



(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 M412259U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：100204130

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 09 日

(51)Int. Cl. : **F16B25/04 (2006.01)**

(71)申請人：豐鵬工業股份有限公司(中華民國) (TW)

高雄市梓官區工維街 6 號

(72)創作人：林登鴻(TW)

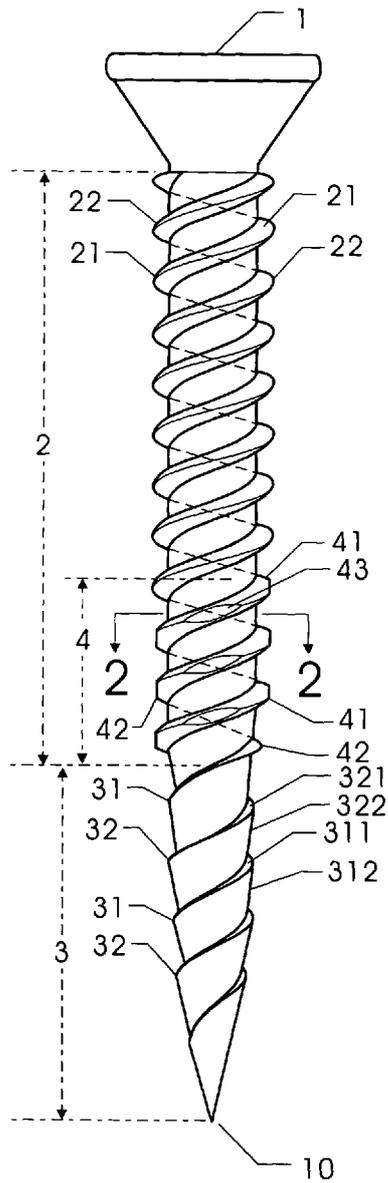
申請專利範圍項數：2 項 圖式數：3 共 9 頁

(54)名稱

螺絲之改良(21)

(57)摘要

本案創作為一種螺絲之改良(21)，係針對先前創作新型專利第 M368721 號「螺絲之改良(19)」改良創作而成。於該螺絲的桿體上具有三段螺紋，於靠近螺絲頭的第一段螺紋為雙螺牙，靠近螺絲尾的第二段螺紋亦為雙螺牙，該第二段螺紋的螺牙之上螺牙面與下螺牙面的夾角係大於 90 度。於第一段螺紋接續第二段螺紋處的第一段螺紋的至少一個(含)以上的螺牙為接續段螺紋，而該接續段螺紋為雙螺牙，且接續段螺紋的螺牙為多邊形螺牙。藉由本案螺絲第一段螺紋與第二段螺紋間的接續段螺紋的多邊形螺牙設計以及第二段螺紋的螺牙設計，得在本案螺絲使用於類似石膏板與薄鐵板的結合時，以空氣鎗打入石膏板(或其他材質)，石膏板(或其他材質)另一端不會因為衝力關係而造成炸裂狀，因此不會導致與鐵板之間產生過大間隙而影響結合力，同時亦有效減少攻牙時的阻力，使螺絲螺入速度更迅速、省力。



- 1 . . . 螺絲頭
- 10 . . . 螺絲尾
- 2 . . . 第一段螺紋
- 21 . . . 螺牙
- 22 . . . 螺牙
- 3 . . . 第二段螺紋
- 31 . . . 螺牙
- 311 . . . 上螺牙面
- 312 . . . 下螺牙面
- 32 . . . 螺牙
- 321 . . . 上螺牙面
- 322 . . . 下螺牙面
- 4 . . . 接續段螺紋
- 41 . . . 螺牙
- 42 . . . 螺牙
- 43 . . . 切面

第 1 圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

一種螺絲之改良(21)。

### 【先前技術】

一般已知固定物件所使用的螺絲設計，依不同訴求效果與不同的技術思想而有諸多不同的創作設計，但其創作要求不外乎鑽孔速度、排屑速度以及最終的螺固效果。而為求達到前述目的，螺絲的設計有單段螺紋、雙段螺紋，以及相同螺牙導程角度或不同螺牙導程角度的變化。

本案創作人亦曾就提昇螺絲的效益而不斷的技術研發出相關的創作設計，如：公告第 539067 號、公告第 560584 號、公告第 570115 號、公告第 575099 號、公告第 M259859 號、公告第 M258201 號、公告第 M269371 號、公告第 M269372 號、公告第 M299237 號、公告第 M301289 號、公告第 M315270 號、公開第 200525091 號及第 M368721 號等先前技術創作成果。

