

【11】證書號數：I938437

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl.： B25J19/00 (2006.01)

發明

全 13 頁

【54】名稱：移動機構用停止裝置以及機器人

【21】申請案號：111146832

【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 06 日

【11】公開編號：202327834

【43】公開日期：中華民國 112 (2023) 年 07 月 16 日

【30】優先權：2021/12/22

世界智慧財產權組織 PCT/JP2021/047627

【72】發明人：宮崎元貴 (JP) MIYAZAKI, GENKI

【71】申請人：日商發那科股份有限公司 FANUC CORPORATION
日本

【74】代理人：李文賢；盧建川

【56】參考文獻：

JP 2006-68886A

審查人員：許培峰

【57】申請專利範圍

1. 一種移動機構用停止裝置，包括在相對移動的兩個部件分別設置的擋板，藉由該擋板彼此的碰撞限制該部件的相對移動；
該兩個部件在與一相對移動方向正交的方向上分離配置；
至少一邊的該擋板，包括：
一基座，可拆卸地固定於一邊的該部件；
一變形部，一體化地設於該基座，因碰撞的衝擊而塑性變形；以及
一變形限制部，相對於該變形部在該相對移動方向上拉開間隔地固定於該基座，與塑性變形的該變形部接觸以限制塑性變形；
其中，該基座包括：
一第一基座，可拆卸地固定於該部件；以及
一第二基座，可拆卸地固定於該第一基座且與該變形部一體化地設置。
2. 如請求項 1 所述之移動機構用停止裝置，其中，另一邊的該擋板一體化地設於另一邊的該部件且不會因碰撞的衝擊而塑性變形。
3. 如請求項 1 所述之移動機構用停止裝置，其中，在該第一基座與該第二基座之間設有一限制手段，限制該第二基座相對於該第一基座在該相對移動方向的移動。
4. 如請求項 1 至 3 中任一項所述之移動機構用停止裝置，其中，該變形限制部是以相較該變形部剛性更高的材質所構成。
5. 如請求項 4 所述之移動機構用停止裝置，其中，該變形限制部是鎖固於在該基座形成的螺孔之一第一螺栓的頭部。
6. 如請求項 1 所述之移動機構用停止裝置，其中，該變形限制部是鎖固於在該第二基座形成的螺孔之一第一螺栓的頭部。
7. 如請求項 6 所述之移動機構用停止裝置，更包括：
一第二螺栓，將該第一基座可拆卸地固定於該部件；以及
一第三螺栓，將該第二基座可拆卸地固定於該第一基座或該部件；
至少一個該第二螺栓配置於該第一螺栓的軸向的延長上。

(2)

8. 如請求項 7 所述之移動機構用停止裝置，其中，該變形部形成為向徑向延伸的平板狀，該第一螺栓配置於該變形部厚度方向的兩側。
9. 如請求項 8 所述之移動機構用停止裝置，其中，該第一螺栓配置於與另一邊的該部件的一外周面在徑向最接近的位置。
10. 一種移動機構用停止裝置，包括在相對移動的兩個部件分別設置的擋板，藉由該擋板彼此的碰撞限制該部件的相對移動；
該兩個部件在與一相對移動方向正交的方向上分離配置；
至少一邊的該擋板，包括：
一基座，可拆卸地固定於一邊的該部件；
一變形部，一體化地設於該基座，因碰撞的衝擊而塑性變形；以及
一變形限制部，相對於該變形部在該相對移動方向上拉開間隔地固定於該基座，與塑性變形的該變形部接觸以限制塑性變形；
其中，兩個該部件被支撐為可相對地圍繞預設的一軸線旋轉；
該基座被固定在一平面上，該平面在另一邊的該部件的一外周面向徑向的外側處，與該軸線正交地延伸；
該變形部配置於該外周面的徑向外側，從該基座以與該軸線平行地延伸成懸臂樑狀。
11. 一種機器人，包括複數個關節，且在至少一組構成該關節的兩個該部件間設有如請求項 1 至 10 任一項所述之移動機構用停止裝置。

