

美日專利 扣件看板

整理 / 惠達

來源：美國USPTO、日本特許廳

五金扣件，含有可移動的螺紋元件以及一個以上的彈簧元件

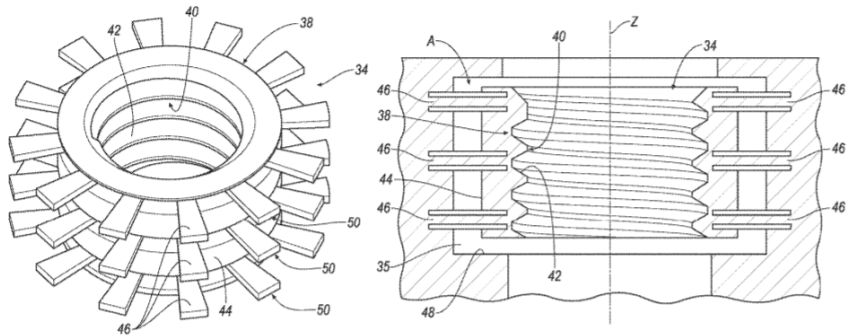
發布日期：2021年10月19日

申請者：Kennametal Inc.

描述：

此五金扣件含有一個可移動的螺紋元件，該元件懸吊在扣件本體中的凹洞內。此可移動的螺紋元件內層表面上鋪有螺紋可與螺紋扣件接合，而且透過一個以上的彈簧元件懸吊在凹洞內。因此，凹洞內接近可移動螺紋元件之處，會形成一個剛性較低的表面。藉此，對螺紋扣件施加扭力時，可

移動螺紋元件能在凹洞內移動一段固定的距離。彈簧元件會儲存彈力，以避免因為遇到熱或震動而遺失螺紋扣件的預緊力。有了此發明，要將螺紋扣件鎖緊到指定的扭力值，就不需再使用扭力扳手。



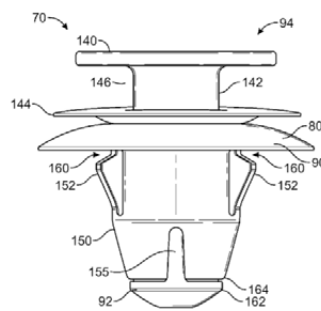
兩件式盲扣件

發布日期：2021年10月12號

申請者：SPS Technologies, LLC

描述：

此盲扣件是用於鎖固板材，並含有一隻螺絲和螺帽。其中螺絲構造包括了軸部、頭部、凸出部。螺絲頭部位於軸部和凸出部之間。軸部有螺紋，與螺絲頭部對接。凸出部含有與工具接合的部位以及易碎部位，易碎部位銜接著凸出部和螺絲頭部。螺帽含有一個套管、螺帽頭部與一個處理元件。套管中央的鑽孔會容納軸部，且有內螺紋可咬合住外螺紋。螺帽頭部的位置位於處理元件與套管之間。螺帽頭部外型向外輻射狀延伸，且含有溝槽可容納螺絲的頭部。處理元件圍繞著凸出部的一部份，且含有第二個易碎部位，以及第二個與工具接合的部位。第二個易碎部位將第二個與工具接合部位與螺帽的頭部結合。



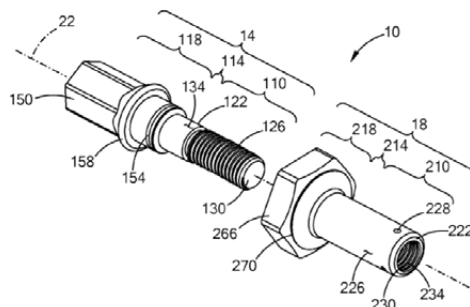
兩件式扣件

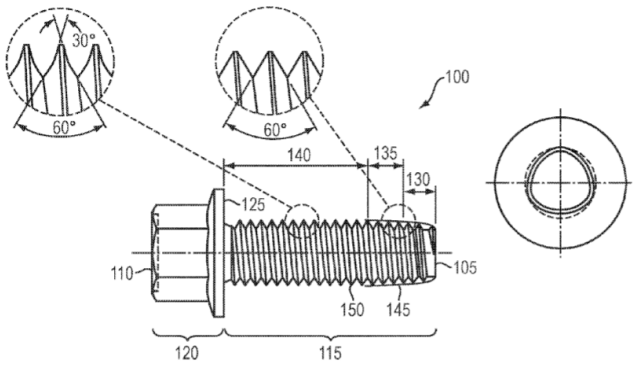
發布日期：2021年9月28日

申請者：Illinois Tool Works Inc.

描述：

含有插銷與金屬扣環的扣件插銷已事先與金屬扣環透過一個暫時的接合部位相接，接合部位斷裂時，插銷會與金屬扣環彼此往反方向移動。此外，插銷也會與第一個零件接合，金屬扣環也會和第二個零件接合。





★ 滾牙防鬆扣件

發布日期：2021年9月21日

申請者：Research Engineering & Manufacturing, Inc.

