

(21)申請案號：099108300

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 22 日

(51)Int. Cl. : **B25B9/02 (2006.01)**

(30)優先權：2009/03/23 瑞士 00436/09

(71)申請人：奧提斯杜蒙製品公司 (瑞士) MANUFACTURES D'OUTILS DUMONT SA (CH)
瑞士

(72)發明人：史高貝羅 妮可 SGOBERO, NICOLE (CH)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：3 共 13 頁

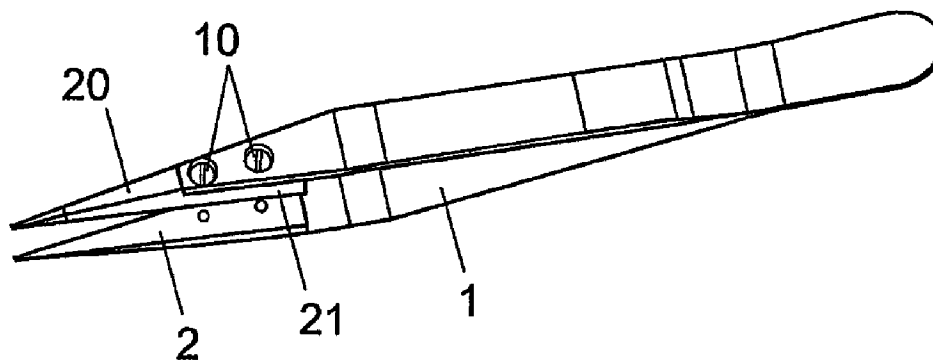
(54)名稱

精密鑷子

PRECISION TWEEZERS

(57)摘要

具有雙臂部(1)之鑷子被設計成被緊握在拇指及食指之間，用於抓取小物件，至少該些臂部之一設有一可替換式的尖端(2)。該些臂部為金屬或陶瓷製的，同時至少該些可替換式的尖端之一為木製的，較佳為黃楊木或角木製的。



1：臂部

2：尖端

10：螺絲

20：端部分

21：固緊部分

(21)申請案號：099108300

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 22 日

(51)Int. Cl. : **B25B9/02 (2006.01)**

(30)優先權：2009/03/23 瑞士 00436/09

(71)申請人：奧提斯杜蒙製品公司 (瑞士) MANUFACTURES D'OUTILS DUMONT SA (CH)
瑞士

(72)發明人：史高貝羅 妮可 SGOBERO, NICOLE (CH)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：3 共 13 頁

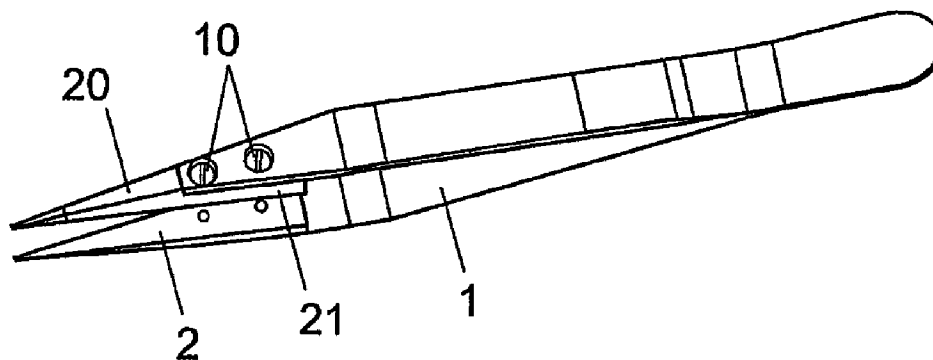
(54)名稱

精密鑷子

PRECISION TWEEZERS

(57)摘要

具有雙臂部(1)之鑷子被設計成被緊握在拇指及食指之間，用於抓取小物件，至少該些臂部之一設有一可替換式的尖端(2)。該些臂部為金屬或陶瓷製的，同時至少該些可替換式的尖端之一為木製的，較佳為黃楊木或角木製的。



1：臂部

2：尖端

10：螺絲

20：端部分

21：固緊部分

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種精密鑷子，特別是具有可替換式尖端的鑷子。

【先前技術】

鑷子是設計被緊握於拇指及食指之間用於抓取及握持小物件之具有雙臂的鉗子。

○ 有多種不同的鑷子以滿足各領域例如化妝品、製錶、珠寶製造、醫療或電子業的精密需求，於該些領域中需要抓取、握持及檢測極小物件。精密鑷子通常為具有用於非常精密工作之資格的鑷子，例如製錶業用的鑷子、珠寶製造業用的鑷子、醫療用的鑷子等等。其等通常是以非常窄的製造公差製造，典型的是在十釐米的等級，此使其有可能確保在高次數移動後該些尖端能藉由完全地重疊於彼此之上而閉合。

