



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M567818 U

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：107208997

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 03 日

(51)Int. Cl. : *F16B13/14 (2006.01)**F16B25/02 (2006.01)**F16B25/04 (2006.01)**E04F13/21 (2006.01)*

(71)申請人：宇加工業股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市西屯區大河里永輝路 46 號

(72)新型創作人：賴文達 (TW)

(74)代理人：吳宏亮；劉緒倫

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 17 頁

(54)名稱

壁釘

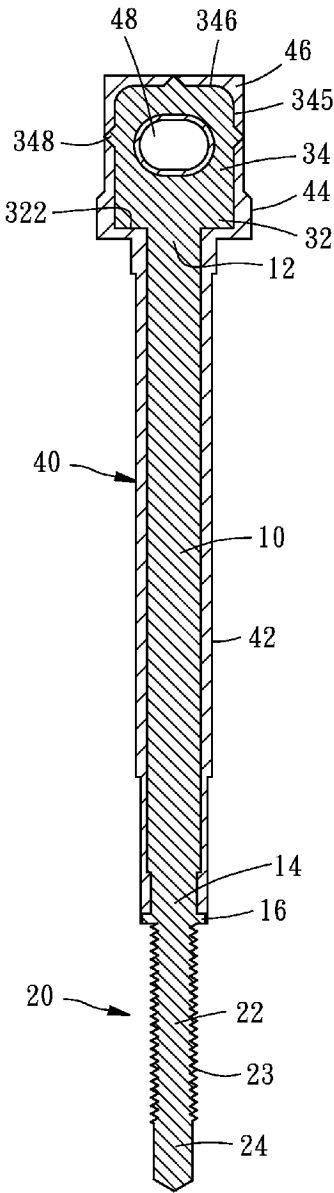
(57)摘要

一種壁釘，包含一桿體、一釘頭、一轉動頭以及一膠套，桿體具有相對之一第一端部以及一第二端部，釘頭包含一螺絲桿以及一鑽頭，螺絲桿的兩端係分別一體成型於桿體的第二端部以及鑽頭，轉動頭一體成型於該桿體之第一端部，膠套包覆該桿體及該轉動頭之外緣。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 10 . . . 桿體
- 12 . . . 第一端部
- 14 . . . 第二端部
- 16 . . . 凸部
- 20 . . . 釘頭
- 22 . . . 螺絲桿
- 23 . . . 外螺紋
- 24 . . . 鑽頭
- 32 . . . 盤體
- 322 . . . 底面
- 34 . . . 立板
- 345 . . . 側部
- 346 . . . 頂部
- 348 . . . 凸緣
- 40 . . . 膠套
- 42 . . . 第一套部
- 44 . . . 第二套部
- 46 . . . 第三套部
- 48 . . . 穿孔



第3圖

【新型說明書】

【中文新型名稱】 壁釘

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種螺絲結構，特別是指一種將模板固定於壁面上的壁釘。

【先前技術】

【0002】 按，習知的建築技術中，於建造牆壁時，係先建立水泥牆(混凝土牆)或是鋼架，再將絕緣板體設置於水泥牆或鋼架外側，接著將壁釘穿過絕緣板體及水泥牆或鋼架，進而將絕緣板體固定於水泥牆或鋼架上，最後在絕緣板體的外側建立磚牆以完成整個牆壁架構，由上述可知，壁釘係為建造牆壁結構不可或缺的元素。

【0003】 請參閱台灣第M518737號專利，請參考該案第4及5圖，係揭露一種鋼構螺絲10(亦為本案所稱的壁釘)，鋼構螺絲10的下方係設置一螺絲孔，外螺牙12係鎖入該螺絲孔，另外，鋼構螺絲10的上方設有一固定片14，固定片再利用電阻焊接的工法與轉動頭20進行連接以完成整體的鋼構螺絲，由上述說明可知，習知鋼構螺絲的構造較為複雜，其製作方式亦較為煩瑣。

【0004】 另外，習知製造鋼構螺絲的方式，係利用鍛造工藝(Forging)製作各部位的元件，再將各元件組裝起來以完成鋼構螺絲，不只提高了製作成本，亦不符合經濟效益。

