合的第 2 被扣合部。即，凹槽 4b 係作為第 2 扣合部 22b 密接且進行利用摩擦之扣合之第 2 被扣合部而構成。

如圖 14、圖 15 所示，若自滑件 10 對合於上止擋 4 之狀態，使拉片 11 朝上止擋 4 側旋轉，且將以大致橫向 U 字狀形成之彈性部 12 之中央部扣合於上止擋 4 的後端面，則可使設於彈性部 12 及滑件 10 之前端緣之彈性構件 20 分別進行彈性變形，而壓接上止擋 4 之端緣 5 與滑件 10 之前端緣 19 成液密狀態。

此時，可將設於上止擋4之端緣5之一對薄片部4a從滑件10之兩導入口插入於引導柱之兩側面側，且在一對薄片部4a與引導柱之間抵接配置於上止擋4與滑件10之間之鏈齒3成液密狀態。又，藉由在滑件10對合於上止擋4之狀態下，使一對薄片部4a之上面成為與滑件10之上翼板16a之下面抵接之狀態，使一對薄片部4a之下面成為與滑件10之下翼板16b之上面抵接之密接狀態之構成，可更加提高上止擋4與滑件10之間之液密性。

上述之各實施例之說明中關於使抵接構件彈性變形之構成雖未作說明，但在構成上亦可在將第1扣合部或第2扣合部扣合於抵接構件時，使抵接構件亦作彈性變形。

藉由以如此之方式構成上止擋4及滑件10，可大幅提高防水拉鏈1之液密性。

本發明之防水拉鏈1之液密性亦包含完全防止水之浸入之含義。且，當雨水等附著於拉鏈上時，只要可暫時防堵該情形，即滿足本發明防水拉鏈1之液密性的條件。

#### 產業上之可利用性

本發明之防水拉鏈可用於各種橡皮潛水服、防水褲、水中作業用之防水靴、防水箱等之水中之開口部者、或作為皮包類之開口部所用之具備水密、氣密性之防水拉鏈而利用。

#### 【圖式簡單說明】

圖1係顯示滑件與一對鏈帶之一部分之立體圖；(實施例1)

圖2係滑件之平面圖；(實施例1)

圖3係顯示具備一對滑件之拉鏈之要部的平面圖；(實施例1)

圖4係抵接一對滑件時之要部側視圖；(實施例1)

圖5係將一方之拉片扣合於另一方之滑件時之平面圖；(實施例1)

圖6係圖5之VI-VI線之箭頭方向觀察之剖面圖；(實施例1)

圖7係圖5之VII-VII線之箭頭方向觀察之剖面圖；(實施例1)

圖8係另一構成之滑件之平面圖；(實施例2)

圖9係顯示具備一對滑件之拉鏈之要部的平面圖；(實施例2)

圖10係將一方之拉片扣合於另一方之滑件時之平面圖；(實施例2)

圖11係圖10之XI-XI線之箭頭方向觀察之剖面圖；(實施例2)

圖12係上止擋之立體圖；(實施例3)

圖13係顯示具備滑件與上止擋之拉鏈之要部的平面圖；(實施例3)

圖14係將滑件扣合於上止擋時之平面圖；(實施例3)

圖15係將拉片扣合於上止擋時之要部縱剖面圖；(實施例3)

圖16係顯示具備一對滑件之拉鏈之要部的平面圖；(先前例1)

圖17係顯示具備上止擋與滑件之拉鏈之要部的平面圖。

(先前例2)

## 【主要元件符號說明】

1	防水拉鏈
2	鏈布
3	鏈齒
4	上止擋
5	端緣
6	相對側緣
8	鏈帶
10(10a、10b)	滑件
11、11a、11b	拉片
12、12a、12b	彈性部
14	拉片本體
16	主體
16a	上翼板
19	前端緣
20	彈性構件
22a	第1扣合部
22b	第2扣合部
23a	第1被扣合部
23b	第2被扣合部
40	鏈帶
41a、41b	滑件
42	間隙隱蔽構件

46	上翼板
50	鏈布
51	鏈齒
52	上止擋
53	收容部
54	突條
55	插入腳部
56	通路部
57	按壓部
58	滑件
63	接觸面

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 991 0071 0

※ 申請日： 99.1.12

※IPC 分類：A44B 19/32 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

防水拉鏈

## 二、中文發明摘要：

本發明係提供一種可藉由簡單之構成確保對合之一對滑件(10a、10b)間之液密性的防水拉鏈。

其係當對合具有以直線狀形成之前端緣(19)之一對滑件(10a、10b)彼此，而使具有彈性部(12a)之拉片(11a)以覆蓋對手側之滑件(10b)之方式旋轉時，形成於彈性部(12a)之第1扣合部(22a)係一面進行彈性變形一面扣合於滑件(10b)之第1被扣合部(23a)。同時，形成於彈性部(12a)之第2扣合部(22b)係扣合於滑件(10b)之第2被扣合部(23b)。藉此，可維持各滑件(10a、10b)之前端緣(19)彼此之密接狀態。

