

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： 97107037

※ 申請日期： 97.2.29

※IPC 分類：E02D 5/80 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

錨釘

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

盟鑫工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

王錦峰

住居所或營業所地址：(中文/英文)

437 台中縣大甲鎮日南里工十路 8 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

王錦峰

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種錨釘，特別是指一種一體成型製造的錨釘。

【先前技術】

如圖 1、2 所示，為一般採用聚丙烯材質且一體成型製造的錨釘 100，該錨釘 100 包含一釘頭 10 及一釘柱 11。

該釘柱 11 包括一自該釘頭 10 沿一軸線 X 延伸的柱體 111，及多數從該柱體 111 向外突出的錐形尖刺 112，該柱體 111 的末端是形成一尖端 113，並具有一自該尖端 113 延伸到該釘頭 10 的柱體長度 L，及一介於該柱體 111 中間的平均徑向寬度 W，該等錐形尖刺 112 各具有一面向該釘頭 10 的擋止部 114，及一自該擋止部 114 朝向該柱體 111 之末端方向形成稜角的導引部 115。

該錨釘 100 在插設於地面或壁面時，該等錐形尖刺 112 能伸入到該柱體 111 周圍的沙土中，並能藉由該等擋止部 114 形成抵抗抽離沙土的阻力，於是能達到釘入沙土中且不易被抽離的使用效果。

然而，該錨釘 100 在使用上仍然有以下缺點：

1. 預備使用該錨釘 100 時，由於該等錐形尖刺 112 與該尖端 113 都相當尖銳，所以很容易造成使用者在握持、取用時被刺傷，造成工作上的危險。
2. 由於該等擋止部 114 是形成細長狀的小接觸面，因此抵抗抽離沙土的阻力仍然偏低不佳。

3. 以往該柱體長度 L 與該平均徑向寬度 W 的一比值在實際製造時為 $235/11 \div 21.36$ ，由於該柱體 111 與該等錐形尖刺 112 都是呈現細長結構，且該比值 21.36 大於 20 且採用聚丙烯材質，所以受力強度仍偏低，而容易有斷裂、折損的情形發生。

【發明內容】

因此，本發明的目的，是在於提供一種能減少尖刺結構以降低使用傷害的錨釘。

於是，本發明錨釘包含一釘頭及一釘柱。

該釘柱包括一自該釘頭沿一軸線延伸的柱體，及多數圍繞於該軸線且沿著該柱體排列的錐體，該等錐體各具有一徑向寬度大於該柱體且面向該釘頭的擋止部，及一自該擋止部朝向該柱體之末端方向漸縮的導引部。

本發明的有益效果在於：由於該等錐體不是形成從該柱體向外突出的錐形尖刺，且該等導引部是朝向該柱體漸縮而不是形成稜角，所以能大幅減少刺傷人體的尖銳結構，達到降低使用傷害的使用效果。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

如圖 3、4 所示，本發明錨釘 200 的較佳實施例包含一釘頭 20 及一釘柱 30。

該釘頭 20 包括一敲擊本體 21，及多數沿著該釘柱 30

的延伸方向自該敲擊本體 21 突出的棘齒 22。

該釘柱 30 包括一自該釘頭 20 沿一軸線 X 延伸的柱體 31，及多數圍繞於該軸線 X 且沿著該柱體 31 排列的錐體 32，該錨釘 200 在本實施例中是採用聚醯胺（polyamide, PA）與玻璃纖維（glass fiber, GF）的混合材質製成，該釘頭 20、該柱體 31 及該等錐體 32 是一體成型。

該柱體 31 具有一連結於該釘頭 20 的頭部 311、一相反於該頭部 311 且徑向寬度漸縮的尾部 312、一自該尾部 312 末端延伸到該釘頭 20 的柱體長度 L，及一介於該柱體 31 中間的平均徑向寬度 W，該頭部 311 的徑向寬度是從該釘頭 20 朝向該柱體 31 之末端方向漸縮，該尾部 312 的末端是呈弧形，該柱體長度 L 與該平均徑向寬度 W 的一比值是介於 14 到 20 之間，例如在本實施例中，該柱體長度 L 為 216 mm，該平均徑向寬度 W 為 15 mm，因此該比值為 $216 \text{ mm} / 15 \text{ mm} = 14.4$ ，由於該比值 14.4 是介於 14 到 20 之間，並採用聚醯胺與玻璃纖維的混合材質，所以符合本發明高受力強度的要求。