其中先前創作新型專利第 M368721 號「螺絲之改良(19)」係為一種使用於類似石膏板與薄鐵板的結合。其主要創作重點在於：螺絲桿體上具有兩段螺紋，於靠近螺絲頭的第一段螺紋為雙螺牙，靠近螺絲尾的第二段螺紋亦為雙螺牙，而其中第二段螺紋的螺牙之上螺牙面與下螺牙面的夾角係大於 90 度。

藉由該先前創作第 M368721 號之螺絲第二段螺紋的螺牙設計，得使該螺絲以空氣鎗打入石膏板(或其他材質)，石膏板

(或其他材質)另一端不會因為衝力關係而造成炸裂狀，因此不會導致與鐵板之間產生過大間隙而影響結合力。

然，該先前創作先前創作第 M368721 號在實際使用上，雖能確實達到石膏板(或其他材質)另一端不會因為衝力關係而造成炸裂狀，亦不會導致與鐵板之間產生過大間隙而影響結合力，但在螺絲攻牙前進時，第一段螺紋與第二段螺紋間螺牙導程及牙形的接續變化在攻牙時阻力較大，相對的造成螺絲的螺入速度較慢，所需的旋轉動能要求較大。故有加以再改良精進之必要，進以提昇該螺絲的實際使用效益與產業利用性。

#### 【新型內容】

本案創作「螺絲之改良(21)」係針對先前創作新型專利第 M368721 號「螺絲之改良(19)」改良創作而成。其主要目的在於：有效減少攻牙時的阻力，使螺絲螺入速度更迅速、省力。

該創作重點在於：螺絲的桿體上具有三段螺紋，亦即第一段螺紋、第二段螺紋及接續段螺紋。於靠近螺絲頭的第一段螺紋為雙螺牙，靠近螺絲尾的第二段螺紋亦為雙螺牙，該第二段螺紋的螺牙之上螺牙面與下螺牙面的夾角係大於 90 度。

於第一段螺紋接續第二段螺紋處的第一段螺紋的至少一個(含)以上的螺牙為接續段螺紋，該接續段螺紋為雙螺牙，且接續段螺紋的螺牙為具有一個切面以上的多邊形螺牙。

藉由本案螺絲第一段螺紋與第二段螺紋間的接續段螺紋的多邊形螺牙設計以及第二段螺紋的螺牙設計，得在本案螺絲

使用於類似石膏板與薄鐵板的結合時，以空氣鎗打入石膏板(或其他材質)，石膏板(或其他材質)另一端不會因為衝力關係而造成炸裂狀，因此不會導致與鐵板之間產生過大間隙而影響結合力，同時亦有效減少攻牙時的阻力，使螺絲螺入速度更迅速、省力。

### 【實施方式】

請參閱同附圖式部分第 1 圖至第 3 圖所示為本案創作「螺絲之改良(21)」實施例。

如第 1 圖所示，該螺絲的桿體上具有三段螺紋，亦即第一段螺紋 2、第二段螺紋 3 及接續段螺紋 4。於靠近螺絲頭 1 的第一段螺紋 2 為雙螺牙 21、22，靠近螺絲尾 10 的第二段螺紋 3 亦為雙螺牙 31、32，該第二段螺紋 3 的螺牙 31、32 之上螺牙面 311、321 與下螺牙面 312、322 的夾角係大於 90 度。

於第一段螺紋 2 接續第二段螺紋 3 處的第一段螺紋 2 的至少一個(含)以上的螺牙為接續段螺紋 4，而該接續段螺紋 4 為雙螺牙 41、42，如第 2 圖所示該接續段螺紋 4 的螺牙 41、42 為具有至少一個切面 43 以上的多邊形螺牙(如第 2 圖中所示為四個切面 43 所構成的多邊形螺牙實施例)。

藉由本案螺絲第一段螺紋 2 與第二段螺紋 3 間的接續段螺紋 4 的多邊形螺牙 41、42 設計以及第二段螺紋 3 的螺牙 31、32 設計，得在本案螺絲使用於類似石膏板與薄鐵板的結合時，以空氣鎗打入石膏板(或其他材質)，石膏板(或其他材質)另一