## 三、英文發明摘要：

## 七、申請專利範圍：

1. 一種防水拉鏈，其係具備如下而成之防水拉鏈(1)：

一對鏈齒(3)，其係沿著一對防水性鏈布(2)之相對側緣(6)而分別配置；及

滑件(10、10a、10b)，其係可使上述一對鏈齒(3)彼此啮合或脫離；其特徵為：

形成有在上述滑件(10、10a、10b)之主體(16)之上翼板(16a)側之前端緣(19)，

上述滑件(10、10a、10b)之拉片(11、11a、11b)包含第1扣合部(22a)與第2扣合部(22b)，且

具備抵接構件(10、4)，其係跨上述一對防水性鏈布(2)間而設，且形成有與形成於上述主體(16)之上述前端緣(19)密接之端緣(5)；

於上述抵接構件(10、4)上，形成有在將上述滑件(10、10a、10b)與上述抵接構件(10、4)抵接之狀態下，使上述拉片(11、11a、11b)旋轉至上述抵接構件側時，分別扣合於上述第1扣合部(22a)及上述第2扣合部(22b)之第1被扣合部(23a)及第2被扣合部(23b、4b)；

藉由上述第1扣合部(22a)與上述第1被扣合部(23a)之扣合，可防止密接於上述抵接構件(10、4)之上述滑件(10、10a、10b)自上述抵接構件(10、4)分離，且藉由上述第2扣合部(22b)與上述第2被扣合部(23b、4b)之扣合，可防止上述拉片(11、11a、11b)於自上述抵接構件(10、4)分離之方向旋轉。

2. 如請求項1之防水拉鏈，其中，

上述滑件(10、10a、10b)之拉片(11、11a、11b)具備形成有第1扣合部(22a)與第2扣合部(22b)之彈性部(12、12a、12b)；

上述第1被扣合部(23a)係形成於與上述滑件(10、10a、10b)所抵接之上述抵接構件(10、4)之部位相反側之上述抵接構件(10、4)之部位；

上述第2被扣合部(23b、4b)係形成於上述滑件(10、10a、10b)之導入口側之寬度方向之至少一端部側及/或上述抵接構件(10、4)之寬度方向之至少一端部側；

上述第1扣合部(22a)係形成於上述拉片(11、11a、11b)之前後方向之上述彈性部(12、12a、12b)之部位；

上述第2扣合部(22b)係形成於上述拉片(11、11a、11b)之寬度方向之上述彈性部(12、12a、12b)之部位。

3. 如請求項1或請求項2之防水拉鏈，其中，

於上述滑件(10、10a、10b)與上述抵接構件(10、4)之各自之抵接部位中至少一方之上述抵接部位配設有彈性構件(20)，且上述彈性構件(20)係配設為朝向相對之對手側之抵接部位側突出之形狀。

4. 如請求項1或2之防水拉鏈，其中，

上述抵接構件係相對於上述滑件(10、10a、10b)而配置之另一方之滑件；

上述另一方之滑件主體(16)之上翼板(16a)側之前端緣(19)係以直線狀形成；

上述滑件之上述直線狀之前端緣(19)與上述另一方之滑件之上述直線狀之前端緣(19)係配置成可抵接。

5. 如請求項1或2之防水拉鏈，其中，

上述抵接構件係上止擋(4)。

6. 如請求項1之防水拉鏈，其中，

上述滑件(10、10a、10b)具備於上述主體(16)之寬度方向兩側突出之軸部(13b)；

上述拉片(11、11a、11b)包含：拉片本體(14)，其具有旋轉自如地軸支於上述軸部(13b)之安裝孔(13a)；及彈性部(12、12a、12b)，其係安裝於上述拉片本體(14)且形成有第1扣合部(22a)與第2扣合部(22b)；

上述彈性部(12、12a、12b)具備：一對側邊部(26)，其係於上述主體(16)之寬度方向兩側延伸於自軸部(13b)分離之方向；及連結邊部(25)，其係連結上述兩側邊部(26)間；