圖式簡單說明

[圖 1]係表示本揭露的一實施例之機器人之概略的整體構成圖。

[圖 2]係表示圖 1 的機器人的第一機械臂與第二機械臂之間的旋轉關節之前視圖。

[圖 3]係表示本揭露的一實施例之移動機構用停止裝置的第一擋板之立體圖。

[圖 4]係表示裝載有圖 3 的移動機構用停止裝置之旋轉關節從沿著第三軸線的方向看之模式圖。

[圖 5]係表示圖 3 的移動機構用停止裝置的第一擋板因與第二擋板的碰撞而塑性變形的狀態之前視圖。

[圖 6]係說明圖 3 的第一擋板的構成之分解立體圖。

[圖 7]係表示圖 6 的第一擋板的第一基座固定於平面的狀態之分解立體圖。

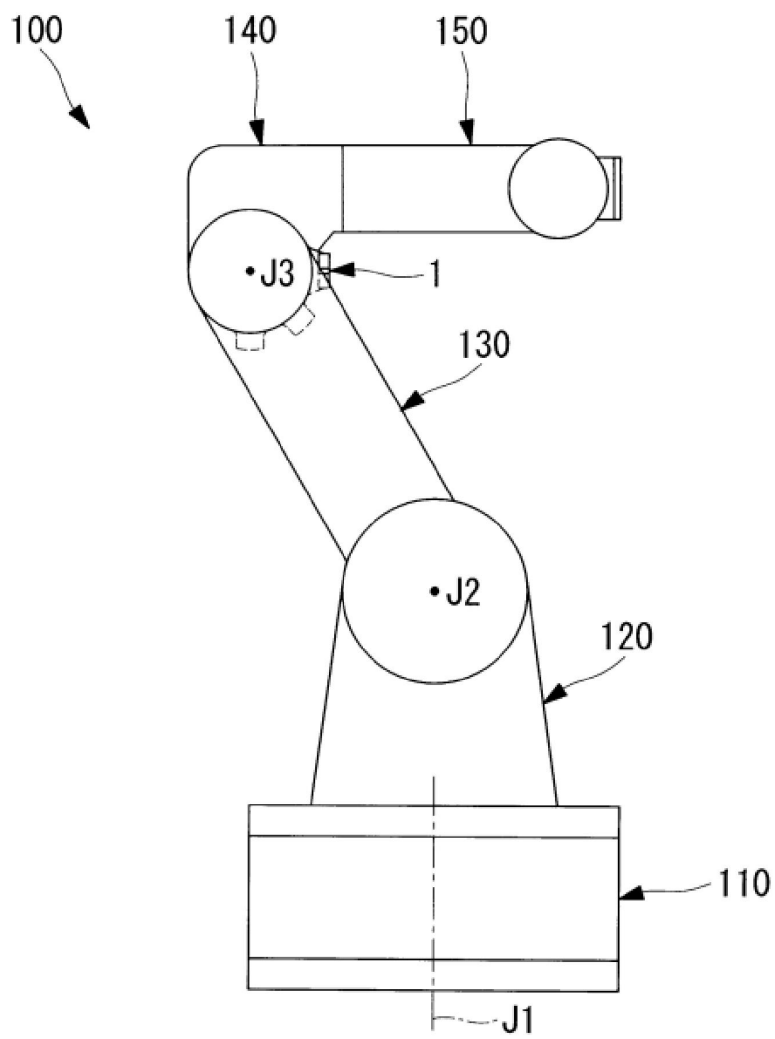
[圖 8]係圖 3 的第一擋板在圖 4 所示的 A-A 剖視圖。

[圖 9]係更詳細表示圖 5 的第一擋板的突起的塑性變形，從沿著第三軸線的方向看之圖。

[圖 10]係表示圖 3 的第一擋板與安裝第一擋板的平面的關係，從沿著第三軸線的方向看之圖。

[圖 11]係表示圖 3 的第一擋板的變形例之前視圖。

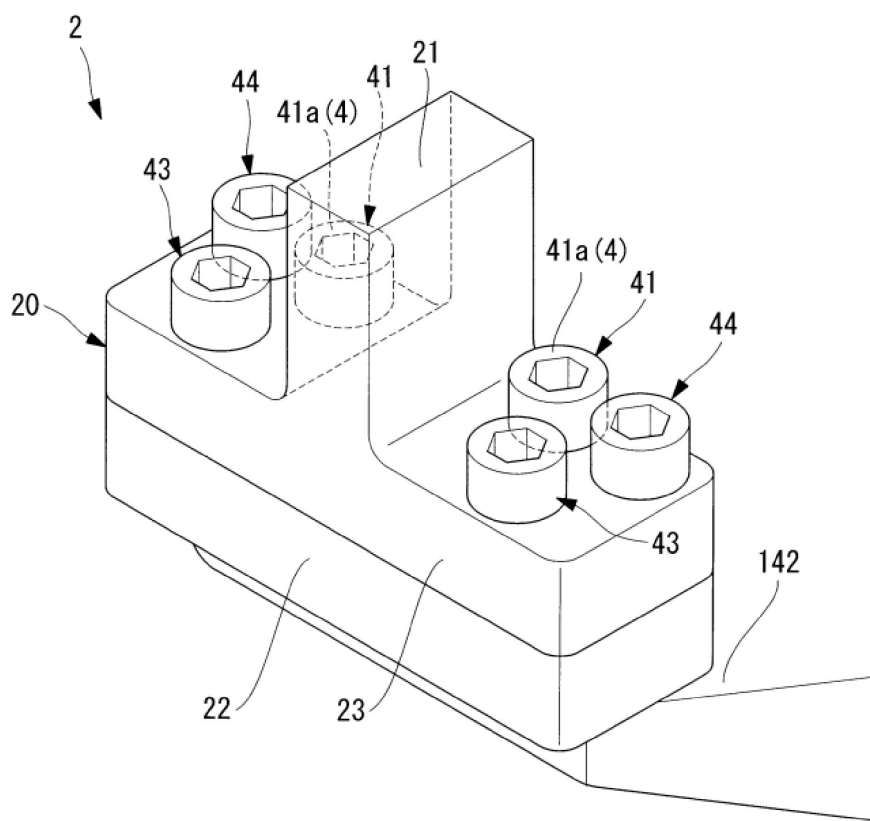
(3)



【圖1】

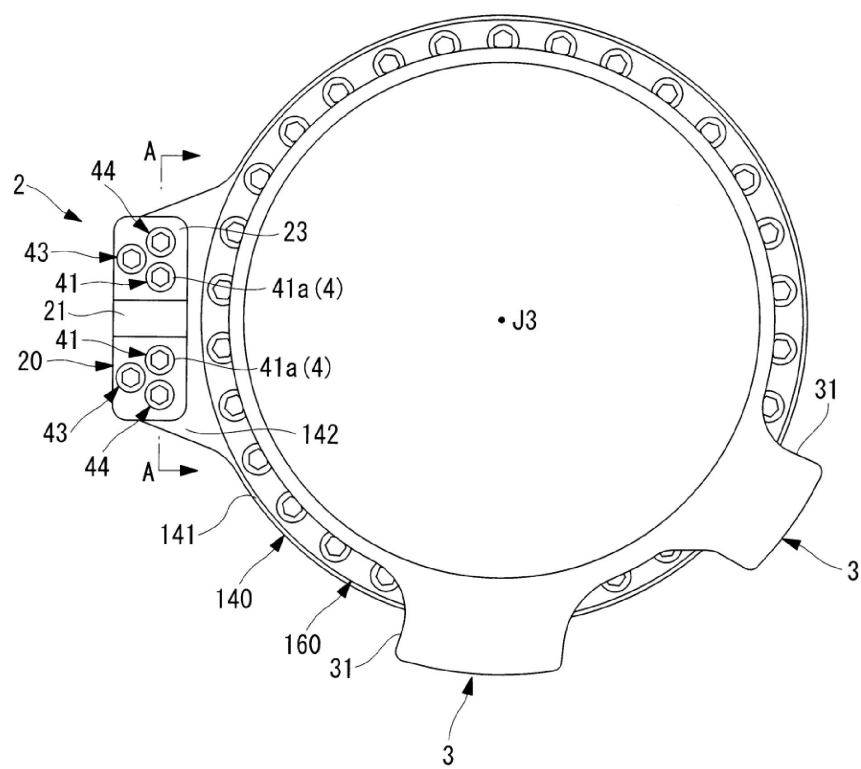
- 2791 -

(5)



