

【11】證書號數：I659810

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 21 日

【51】Int. Cl.： B25B7/02 (2006.01)

發明

全 13 頁

【54】名稱：水泵鉗以及罩構件

【21】申請案號：107107322

【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 05 日

【11】公開編號：201832876

【43】公開日期：中華民國 107 (2018) 年 09 月 16 日

【30】優先權：2017/03/07

日本

2017-043223

【72】發明人：高崎充弘 (JP) TAKASAKI, MITSUHIRO；安藤雅則 (JP) ANDO, MASANORI；川合真之介 (JP) KAWAI, SHINNOSUKE；福田真優 (JP) FUKUDA, MAYU

【71】申請人：日商工程股份有限公司
日本

ENGINEER INC.

【74】代理人：林彥丞

【56】參考文獻：

TW M433936

TW M487810

TW 201534439A

CN 104139347A

JP 2005-279801A

WO 2010/137223A1

審查人員：謝瑞南

【57】申請專利範圍

1. 一種水泵鉗，其具備：第一臂及第二臂，其等在第一端部具有顎部，在第二端部側具有手柄部；連結部，係插通於設在前述第一臂上的可在兩個以上的不同位置卡定的孔，且以可旋轉的方式連結前述第一臂及第二臂；以及卡定構造，其用於使該連結部在該孔的兩個以上的不同位置卡定，以調整前述顎部間的開口寬度；其中，在前述第一臂的顎部前端及第二臂的顎部前端設有第一相向面及第二相向面，在利用前述卡定構造於前述顎部的開口寬度最窄的位置使前述連結部卡定的狀態，前述連結部的旋轉中心位在離前述第一相向面及第二相向面相等距離的面上。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之水泵鉗，其中，前述第一相向面及第二相向面具有凹部，該凹部係設有從前述顎部的前端延伸的凸條。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之水泵鉗，其中，分別設於前述第一臂的顎部的凹部及第二臂的顎部的凹部的凸條的至少前端側，係在關閉顎部的狀態，隨著離開顎部的前端而該凸條以彼此逐漸離開方式傾斜。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之水泵鉗，其中，在前述第一臂或第二臂的至少一個的第二端部側具備扳手形狀部，該扳手形狀部係具有與該第一臂或第二臂延伸的方向垂直的剖面為正 n 角形 (n 為 3 以上的整數)，並且粗細度為向第二端部的前端連續減少的形狀。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之水泵鉗，其中，在前述第一臂或第二臂的至少一個的第二端部側具備起子形狀部，該起子形狀部係具有寬度為閾值以下的一字形起子形狀。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之水泵鉗，其中，進一步具備：罩構件，其可裝卸地安裝於前述第一臂及第二臂的至少一個的手柄部上；前述罩構件具有延伸於長度方向的開口部，該開口部到達至少一個的端部，而與該開口部的長度方向垂直的剖面為 C 字狀，在嵌入前述罩構件的前述臂的手柄部的前述第一臂與第二臂相向之側的相反側設有嵌入

部，前述嵌入部係具有藉由使前述罩構件從前述臂的和前述手柄部相反側的端部側向前述手柄部滑動，而可經由前述開口部嵌入前述罩構件的 C 字狀內部的形狀。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之水泵鉗，其中，成為前述手柄部的嵌入部的根部的部分，在嵌入前述罩構件的狀態，具有成為被夾入前述罩構件的開口部的狀態的形狀。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之水泵鉗，其中，前述各罩構件係在安裝於前述臂上的狀態，在成為前述第二端部側的部分具有卡定面，在安裝前述各罩構件的前述臂的前述第二端部側進一步設有罩卡定部，該罩卡定部係和前述罩構件的卡定面卡定，以防止該罩構件往前述第二端部側移動。
9. 如申請專利範圍第 6 項所述之水泵鉗，其中，安裝前述罩構件的手柄部係在卸下前述罩構件的狀態，在露出的部分具有防滑形狀。
10. 一種罩構件，其使用於申請專利範圍第 6 項所述之水泵鉗。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明實施形態的水泵鉗的前視圖(圖 1(a))、右側視圖(圖 1(b))、從第一臂與第二臂相向之側看第二手柄部的圖(圖 1(c))、以及從第二端部側看的圖(圖 1(d))。