【0005】 綜合上述說明，習知的鋼構螺絲仍有其待改良之處，而有待改進。

【新型內容】

【0006】 藉此，本創作的主要目的乃在於提供一種壁釘，其結構較為簡單，製作流程亦較為簡化，進而能降低製作成本並且符合經濟效益。

【0007】 該壁釘包含一桿體、一釘頭、一轉動頭以及一膠套，該桿體具有相對之一第一端部以及一第二端部，該釘頭包含一螺絲桿以及一鑽頭，該螺絲桿的兩端係分別一體成型於該桿體的第二端部以及該鑽頭，該轉動頭一體成型於該桿體之第一端部，該膠套包覆該桿體及該轉動頭之外緣。

【0008】 較佳地，該膠套係為乙烯丙烯橡膠(EPDM)材質，此種材質具有耐老化、耐磨及防水的特性，因此可保護該桿體及該轉動頭，使該桿體及該轉動頭不會因為長久的使用而有生鏽或腐蝕的情況出現。

【0009】 較佳地，該桿體的第二端部與該螺絲桿的連接處外周緣係環設一凸部，當該壁釘的釘頭在穿過絕緣板體並鎖入鋼架或水泥牆時，該凸部係用以封住該釘頭在水泥牆或鋼架上所鑽出的孔洞。

【0010】 較佳地，該膠套係包覆該凸部，並且如上述說明，該膠套可適當地保護該凸部，使該凸部不會因為長久的使用後而有生鏽或腐蝕的情況出現。

【0011】 較佳地，於本創作一實施例中，該鑽頭係呈錐狀，進而利於該鑽頭於水泥牆上鑽孔。

【0012】 較佳地，於本創作一實施例中，該鑽頭係設有至少一排屑溝，進而利於該鑽頭於鐵板或鋼架上鑽孔，而鑽孔所產生的碎屑係可藉由該至少一排屑溝排出。

【0013】 較佳地，於本創作一實施例中，該轉動頭包含一盤體以及一立板，該盤體具有相對之一底面以及一頂面，該桿體之第一端部一體成型地連接於該盤體之底面，該立板一體成型地立設於該盤體之頂面，該盤體之外徑係大於該

桿體之外徑，該膠套係包覆該盤體及該立板，藉此，使用者可利用一電(氣)動工具驅動包覆該立板的該膠套，進而驅動該桿體及該釘頭同步進行旋轉，並穿過牆壁結構中的絕緣板體及鋼架(水泥牆)，並將絕緣板體固定於鋼架(水泥牆)。

【0014】 較佳地，一穿孔係貫穿該膠套及該立板。

【0015】 較佳地，於本創作一實施例中，該膠套包含一體成型地一第一套部、一第二套部以及一第三套部，該第一套部係包覆該桿體，該第二套部係包覆該盤體，該第三套部係包覆該立板，該第二套部之外徑係大於該第一套部之外徑。

【0016】 較佳地，一穿孔係貫穿該第三套部及該立板。

【0017】 藉此，使用者可利用一電(氣)動工具驅動包覆該立板的該第三套部，進而驅動該立板、該桿體及該釘頭同步進行旋轉，並穿過牆壁結構中的絕緣板體及鋼架(水泥牆)，並將絕緣板體固定於鋼架(水泥牆)，更進一步來說，由於包覆該盤體的該第二套部的外徑大於包覆該桿體的第一套部，因此該第二套部朝向絕緣板體的一側係會緊抵於絕緣板體，並且封閉該釘頭於絕緣板體上鑽出的孔洞。

【0018】 較佳地，本創作所提供的該壁釘，其包含的該桿體、該釘頭及該轉動頭係為一體成型(integrally)壓製(pressing)製成，之後再將該膠套包覆於該桿體及該轉動頭進而完成該壁釘的製造流程，不僅製造成本較低，製造流程亦較為簡化，具有提升經濟效益的優點。

【0019】 有關本創作所提供之詳細構造、特點，將於後續的實施方式詳細說明中予以描述。然而，在本創作領域中具有通常知識者應能瞭解，該等

詳細說明以及實施本創作所列舉的特定實施例，僅係用於說明本創作，並非用以限制本創作之專利申請範圍。

【圖式簡單說明】

【0020】

第1圖為本創作第一實施例的立體圖，係顯示鑽頭設有排屑溝之態樣。

第2圖為本創作第一實施例的局部剖視圖，係顯示膠套與桿體、轉動頭及釘頭的位置關係。

第3~4圖分別為第1圖的3-3剖線及4-4剖線的剖視圖，係顯示穿孔貫穿膠套及立板的態樣。

第5圖為本創作第二實施例的立體圖，係顯示鑽頭呈錐狀之態樣。

第6圖為本創作第一實施例的使用狀態圖，係顯示壁釘將板體固定於牆壁之使用態樣。

【實施方式】

【0021】 請參考第1~4圖，本創作第一實施例所提供之壁釘100，係包含一桿體10、一釘頭20、一轉動頭30以及一膠套40，其中，桿體10、釘頭20及轉動頭30係為一體成型，更進一步來說，桿體10、釘頭20及轉動頭30係為金屬材質並且一體成型(integrally)壓製(pressing)製成，因此製造成本較低。