第1扣合部(22a)係形成於至少一方之上述連結邊部(25)的內面側；

第2扣合部(22b)係形成於上述側邊部(26)之內面側。

八、圖式：

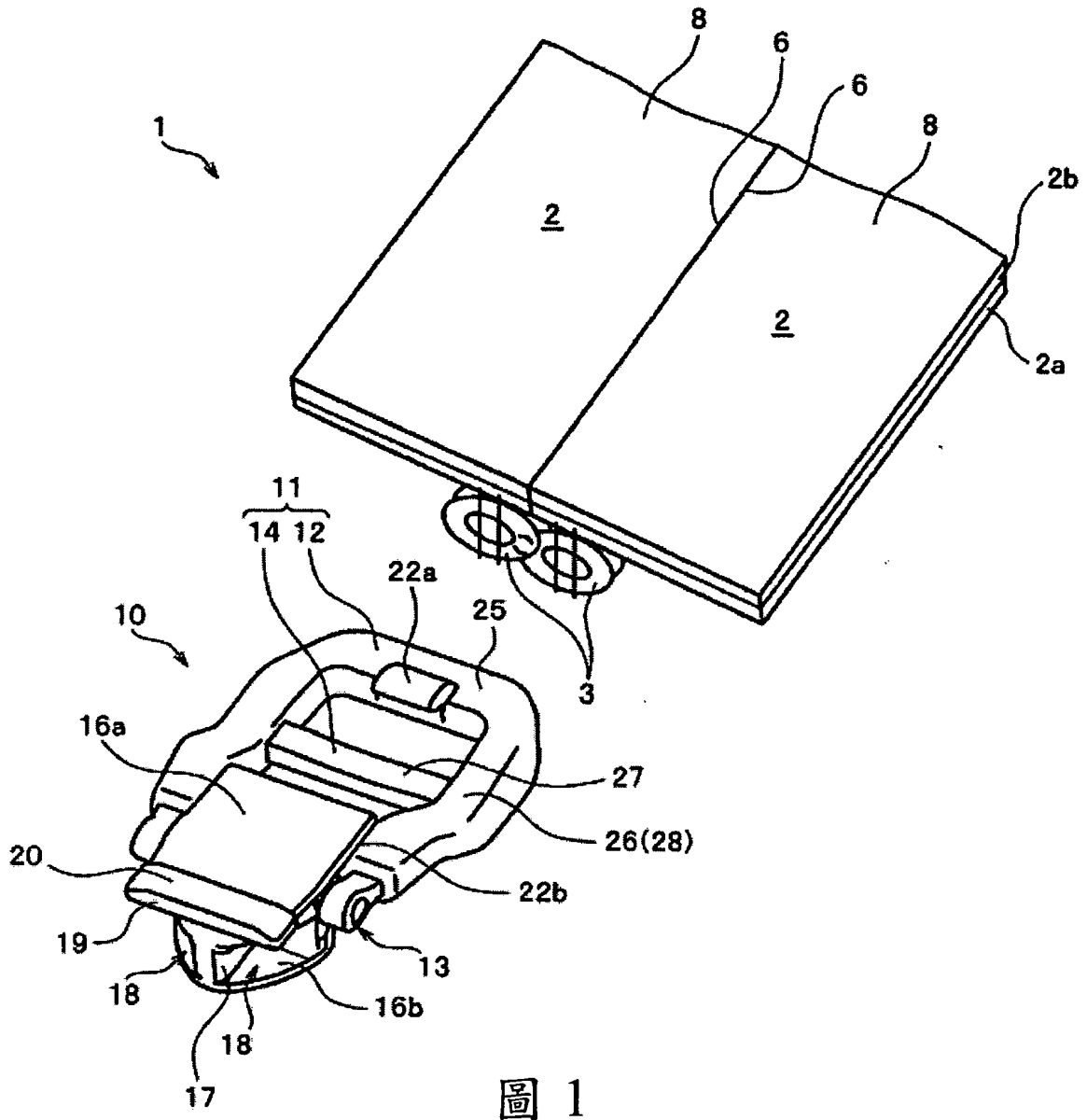


圖 1

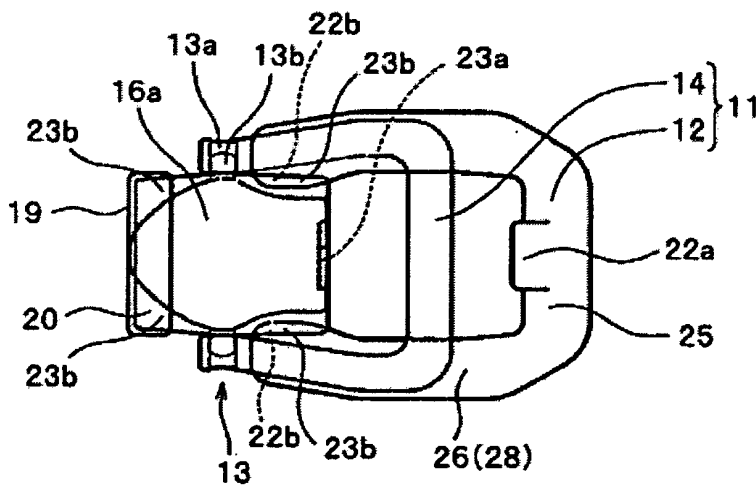


圖 2