○ 然而鑷子的尖端會逐漸鈍化。此外，製造通常僅不同在尖端之多種形狀的鑷子是很費成本的。

由於此些原因，具有可替換式尖端之模組化鑷子為此領域中所知之現況。其因而可能藉由保留臂部來更換尖端。其亦可能藉由對臂部提供不同的尖端而能製造有限數目之不同的臂部來達成廣泛使用範圍之鑷子。

FR2265499 述及鑷子的可替換式尖端係藉由螺絲或鉚釘被固緊至臂部。此種連接可有精確的定位，但無法使尖端被快速及方便地更換。

US3677112 述及塑膠鑷子，該種鑷子具有尖端被驅入該鑷子臂部的一開口中。

該些尖端形成鑷子的損耗部件；為避免需經常更換尖端的不便，尖端經常是由和臂部所使用的材料不同及較硬的材料來製成。

鑷子的臂部及尖端最常由例如是鋼、手術鋼及黃金等金屬所製成。使用金屬於臂部可有彈性可變形的優點，即其可在被施加一作用力時變形，且在作用力被釋放時回復其原形。鑷子及例如是陶瓷材料的鑷子尖端亦有所聞。完全由金屬、陶瓷或其他堅硬材料所製成的鑷子具有高阻抗磨損及撕裂的優點，但卻有刮損由鑷子夾持或碰觸之部分的缺點。然而在製錶或珠寶製作的領域中，是希望以鑷子工作的部件能有毫無瑕疵表面狀態及無任何刮痕或記號的。

完全木製的鑷子亦有所聞。US7216910 述及例如一種被設計用於夾持食物及具有二木製臂部的夾子。此種大型工具顯然是設計用於握持於手掌及拇指之間；因此其不能具有前述定義之鑷子的資格。移動該些臂部朝向彼此係藉由使將該些臂部彼此連接的鉸鏈變形來達成的，實際上該些臂部本身並無變形。

此種工具無法在小部件上進行精密工作。完全木製的細長臂部事實上可能會變形，因此其等尖端無法在彼此之上完全閉合。

【發明內容】

本發明之一目的為提出一種無習知鑷子之限制的鑷子。特別地是其一目的為提出一種適用於精密製錶但不會刮傷由鑷子夾持或和鑷子尖端接觸之部分的鑷子。

依據本發明，此些目的特別是藉由具有由一種例如是金屬、陶瓷、合成或塑膠材料之第一材料所製成的臂部及木製的尖端之鑷子來達成。

此種鑷子結合以精確方式閉合之耐用金屬臂部的優點及不會有刮傷被抓取部分之風險且在使用時能被簡易地更換之較軟尖端的優點。尖端有利地係為可替換式的，使得其等可被簡易地更換。

關於此點，木頭之使用頗令人驚訝，此種材料通常被認為太軟及太難被加工成具有用於精密鑷子所需之精度。然而，透過研究及測試已能說明和此偏見相反的，至少某些種類的木材係可完美地適用於精密鑷子用之尖端的工業製造。以下會進一步指出適用的樹木種類之不同的範例。

木製的鑷子尖端對在電子產品的應用上亦是有利的，因為木頭是不導電的且實際上不會以靜電充電。

【實施方式】

圖 1 圖示說明一具有非磁性抗及腐蝕金屬的雙臂部 1 之鑷子的一範例，該金屬例如是不銹鋼、黃金、Dumoxel(註冊商標)、陶瓷、複合或合成材料。雙臂部彼此被焊接或鉚接。該些臂部於靜置位置時為打開的，且具有足夠的彈性可使尖端朝向彼此移動靠近以便抓取一物件。

圖 1 中的鑷子具有二尖頭的尖端 2 以可移除方式固緊

於雙臂部之端部。可使用其他形狀於該些尖端；因此一對鑷子可被提供及配置有數對具有不同形狀及尺寸的尖端。此外，其亦可能製作出僅具有一可被移除之尖端的鑷子，及/或具有不同的形狀、材料或類型之二尖端的鑷子。

依據本發明，該些尖端 2 為木製的，此使其有可能避免刮傷被抓取部分或在和該些尖端接觸的部分造成孔洞。

在一較佳實施例中，至少該些尖端 2 之一係由黃楊木所製成的，較佳是由歐洲或南美的黃楊木所製成的。於另一實施例中，至少一尖端是由角木所製成的。此二種類之特殊選擇是在許多測試後達成的，該些測試說明了僅有此些種類適用於製造出於工業等級之鑷子的尖端，該些級為具有十釐米級之尺寸公差，具有適用於鑷子之尖端應用的硬度和極佳的抗濕度性。該木材有利地係經處理以改善防水及耐酸性。