【0022】 桿體10於本實施例中為圓桿，其目的在於鑽孔時可降低阻力，於其它實施例中，桿體10其橫切面亦可為多邊形，桿體10具有相對之一第一端部12以及一第二端部14。

【0023】 釘頭20包含一螺絲桿22以及一鑽頭24，螺絲桿22呈長軸狀並且外周緣設有外螺紋23以供壁釘100鑽入牆壁60時可使螺絲桿22螺合於牆壁60上的鑽孔

62，螺絲桿22的兩端分別一體成型於桿體10的第二端部14以及鑽頭24，其中，螺絲桿22、桿體10及鑽頭24係為同軸設置並可同步進行轉動，另外，桿體10的第二端部14與螺絲桿22的連接處外周緣係環設一凸部16，並且凸部16的外徑係大於螺絲桿22及鑽頭24的外徑，藉此，當壁釘100的釘頭20在鑽入牆壁60時，凸部16係用以封住釘頭20在牆壁60上所鑽出的鑽孔62；於本實施例中，鑽頭24係應用於鋼架或鐵板組成的牆壁60，因此鑽頭24上設有至少一排屑溝26，藉此，當鑽頭24鑽設於鋼架或鐵板組成的牆壁60時，排屑溝26可將鑽孔所產生的鐵屑排出，請參考第5圖，係為本創作第二實施例，當鑽頭24' 應用於水泥或混凝土牆時，鑽頭24' 係設計成錐狀，以利於鑽頭24' 在水泥或混凝土牆上鑽孔。

【0024】轉動頭30係一體成型於桿體10的第一端部12，因此轉動頭30可與桿體10及釘頭20進行同步旋轉，轉動頭30係可受一電動工具或氣動工具驅動而進行旋轉，藉此，可同步帶動桿體10及釘頭20旋轉並鑽入牆壁60，更進一步來說，轉動頭30包含一盤體32以及一立板34，盤體32於本實施例中係為圓盤，於其它實施例中亦可為多邊形盤體或不規則形盤體，盤體32具有相對的一底面322以及一頂面324，桿體10的第一端部12一體成型地連接於盤體32的底面322，於本實施例中，第一端部12係連接於盤體32的底面322的中心，並且盤體32的底面322係垂直於桿體10，盤體32的外徑係大於桿體10的外徑；立板34一體成型地立設於盤體32的頂面324，並且垂直於盤體32的頂面324，立板34具有一前端面342、一後端面344、以及連接前端面342及後端面344的二側部345、一頂部346以及一底部347，立板34的底部347係一體成型於盤體32的頂面324，於本實施例中，立板34的二側部345、頂部346、前端面342及後端面344各設有至少一凸緣348，於其它實施例中，亦可只有二側部345、頂部346、前端面342及後端面344至少其中之一設有凸

緣348，設置凸緣348的功效係在於當後面所述的膠套40包覆立板34時，凸緣348可加強膠套40與立板34之間的結合強度。

【0025】 膠套40係包覆於桿體10及轉動頭30的外緣，於本實施例中，膠套40係為乙烯丙烯橡膠材質(EPDM)，乙烯丙烯橡膠材質(EPDM)具有耐老化、耐磨及防水的特性，因此可保護桿體10及轉動頭30，使桿體10及轉動頭30不會因為長久的使用而有生鏽或腐蝕的情況出現，於其它實施例中，膠套40亦可為其他耐老化、耐磨、防水或導熱係數低的材質製成，其中，膠套40係包覆轉動頭30的盤體32及立板34，以及包覆桿體10及環設於第二端部14與螺絲桿22連接處外周緣的凸部16；更進一步來說，膠套40包含一體成型地一第一套部42、一第二套部44以及一第三套部46，第一套部42係包覆桿體10及環設於第二端部14與螺絲桿22連接處外周緣的凸部16，第二套部44係包覆盤體32，第三套部46係包覆立板34，其中第二套部44之外徑係大於第一套部42之外徑。