描述：

一種結合滾牙與防鬆的扣件，並含有三種螺紋部位。第一個螺紋部位的牙，其外徑漸進增加。第二個螺紋部位延伸自第一螺紋部位的尾部，並採用第一螺紋部位的牙外徑，但此部位的外徑長度保持不變。第三個螺紋部位採用防鬆脫的牙形，布滿此扣件剩餘的軸部位。

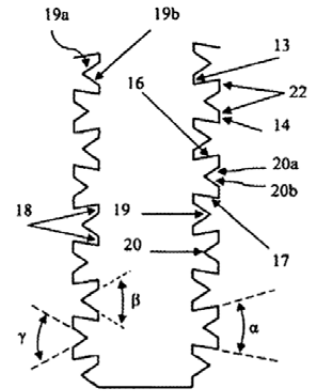
★ 牙頂寬度大於牙底的含螺紋扣件，牙頂與牙底各含“V”形角

發布日期：2021年9月7日

申請者：LOCK-N-STITCH, INC.

描述：

這個交互咬合的螺紋有齒狀橫切面，牙頂的橫切面寬度大於牙底。牙頂有內凹V角，牙底有外凸V角。V角會卡入同樣有類似齒狀橫切面的螺絲孔。



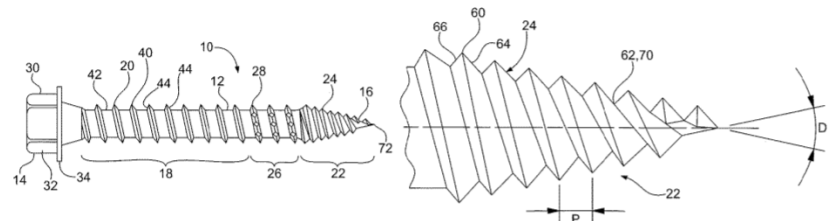
★ 防毛刺的含螺紋扣件

發布日期：2021年8月31日

申請者：Triangle Fastener Corporation

描述：

這支含螺紋的扣件有個拉長的本體，此本體有兩端。它的第一個部位包含第一個螺旋狀螺紋，此螺紋又包含牙頂、牙底、牙側；它的第二個部位則呈錐狀，包括第二個螺旋狀螺紋。第二個螺旋狀螺紋又包括牙頂、牙底、牙的迎側面、牙的接側面。牙的迎側面位置靠近扣件本體的另一端，牙的接側面位置則次之。第二個螺旋狀螺紋的牙角大於第一個螺旋狀螺紋。牙的迎側面與接側面交接，在第二個螺旋狀螺紋的牙底形成了尖狀部位。



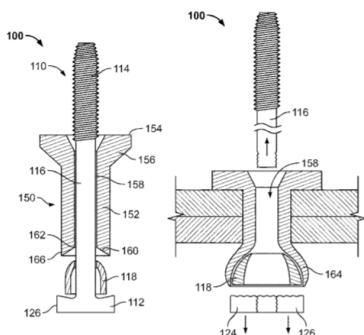
★ 盲鉚釘

發布日期：2021年8月24日

申請者：Allfast Fastening Systems

描述：

此盲鉚釘含有釘芯與鉚接套筒，釘芯含有本體以及釘芯頭，且可以從本體卸除。在移除釘芯頭時，釘芯頭會使一部分的鉚接套筒變形。釘芯頭可以棄置或直接嵌入鉚接套筒。



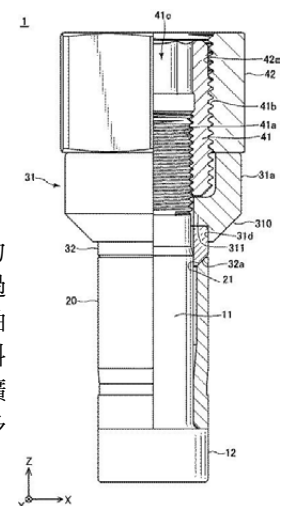
★ 盲扣件

發布日期：2021年10月17日

申請者：Nippon Pop Rivets and Fasteners Ltd.

描述：

摩擦力接合法用於鎖固多個材料時，鎖固力有時可能不足，因此必須提高鎖固力。為了透過摩擦力接合法來增加鎖固力，可想到將螺栓的軸徑加大來提高軸力。然而這必須加大被鎖固材料的孔徑，結果使被鎖固材料的橫切面毀損範圍擴大，降低被鎖固材料的強度。例如將螺栓插入多行多列排列的孔洞時，各個孔洞的直徑若變大，恐會顯著降低被鎖固材料的強度。