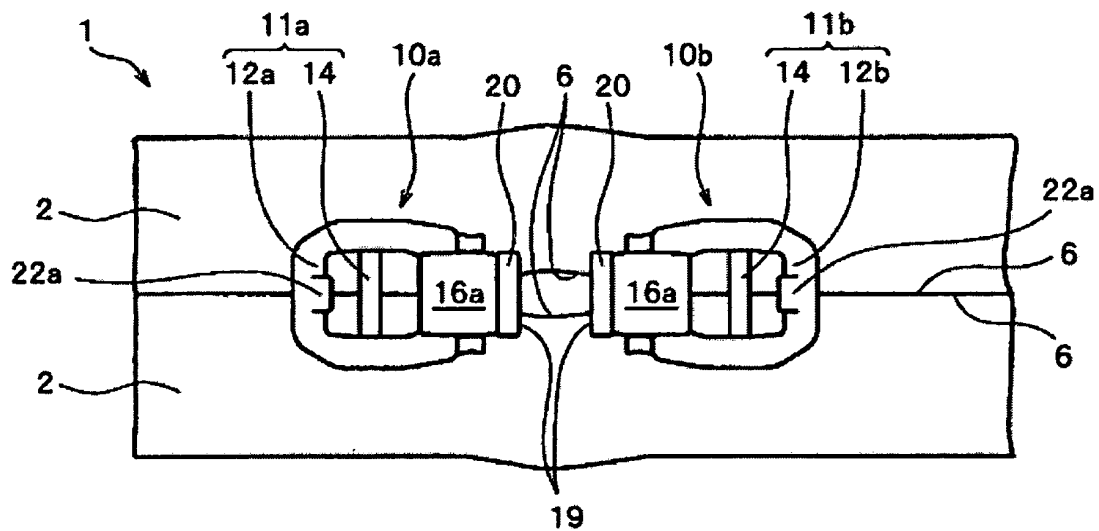


圖 3

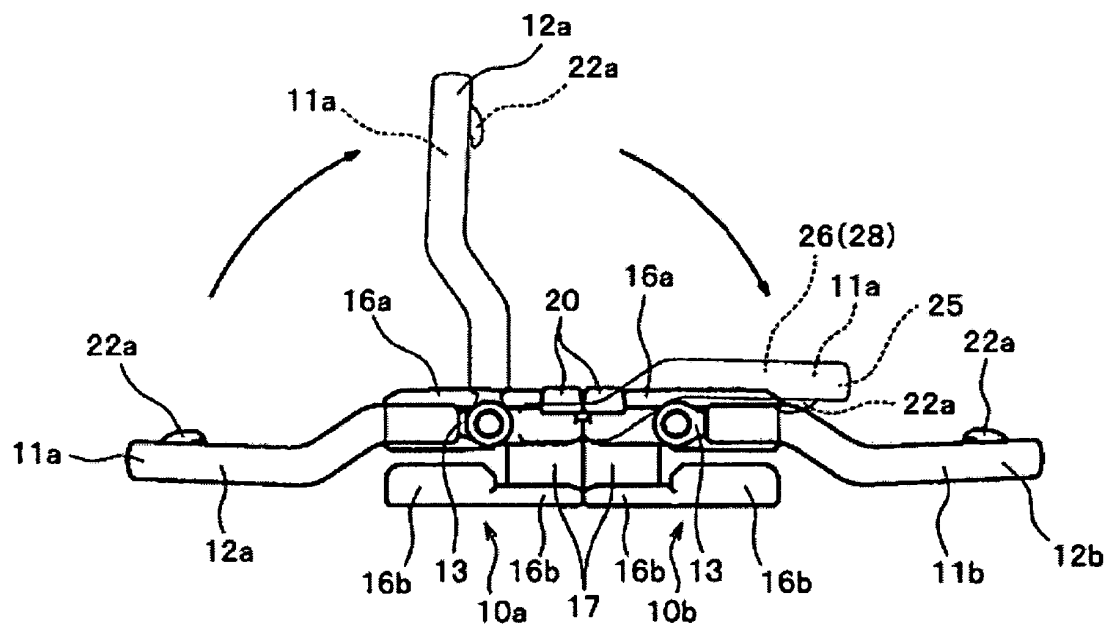


圖 4

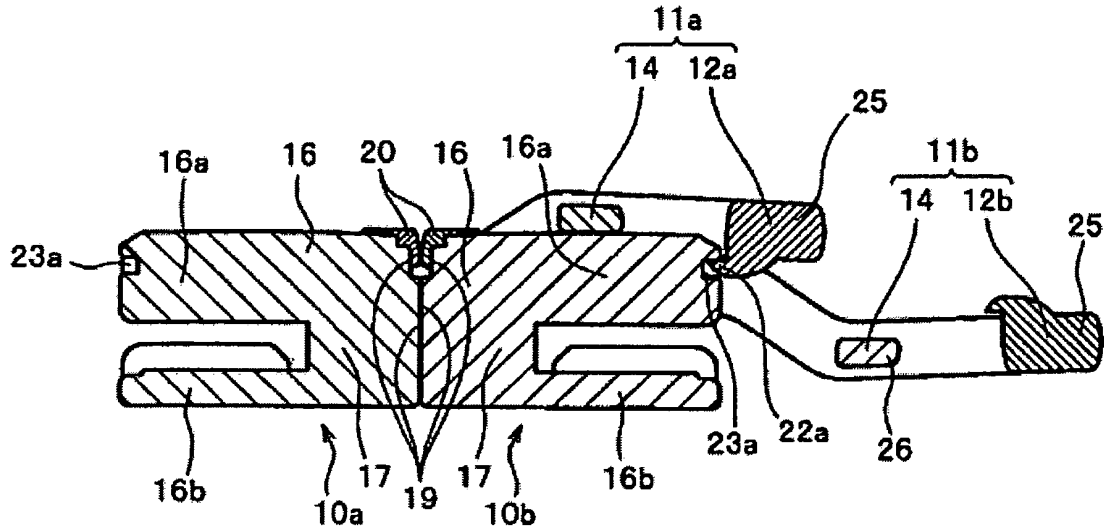


圖 5

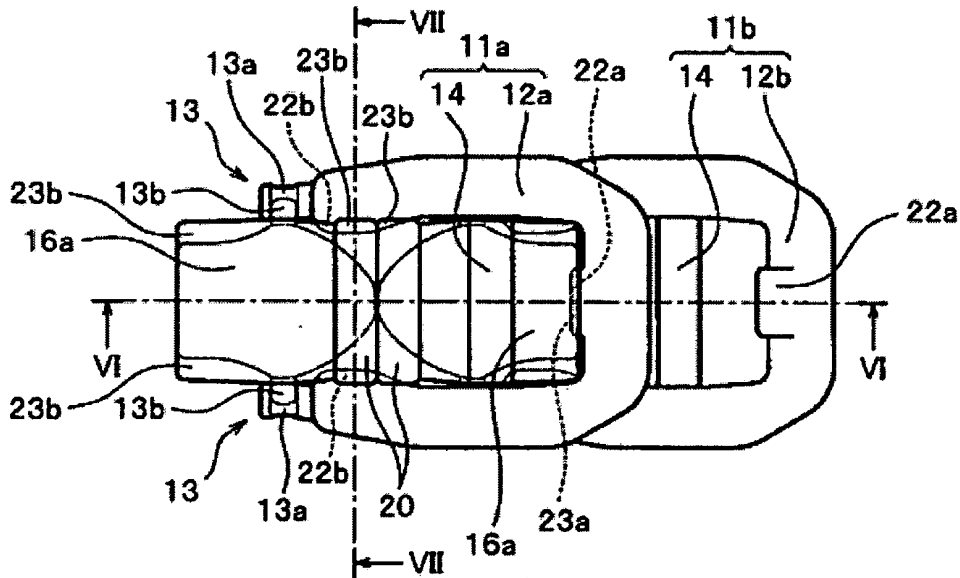


