

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： P4140240

※ 申請日期：

P4.11.16

※IPC 分類：

B23B 31/02 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

以可釋放方式固持一托板的夾持裝置/CLAMPING APPARATUS FOR
RELEASABLY FIXING A PALLET

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

艾洛瓦公司/EROWA AG

代表人：(中文/英文) 漢思 海得格/HANS HEDIGER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士雷納契 5734 溫克爾路 8 號

國 籍：(中文/英文) 瑞士/SWISS

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

漢思 海得格/HANS HEDIGER

國 籍：(中文/英文)

瑞士/SWISS

14年8月10日修(更)正替換頁

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：

1. 瑞士、2004/12/01、01980/04

☐ 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。

101年8月10日修(更)正替換頁

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種夾持裝置，包含一夾板件以及一托板件以可釋放方式被固持於該夾板件上，該夾板件包含一夾持工具用以夾持該托板件至該夾板件上，該夾板件具有一第一中心工具，而該托板件具有一第二中心工具適用以與該第一中心工具定義出位於該夾板件以及該托板件之間之相對位置，該夾板件以及/或該托板件係具有至少一阻擋件，該至少一阻擋件係至少由一金屬片之扁長複合件所構成。

六、英文發明摘要：

The clamping apparatus comprising a chuck member and a pallet member releasably fixed to the chuck member. The chuck member comprises clamping means for clamping the pallet member to the chuck member. The chuck member has first centering means and the pallet member has second centering means cooperating with the first centering means to define the relative position between the chuck member and the pallet. The chuck member and/or the pallet member are/is provided with at least one damping element consisting at least partially of a compressed composite of metal chips.

七、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	夾板件	11	固定件
12	螺絲	13	錨帽
13a	肩部	14	螺絲
15	凹處	17	底板
18	支撐板	19	夾鉗栓
2	托板件	20	阻擋件
21	凹處	3	下部
4	上部	5	底板
6	支撐板	7	阻擋件
8	圓柱夾鉗罩	9	突出中心栓

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種夾持裝置，包含一夾板件以及一托板件以可釋放方式被固持於該夾板件上，該夾板件包含一夾持工具用以夾持該托板件至該夾板件上，該夾板件具有一第一中心工具，而該托板件具有一第二中心工具適用以與該第一中心工具定義出位於該夾板件以及該托板件之間的相對位置。

【先前技術】

夾持裝置一般而言主要係以一定義好位置的方式，在一機械工具之機械區域中用來固定工作物件。藉此，工作物件最初可以被固持在一托板上，然後，托板以一可釋放方式連接在一夾板件上。擇一地，該工作物件本身可構成該托板。在大部分的情況下，夾板件本身係以可釋放方式固定於該機械工具上，一般地，此些挾持裝置係適用於壓印、研磨、拋光以及蝕刻機器。

在此，對工作物件做機械加工有一個問題可能存在，機械工具以及/或機械流動噴口會震動該夾持裝置，如此一來，工作物件的機械品質便會被損害。

歐洲專利第 EP-A-1044763 號係揭露了一種支架係用來準確地將工作物件固定在機械工作之一機械區域中，該支架具有一震動阻擋器，藉由該阻擋器，之前所敘述之問題係可被避免，在一方面，該支架包含複數連接件，係用

101年8月10日修(更)正替換頁

以連接至一固定支撐結構，在另一方面，包含一固定裝置以用來固定該工作物件，該支架係為所謂的槓桿或擺垂前端，藉此，工作物件可被固定而且可輕易地在三維空間中被調整。如此一來，工作物件可以一非常準確的位置相對固定於該機械工具上，上述之震動阻擋器係用以吸收經由該工作物件傳導至該支架之震動力，其係經由一電鍍浸蝕機械製成之流體流動以達成，該阻擋器之材質舉例可為橡膠或類似之材質。

歐洲專利第 EA-A-19917104 號係揭露了另一種支架，具有震動阻擋器，除了震動阻擋器外，該支架具有一區域，其中，該支架、支撐結構以及/或工作物件係為直接互相接觸，藉此，係形成一部份堅固以及部份阻擋之連接關係，此種支架係被稱為部份有用於連接工作物件，係用來裁切或摺疊作業。

【發明內容】

本發明之目的係提供一種夾持裝置，包含一穩固的阻擋件，其係為堅硬的，同時也提供優等的阻擋特性。

為達到本發明之本目的及其他目的，本發明係提供一種夾持裝置，包含一夾板件以及一托板件，托板件係以可釋放方式被固持於該夾板件上。該夾板件包含一夾持裝置用以夾持該托板件至該夾板件上，該夾板件具有一第一中心工具，而該托板件具有一第二中心工具適用以與該第一中心工具定義出位於該夾板件以及該托板件之間之相對位