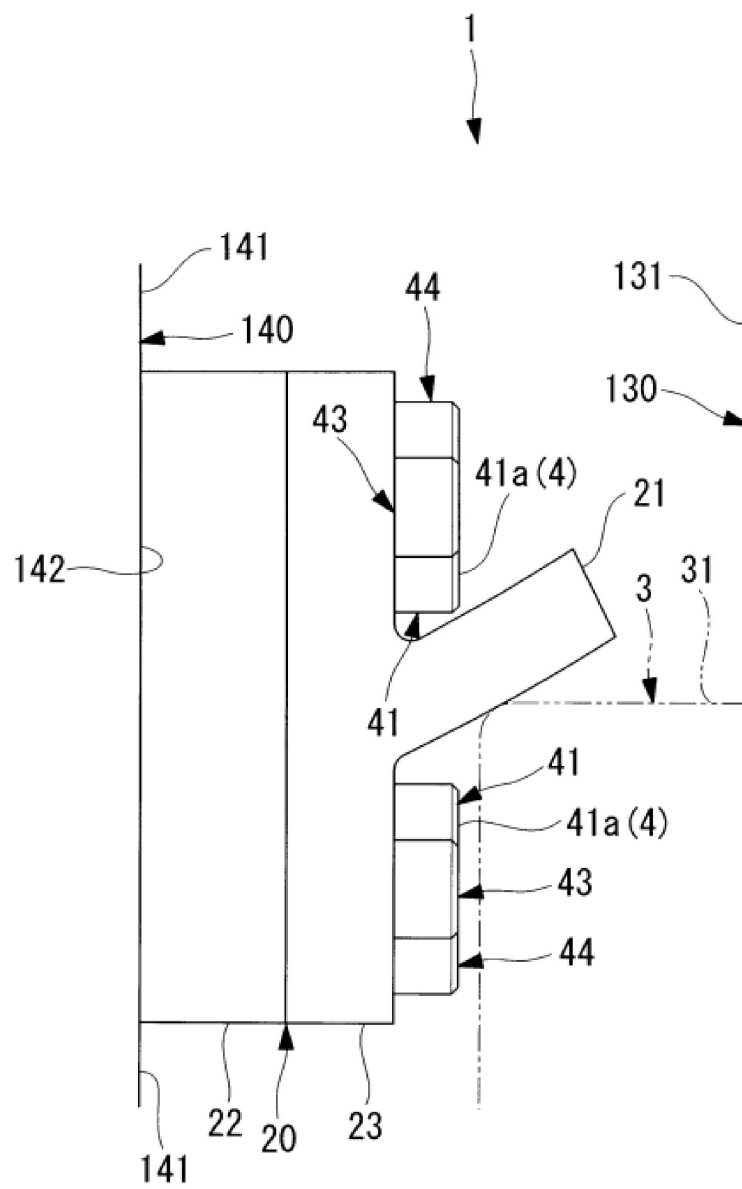
【圖3】

(6)