圖 6

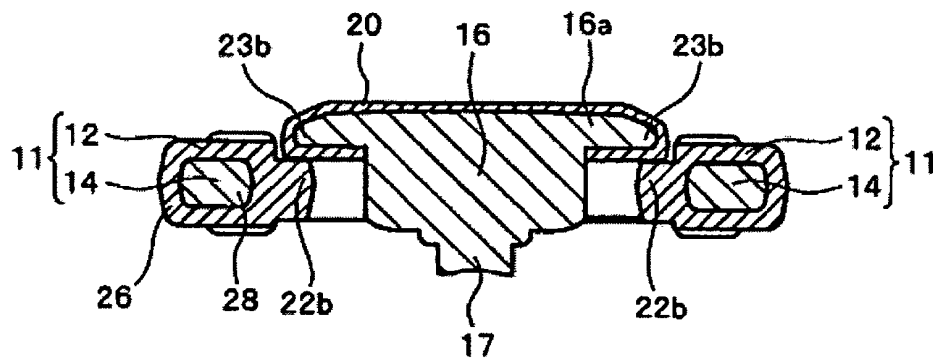


圖 7

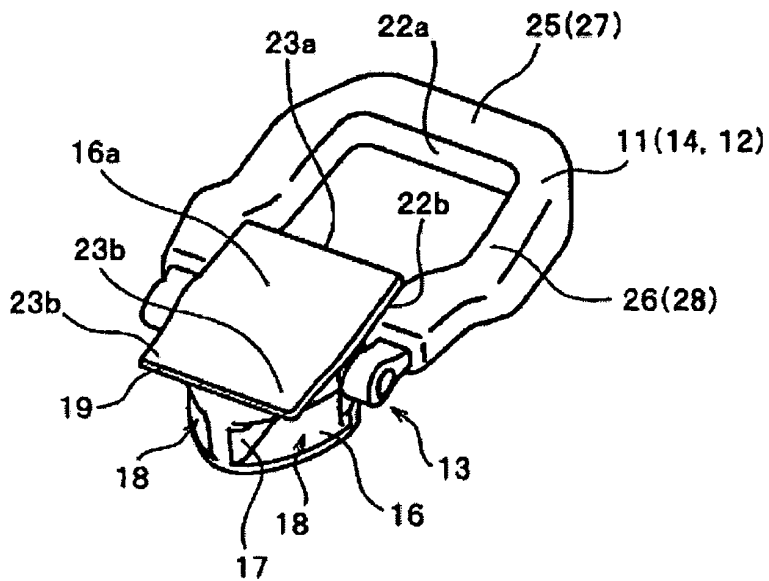


圖 8

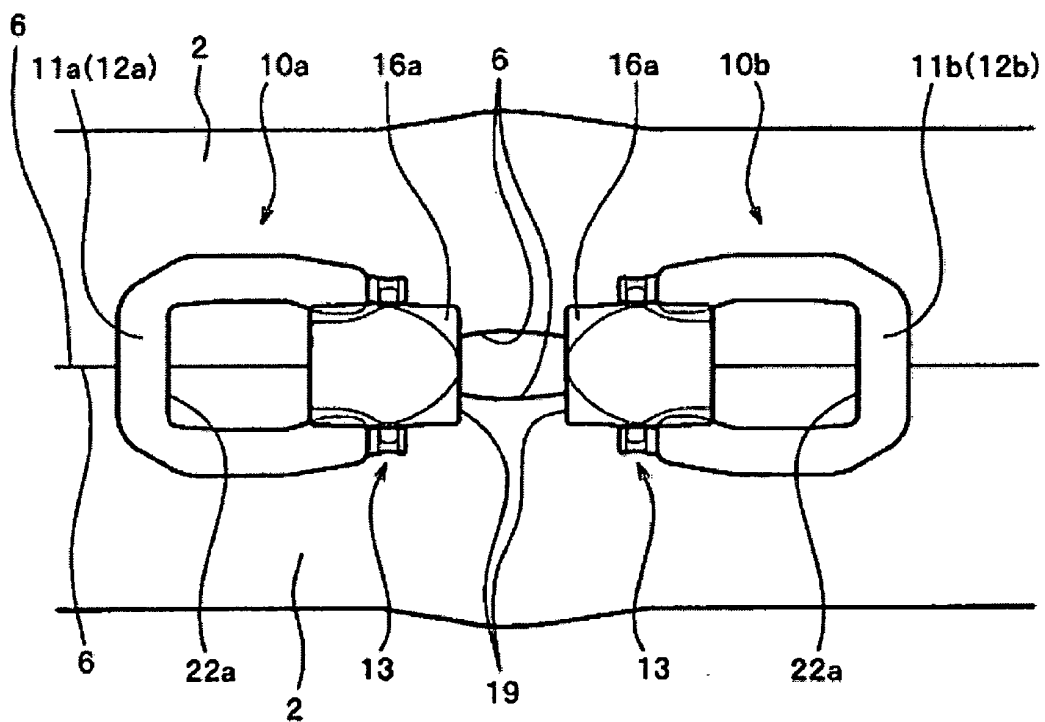


圖 9

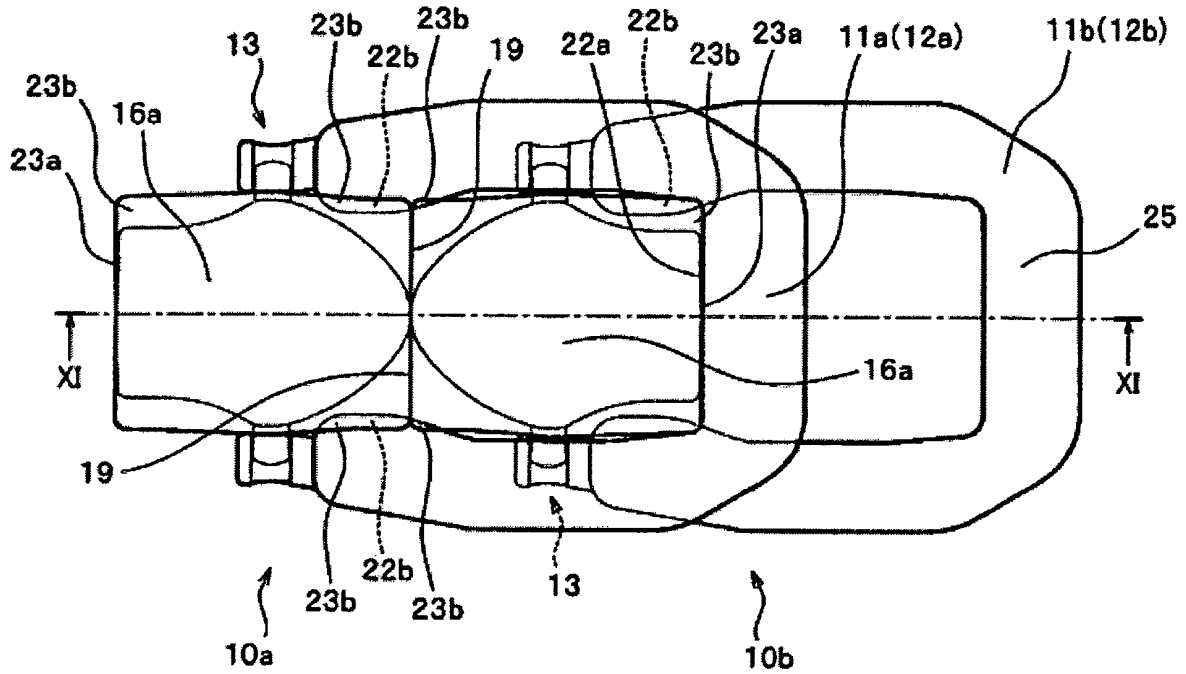