於圖 1 實施例之該範例中，該二尖端 2 皆各藉由二螺絲 10 被固緊至一臂部 1 的端部。該些螺絲通過橫過臂部 1 之橫越孔且嚙合於該些尖端 2 之木頭中的較小直徑的孔中。於一有利之實施例中，該些螺絲為木頭螺絲，以其等被螺轉入貫穿尖端之孔中時，形成其等本身的螺鎖。此實施例使其有可能確保尖端藉由螺轉扭力控制之壓力以最佳方式栓頂靠在臂部。

然而，其亦可能使用金屬螺絲嚙合於前述貫穿木製尖端之具有螺紋的孔中。此實施例允許相同的尖端被重複使用數次而不會使在每次其等被螺鎖時使其等變形。然而其在消除介於臂部及尖端之間的間隙上較為困難，且工作前

的預先螺製作業會增加尖端的成本。

於圖 3 實施例之範例中，二尖端 2 各皆藉由二鉚釘 12 被固緊在一臂部 1 的端部。在此範例中組裝及拆解所需用到的工具較圖 1 實施例拆解所需的簡單螺絲起子不普遍，但是避開了意外鬆開螺鎖的風險。

尖端緊夾於臂部上，同時尖端以固定及例如藉由膠黏之確定的方式連接至臂部，亦能被使用於本發明的架構中，例如是用於單次使用或拋棄式的鑷子。然而使用可交換尖端對使用較臂部磨損較快的木製尖端特別有利。

該些尖端 2 有利地係較臂部之端部粗，以便儘管是木頭可達到所需的剛性。在圖示說明之範例中，該些尖端具有一端部分 20，被設計成用於抓取物件，及一固緊部分 21 用於將該尖端 2 以可移除的方式固緊至該臂部上。該端部分 20 較該固緊部分 21 粗；介於該二不同粗度部分之間的結合因而產生了一梯階 22，其界定出一被設計用於停置頂靠該對應臂部之末端的部分。該些尖端的縱長位置因而由此停置頂靠該對應臂部 1 之端部的停置部分 22 界定出。該些尖端相對該些臂部的側邊對齊藉助於螺絲或鉚釘被確保；亦可使用一縱向溝槽或其他對齊機構。

該些尖端 2 可和該些臂部 1 分開販售。

此外，一輕微損壞的木製尖端有可能被修復或削整以便延長其工作壽命。

【圖式簡單說明】

本發明之實施例的範例係於由附圖所闡述之說明中被

指出，其中：

圖 1 為一依據本發明之具有螺鎖於金屬臂部上的木製尖端之鑷子的立體圖。

圖 2 為一依據本發明之鑷子的輪廓圖。

圖 3 為一依據本發明之具有鉚接於金屬臂部上的木製尖端之鑷子的立體圖。

【主要元件符號說明】

1	臂部
2	尖端
10	螺絲
12	鉚釘
20	端部分
21	固緊部分
22	梯階/停置部分

發明專利說明書

(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：99108300

※申請日：99.3.22 ※IPC 分類：B25B 9/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

精密鑷子 / PRECISION TWEEZERS

二、中文發明摘要：

具有雙臂部(1)之鑷子被設計成被緊握在拇指及食指之間，用於抓取小物件，至少該些臂部之一設有一可替換式的尖端(2)。該些臂部為金屬或陶瓷製的，同時至少該些可替換式的尖端之一為木製的，較佳為黃楊木或角木製的。

三、英文發明摘要：

Tweezers having two arms (1) designed to be grasped between the thumb and the index for seizing small objects, at least one of said arms being provided with an interchangeable tip (2). The arms are made of metal or ceramics whilst at least one of the interchangeable tips is made of wood, preferably of boxwood or hornbeam.

