

【11】證書號數：I812024

【45】公告日：中華民國 112 (2023) 年 08 月 11 日

【51】Int. Cl.：	<i>G06F1/16</i>	(2006.01)	<i>H05K5/00</i>	(2006.01)
	<i>H05K5/03</i>	(2006.01)	<i>H05K5/06</i>	(2006.01)
	<i>H05K7/20</i>	(2006.01)	<i>A61B90/00</i>	(2016.01)

發明

全 18 頁

【54】名稱：電子設備

【21】申請案號：111106398

【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 02 月 22 日

【11】公開編號：202308569

【43】公開日期：中華民國 112 (2023) 年 03 月 01 日

【30】優先權：2021/04/28

日本

2021-075675

2021/11/11

日本

2021-184272

【72】發明人：林幸則 (JP) HAYASHI, YUKINORI

【71】申請人：日商蘇薩有限公司

SUSA INC.

日本

【74】代理人：劉勝元

【56】參考文獻：

JP 2001-350546A

JP 2009-211133A

JP 2013-26229A

審查人員：吳丕鈞

## 【57】申請專利範圍

1. 一種電子設備，能夠在藉由高壓蒸氣滅菌裝置內的水蒸氣進行滅菌處理的醫療現場使用，該電子設備包括：一框體，該框體具備一正面、以及該正面的相反側的一背面；一基板，設置在該框體的內部空間內；一電子電路元件，安裝在該基板上；一第一隔熱層，沿該框體設置；以及一第一散熱機構部，能夠將該第一隔熱層的內側空間的熱量排出到該框體的外部，該第一散熱機構部具有暴露在該第一隔熱層的內部的一第一吸熱面、以及位於該第一吸熱面的相反側並暴露在該框體的外部的一第一散熱面。
2. 如請求項 1 所述之電子設備，其中，該電子設備還具有：一第二隔熱層，被設置為與該第一隔熱層分開、並包圍該基板和該電子電路元件，以及一第二散熱機構部，能夠將該第二隔熱層所包圍的空間的熱量排出到該第一隔熱層和該第二隔熱層之間。
3. 如請求項 2 所述之電子設備，其中，該第二散熱機構部具有暴露在該第二隔熱層的內部的一第二吸熱面、以及位於該第二吸熱面的相反側並暴露在該第二隔熱層的外部的一第二散熱面。
4. 如請求項 3 所述之電子設備，其中，該第一吸熱面與該第二散熱面彼此相對。
5. 一種電子設備，能夠在藉由高壓蒸氣滅菌裝置內的水蒸氣進行滅菌處理的醫療現場使用，該電子設備包括：一框體，該框體具備一正面、以及該正面的相反側的一背面；一基板，設置在該框體的一內部空間內；一電子電路元件，安裝在該基板上；以及一第一隔熱層，沿該框體設置，該框體具備：具有該正面的一正面部；位於該正面部的相反側的一背面部；藉由一螺絲固定該正面部和該背面部的一支撐部；以及在該框體的周邊部中該正面部和該背面部被互相連接的一周邊連接部，該第一隔熱層與該框體的內表面側接觸，該周邊連接部包括：一第一連接部，該正面部與該背面部夾著該第一隔熱層互相相對；以及一第二連接部，該正面部與該背面部夾著一第一密封材料互相相對，該第二連接部設置在比該第一連接部更靠該框體的外側，藉由該支撐部中該螺絲的緊固力，在

(2)