該等錐體 32 各具有一徑向寬度大於該柱體 31 且面向該釘頭 20 的擋止部 321，及一自該擋止部 321 朝向該柱體 31 之末端方向漸縮的導引部 322，該等錐體 32 是彼此相間隔地排列於該頭部 311 與該尾部 312 之間。

配合圖 5 所示，藉此，由於該等錐體 32 不是形成從該柱體 31 向外突出的錐形尖刺，且該等導引部 322 是朝向該柱體 31 漸縮而不是形成稜角，所以能大幅減少刺傷人體的

尖銳結構，達到降低使用傷害的使用效果，此外由於該等擋止部 321 是圍繞於該軸線 X 而形成一幅度較廣的接觸面，所以還能產生抵抗抽離沙土的較高阻力，達到穩固地釘入沙土中且不易被抽離的使用效果。

如圖 6 所示，值得一提的是，在本發明製造材質以及該柱體長度 L 與該平均徑向寬度 W 的一比值要求下，該柱體 31 的長度以及該等錐體 32 的數量都還能增加，例如該柱體長度 L 為 264 mm，以及該平均徑向寬度 W 為 15 mm 時，由於該比值為 $264 \text{ mm} / 15 \text{ mm} = 17.6$ ，仍然介於 14 到 20 之間，所以受力強度依然符合使用需求，同樣能達到不易斷裂、折損的使用功效。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一立體圖，說明以往錨釘的組成結構；

圖 2 是一示意圖，說明以往錨釘的一柱體長度，及一平均徑向寬度的比例關係；

圖 3 是一立體圖，說明本發明錨釘的一較佳實施例；

圖 4 是一示意圖，說明上述較佳實施例中，一柱體長度，及一平均徑向寬度的比例關係；

圖 5 是一使用示意圖，說明上述較佳實施例中，該錨釘插設於沙土中的使用情形；及

圖 6 是一示意圖，說明上述較佳實施例中，另一柱體長度，及該平均徑向寬度的比例關係。

【主要元件符號說明】

200 ····· 錨釘

20 ····· 釘頭

21 ····· 敲擊本體

22 ····· 棘齒

30 ····· 釘柱

31 ····· 柱體

311 ····· 頭部

312 ····· 尾部

L ····· 柱體長度

W ····· 平均徑向寬度

32 ····· 錐體

321 ····· 擋止部

322 ····· 導引部

X ····· 軸線

五、中文發明摘要：

一種錨釘，包含一釘頭及一釘柱。該釘柱包括一自該釘頭沿一軸線延伸的柱體，及多數圍繞於該軸線且沿著該柱體排列的錐體，該等錐體各具有一徑向寬度大於該柱體且面向該釘頭的擋止部，及一自該擋止部朝向該柱體之末端方向漸縮的導引部，該釘頭、該柱體及該等錐體是一體成型。藉此，由於該等錐體不是形成從該柱體向外突出的錐形尖刺，且該等導引部是朝向該柱體漸縮而不是形成稜角，所以能大幅減少刺傷人體的尖銳結構，達到降低使用傷害的使用效果。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種錨釘，包含：

一釘頭；

一釘柱，包括一自該釘頭沿一軸線延伸的柱體，及多數圍繞於該軸線且沿著該柱體排列的錐體，該等錐體各具有一徑向寬度大於該柱體且面向該釘頭的擋止部，及一自該擋止部朝向該柱體之末端方向漸縮的導引部。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述錨釘，其中，該釘頭包括一敲擊本體，及多數沿著該釘柱的延伸方向自該敲擊本體突出的棘齒。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述錨釘，其中，該釘柱的柱體具有一連結於該釘頭的頭部，該頭部的徑向寬度是從該釘頭朝向該柱體之末端方向漸縮。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述錨釘，其中，該釘柱的柱體具有一相反於該頭部且徑向寬度漸縮的尾部，該尾部的末端是呈弧形，該等錐體是彼此相間隔地排列於該頭部與該尾部之間。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述錨釘，其中，該釘頭、該柱體及該等錐體是一體成型。