圖 2 為擴大該水泵鉗的第一顎部及第二顎部的狀態之第一顎部及第二顎部周邊的立體圖(圖 2(a))、以及顯示第一顎部的第一相向面的表面的俯視圖(圖 2(b))。

圖 3 為該水泵鉗的第一顎部及第二顎部的前端周邊的剖面圖(圖 3(a))、顯示以前端夾住螺絲的頭的第一顎部及第二顎部的前端周邊的側視圖(圖 3(b))、顯示以前端夾住螺絲的頭的第一顎部及第二顎部的前端周邊的剖面圖(圖 3(c))、顯示以前端夾住螺絲的頭的第一顎部及第二顎部的前端附近的剖面圖(圖 3(d))。

圖 4 為卸下該水泵鉗的罩構件的狀態的前視圖(圖 4(a))、側視圖(圖 4(b))、從第一臂與第二臂相向之側看第一手柄部的圖(圖 4(c))、以及從第二端部側看的圖(圖 4(d))。

圖 5 為從配置於該水泵鉗的罩構件的第二端部側之側看的立體圖(圖 5(a))、從配置於第一端部側之側看的立體圖(圖 5(b))、俯視圖(圖 5(c))、仰視圖(圖 5(d))、側視圖(圖 5(e))、以及剖面圖(圖 5(f))。

圖 6 為顯示該水泵鉗的罩構件的安裝方法的立體圖(圖 6(a)-圖 6(c))以及側視圖(圖 6(d)-圖 6(f))。

圖 7 為顯示具備具有該水泵鉗的防滑形狀的第一手柄部及第二手柄部的水泵鉗的一個例子的前視圖(圖 7(a))、以及顯示後視圖(圖 7(b))的圖。

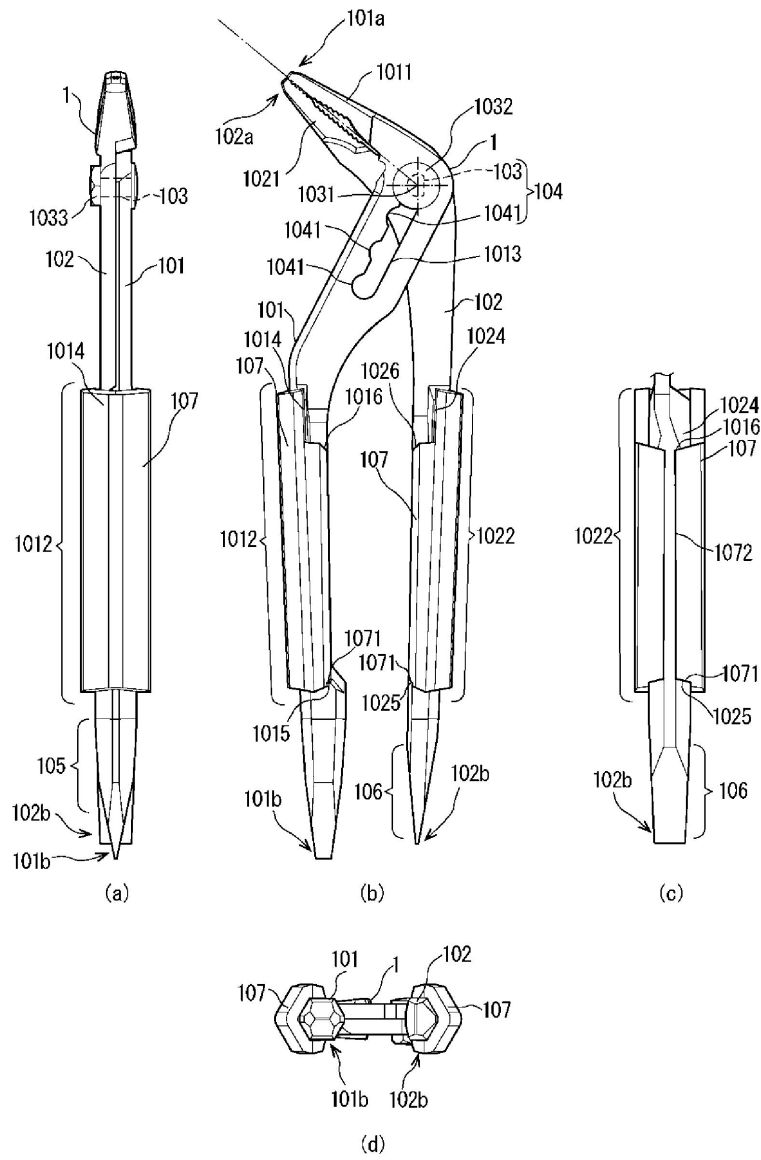
圖 8 為顯示該水泵鉗的扳手形狀部的立體圖(圖 8(a))、剖面圖(圖 8(b))、剖面圖(圖 8(c))的圖。