該第一連接部中，該正面部和該背面部在夾著該第一隔熱層的狀態下被固定，在該第二連接部中，該正面部和該背面部在夾著該第一密封材料的狀態下被固定。

6. 如請求項 5 所述之電子設備，其中，該電子設備還具有：一第一散熱機構部，能夠將該第一隔熱層的內側空間的熱量排出到該框體的外部。
7. 如請求項 5 或 6 所述之電子設備，其中，在該第二連接部中，該正面部的與該第一密封材料相接觸的面、以及該背面部的與該第一密封材料相接觸的面中的至少一方被實施粗糙化處理。
8. 如請求項 5 或 6 所述之電子設備，其中，該第二連接部包括：在與該背面的法線方向平行的一第一方向上該正面部和該背面部互相相對的一第一相對部；以及在以與該第一方向正交以外的角度傾斜的一第二方向上該正面部和該背面部互相相對的一第二相對部。
9. 如請求項 5 或 6 所述之電子設備，其中，該支撐部包括：一第三連接部，該正面部與該背面部夾著該第一隔熱層互相相對；以及一第四連接部，該正面部與該背面部夾著一第二密封材料互相相對，該第四連接部設置在比該第三連接部更靠該框體的外側，在該第三連接部中，藉由該螺絲的緊固力，該正面部和該背面部在夾著該第一隔熱層的狀態下被固定，在該第四連接部中，藉由該螺絲的緊固力，該正面部和該背面部在夾著該第二密封材料的狀態下被固定。
10. 如請求項 9 所述之電子設備，其中，該支撐部還包括一止動部，該止動部設置在該第三連接部和該第四連接部之間，控制在與該背面平行的方向上以及該背面的法線方向上的該正面部和該背面部的的位置偏差，該止動部具備互相交叉的兩個以上的表面，在該正面部和該背面部被固定的狀態下，在該止動部中，該正面部和該背面部在該兩個以上的表面中的每一個上直接接觸。
11. 如請求項 9 所述之電子設備，其中，在該第四連接部中，該正面部的與該第二密封材料相接觸的面、以及該背面部的與該第二密封材料相接觸的面中的至少一方被實施粗糙化處理。
12. 如請求項 9 所述之電子設備，其中，該支撐部具備該螺絲和該背面部夾著一第三密封材料而相對的一螺絲密封部，在該螺絲密封部中，該背面部的與該第三密封材料接觸的面被實施粗糙化處理。
13. 如請求項 5 或 6 所述之電子設備，其中，該框體具備覆蓋該正面部和該背面部的的外側的表面的一覆蓋膜，至少該周邊連接部的該第一密封材料和該螺絲被該覆蓋膜覆蓋。
14. 如請求項 9 所述之電子設備，其中，在該第四連接部中，在該第二密封材料和該螺絲之間設置一間隔元件，該間隔元件與該正面部和該背面部中的任意一方一體形成並且與另一方接觸。
15. 如請求項 1 所述之電子設備，其中，該第一散熱機構部包含排列有複數個帕耳帖元件的一帕耳帖元件層。
16. 如請求項 15 所述之電子設備，其中，藉由該電子電路元件控制向該帕耳帖元件層的供電。
17. 如請求項 15 所述之電子設備，其中，該帕耳帖元件層設置在該框體的內部。
18. 一種電子設備，能夠在藉由高壓蒸氣滅菌裝置內的水蒸氣進行滅菌處理的醫療現場使用，該電子設備包括：一框體，該框體具備一正面、以及該正面的相反側的一背面；一基板，設置在該框體的內部空間內；一電子電路元件，安裝在該基板上；一第一隔熱層，沿該框體設置；以及一近紅外線遮蔽層，設置在該框體和該第一隔熱層之間並阻礙近紅外線的侵入，該近紅外線遮蔽層是包含從該框體側依次設置的一近紅外線吸收層和一近紅外線反射層的層疊膜，該近紅外線吸收層的近紅外線的吸收特性比該框體的近紅

外線的吸收特性高，該近紅外線反射層的近紅外線的反射率比該框體的近紅外線的反射率高。

19. 如請求項 18 所述之電子設備，其中，該電子設備還具有：一第一散熱機構部，能夠將該第一隔熱層的內側空間的熱量排出到該框體的外部。
20. 一種電子設備，能夠在藉由高壓蒸氣滅菌裝置內的水蒸氣進行滅菌處理的醫療現場使用，該電子設備包括：一框體，該框體具備一正面、以及該正面的相反側的一背面；一基板，設置在該框體的內部空間內；一電子電路元件，安裝在該基板上；一第一隔熱層，沿該框體設置；以及一顯示部，該顯示部安裝在該框體的一正面部，並具有從該正面部露出一顯示面，該顯示部包括具有該顯示面並具有可見光透射性的一透明基板，該透明基板包括複數個透明樹脂層，以及夾在該複數個透明樹脂層之間並含有複數個二氧化矽顆粒的二氧化矽薄膜層，該透明樹脂層具有在該高壓蒸氣滅菌裝置的加熱處理溫度以下不變質的耐熱特性，該二氧化矽薄膜層的隔熱特性比該透明樹脂層的隔熱特性高。
21. 如請求項 20 所述之電子設備，其中，該電子設備還具有：一第一散熱機構部，能夠將該第一隔熱層的內側空間的熱量排出到該框體的外部。
22. 如請求項 20 或 21 所述之電子設備，其中，該電子設備還具有：一第二隔熱層，被設置為與該第一隔熱層分開、並包圍該基板和該電子電路元件，以及一第二散熱機構部，能夠將該第二隔熱層所包圍的空間的熱量排出到該第一隔熱層和該第二隔熱層之間，驅動該顯示部的電子電路元件設置在該第二隔熱層內。
23. 如請求項 20 或 21 所述之電子設備，其中，在該框體形成有收納該顯示部的一凹部，該顯示部嵌入並保持在該框體的該凹部。