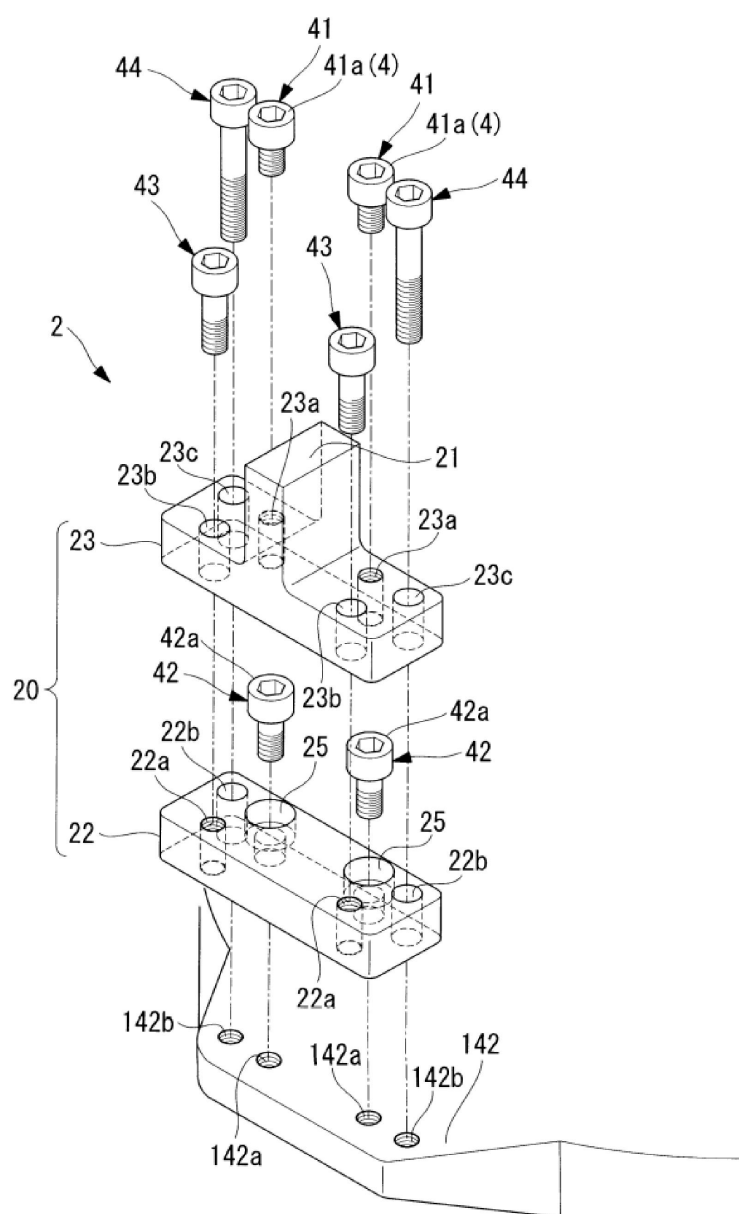
【圖4】

(7)