圖 9 為該水泵鉗之顯示將扳手形狀部插入第一管的狀態的側視圖(圖 9(a))、剖面圖(圖 9(b))、剖面圖(圖 9(c))、顯示將扳手形狀部插入第二管的狀態的側視圖(圖 9(d))、剖面圖(圖 9(e))、剖面圖(圖 9(f))。

圖 10 為該水泵鉗之顯示罩構件的第一變化例的剖面圖(圖 10(a))、以及顯示罩構件的第二變化例的立體圖(圖 10(b))。

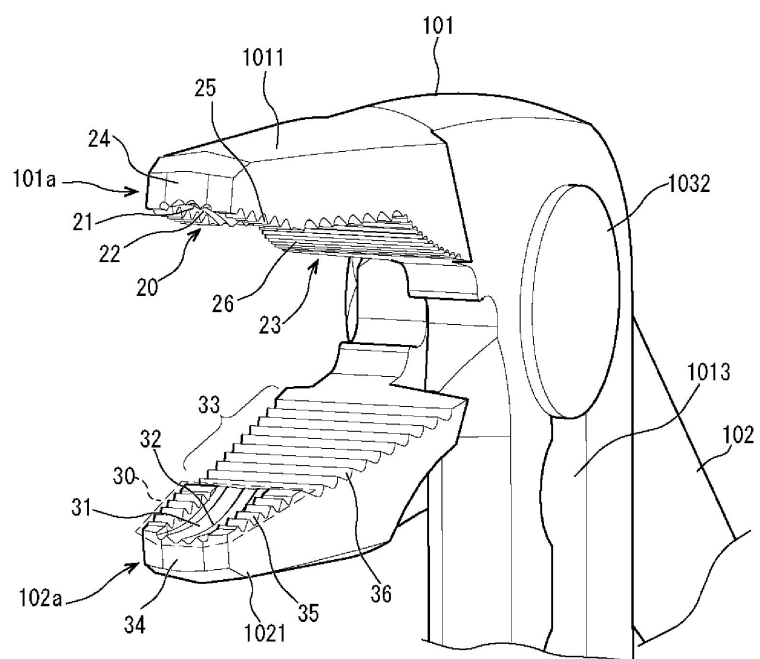
圖 11 為習知的水泵鉗的關閉顎部的狀態的側視圖(圖 11(a))、以及打開顎部的狀態的側視圖(圖 11(b))。

(3)