#### 圖式簡單說明

圖 1 是表示一實施方式的便攜式訊息終端裝置即平板終端的正面的外觀的平面圖。

圖 2 是表示圖 1 所示的平板終端的背面的外觀的平面圖。

圖 3 是沿圖 2 的 A-A 線的截面圖。

圖 4 是表示圖 2 所示的框體的背面部和圖 3 所示的內側的隔熱層的背面側的部分被取下後的狀態的平面圖。

圖 5 是表示沿圖 4 的 B-B 線的放大截面中、由螺絲固定的支撐部的結構示例的放大截面圖。

圖 6 是圖 3 的 A 部的放大截面圖。

圖 7 是表示針對圖 6 的變形例的放大截面圖。

圖 8 是圖 5 的 B 部的放大截面圖。

圖 9 是圖 8 所示的螺絲的結構的變形例。

圖 10 是針對圖 3 的變形例的便攜式訊息終端裝置的截面圖。

圖 11 是表示圖 3 所示的放熱機構部的結構例的放大截面圖。

圖 12 是表示在圖 11 所示的帕耳帖元件層中以陣列狀排列複數個帕耳帖元件的布局示例的平面圖。

圖 13 是表示針對圖 3 的另一變形例的便攜式訊息終端裝置中、框體的周邊結構的一例的放大截面圖。

圖 14 是針對圖 13 的變形例。

圖 15 是表示圖 11 所示的顯示部中、具有顯示面的透明基板的構成例的說明圖。

圖 16 是表示針對圖 1 的變形例的平面圖。

圖 17 是針對圖 3 的另一變形例的便攜式訊息終端裝置的截面圖。

圖 18 是表示針對圖 3 的另一變形例的便攜式訊息終端裝置的截面圖。

圖 19 是表示圖 8 所示的正面部和背面部的連接部周邊的變形例的放大截面圖。

圖 20 是表示針對圖 19 的變形例的放大截面圖。

(4)

- 圖 21 是表示針對圖 7 的變形例的放大截面圖。
- 圖 22 是表示針對圖 4 的變形例的平面圖。
- 圖 23 是作為針對圖 1 所示的平板終端的變形例的電子設備即口腔照相機的側面圖。
- 圖 24 是從下表面側觀察圖 23 所示的口腔照相機的平面圖。
- 圖 25 是沿圖 24 的 C-C 線的截面圖。
- 圖 26 是作為圖 18 所示的平板終端的變形例的電子設備即聚光燈的側面圖。
- 圖 27 是從下表面側觀察圖 26 所示的聚光燈的平面圖。
- 圖 28 是沿圖 27 的 D-D 線的截面圖。

