



(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 I536924 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：101114056

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 20 日

(51)Int. Cl. : A44B17/00 (2006.01)

(30)優先權：2011/04/21 日本 2011-094712

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

日本

東麗股份有限公司 (日本) TORAY INDUSTRIES, INC. (JP)

日本

(72)發明人：百瀨信 MOMOSE, MAKOTO (JP)；杉山裕之 SUGIYAMA, HIROYUKI (JP)；森田
尉史 MORITA, YASUFUMI (JP)；余鄉英男 YOGOU, HIDEO (JP)；岡本英史
OKAMOTO, HIDESHI (JP)

(74)代理人：何金塗；丁國隆

(56)參考文獻：

JP 61-250055A

US 5933929

審查人員：黃獻輝

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：1 共 20 頁

(54)名稱

押扣

SNAP BUTTON

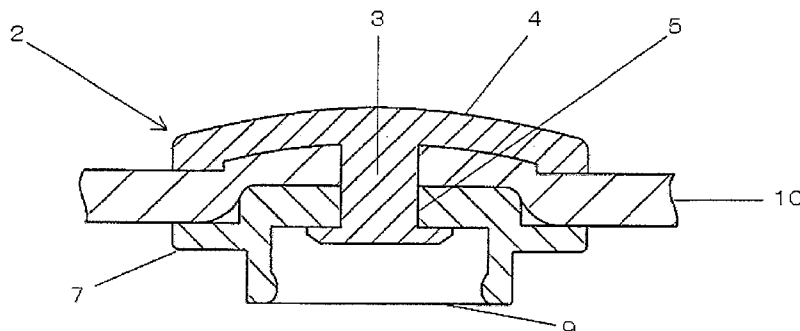
(57)摘要

本發明提供一種耐熱性、剛性及韌性優異、減少吸水時的剛性降低、不會排出環境賀爾蒙的樹脂製押扣。該押扣之特徵在於：係將相對於聚醯胺樹脂 100 重量份，含有灰石(wollastonite)45 至 100 重量份的樹脂組成物予以成型而成。

This invention provides a resin snap button having excellent heat resistance, strength and toughness, decreasing the reduced strength when absorbing the water, and does not discharge the environmental hormone. The snap button characterized by formed from a resin composition containing 45 to 100 pts wt. of gray stone in correspondence to 100 pts. wt. of polyamide.

指定代表圖：

第1圖(a)



符號簡單說明：

1 . . . 雄構件

2 . . . 雌構件

3 . . . 緊固用腳部

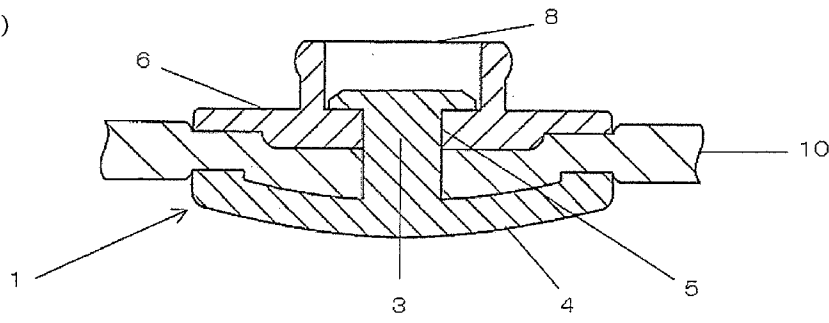
4 . . . 蓋部

5 . . . 插入孔

6 . . . 栓部

7 . . . 座部

第1圖(b)



- 8 . . . 接合部
- 9 . . . 被接合部
- 10 . . . 基材

發明專利說明書

PD1128663(7)

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101114056

※申請日：101.4.20

※IPC 分類：A44B17/20 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

押扣

SNAP BUTTON

二、中文發明摘要：

本發明提供一種耐熱性、剛性及韌性優異、減少吸水時的剛性降低、不會排出環境賀爾蒙的樹脂製押扣。該押扣之特徵在於：係將相對於聚醯胺樹脂100重量份，含有灰石(wollastonite)45至100重量份的樹脂組成物予以成型而成。

三、英文發明摘要：

This invention provides a resin snap button having excellent heat resistance, strength and toughness, decreasing the reduced strength when absorbing the water, and does not discharge the environmental hormone. The snap button characterized by formed from a resin composition containing 45 to 100 pts wt. of gray stone in correspondence to 100 pts. wt. of polyamide.