端不會因為衝力關係而造成炸裂狀，因此不會導致與鐵板之間產生過大間隙而影響結合力，並能確實達到有效減少攻牙時的阻力，使螺絲螺入速度更迅速、省力。

### 【圖式簡單說明】

第 1 圖：本創作實施例。

第 2 圖：第 1 圖之 2-2 剖視圖。

第 3 圖：第 1 圖之部分剖視圖。

### 【主要元件符號說明】

1 螺絲頭	10 螺絲尾	2 第一段螺紋
21 螺牙	22 螺牙	3 第二段螺紋
31 螺牙	311 上螺牙面	312 下螺牙面
32 螺牙	321 上螺牙面	322 下螺牙面
4 接續段螺紋	41 螺牙	42 螺牙
43 切面		

# 新型專利說明書

(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：100204130

※申請日：100. 3. 09

※IPC 分類：F16B25/04 G00E01

一、新型名稱：(中文/英文)

螺絲之改良(21)

二、中文新型摘要：

本案創作為一種螺絲之改良(21)，係針對先前創作新型專利第 M368721 號「螺絲之改良(19)」改良創作而成。於該螺絲的桿體上具有三段螺紋，於靠近螺絲頭的第一段螺紋為雙螺牙，靠近螺絲尾的第二段螺紋亦為雙螺牙，該第二段螺紋的螺牙之上螺牙面與下螺牙面的夾角係大於 90 度。於第一段螺紋接續第二段螺紋處的第一段螺紋的至少一個(含)以上的螺牙為接續段螺紋，而該接續段螺紋為雙螺牙，且接續段螺紋的螺牙為多邊形螺牙。藉由本案螺絲第一段螺紋與第二段螺紋間的接續段螺紋的多邊形螺牙設計以及第二段螺紋的螺牙設計，得在本案螺絲使用於類似石膏板與薄鐵板的結合時，以空氣鎗打入石膏板(或其他材質)，石膏板(或其他材質)另一端不會因為衝力關係而造成炸裂狀，因此不會導致與鐵板之間產生過大間隙而影響結合力，同時亦有效減少攻牙時的阻力，使螺絲螺入速度更迅速、省力。

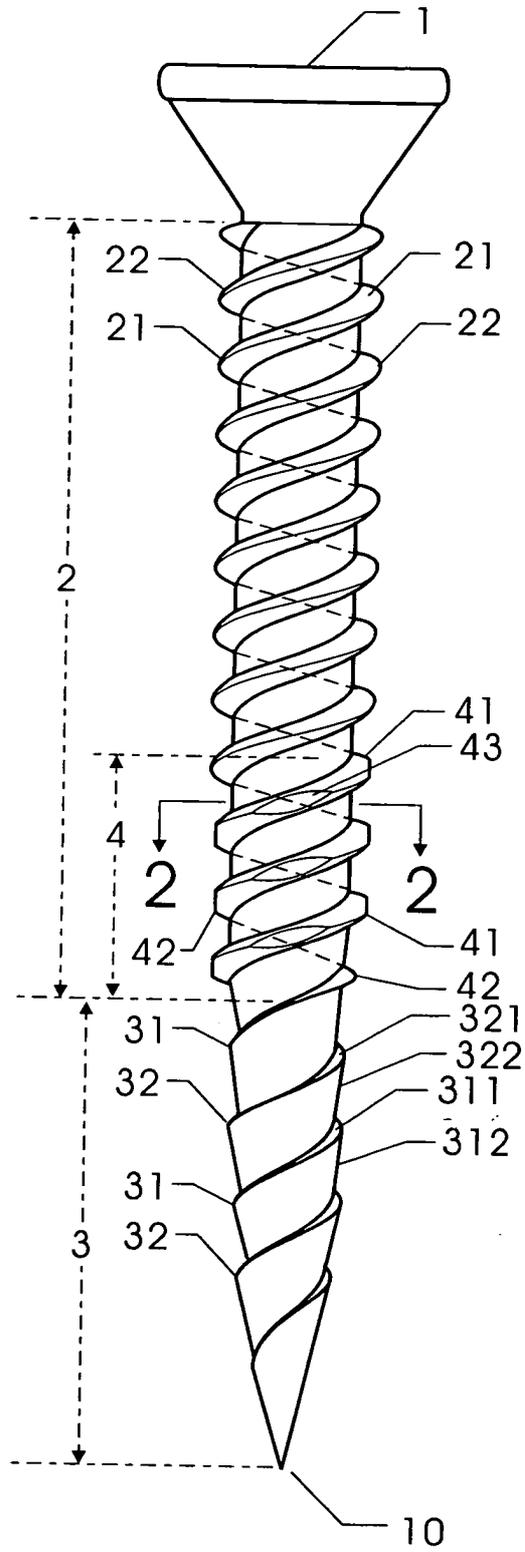
三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