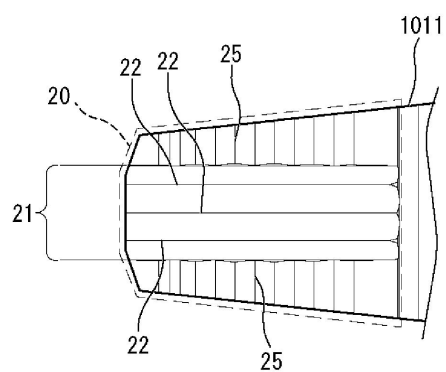


【圖 1】

(4)



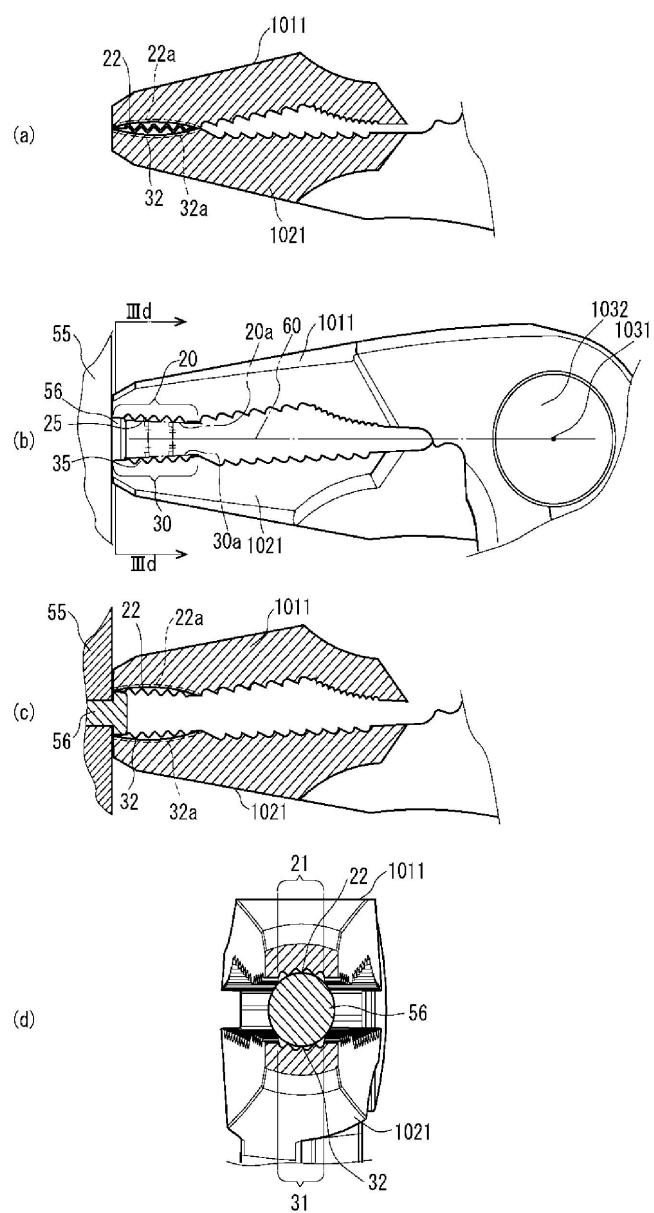
(a)



(b)