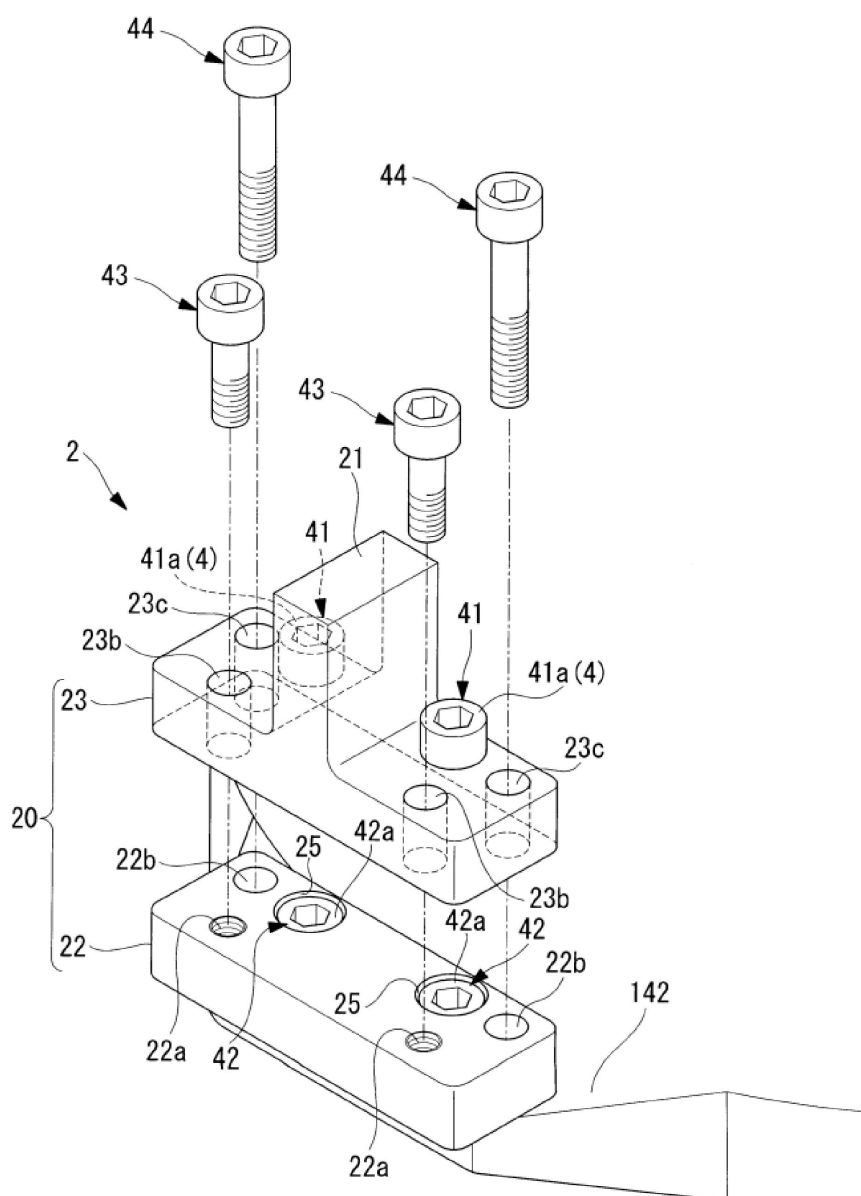
【圖5】

(8)



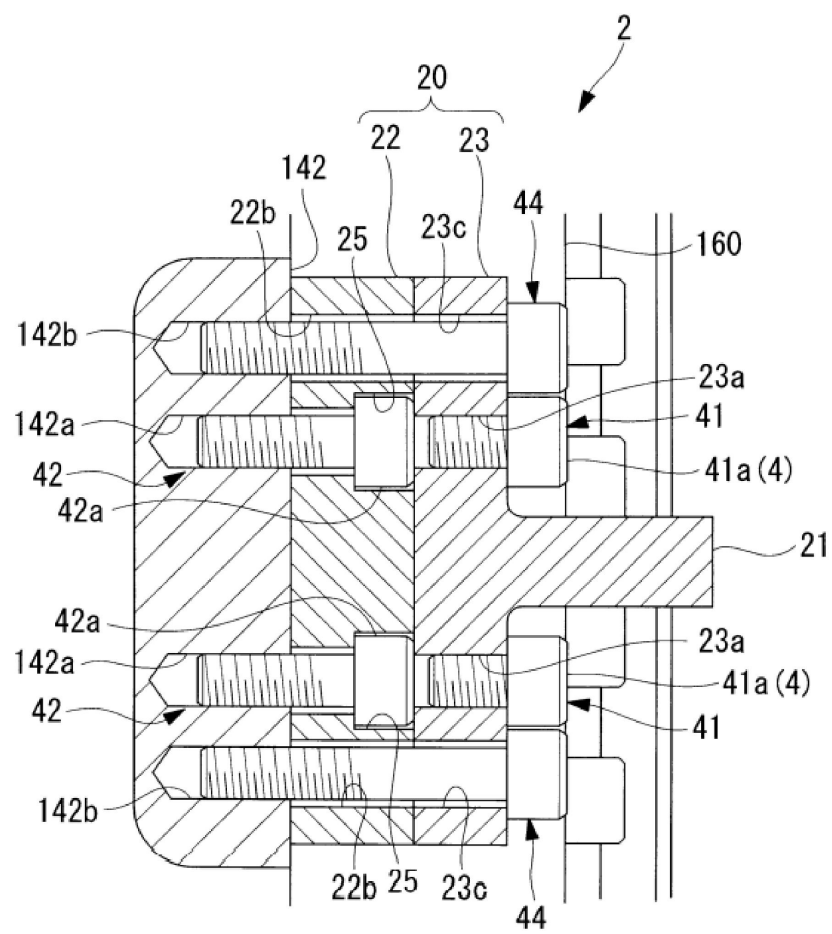
【圖6】

(9)