置，該夾板件具有一第一阻擋件以及該托板件係具有一第二阻擋件，該第一以及第二阻擋件係分別至少由一金屬複合壓片所構成。該夾板件具有一第一底板以及一第一支撐板，其中該第一底板以及該第一支撐板之間具有一間隙，且該第一阻擋件嵌設在該第一底板以及該第一支撐板之間。該托板件具有一第二底板以及一第二支撐板，其中該第二底板以及該第二支撐板之間具有一間隙，且該第二阻擋件嵌設在該第二底板以及該第二支撐板之間。

一阻擋件係由一金屬複合壓片構成，其係相對堅硬，並提供非常好的阻擋特性，係考慮到工作物件分別固定於該夾板件以及該托板件之機械過程中之負載。

【實施方式】

接下來是本發明的詳細說明，下述說明中對夾持裝置以及其組成元件本身之描述並不包括詳細的構造組成以及運作原理的描述。本發明所沿用的現有技藝，在此僅作重點式的引用，以助本發明的闡述。而且下述內文中相關拭巾之圖示亦並未依據實際比例繪製，其作用僅在表達出本發明之特徵。

第 1 圖係為夾板件 1 以及托板件 2 之立體分解圖，並包含一些附加的元件用以詳細說明。夾板件 1 大體上包含一下部 3 以及一上部 4，夾板件 1 之下部 3 包含一圓形底板 5、一圓形支撐板 6 以及一阻擋件 7 嵌設在圓形底板 5 以及圓形支撐板 6 之間。夾板件 1 之上部 4 包含一圓柱夾

鉗罩 8，圓柱夾鉗罩 8 之內部具有複數阻擋球形狀之阻擋件(未繪示)，圓柱夾鉗罩 8 之頂部具有複數突出中心栓 9 形狀之中心件，圓形底板 5 藉由固定件 11 接合於機械裝置(未繪示)，支撐板 6 藉由將螺絲 12 旋轉入複數錨帽 13 的方式，以接合於底板 5。為了容置該些錨帽 13，支撐板 6 的底部具有隱藏孔(未繪示)，該些錨帽 13 係由易延展且具彈性之材料製成，並具有以鋼製成的中心螺紋，該些錨帽 13 的端部面對該底板 5，具有一肩部 13a，其目的以下會詳加敘述。

夾鉗罩 8 也藉由螺絲 14 固定於支撐板 6，為了容置該阻擋件 7，底板 5 及支撐板 6 均具有圓形凹處，其尺寸係對應該圓形阻擋件 7 之直徑，其中，僅可看見位於該底板 5 上之凹處 15，如第 1 圖所示。

托板件 2 包含一圓形底板 17 以及一圓形支撐板 18，底板 17 之底部具有一夾鉗栓 19，托板件 2 係藉由該夾鉗栓 19 箝制於夾板件 1。此外，為了與底板 17 的底部固定，係提供一彈性圓盤(未繪示)，包含複數槽狀凹處，係在形狀及位置儘可能對應於夾板件 1 之該些中心栓 9，適用於決定托板件 2 對應夾板件 1 之 X 軸及 Y 軸之位置。在本實施例中，阻擋件 20 係嵌設於底板 17 以及支撐板 18 之間，同樣地，底板 17 以及支撐板 18 均具有圓形凹處，其尺寸係對應於阻擋件 20 之直徑，其中，僅可看見位於該底板 17 上之凹處 21，如第 1 圖所示。

在本實施例中，支撐板 18 係被設計成托板件 2 之一整

合件，為了將工作物件固定以用來操作，支撐板 18 之頂部具有固定件，其形狀舉例為孔狀，並未在第 1 圖中顯示。

夾板件 1 之阻擋件 7 以及托板件 2 之阻擋件 20 均包含複數鋼片或金屬片，其在一壓力下擠壓為一鋼片複合壓片，藉由該壓力，該薄片係被擠壓為一複合片，總計為數十層(kN)至數百層(kN)，根據特別的應用，此鋼片複合壓片可被嵌進至一塑料(pottant)內，較佳地，阻擋件 7 以及 20 具有一大體圓柱形狀，然而，其也可能為方塊或環狀阻擋件。

第 2 圖係為夾板件 1 以及托板件 2 之縱剖面圖，在本圖中，可清楚看到底板 5 及支撐板 6 係藉由複數螺絲 12 互相接合，螺絲 12 係容置於錨帽 13 內，錨帽 13 對應螺絲 12 係放射狀地延伸，故錨帽 13 係穩固地位於支撐板 6 之隱藏孔 24 內，藉由延展性，螺絲 12 係固定於支撐板 6，但彈性錨帽 13 係經由螺絲 12 彈性地連接在支撐板 6 和底板 5 之間。此外，除了藉由螺絲 12 的連接，底板 5 以及 6 係藉由阻擋件 7 相互接合。