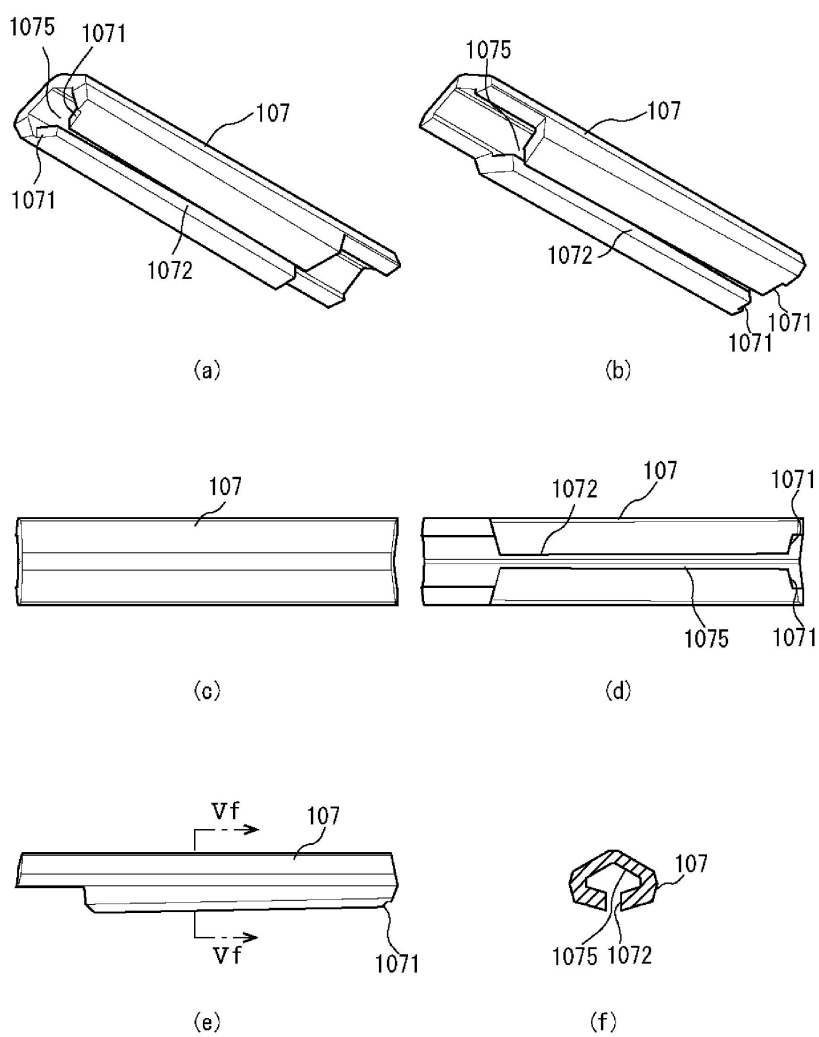
【圖 2】

(5)



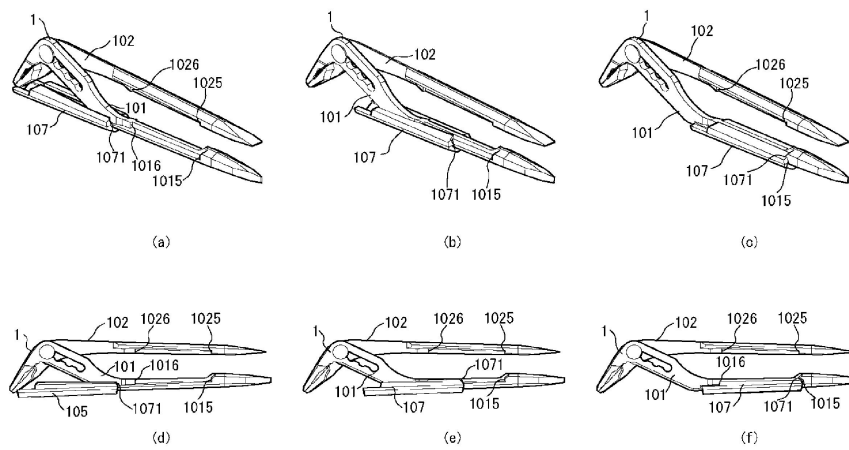
【圖 3】

(7)