【0026】 一穿孔48係貫穿膠套40及立板34，更進一步來說，穿孔48係貫穿膠套40的第三套部46以及立板34的前端面342及後端面344。

【0027】 請接著參考第6圖，係為本創作第一實施例所提供壁釘100將板體50固定於鋼架或鐵板所組成之牆壁60之態樣，於本實施例中，板體50係為絕緣板體，於其它實施例中板體50亦可為一般建築模板、防水板體或隔熱板體；其中，包覆立板34的第三套部46可受一電(氣)動工具(圖中未示)驅動而進行旋轉，進而同步帶動第二套部44、第一套部42、立板34、盤體32、桿體10、螺絲桿22及鑽頭24進行轉動，同時使用者利用電(氣)動工具向壁釘100施加力量使壁釘100的鑽頭24及螺絲桿22穿過板體50並鎖入牆壁60，此時，環設於第二端部14與螺絲桿22連接處外周緣的凸部16配合第一套部42可封閉鑽頭24於牆壁60上鑽出的鑽孔62，而

由於第二套部44之外徑係大於第一套部42之外徑，因此第二套部44可封閉鑽頭24與螺絲桿22於板體50鑽出的貫孔52，並且第二套部44朝向板體50的一側會緊抵板體50，進而將板體50固定於牆壁60上。

【0028】 綜合上述說明，本創作所提供的壁釘100，其包含的桿體10、釘頭20及轉動頭30係為一體成型(integrally)壓製(pressing)製成，之後再將該膠套40包覆桿體10及轉動頭30進而完成壁釘100的製造，不僅製造成本低，製造流程亦較為簡化，具有提升經濟效益的優點。

【0029】 最後必須再次說明，本創作於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0030】

100壁釘	
10桿體	12第一端部
14第二端部	16凸部
20釘頭	22螺絲桿
23外螺紋	24、24' 鑽頭
26排屑溝	
30轉動頭	32盤體
322底面	324頂面
34立板	342前端面
344後端面	345側部

346頂部	347底部
348凸緣	
40膠套	42第一套部
44第二套部	46第三套部
48穿孔	
50板體	52貫孔
60牆壁	62鑽孔



公告本

申請日 :107/07/03

IPC 分類 :**F16B 13/14** (2006.01)**F16B 25/02** (2006.01)**F16B 25/04** (2006.01)**E04F 13/21** (2006.01)

M567818

【新型摘要】

【中文新型名稱】 壁釘

【中文】一種壁釘，包含一桿體、一釘頭、一轉動頭以及一膠套，桿體具有相對之一第一端部以及一第二端部，釘頭包含一螺絲桿以及一鑽頭，螺絲桿的兩端係分別一體成型於桿體的第二端部以及鑽頭，轉動頭一體成型於該桿體之第一端部，膠套包覆該桿體及該轉動頭之外緣。

【指定代表圖】 第3圖**【代表圖之符號簡單說明】**

10桿體	12第一端部
14第二端部	16凸部
20釘頭	22螺絲桿
23外螺紋	24鑽頭
32盤體	322底面
34立板	345側部
346頂部	348凸緣
40膠套	42第一套部
44第二套部	46第三套部
48穿孔	

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種壁釘，包含：

一桿體，具有相對之一第一端部以及一第二端部；

一釘頭，包含一螺絲桿以及一鑽頭，該螺絲桿的兩端係分別一體成型於該桿體的第二端部以及該鑽頭；

一轉動頭，一體成型於該桿體之第一端部；以及

一膠套，包覆該桿體及該轉動頭之外緣。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之壁釘，該膠套係為乙烯丙烯橡膠材質 (EPDM)。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之壁釘，該桿體的第二端部與該螺絲桿的連接處外周緣係環設一凸部。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之壁釘，該膠套係包覆該凸部。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之壁釘，該鑽頭係呈錐狀。

【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之壁釘，該鑽頭係設有至少一排屑溝。

【第7項】 如申請專利範圍第1項所述之壁釘，該轉動頭包含一盤體以及一立板，該盤體具有相對之一底面以及一頂面，該桿體之第一端部一體成型地連接於該盤體之底面，該立板一體成型地立設於該盤體之頂面，該盤體之外徑係大於該桿體之外徑，該膠套係包覆該盤體及該立板。