阻擋件 7 之厚度選擇的依據為，當螺絲 12 被鎖緊時，位於底板 5 及支撐板 6 之間間隙 S 係為保持固定，藉此，錨帽 13 的肩部 13a 之厚度係被調整至該阻擋件 7 的凹處厚度，如此一來，當螺絲 12 被鎖緊時，可避免底板 5 及支撐板 6 彎折。更佳地，間隙 S 係填充一塑料或至少沿著該邊緣封合，以防止任何灰塵、液體、碎片或任何類似的污染進入該間隙 S。

更甚地，第 2 圖係顯示彈性圓盤 10 固定於托板件 2 之底部，並具有複數槽狀凹處，係在形狀及位置儘可能對應於夾板件 1 之該些中心栓 9，適用於決定托板件 2 對應夾板件 1 之 X 軸及 Y 軸之位置。為了在 Z 軸方向適當設置托板件 2，可提供距離栓(未繪示)，較佳地，係與該托板件 2 接合，熟悉此技藝人士可知，夾板件 1 係藉由夾鉗球 23 與該托板件 2 的夾鉗栓 19 肩部連接的方式，而夾鉗該托板件 2。

阻擋件 20 係藉由膠黏劑接合於該底板 17 與支撐板 18 之間，為這目的，阻擋件 20 係黏合在底板 17 之凹處 21 內以及支撐板 18 之凹處 22 內，同樣地，底板 17 以及支撐板 18 會產生小間隙，距離僅為數十公釐，且該小間隙較佳地可填充塑材或至少沿著該邊緣封合。此種用來固定該阻擋件 20 之可能方式係顯示，本發明具有不需在底板 17 以及支撐板 18 間以額外連接方式的優點，其可在阻擋特性中具有一反向力。在其他的應用中，各種滿足不同需求而用來固定阻擋件 20 的方式均可被推知而在本發明保護範圍內。

在圖示以及說明敘述之本實施例中，即使夾板件 1 以及托板件 2 均具有阻擋件 7 以及 20，還是可視特殊應用而定，僅夾板件 1 具有阻擋件 7 或是僅托板件 2 具有阻擋件 20 即足夠，更甚地，阻擋件 7 的阻擋特性，係由複數鋼片構成，藉一高壓將其壓緊為一金屬複合壓片，可有不同變化。因為會有各種變數影響阻擋件 7 和 20 的阻擋特性，便可決定出複數鋼片的尺寸及厚度、整個複合壓片的尺寸及

厚度以及施加於該複合壓片的壓力。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係本發明之夾板件及托板件之立體分解圖；以及

第 2 圖係為第 1 圖所示之夾板件及托板件之縱剖面圖。

【主要元件符號說明】

- 1 夾板件
- 10 彈性圓盤
- 11 固定件
- 12 螺絲
- 13 錨帽
- 13a 肩部
- 14 螺絲
- 15 凹處
- 17 底板
- 18 支撐板
- 19 夾鉗栓
- 2 托板件
- 20 阻擋件
- 21 凹處
- 22 凹處
- 23 夾鉗球
- 24 隱藏孔

- 3 下 部
- 4 上 部
- 5 底 板
- 6 支 撐 板
- 7 阻 擋 件
- 8 圓 柱 夾 鉗 罩
- 9 突 出 中 心 栓

十、申請專利範圍：

1. 一種夾持裝置，包含一夾板件以及一托板件，該托板件以可釋放方式被固持於該夾板件上，該夾板件包含一夾持工具用以夾持該托板件至該夾板件上，該夾板件具有一第一中心工具，而該托板件具有一第二中心工具適用以與該第一中心工具定義出位於該夾板件以及該托板件之間的相對位置，

其特徵在於：

該夾板件具有一第一阻擋件以及該托板件係具有一第二阻擋件，該第一以及第二阻擋件係分別至少由一金屬複合壓片所構成；

該夾板件具有一第一底板以及一第一支撐板，其中該第一底板以及該第一支撐板之間具有一間隙，且該第一阻擋件嵌設在該第一底板以及該第一支撐板之間；以及

該托板件具有一第二底板以及一第二支撐板，其中該第二底板以及該第二支撐板之間具有另一間隙，且該第二阻擋件嵌設在該第二底板以及該第二支撐板之間。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之夾持裝置，其中該夾板件以及該托板件係分別具有一凹處以分別適用於容置該第一以及第二阻擋件。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之夾持裝置，其中該第一以及第二阻擋件係分別黏著於該等凹處內。