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|-------|
| 1 | 雄構件 |
| 2 | 雌構件 |
| 3 | 緊固用腳部 |
| 4 | 蓋部 |
| 5 | 插入孔 |
| 6 | 栓部 |
| 7 | 座部 |
| 8 | 接合部 |
| 9 | 被接合部 |
| 10 | 基材 |

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。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明有關作為衣服等的扣合固定用的押扣，且係包含雄構件與雌構件所形成的押扣。

【先前技術】

作為包含雄構件與雌構件所形成的押扣，至今，已提出有具有蓋部(cap)、座部(socket)暨栓部(stud)，且蓋部的中央突設有緊固用腳部的押扣。將該緊固用腳部貫穿基材之後，將前端插通於穿孔於座部暨栓部中央之插通孔，並將基材夾持在蓋部與座部暨栓部之間之後，以下衝頭(punch)將緊固用腳部的前端予以夾緊固定，而將押扣安裝於基材(參考例如：專利文獻1至2)。此外，已提出有包含雄構件與雌構件所形成的押扣，且為一體形成於膠帶內外面之具有膠帶之合成樹脂製的拉鏈系(參考例如：專利文獻3)。此等押扣被要求具有適度的剛性與韌性。特別是反覆接合/脫離的座部暨栓部被要求具有適度的韌性。又，對於具有緊固用腳部之蓋部則被要求具有貫穿基材的剛性、及緊固時不會裂開變形的韌性。

針對相關被要求的特性，已提出有包含聚縮醛樹脂所構成的塑膠鉤(參考例如：專利文獻4)。但是，聚縮醛樹脂在170°C左右亦將軟化，因此使用於熨斗等高溫下存在著課題。再者，由於在加工階段可能會排出環境賀爾蒙，所以在環境層面上也存在著課題。此外就耐熱性的觀點，已提出有使用聚醯胺樹脂之具有膠帶的拉鏈(參考例如：專利文獻5至6)。惟聚醯胺樹脂在耐熱性方面雖然

良好，剛性與韌性則仍然不足，而存在著成型品吸水後之剛性降低的課題。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻 1]日本國特開平 8-173214 號公報

[專利文獻 2]美國專利第 5933929 號說明書

[專利文獻 3]美國專利第 6260240 號說明書

[專利文獻 4]日本國特開 2004-267279 號公報

[專利文獻 5]美國專利第 6199248 號說明書

[專利文獻 6]日本國特開 2007-7238 號公報

【發明內容】

[發明欲解決之課題]

本發明的課題在於提供一種耐熱性、剛性及韌性優異、減少吸水時的剛性降低、不會排出環境賀爾蒙的樹脂製押扣。

[解決課題之手段]

為得以解決相關樹脂製押扣之課題而戮力檢討結果發現：樹脂組成物中所含有的無機填充材料的種類與量係為重要而達成本發明。即，本發明之押扣的特徵在於：係將相對於聚醯胺樹脂 100 重量份，含有灰石 45 至 100 重量份的樹脂組成物予以成型而成。

[發明之效果]

依據本發明，由於係使用相對於聚醯胺樹脂 100 重量份，含有灰石 (wollastonite) 45 至 100 重量份的樹脂組成物予以形成，所以能獲得耐熱性、剛性及韌性優異、減少

吸水時的剛性降低、不會排出環境賀爾蒙的樹脂製押扣。特別是，藉由賦予反覆接合/脫離的座部暨栓部高的韌性；賦予具有緊固用腳部的蓋部得以貫穿基材的剛性，以及緊固時不會裂開變形的高韌性，而能提升押扣的使用性及耐久性。

【實施方式】

[實施發明之形態]

本發明之押扣係將含有(A)聚醯胺樹脂、包含(B1)灰石之(B)無機填充材料、以及視需要而含有其他成分之樹脂組成物予以成型而成。

於第1圖(a)、(b)中，押扣係包含雄構件1及雌構件2所形成。雄構件1具有栓部6與蓋部4，此等通常係分別以不同形狀射出成型。雌構件2具有座部7與蓋部4，此等通常係分別以不同形狀射出成型。構成雄構件1及雌構件2之蓋部4的中央具有緊固用腳部3。栓部6及座部7的中央具有插入緊固用腳部3的插入孔5。栓部6具有接合部8，座部7具有被接合部9。該栓部6之接合部8係得以接合於座部7之被接合部9。於接合之際，接合部8及/或被接合部9經彈性地變形之後，藉由回復到原有形狀而使得接合部8與被接合部9接合。

將雄構件1安裝於基材10時，係將栓部6配置於基材10的一面側(表面側)，而於基材10的另一面側(背面側)配置具有緊固用腳部3的蓋部4。利用該狀態使緊固用腳部3貫穿基材10，並以栓部6與蓋部4夾住基材10。貫穿基材10的緊固用腳部3係插入栓部6的插通孔5。之後，藉由