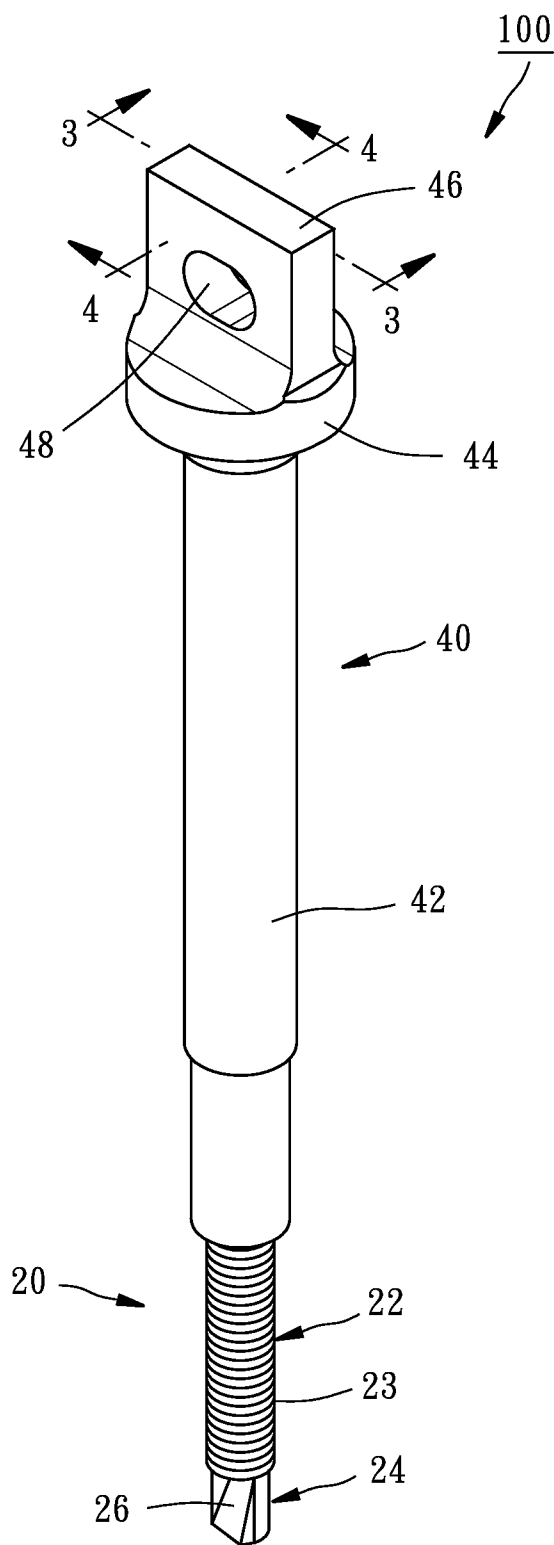
【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之壁釘，一穿孔係貫穿該膠套及該立板。