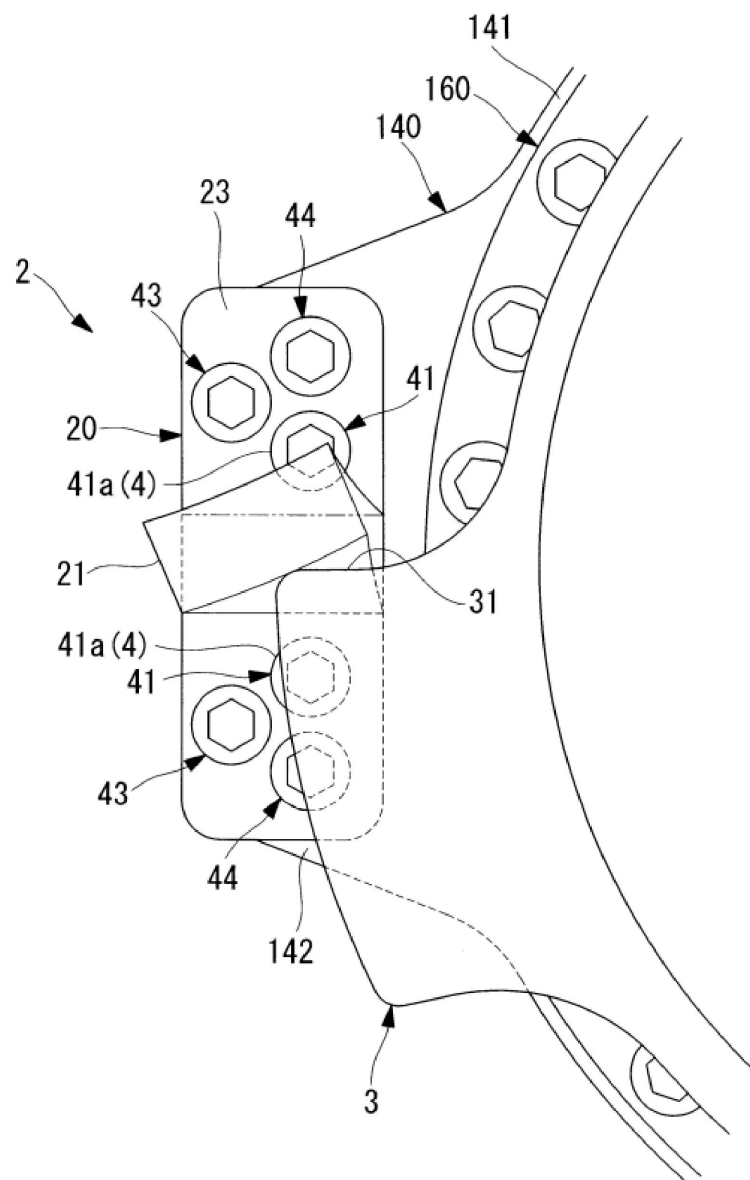


【圖7】

(10)