七、申請專利範圍：

1.一種鑷子，其具有雙臂部(1)設計成被緊握在拇指及食指之間以用於抓取小物件，至少該些臂部之一設有一尖端(2)，使用於該些臂部的材料不同於使用於該尖端的材料，其特徵在於該尖端為木製的。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之鑷子，至少一尖端以一可移除之方式被固緊至該臂部，因此該尖端為可替換式的。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之鑷子，其中該尖端(2)是由黃楊木或角木所製成的。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之鑷子，在該些臂部之各個臂部的端部具有一可替換式之木製尖端(2)。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之鑷子，可替換式之該尖端或該些尖端(2)係被鉚接至對應的臂部上。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之鑷子，可替換式之該尖端或該些尖端(2)係被螺鎖至對應的臂部上。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之鑷子，其具有二螺絲(10)各通過橫過臂部(2)之一橫越孔，且各啗合於貫穿該木製尖端之一孔中。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之鑷子，該些螺絲(10)係在該些尖端之木頭中產生其等本身之螺鎖的木製螺絲。

9.如申請專利範圍第 7 項所述之鑷子，該些螺絲(10)係啗合入在該些尖端之木頭中預先加工出之螺孔中的金屬螺絲。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之鑷子，該尖端或該些尖端(2)具有一停置頂靠該對應臂部(1)之端部的部分(22)，

以界定該尖端(2)相對該臂部(1)之縱長位置。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之鑷子，該尖端或該些尖端(2)較該些臂部(1)之末端粗。

12.一種用於鑷子之尖端，其具有固緊機構用於將其以可移除的方式固緊於鑷子的一臂部上，其特徵在於該尖端為木製的。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其特徵在於其是由黃楊木或角木所製成的。

14.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其提供有二被設計成以木頭螺絲被螺鎖的平滑孔。

15.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其提供有二具螺紋之孔。

16.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其具有一抓取部分(20)、一提供有該些孔之固緊部分(21)，該抓取部分(20)較該固緊部分(21)粗，以界定一在介於該抓取部分及該固緊部分之間的連結處之停置部分(22)，該停置部分係平行於該些孔之軸線。

八、圖式：

(如次頁)

以界定該尖端(2)相對該臂部(1)之縱長位置。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之鑷子，該尖端或該些尖端(2)較該些臂部(1)之末端粗。

12.一種用於鑷子之尖端，其具有固緊機構用於將其以可移除的方式固緊於鑷子的一臂部上，其特徵在於該尖端為木製的。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其特徵在於其是由黃楊木或角木所製成的。

14.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其提供有二被設計成以木頭螺絲被螺鎖的平滑孔。

15.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其提供有二具螺紋之孔。

16.如申請專利範圍第 12 項所述之尖端，其具有一抓取部分(20)、一提供有該些孔之固緊部分(21)，該抓取部分(20)較該固緊部分(21)粗，以界定一在介於該抓取部分及該固緊部分之間的連結處之停置部分(22)，該停置部分係平行於該些孔之軸線。

八、圖式：

(如次頁)

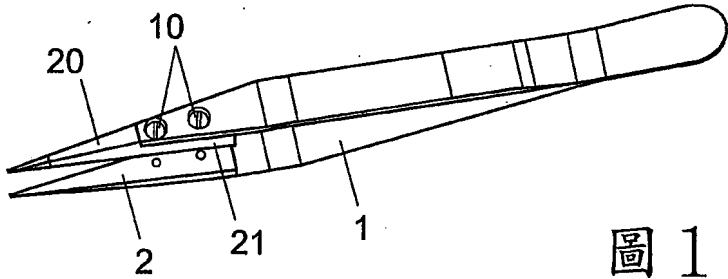


圖 1

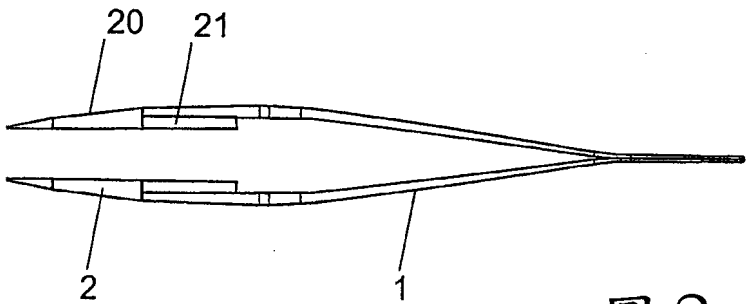


圖 2

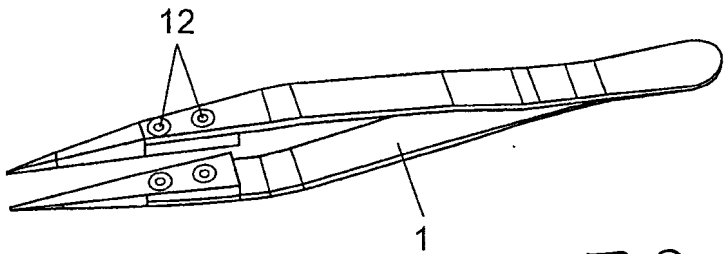


圖 3

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 | 臂 部 |
| 2 | 尖 端 |
| 10 | 螺 絲 |
| 20 | 端 部 分 |
| 21 | 固 緊 部 分 |

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