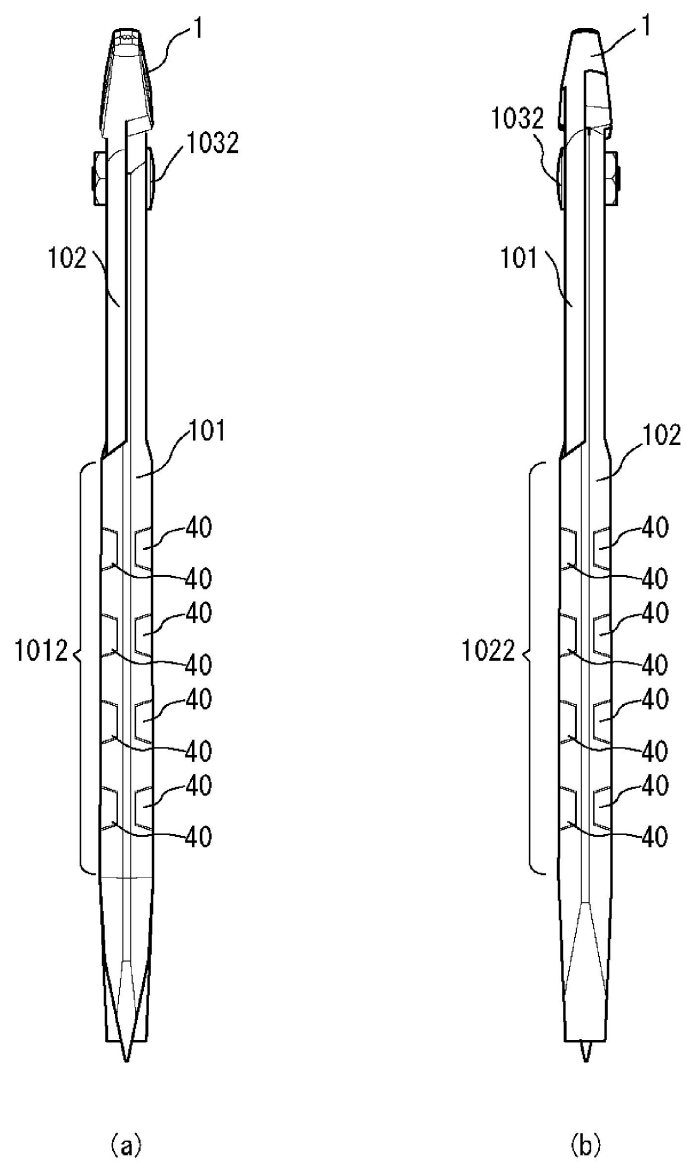
【圖 5】

(8)



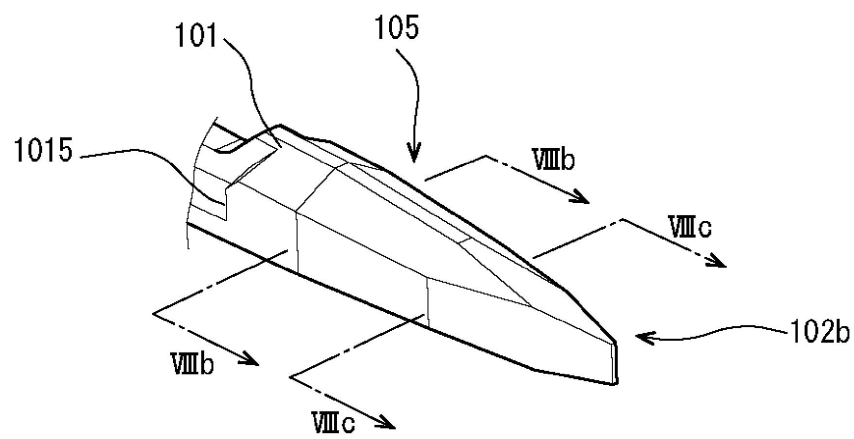
【圖 6】

(9)

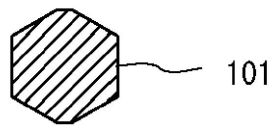


【圖 7】

(10)



(a)