未經圖示的安裝裝置(例如下衝頭等)將緊固用腳部的前端壓扁後予以緊固，藉此可使雄構件1安裝於基材10。關於雌構件2安裝於基材10則省略詳細的說明，惟係將配置於基材10的另一面側(背面側)的栓部6改成座部7，藉此能與雄構件1同樣地進行安裝。由於要使緊固用腳部3貫穿基材10，所以構成雄構件1及雌構件2的蓋部4被要求高的剛性，又，被要求緊固時不會裂開變形的高韌性。此外，由於要反覆接合/脫離，所以構成雄構件1的栓部6及構成雌構件2的座部7被要求高的韌性。

構成本發明之押扣的樹脂組成物，係相對於(A)聚醯胺樹脂100重量份，含有為(B)無機填充材料之(B1)灰石45至100重量份。藉由含有聚醯胺樹脂而能獲得耐熱性優異的押扣。又，藉由含有(B1)灰石而能獲得剛性及韌性的平衡優異且吸水時之剛性降低少的押扣。

本發明所使用的(A)聚醯胺樹脂並無特別的限定，惟，可舉例有由 ϵ -己內醯胺、十一內醯胺、十二內醯胺、氮雜環辛酮(enantholactom)等內醯胺所獲得的聚醯胺樹脂、由胺基己酸、7-胺基庚酸、8-胺基辛酸、9-胺基壬酸、10-胺基癸酸、11-胺基十一烷酸、12-胺基十二烷酸等胺基酸所獲得的聚醯胺樹脂、由四亞甲基二胺、戊二胺、2-甲基-1,5-二胺基戊烷、3-甲基-1,5-二胺基戊烷、己二胺、庚二胺、辛二胺、壬二胺、癸二胺、十一烷二胺、十二烷二胺、o-亞二甲苯二胺(o-xylylenediamine)、m-亞二甲苯二胺、p-亞二甲苯二胺、1,2-環己二胺(1,2-diaminecyclohexane)、1,3-環己二胺、1,4-環己二胺等二

胺、與丁二酸、戊二胺、己二胺、庚二胺、辛二胺、1,7-庚烷二羧酸、癸二酸、1,9-壬烷二羧酸、1,10-癸烷二羧酸、1,11-十三烷二羧酸、對苯二甲酸、間苯二甲酸、鄰苯二甲酸、1,2-環己烷二羧酸、1,3-環己烷二羧酸、1,4-環己烷二羧酸等二羧酸所獲得的聚醯胺樹脂、或此等聚醯胺樹脂之任意的共聚物等。也可含有此等之兩種以上。

此等中就成型性的觀點，較佳者為：聚醯胺6樹脂、聚醯胺66樹脂、聚醯胺6/聚醯胺66共聚物、聚醯胺610樹脂、聚醯胺11樹脂、聚醯胺12樹脂、聚醯胺6/聚醯胺12共聚物、聚醯胺6/6T共聚物(6T：包含己二胺與對苯二甲酸所構成的聚醯胺單位)、聚醯胺6/6I共聚物(6I：包含己二胺與間苯二甲酸所構成的聚醯胺單位)、聚醯胺6/6T/6I共聚物、聚醯胺6/6I/66共聚物、聚醯胺MXD6樹脂(包含m-亞二甲苯二胺與己二酸所獲得的聚醯胺樹脂)、聚醯胺MXD6/66共聚物。就成型性、獲得的成型品的耐熱性、剛性、韌性的觀點，更佳者為聚醯胺66樹脂或聚醯胺610樹脂。再者，對於蓋子，其被要求具有貫穿基材之高剛性，且因位於衣服外側，接觸熨斗的機會多，從而被要求更高之耐熱性，故使用聚醯胺66樹脂更佳。此外，對於座部暨栓部，由於反覆接合/脫離而被要求高韌性，故使用聚醯胺610樹脂更佳。

本發明所使用的(A)聚醯胺樹脂的黏度數並無特別限制，惟就剛性、韌性及流動性的觀點，黏度數100~170ml/g的範圍較佳，特別更佳為120~150ml/g的範圍。在此所謂(A)聚醯胺樹脂的黏度數係指以96%硫酸作為溶

媒並根據ISO307所測定的值。

本發明所使用的(B)無機填充材料一定含有(B1)灰石。又，視需要也可含有(B2)玻璃纖維或其他通常與聚醯胺樹脂併用之各種無機填充材料。就進一步提升韌性的觀點，(B)無機填充材料之含量，相對於(A)聚醯胺樹脂100重量份，較佳為100重量份以下。此外，就確保剛性的觀點，相對於(A)聚醯胺樹脂100重量份，較佳為45重量份以上。

本發明所使用的(B1)灰石係以矽酸鈣為主成分的針狀結晶。在此，所謂主成分係指含有50質量%以上的成分，較佳者為80質量%以上，更佳者為90質量%以上，再更佳者為95質量%以上。本發明可使用眾所周知的灰石。灰石通常為白色礦物，也可將其粉碎並分級而獲得。依據相關結晶結構，礦物之粉碎物也具有纖維狀的形態。灰石通常含有 SiO_2 40~60質量%、 CaO 40~55質量%、並含有其他 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 等成分，惟可使用於本發明者不限定於上述組成成分。