【第9項】 如申請專利範圍第7項所述之壁釘，該膠套包含一體成型地一第一套部、一第二套部以及一第三套部，該第一套部係包覆該桿體，該第二套部係

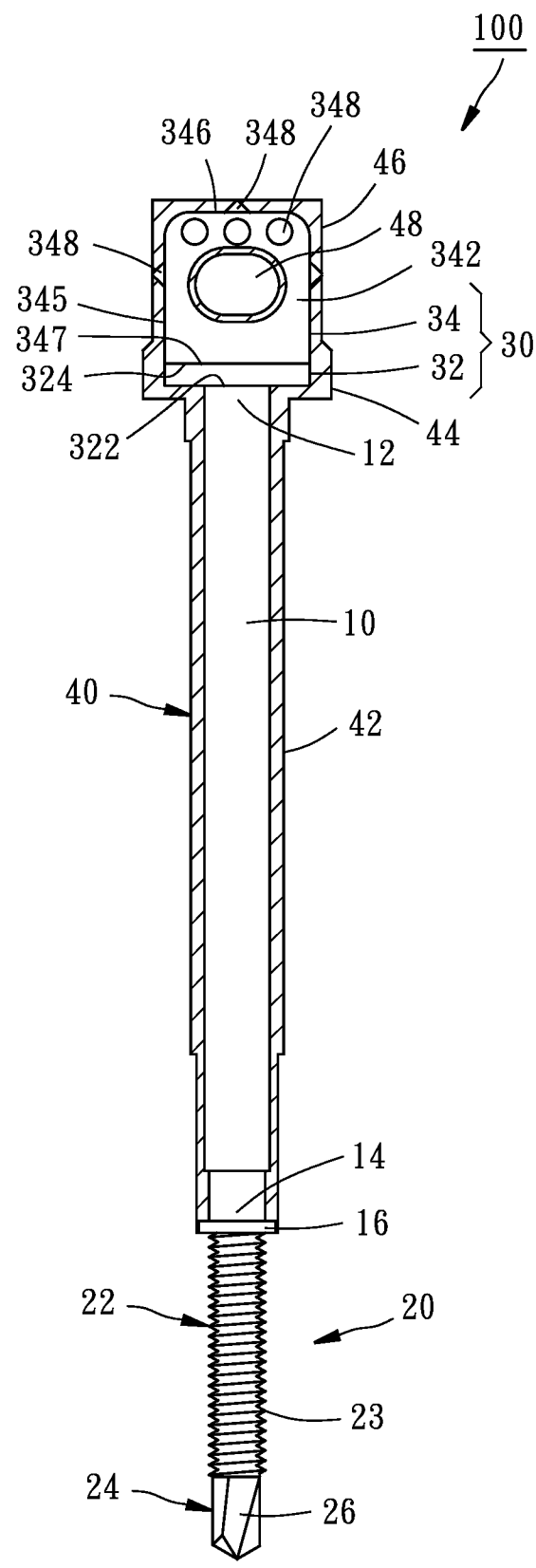
包覆該盤體，該第三套部係包覆該立板，該第二套部之外徑係大於該第一套部之外徑。

【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之壁釘，一穿孔係貫穿該第三套部及該立板。

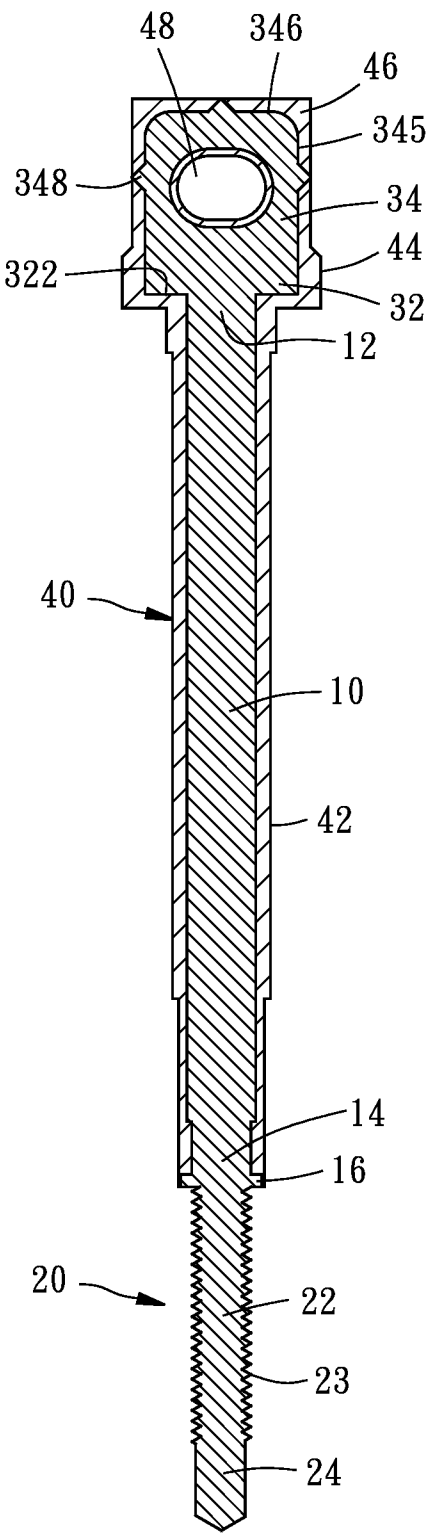
【新型圖式】