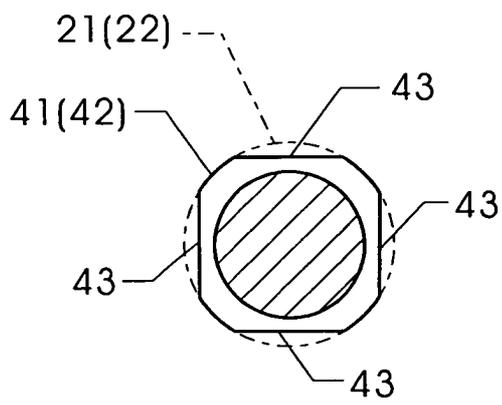
1、一種螺絲之改良(21)，該螺絲的桿體上具有三段螺紋，亦即第一段螺紋、第二段螺紋及接續段螺紋；於靠近螺絲頭的第一段螺紋為雙螺牙，靠近螺絲尾的第二段螺紋亦為雙螺牙，該第二段螺紋的螺牙之上螺牙面與下螺牙面的夾角係大於 90 度；於第一段螺紋接續第二段螺紋處的第一段螺紋的至少一個(含)以上的螺牙為接續段螺紋，該接續段螺紋的螺牙為多邊形螺牙。

2、依申請專利範圍第 1 項所述螺絲之改良(21)，其中位於第一段螺紋接續第二段螺紋處的接續段螺紋為雙螺牙，且該接續段螺紋的螺牙為具有至少一個切面以上的多邊形螺牙。

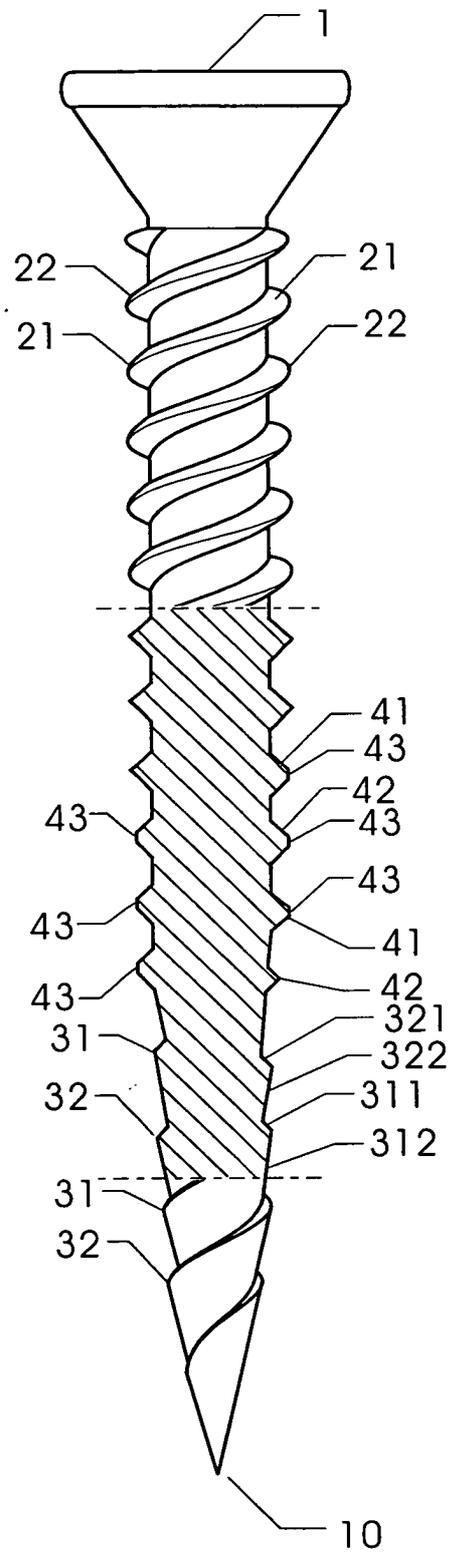
七、圖式：



第 1. 圖



第 2 圖



第 3 圖

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 螺絲頭	10 螺絲尾	2 第一段螺紋
21 螺牙	22 螺牙	3 第二段螺紋
31 螺牙	311 上螺牙面	312 下螺牙面
32 螺牙	321 上螺牙面	322 下螺牙面
4 接續段螺紋	41 螺牙	42 螺牙
43 切面		