就提升樹脂組成物中的分散性並進一步提升成型品之剛性的觀點，(B1)灰石之平均粒徑(平均纖維直徑)較佳為 $0.5\mu\text{m}$ 以上。此外，就成型品外觀及射出成型機等金屬工具的耐磨耗性的觀點，較佳為 $10\mu\text{m}$ 以下。灰石的平均粒徑係使用掃描式電子顯微鏡(SEM)以倍率1000至50000倍進行攝影，並測量任意選擇之500根灰石的粒徑(纖維直徑)所得之平均數而求得。灰石的剖面為非圓形的情況則以其長度的最大值作為粒徑。

本發明使用的樹脂組成物中，(B1)灰石的含量相對於(A)聚醯胺樹脂100重量份為45~100重量份。若(B1)灰石的含量未滿45重量份時，成型品的剛性將不充分。又，由於(A)聚醯胺樹脂的含量相對地增加，吸水時的剛性降低將增大。故灰石的含量較佳為65重量份以上。另一方面，若(B1)灰石的含量超過100重量份時，成型品的韌性受損。故灰石的含量較佳為75重量份以下。

(B2)玻璃纖維不特別地限定，而可使用通常與聚醯胺樹脂併用者。藉由含有(B2)玻璃纖維，可使成型品的剛性進一步提升。含有(B2)玻璃纖維時，其含量就韌性與剛性之平衡的觀點，較佳為相對於(A)聚醯胺樹脂100重量份為10重量份以下。

(B2)玻璃纖維的纖維直徑與長度未特別地限定，而可適切地使用適當的纖維直徑與長度。可例舉例如平均纖維直徑為5~30 μm 的切股(chopped strand)。使用切股時，其長度未特別限定，惟較佳為在0.1~6mm的範圍內適宜地選擇。玻璃纖維之平均纖維直徑及平均纖維長度，係於5倍至10倍的光學顯微鏡下觀察，並使用影像解析裝置測量任意選擇的400根玻璃纖維的纖維直徑及纖維長度後所得之數平均值而求得。

(B2)玻璃纖維較佳為附著有上漿劑或矽烷系耦合劑。上漿劑或矽烷系耦合劑的種類未被限定，而可使用眾所周知者。藉此可進一步提升聚醯胺樹脂與玻璃纖維的黏著力。

本發明所使用的樹脂組成物之中，構成雄構件、雌

構件之至少一者之蓋部的樹脂組成物，較佳為相對於(A1)聚醯胺66樹脂100重量份，含有(B1)灰石45~100重量份，而且含有(B2)玻璃纖維1~10重量份。更佳者係將上述(A1)聚醯胺66樹脂之組成物成型為雄構件的蓋部及雌構件的蓋部之兩者。若(B1)灰石含量未滿45重量份時，成型品的剛性將不充足。又，隨著(A)聚醯胺樹脂的含量相對地增加，蓋部之吸水時的剛性降低情形增大。故較佳為灰石含量為65重量份以上。相對於此，若(B1)灰石的含量超過100重量份時，將損及成型品的韌性。故較佳為灰石的含量為75重量份以下。

此外，藉由相對於(A1)聚醯胺66樹脂100重量份(B2)玻璃纖維含有1重量份以上，可使成型品的剛性進一步提升。進一步較佳為玻璃纖維的含量為2重量份以上。此外，藉由將(B2)玻璃纖維含量設在10重量份以下，能維持成型品的剛性在更高等級。

本發明所使用的樹脂組成物之中，構形成雌構件的座部及形成雄構件的栓部之至少一者的樹脂組成物，較佳為相對於(A2)聚醯胺610樹脂100重量份含有(B1)灰石45~100重量份。更佳者係將上述(A2)聚醯胺610樹脂之組成物成型為形成雌構件的座部及形成雄構件的栓部之兩者。若(B1)灰石含量未滿45重量份時，成型品的剛性將不充足。又，隨著(A)聚醯胺樹脂的含量相對地增加，吸水時的剛性降低情形增大。故較佳為灰石含量為65重量份以上。相對於此，若(B1)灰石的含量超過100重量份時，將損及成型品的韌性。故較佳為灰石的含量為75