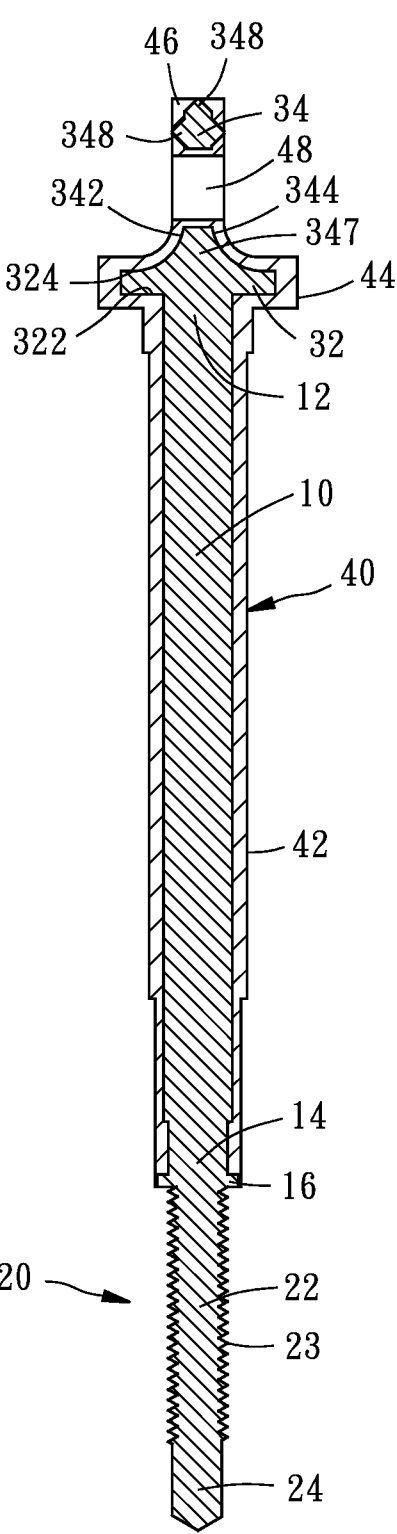
第1圖



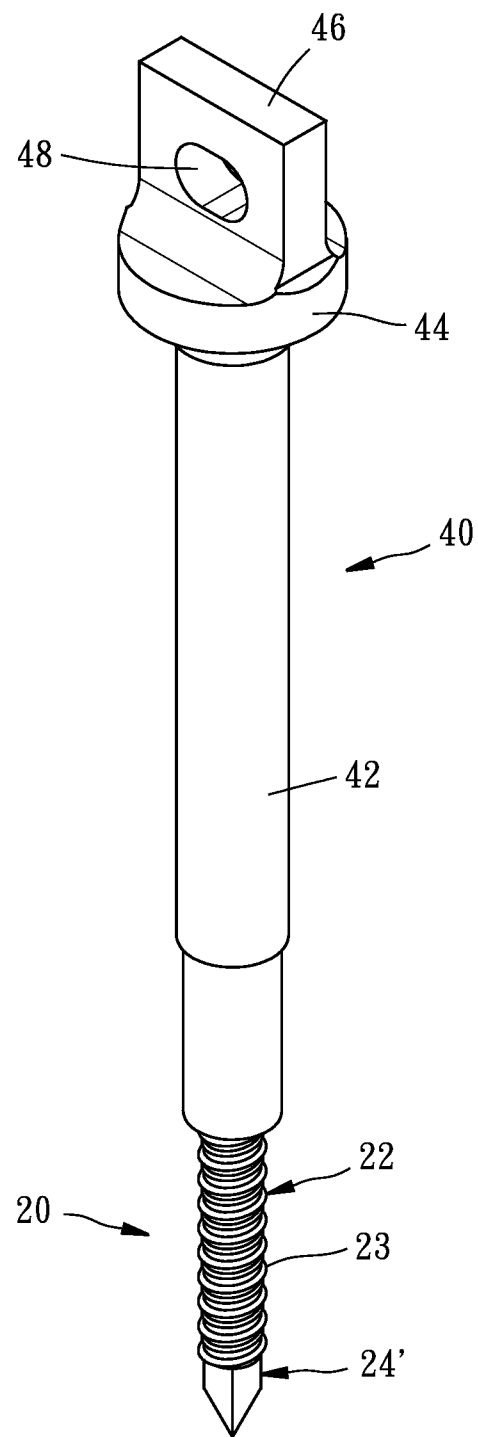
第2圖



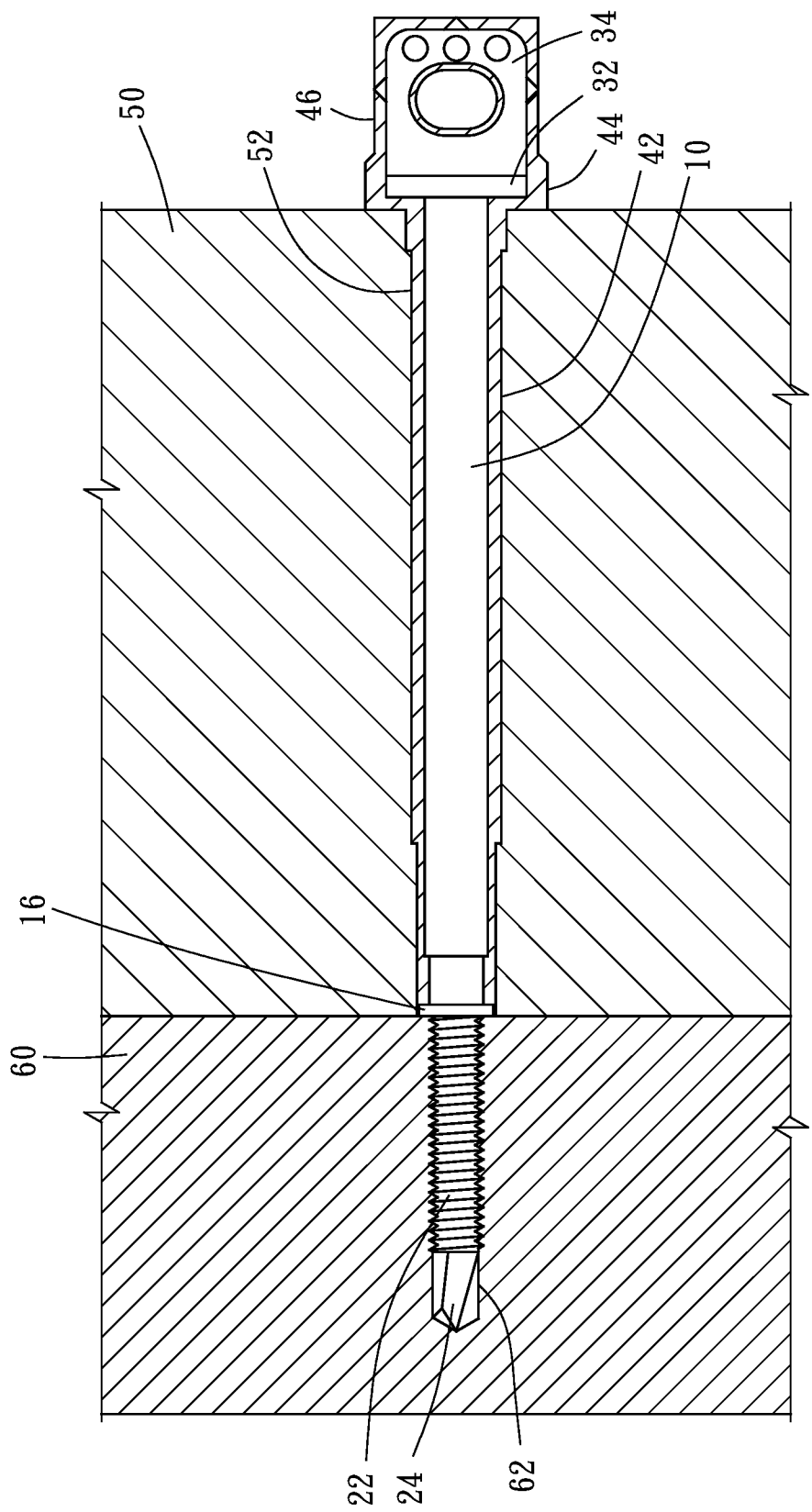
第3圖



第4圖



第5圖



第6圖



公告本

【新型摘要】

申請日: 107/07/03

IPC 分類: **F16B 13/14** (2006.01)**F16B 25/02** (2006.01)**F16B 25/04** (2006.01)**E04F 13/21** (2006.01)

【中文新型名稱】 壁釘

【中文】一種壁釘，包含一桿體、一釘頭、一轉動頭以及一膠套，桿體具有相對之一第一端部以及一第二端部，釘頭包含一螺絲桿以及一鑽頭，螺絲桿的兩端係分別一體成型於桿體的第二端部以及鑽頭，轉動頭一體成型於該桿體之第一端部，膠套包覆該桿體及該轉動頭之外緣。

【指定代表圖】 第3圖

【代表圖之符號簡單說明】

10桿體	12第一端部
14第二端部	16凸部
20釘頭	22螺絲桿
23外螺紋	24鑽頭
32盤體	322底面
34立板	345側部
346頂部	348凸緣
40膠套	42第一套部
44第二套部	46第三套部
48穿孔	