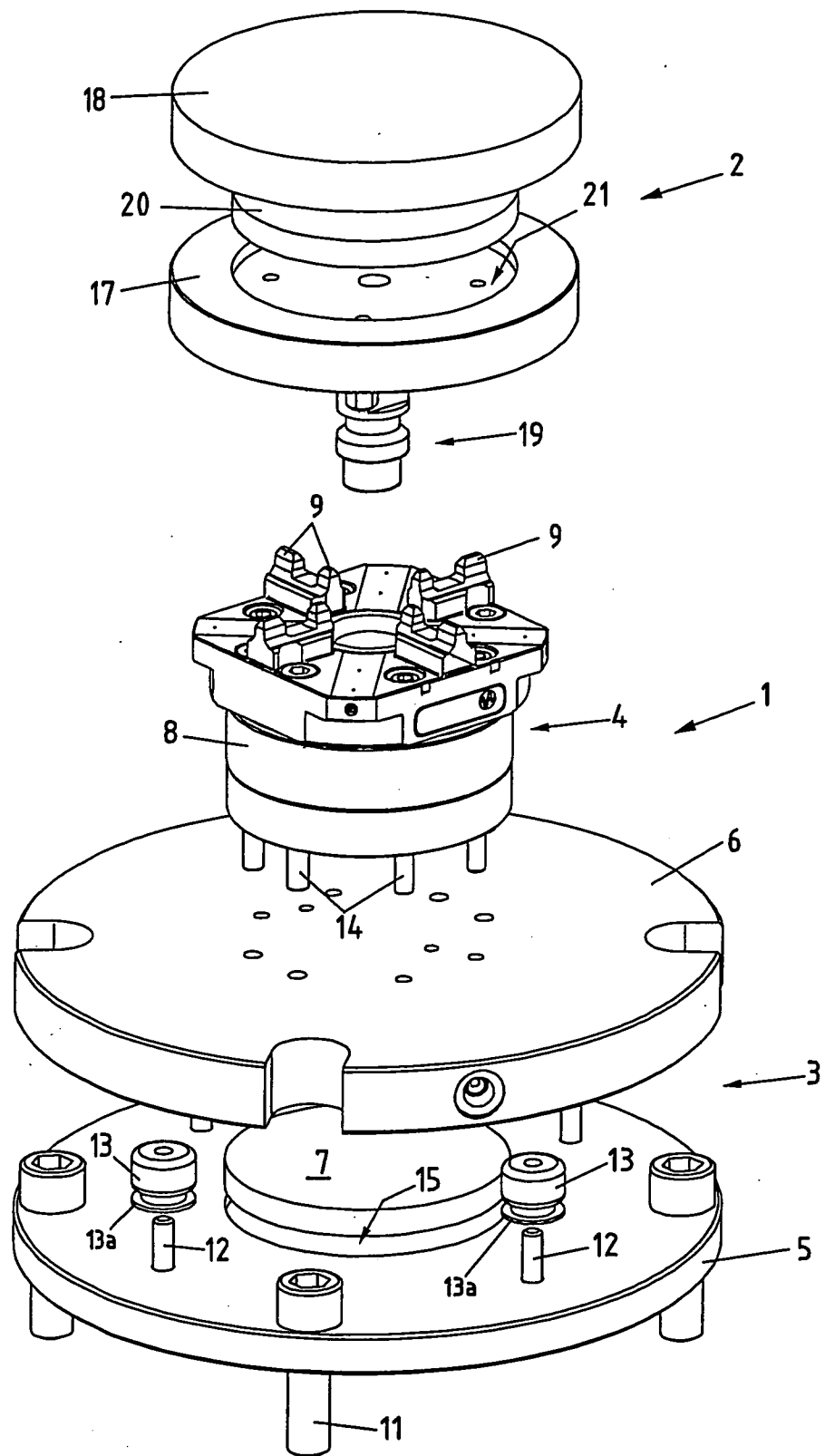
4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項中所述之夾持裝置，其中該第一底板和該第一支撐板以及該第二底板和該第二支

撐板係分別藉由複數連接件相互連接，藉此，該些連接件係藉由一彈性中間件連接該第一底板以及該第一支撐板中之至少一板，以及該第二底板以及該第二支撐板中之至少一板。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之夾持裝置，其中該第一以及第二阻擋件係顯著地分別由一金屬複合壓片所構成，該等金屬複合壓片係分別由複數不鏽金屬片壓密製成。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之夾持裝置，其中該金屬片係被嵌進至一塑料內。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之夾持裝置，其中該第一以及第二阻擋件分別具有一圓柱狀或一立體狀。



第1圖