重量份以下。此外，構成座部及栓部的樹脂組成物，其(B2)玻璃纖維少者較佳，不含者更佳。

本發明的樹脂組成物之中，在不損及本發明之功效的範圍內亦可含有其他成分。作為其他成分者可舉出例如抗氧化劑或耐熱安定劑(受阻酚系、酚系、對苯二酚系、亞磷酸鹽系及此等的取代物等)、耐候劑(間苯二酚系、水楊酸酯系、苯并三唑系、二苯甲酮系、受阻胺系等)、脫模劑及潤滑劑(褐煤酸及其金屬鹽、其酯、其半酯、硬酯醇、硬脂醯胺、各種雙醯胺、雙尿素及聚乙烯蠟等)、顏料(硫化鎘、酞菁、炭黑等)、染料(苯胺黑等)、結晶核劑(滑石、二氧化矽、高嶺土、黏土等)、塑化劑(p-羥基苯甲酸辛酯、N-丁基苯磺醯胺等)、帶電防止劑(烷硫酸鹽型陰離子系帶電防止劑、聚氧乙烯山梨醇酐單硬脂酸酯等非離子系帶電防止劑、甜菜鹼系兩性帶電防止劑等)、難燃劑(例如：赤磷、氰尿酸三聚氰胺、氫氧化鎂、氫氧化鋁等氫氧化物、聚磷酸銨、溴化聚苯乙烯、溴化聚苯醚、溴化聚碳酸酯、溴化環氧樹脂或此等的溴系難燃劑與三氧化二銻的組合等)、其他聚合物等。

調製含有此等(A)聚醯胺樹脂與包含(B1)灰石之(B)無機填充材料的樹脂組成物的方法並無特別的限制，例如，可較佳使用單軸或雙軸押出機、班布里混練機(Banbury mixer)及混合輥(mixing roll)等的熔融混練機。特別較佳為使用雙軸押出機。以雙軸押出機進行熔融混練的情況，可舉出有預先使用摻合機(blender)將(A)聚醯胺樹脂與(B)無機填充材料予以摻合，並且從主進給器

(main feeder)供給的方法、從主進給器供給(A)聚醯胺樹脂，並且從押出機之前端部分的側進給器(side feeder)供給(B)無機填充材料的方法、或事先將(A)聚醯胺樹脂予以熔融混練之後，再與(B)無機填充材料熔融混練的方法。此外，也可於熔融混練機設置脫氣機構(vent)裝置。

將本發明之押扣予以成型的方法係可使用眾所周知的方法，例如可舉出有押出成型、射出成型、射出壓縮成型、吹氣成型、壓製成型等，雖然無特別限定，但是從生產性等觀點以射出成型為佳。

[實施例]

以下舉出實施例來詳細說明本發明，惟本發明非被以下的實施例所限定。

<原材料>

準備以下的樹脂1~10作為押扣的原料。

使用東芝機械股份有限公司製雙軸押出機TEM-58，將(樹脂1~9):(A1)聚醯胺66樹脂(東麗(股)製“Amilan(阿米蘭)”(註冊商標)E3001，黏度數135ml/g)、(A2)聚醯胺610樹脂(東麗(股)製“Amilan CM2001，黏度數135ml/g)、(B1)灰石(KINSEI MATEC公司製FPW-400S，平均粒徑8 μ m)、(B2)玻璃纖維(Owens Corning公司製GAFT742，平均纖維直徑9.5 μ m，平均纖維長度3.0mm)分別以表1所示的比率，從上游側的供給口供給(A)聚醯胺樹脂，並從下游側的供給口供給(B1)灰石及/或(B2)玻璃纖維，且將樹脂熔融溫度設定於280 $^{\circ}$ C、將旋轉器旋轉設定於200rpm進行熔融混練之後小丸(pellet)化。

[表 1]

	組成(重量份)			
	(A1)聚醯胺66樹脂	(A2)聚醯胺610樹脂	(B1)灰石	(B2)玻璃纖維
樹脂1	100	0	70	0
樹脂2	100	0	70	9
樹脂3	0	100	70	0
樹脂4	0	100	70	9
樹脂5	100	0	0	0
樹脂6	100	0	17	0
樹脂7	100	0	150	0
樹脂8	100	0	0	17
樹脂9	100	0	35	0

(樹脂 10) 聚縮醛樹脂 (旭化成 (股) 製 “Tenac”(註冊商標) 4010)

< 成型 >

藉由使用樹脂 1~10 並利用射出成型機 (住友重機械工業 (股) 製 SE30D) 射出成型而獲得蓋部 (最外徑 7mm、高度 2.5mm) 及座部暨栓部 (最外徑 7mm、高度 2.5mm)。

< 評價方法 >

(1) 耐熱性

準備厚度 2mm 之織帶作為基材。以通常的安裝裝置將雄構件 1 安裝於該織帶。將設定溫度設定於「高 (約 200 度)」之有電線的熨斗 (東芝 (股) 製 TA-GX110) 置於雄構件 1 的蓋部側 1 分鐘，且確認雄構件 1 之蓋部的狀態。進行 100 次評價，並依據其不良率而以如下方式進行判定。