6. 依據申請專利範圍第 1 項所述錨釘，其中，該釘柱的柱體具有一自該柱體末端延伸到該釘頭的柱體長度，及一介於該柱體中間的平均徑向寬度，該柱體長度與該平均徑向寬度的一比值是介於 14 到 20 之間。

7. 依據申請專利範圍第 1 項所述錨釘，是採用聚醯胺與玻

200936848

。 玻璃纖維的混合材質製成。

十一、圖式

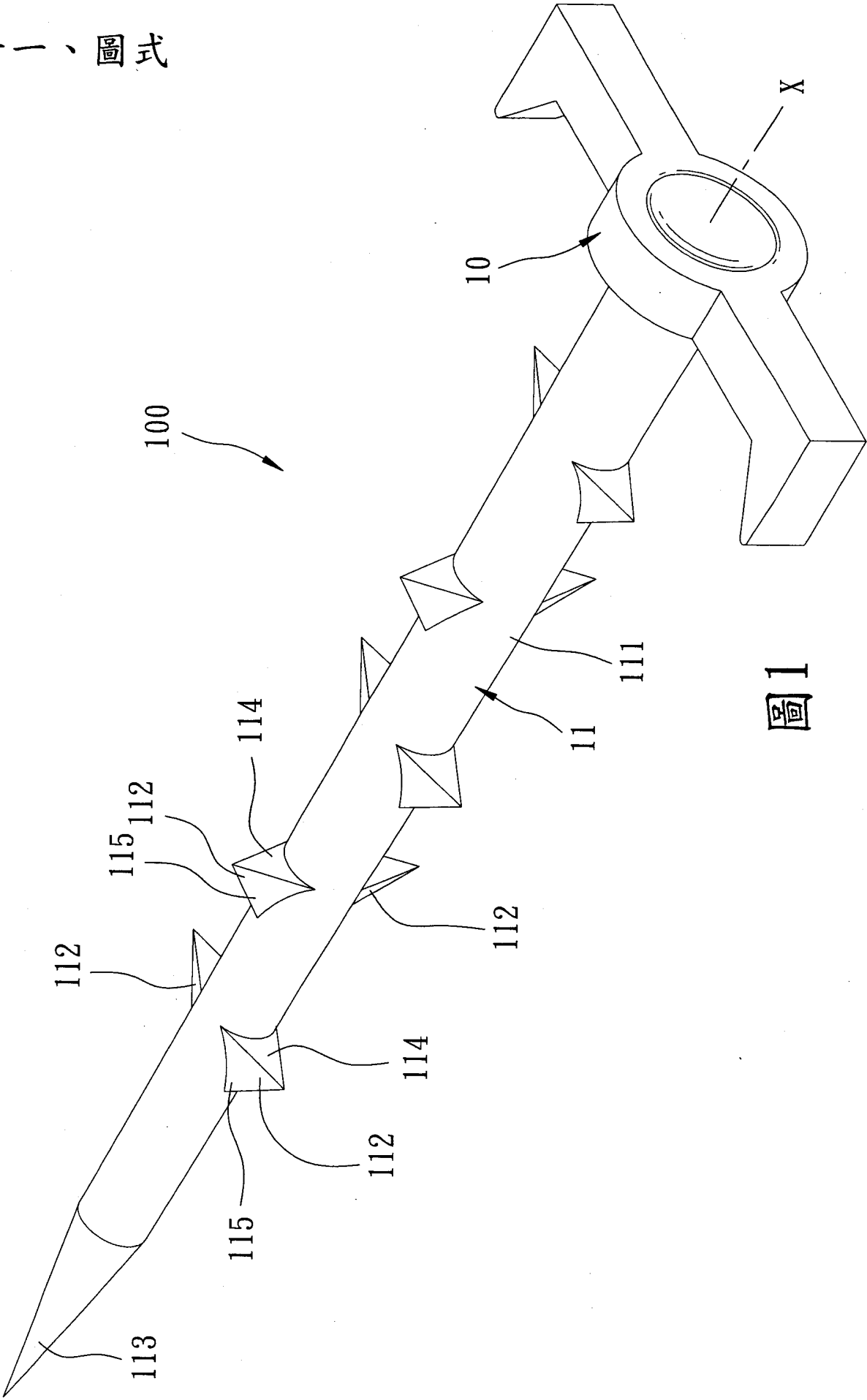


圖1

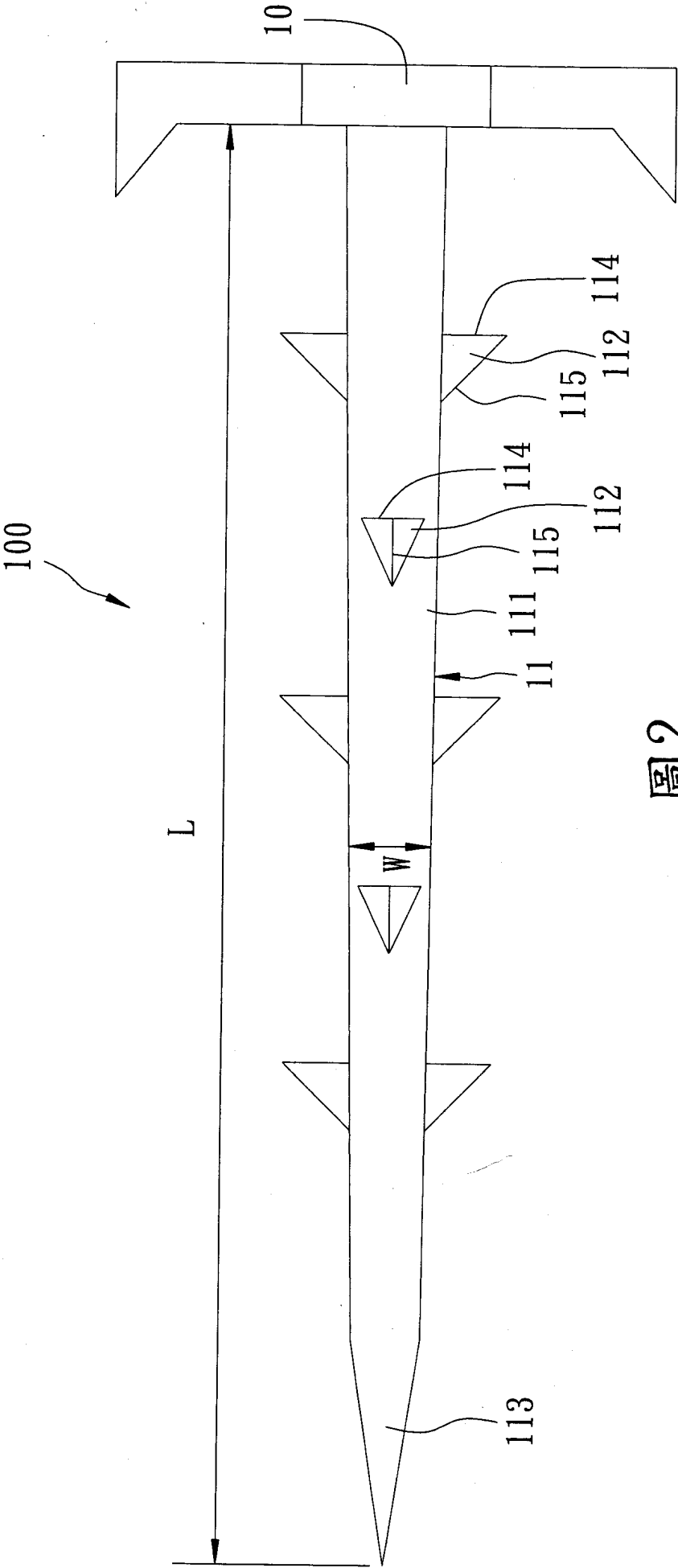


圖2