圖 10

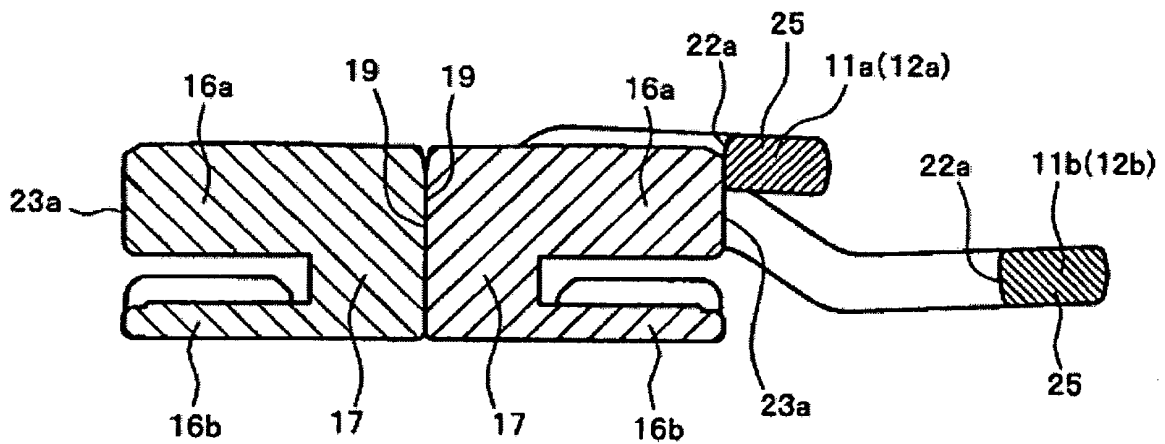


圖 11

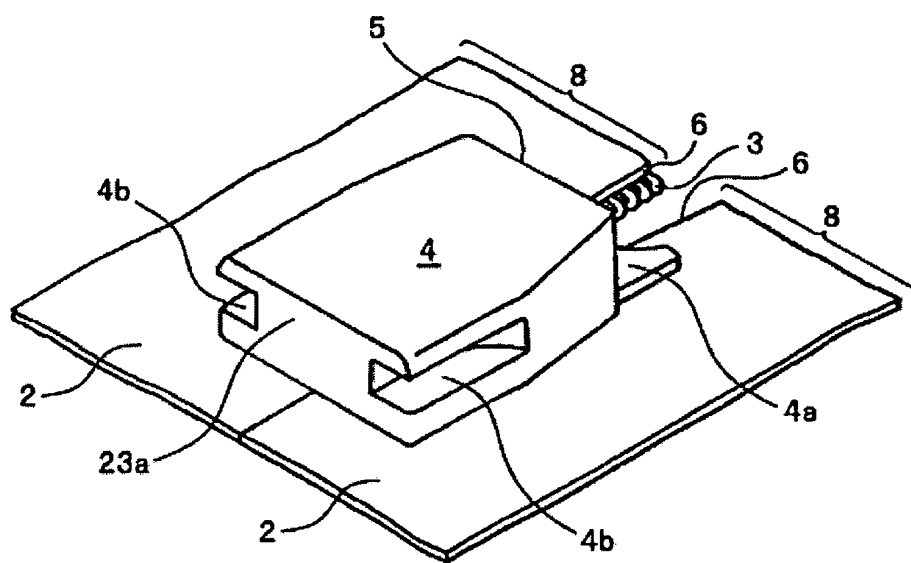


圖 12



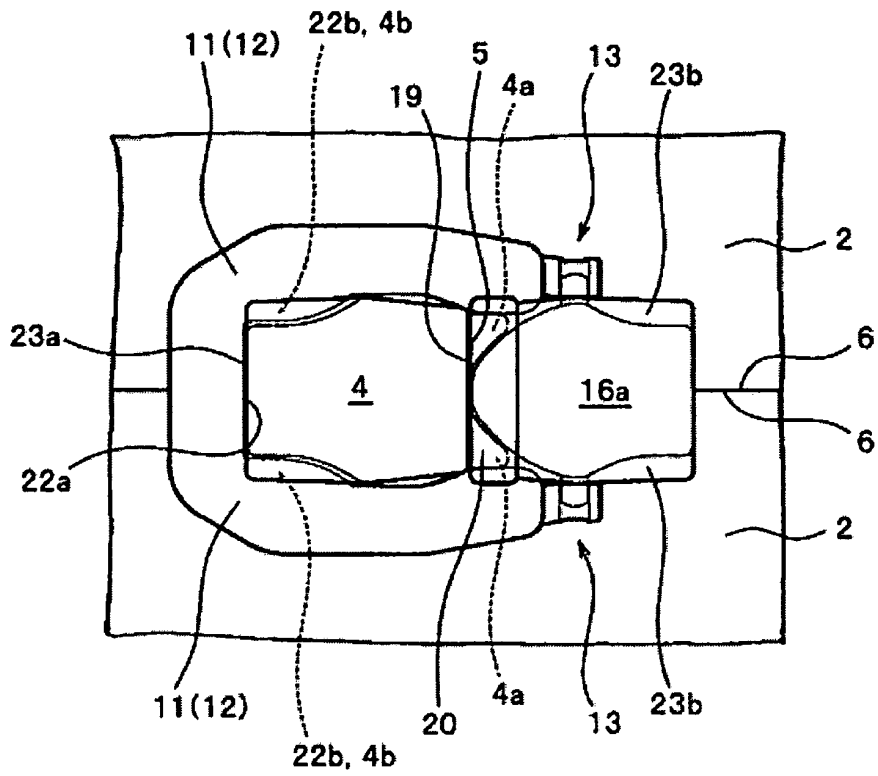


圖 14