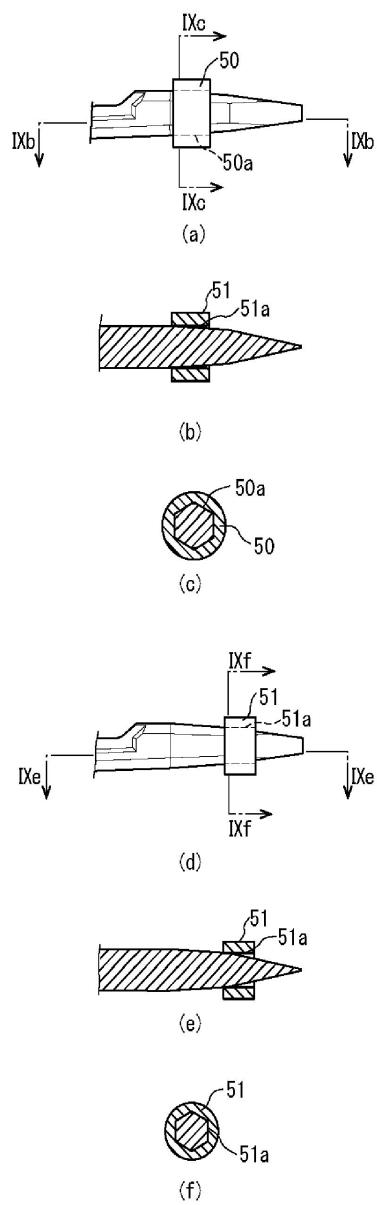
(b)



(c)

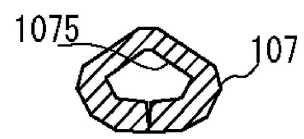
【圖 8】

(11)

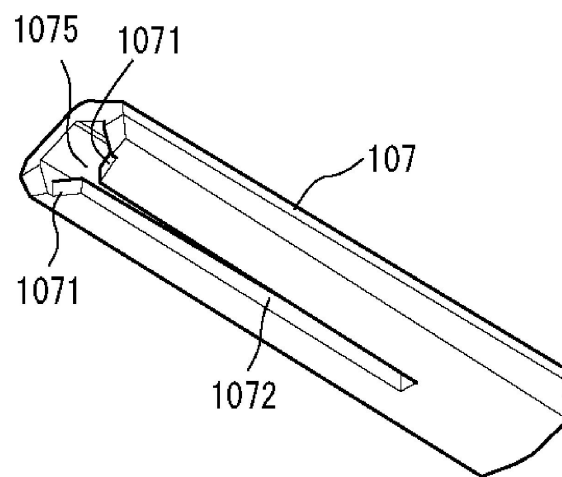


【圖 9】

(12)



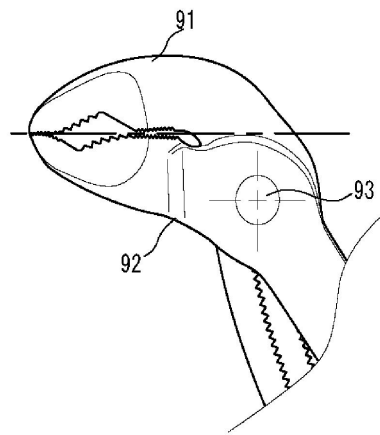
(a)



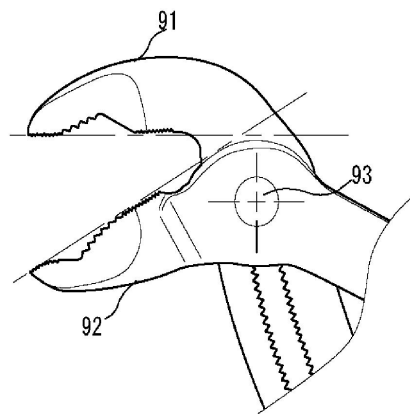
(b)

【圖 10】

(13)



(a)



(b)

【圖 11】