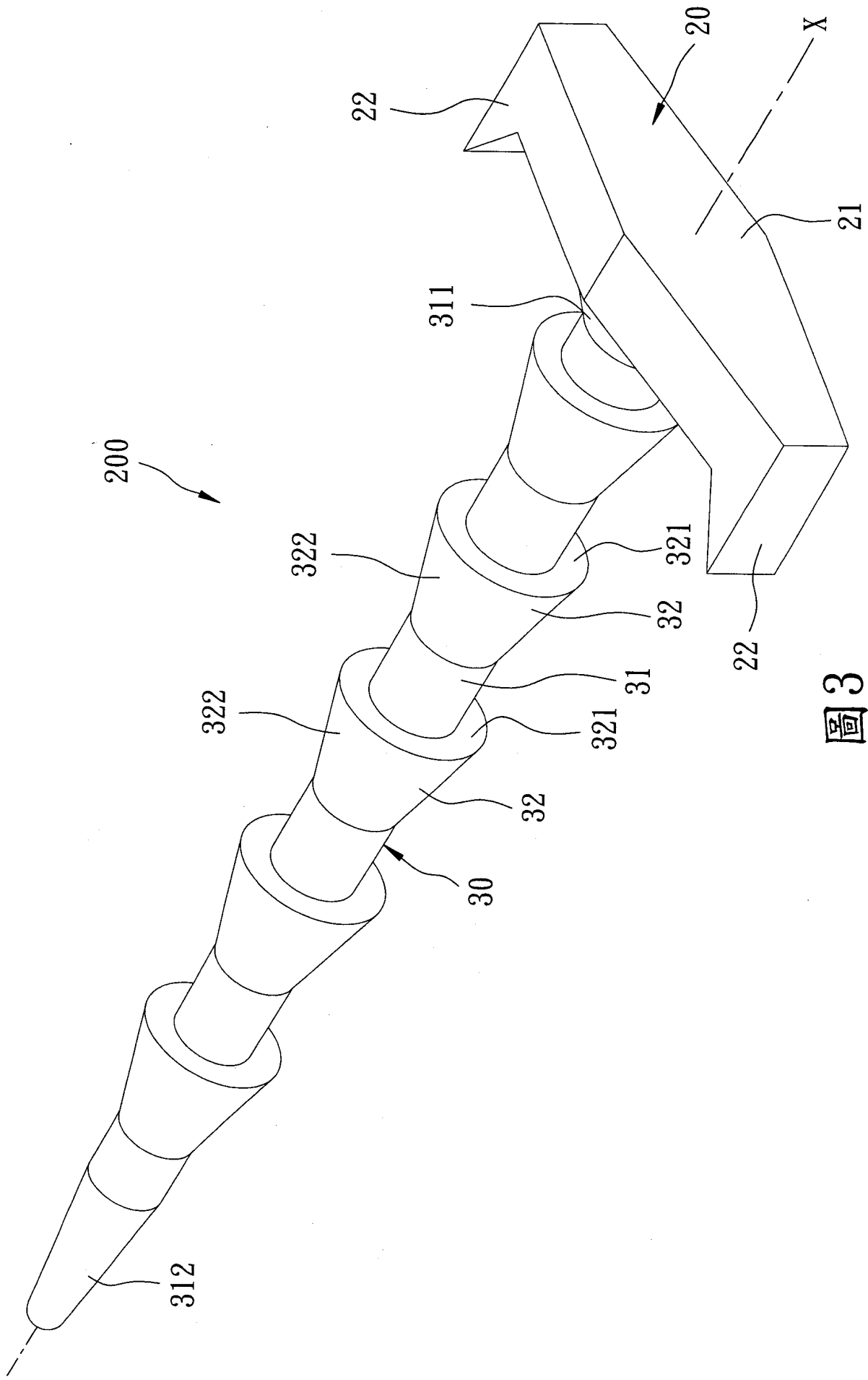


圖 3

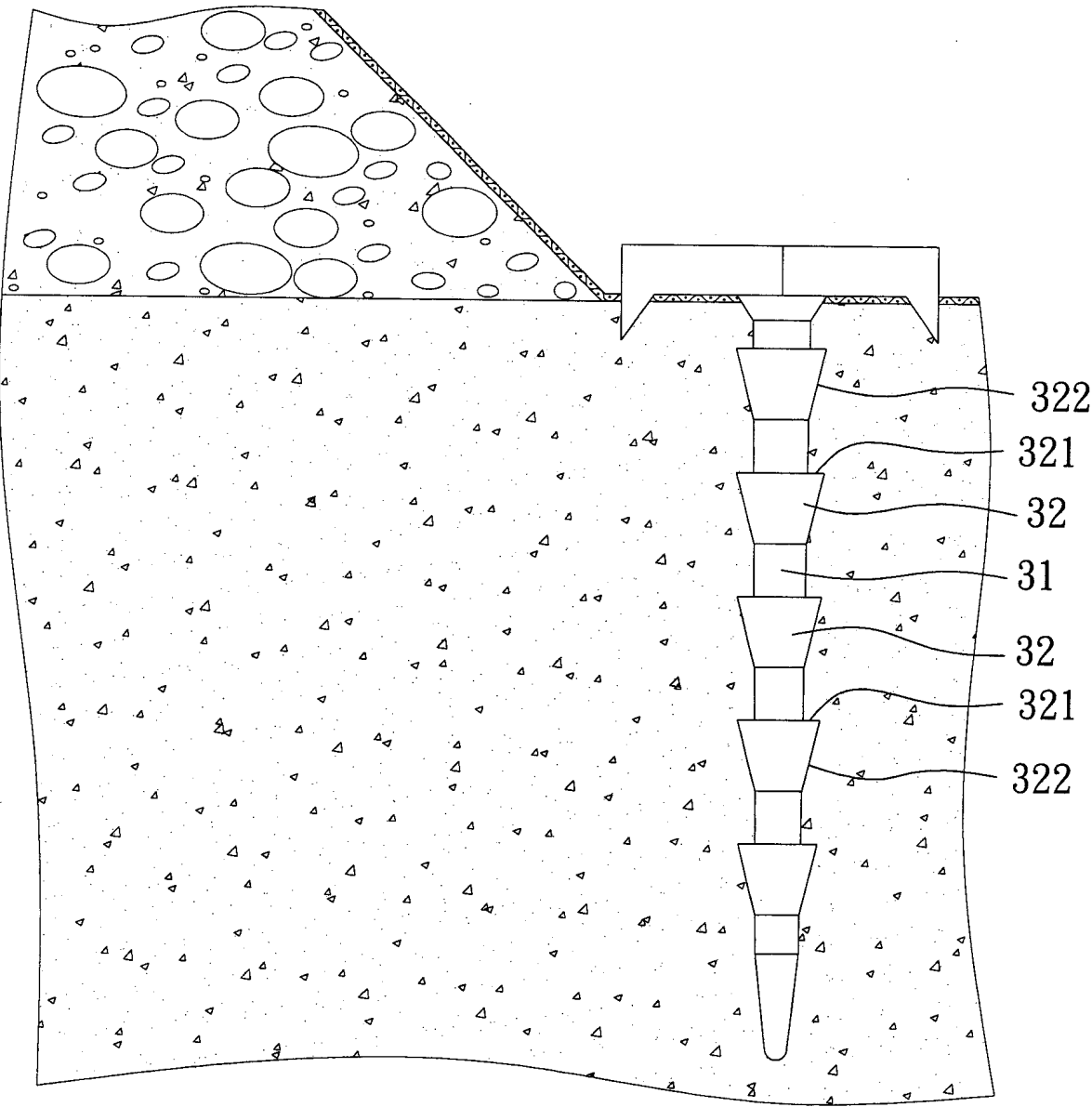


圖5

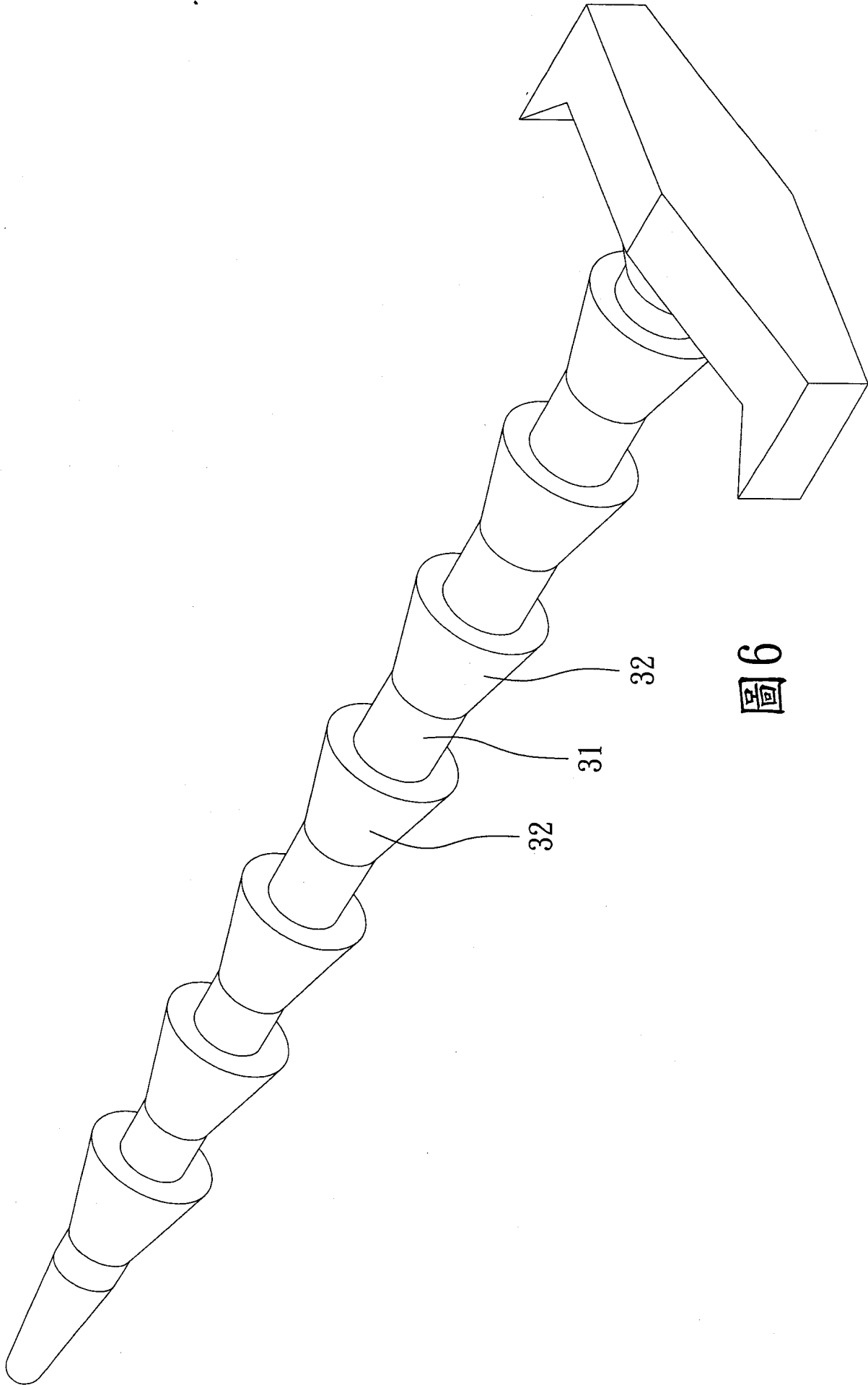


圖6

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖3。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

200 …… 錨釘	311 …… 頭部
20 …… 釘頭	312 …… 尾部
21 …… 敲擊本體	32 …… 錐體
22 …… 棘齒	321 …… 擋止部
30 …… 釘柱	322 …… 導引部
31 …… 柱體	X …… 軸線

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：