◎ (優) : 100 個全部無變形

○ (良) : 1~10 個變形

× (不良) : 11~100 個變形

(2) 基材貫穿性

準備厚度 2mm 之織帶作為基材。以通常的安裝裝置將雄構件 1 安裝於該織帶時，確認緊固用腳部 3 是否貫穿基材 10。若是剛性低則無法貫穿基材。進行 100 次評價，並依據其不良率而以如下方式進行判定。

◎ (優)：100 個全部貫穿

○ (良)：1~10 個未貫穿且緊固用腳部 3 折彎。

× (不良)：11~100 個未貫穿且緊固用腳部 3 折彎。

● (3) 安裝強度

準備厚度 2mm 之織帶作為基材。以通常的安裝裝置將雄構件 1 安裝於該織帶。於構件 1 的栓部與座部安裝於基材 10 的狀態下，將栓部與座部分別朝拉開的方向施加 98N 的荷重，並確認有無破壞或脫離的情況。若是剛性及韌性低，則安裝強度變低。進行 100 次評價，並依據其不良率而以如下方式進行判定。

◎ (優)：100 個全部在 98N 拉開荷重之下均無破壞或

● 脫離。

○ (良)：1~10 個破壞或脫離。

× (不良)：11~100 個破壞或脫離。

(4) 緊固形狀

準備厚度 2mm 之織帶作為基材。以通常的安裝裝置將雄構件 1 安裝於該織帶。確認使雄構件 1 之緊固用腳部 3 壓扁時的狀態(破裂或裂開)。若是韌性低則易產生破裂或裂開。進行 100 次評價，並依據其不良率而以如下方式進行判定。此外，於(2)基材貫穿性的評價中，11~100

個不貫穿的材料在預先對基材開孔而在使緊固用腳部3貫穿的狀態下使之壓扁。

◎(優)：100個全部無破裂或裂開

○(良)：1~10個破裂或裂開。

×(不良)：11~100個破裂或裂開。

(5)接合脫離(重複)

準備厚度2mm之織帶作為基材。以通常的安裝裝置將雄構件1及雌構件2安裝於該織帶。進行1000次雄構件1及雌構件2的接合脫離(接合與脫離)。確認雄構件1或雌構件2是否因1000次的接合脫離而變形，從而無法接合或脫離。若是韌性及剛性低，則無法承受重複的變形而變形。進行100次測試，並依據其不良率而以如下方式進行判定。

◎(優)：100個全部進行1000次也未變形，可接合脫離。

○(良)：1~10個在1000次以內變形，無法接合脫離。

×(不良)：11~100個在1000次以內變形，無法接合脫離。

< 實施例 1、3、5、7、9 >

使用樹脂1~4將蓋部及座部暨栓部予以成型，並進行上述的試驗。結果如表2所示。

< 實施例 2、4、6、8、10 >

使用樹脂1~4將蓋部及座部暨栓部予以成型後，使蓋部及座部暨栓部進行吸水處理(在室溫35℃、濕度80%

的環境中放置14天)之後，進行上述試驗。結果如表2所示。表中將經過吸水處理後的蓋部及座部暨栓部記作樹脂1(*)~樹脂4(*)。

< 比較例1、3、5、7、9 >

使用樹脂5~10將蓋部及座部暨栓部予以成型，並進行上述試驗。結果如表3所示。

< 比較例2、4、6、8、10 >

使用樹脂5~10將蓋部及座部暨栓部予以成型後，使所獲得的蓋部及座部暨栓部進行吸水處理(在室溫35°C、濕度80%的環境中放置14天)之後，進行上述試驗。結果如表3所示。表中將經過吸水處理後的蓋部及座部暨栓部記作樹脂5(*)~樹脂10(*)。

[表2]

	零件		評價				
	蓋部	座部暨栓部	耐熱性	基材貫穿性	安裝強度	緊固狀態	接合脫離(重複)
實施例1	樹脂1	樹脂1	◎	◎	◎	◎	◎
實施例2	樹脂1(*)	樹脂1(*)	◎	○	○	◎	◎
實施例3	樹脂2	樹脂2	◎	◎	◎	◎	○
實施例4	樹脂2(*)	樹脂2(*)	◎	◎	◎	◎	◎
實施例5	樹脂3	樹脂3	◎	○	○	◎	◎
實施例6	樹脂3(*)	樹脂3(*)	◎	○	○	◎	◎
實施例7	樹脂4	樹脂4	◎	◎	◎	◎	◎
實施例8	樹脂4(*)	樹脂4(*)	◎	○	○	◎	◎
實施例9	樹脂2	樹脂3	◎	◎	◎	◎	◎
實施例10	樹脂2(*)	樹脂3(*)	◎	◎	◎	◎	◎