本發明旨在解決這種問題，提供盲扣件以改善多材料鎖固的效果。



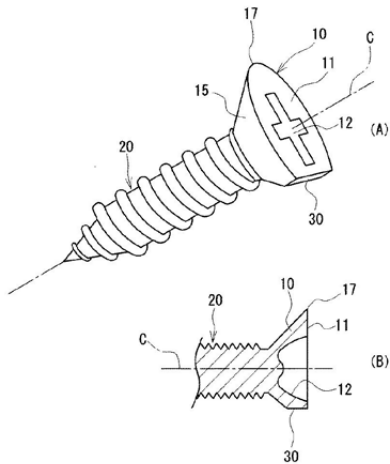
★ 防滾動螺絲

發布日期：2021年7月8日

申請者：北村精工株式会社

描述：

從軸方向來看，螺絲頭部呈圓形。放置於桌上時，桌子的傾斜、震動或外力多少會使螺絲滾動與移動。操作員一一撿起螺絲時，螺絲卻還滾動的話，會對操作員造成作業阻礙並產生心理壓力。若螺絲掉到桌下，則可能會遺失不見。防滾動螺絲的發明是為了防止滾動、提升作業性與減少丟失的風險。



★ 螺紋嵌入式錨栓

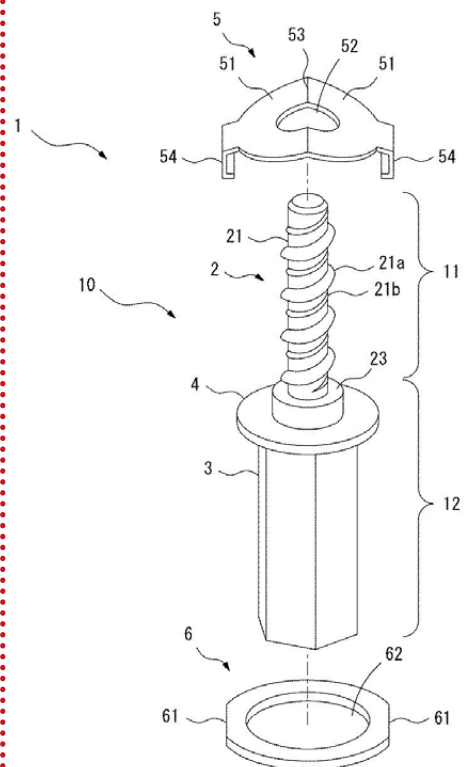
發布日期：2021年5月27日

申請者：N.PAT株式会社

描述：

錨栓安裝到天花板時，必須要確認錨栓是否有安裝好。一般會在錨栓頭部加裝指示裝置，當錨栓在天花板內部達到指定深度時，指示裝置會被天花板壓到而碎裂並脫離錨栓。然而指示裝置的碎片會落在地面，造成清掃的麻煩。此外，作業員必須計算落在地上的碎片數目來確認是否有施工正確，但要回收所有四散的碎片有其困難。

此發明即是透過螺紋嵌入式錨栓的設計來簡單確認安裝狀態，改善施工後的檢查作業。■



★ 螺絲鎖固結構

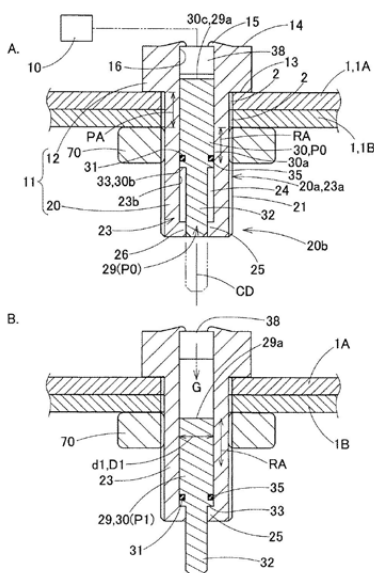
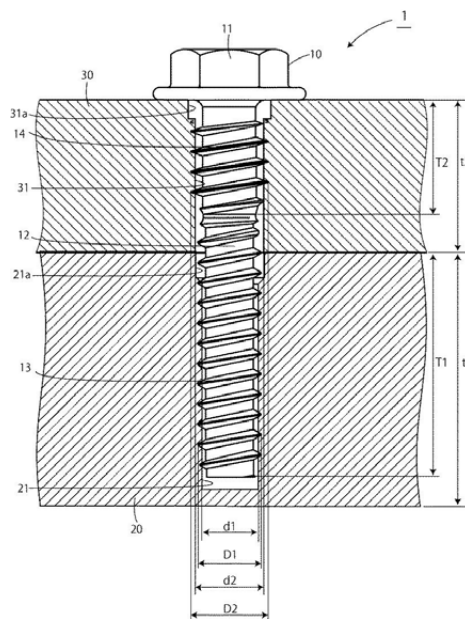
發布日期：2021年4月8日

申請者：日東精工株式会社

描述：

自攻螺絲若材質為熱可塑性樹脂，鎖固件或被鎖固物可能會在熱環境中變形，造成螺絲搖晃，成為螺絲鬆脫的成因。

透過此發明的構造，在熱環境下，熱可塑性樹脂製的鎖固件或被鎖固物即使不追加使用嵌入式螺帽或嵌入式軸環，也能避免發生搖晃，同時還能實現輕量化。



★ 強度可變式螺栓

發布日期：2021年3月1日

申請者：豐田合成株式会社

描述：

此發明用於鎖固車體的結構材料以及托架。當車輛相撞時，螺栓的鎖固強度會降低，以解除材料之間的鎖固狀態，緩和車內乘客與車外步行者受到的衝擊。