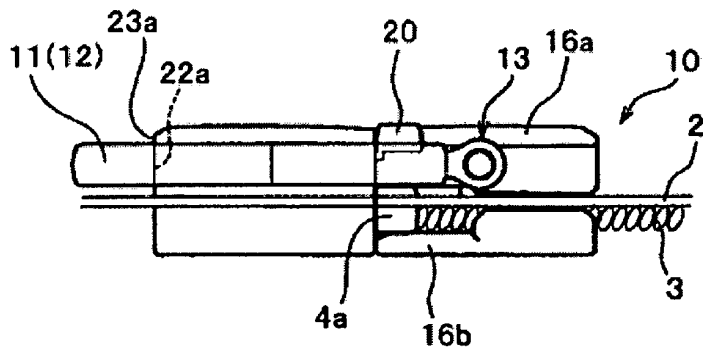


圖 15

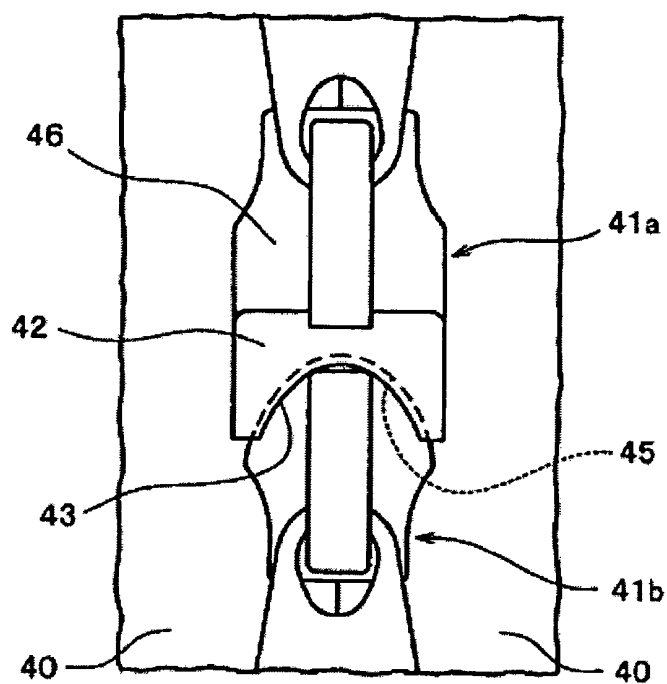


圖 16

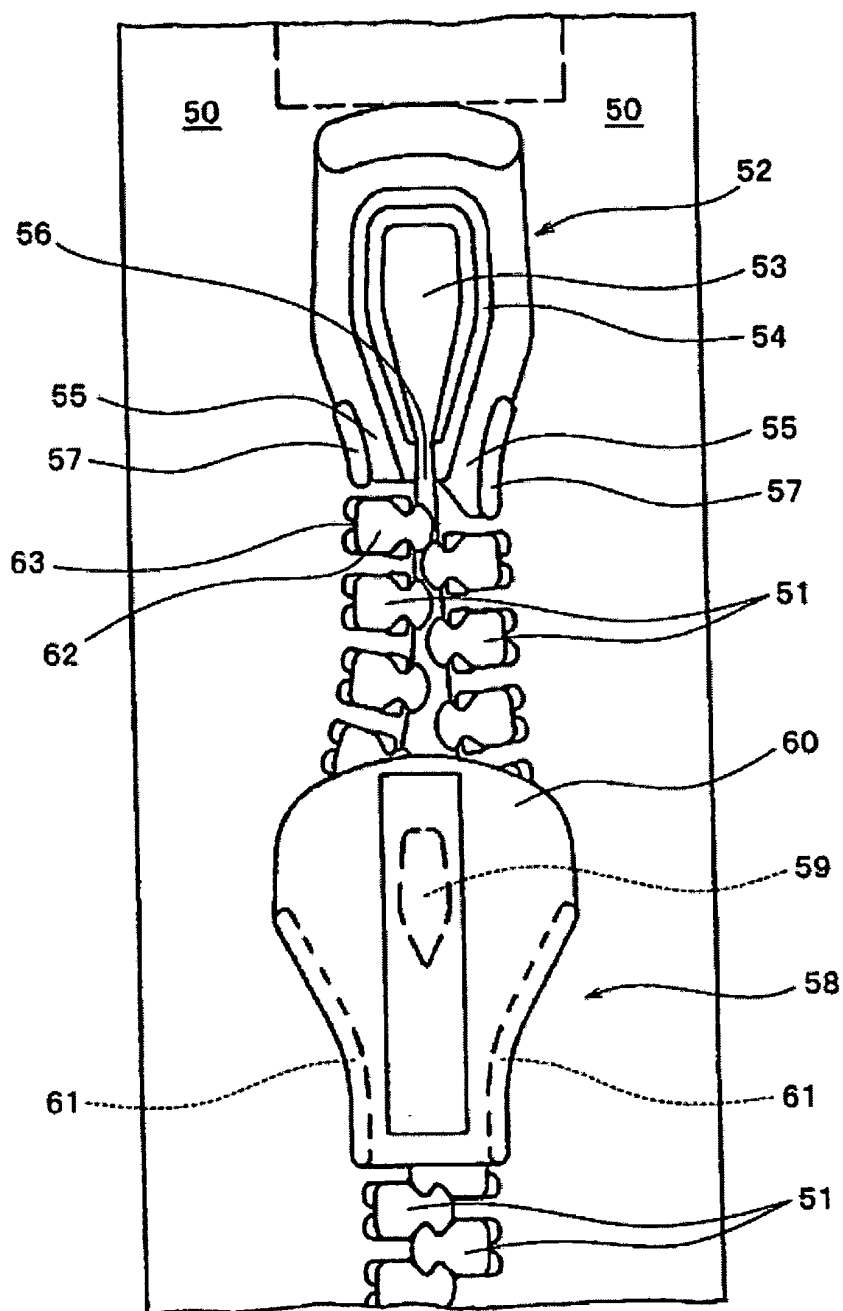


圖 17

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10a、10b	滑件
11a、11b	拉片
12a、12b	彈性部
13	安裝構件
16a	上翼板
16b	下翼板
17	引導柱
20	彈性構件
22a	第1扣合部
25	連結邊部
26	側邊部
28	側邊部

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)