(*)吸水處理(35°C、80%、14天)

[表 3]

	零件		評價				
	蓋部	座部暨 栓部	耐熱性	基材 貫穿性	安裝強度	緊固狀態	接合脫離 (重複)
比較例1	樹脂5	樹脂5	◎	×	-※1	◎※2	◎
比較例2	樹脂5(*)	樹脂5(*)	◎	×	-※1	◎※2	◎
比較例3	樹脂6	樹脂6	◎	×	-※1	◎※2	◎
比較例4	樹脂6(*)	樹脂6(*)	◎	×	-※1	◎※2	◎
比較例5	樹脂7	樹脂7	◎	◎	×	×	×
比較例6	樹脂7(*)	樹脂7(*)	◎	◎	×	×	×
比較例7	樹脂8	樹脂8	◎	◎	×	×	×
比較例8	樹脂8(*)	樹脂8(*)	◎	×	×	×※2	×
比較例9	樹脂9	樹脂9	◎	○	○	◎	◎
比較例10	樹脂9(*)	樹脂9(*)	◎	×	×	◎	◎
比較例11	樹脂10	樹脂10	×	◎	◎	◎	◎
比較例12	樹脂10(*)	樹脂10(*)	×	◎	◎	◎	◎

(*)吸水處理(35°C、80%、14天) ※1未測定 ※2對基材開孔、評價

表2及表3的結果，可得知本發明之押扣，係耐熱性、剛性及韌性優良，吸水時的剛性降低少，評價上為優異的押扣。

【圖式簡單說明】

第1圖(a)、(b)係顯示具有雄構件與雌構件而成之本發明之押扣的實施形態之一例的剖面圖，第1圖(a)係雌構件，第1圖(b)係雄構件。

【主要元件符號說明】

- 1 雄構件
- 2 雌構件
- 3 緊固用腳部
- 4 蓋部
- 5 插入孔

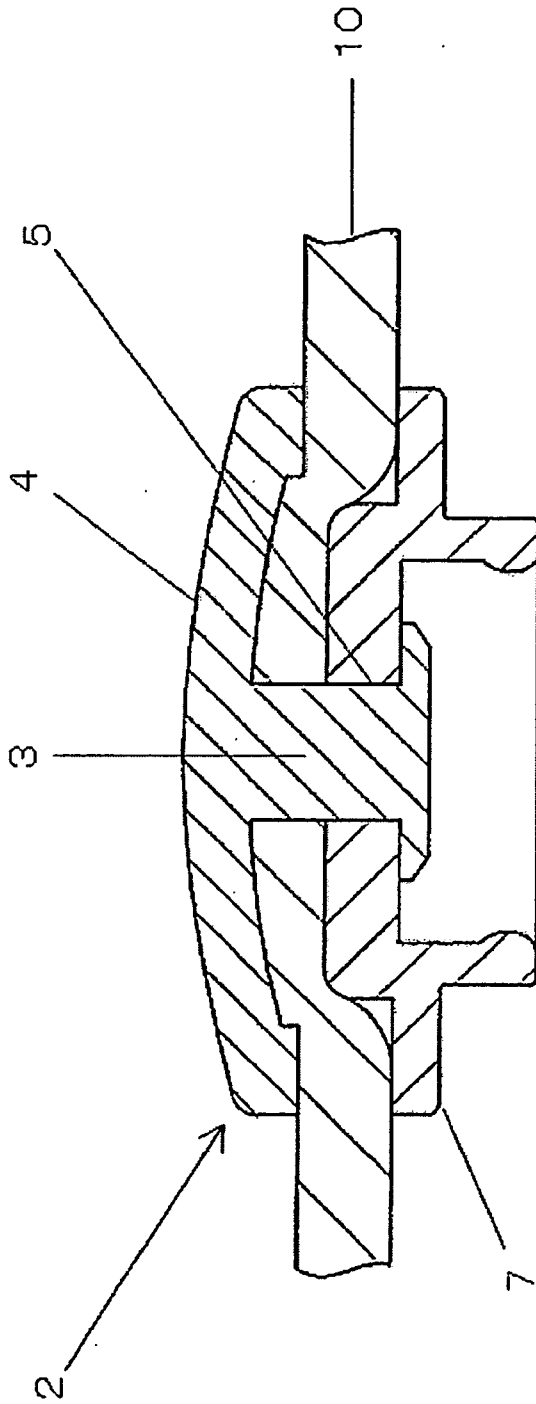
- 6 栓部
- 7 座部
- 8 接合部
- 9 被接合部
- 10 基材

七、申請專利範圍：

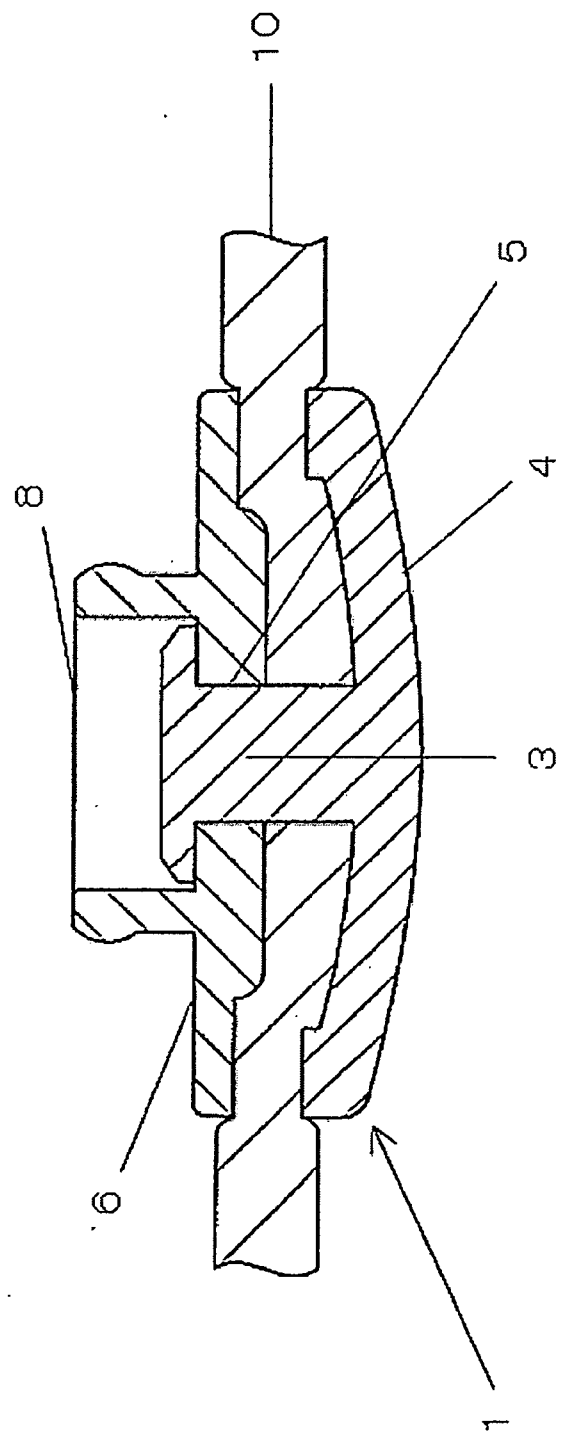