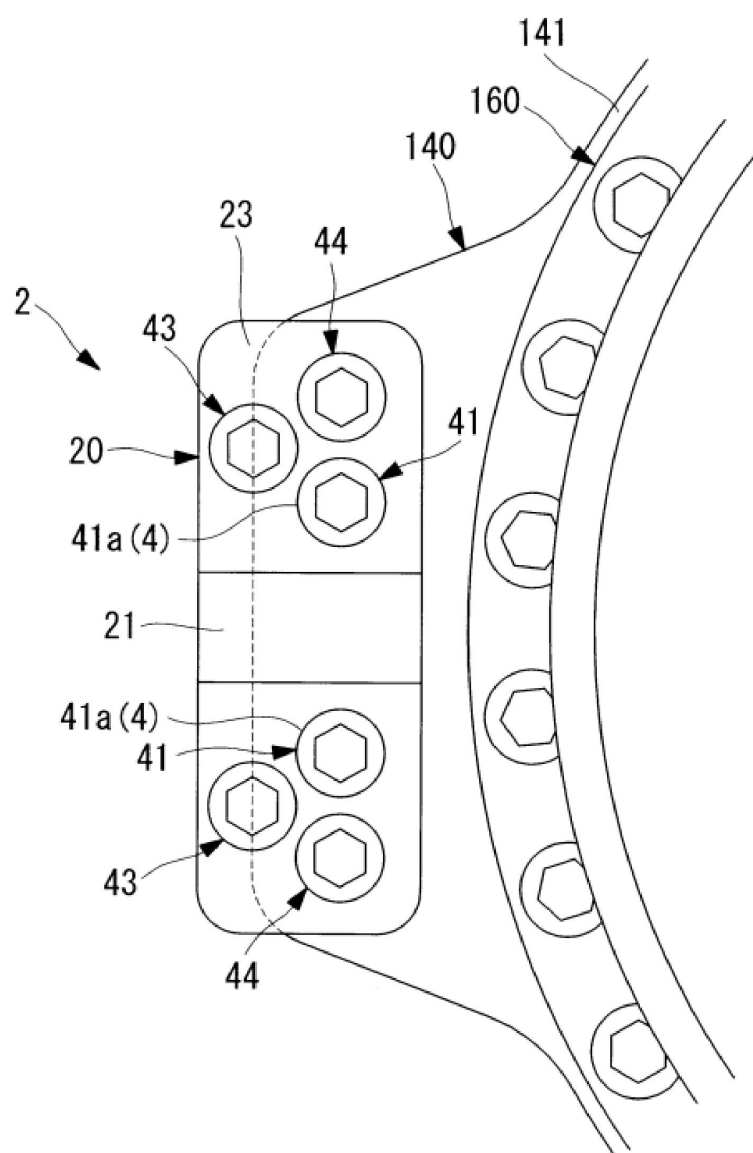


【圖8】



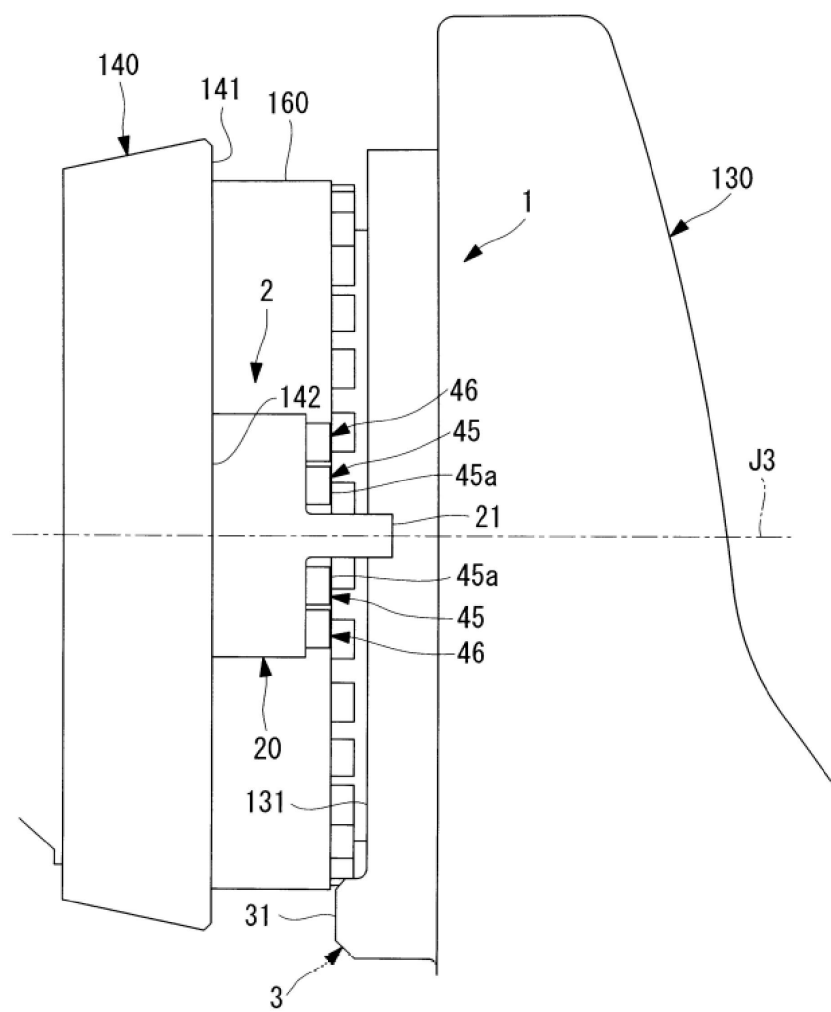
【圖9】

(12)



【圖10】

(13)



【圖11】