1. 一種押扣，其係將相對於聚醯胺樹脂100重量份含有灰石45至100重量份的樹脂組成物予以成型而成之押扣，該押扣係具備雌構件及雄構件而成，該雌構件係由具有可壓扁的緊固用腳部之蓋部及具有緊固用腳部的插入孔之座部所構成，該雄構件係由具有可壓扁的緊固用腳部之蓋部及具有緊固用腳部的插入孔之栓部所構成，該雄構件及/或雌構件之蓋部，係將相對於聚醯胺66樹脂100重量份含有灰石45~100重量份及玻璃纖維1~10重量份之樹脂組成物予以成型而成，該雄構件及/或雌構件之座部及/或栓部，係將相對於聚醯胺610樹脂100重量份含有灰石45~100重量份之樹脂組成物予以成型而成。
2. 如申請專利範圍第1項之押扣，其中該雄構件及/或雌構件之蓋部，係將相對於聚醯胺66樹脂100重量份含有灰石65~75重量份及玻璃纖維1~10重量份之樹脂組成物予以成型而成。
3. 如申請專利範圍第1或2項之押扣，其中該雄構件及/或雌構件之座部及/或栓部，係將相對於聚醯胺610樹脂100重量份含有灰石65~75重量份之樹脂組成物予以成型而成。
4. 一種押扣，其係將相對於聚醯胺樹脂100重量份含有灰石45至100重量份的樹脂組成物予以成型而成之押扣，該押扣係具備雌構件及雄構件而成，該雌構件係由具有可壓扁的緊固用腳部之蓋部及具有緊固用腳部的

插入孔之座部所構成，該雄構件係由具有可壓扁的緊固用腳部之蓋部及具有緊固用腳部的插入孔之栓部所構成，該雄構件及/或雌構件之蓋部，係將相對於聚醯胺樹脂100重量份含有灰石45~100重量份及玻璃纖維1~10重量份之樹脂組成物予以成型而成，該雄構件及/或雌構件之座部及/或栓部，係將相對於聚醯胺樹脂100重量份含有灰石45~100重量份且未含有玻璃纖維之樹脂組成物予以成型而成。

八、圖式：



第1圖(a)



第1圖(b)