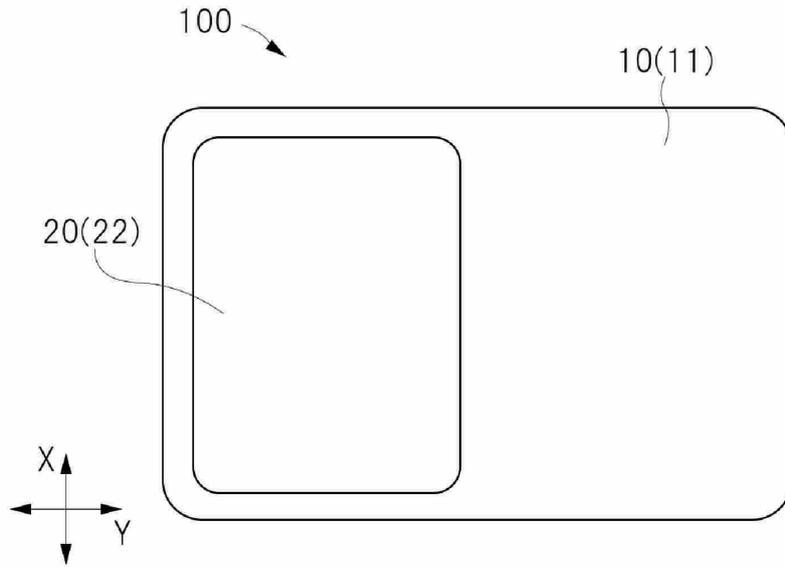


圖 1

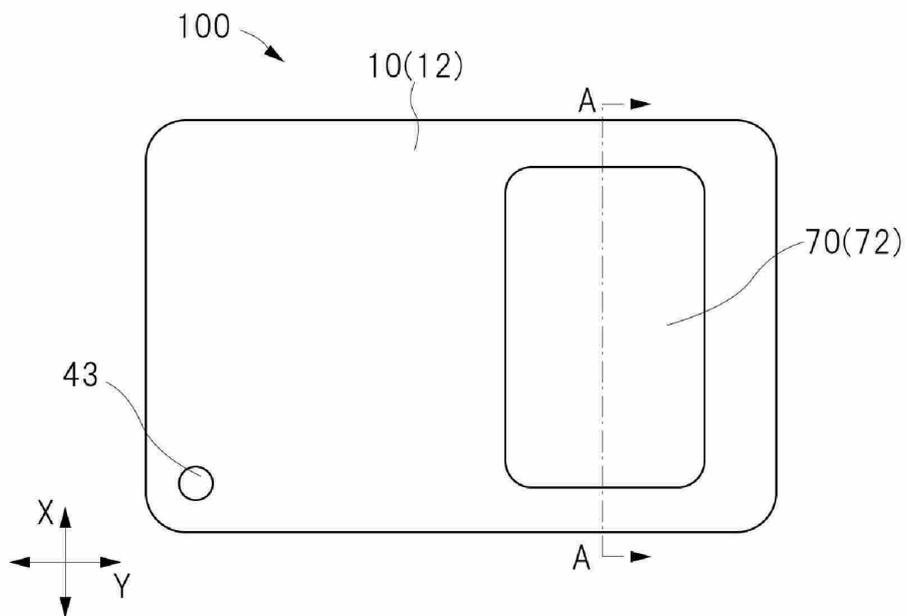


圖 2



(6)

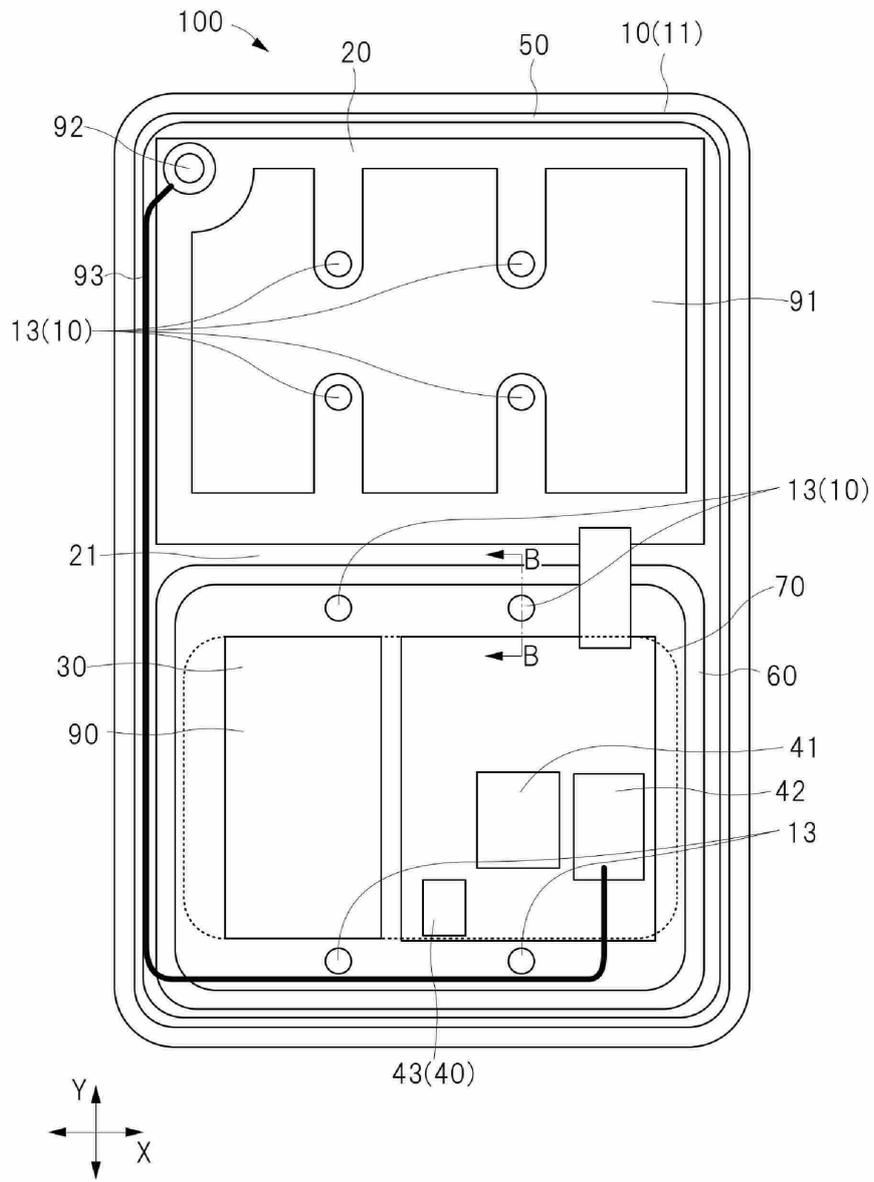


圖 4

(7)

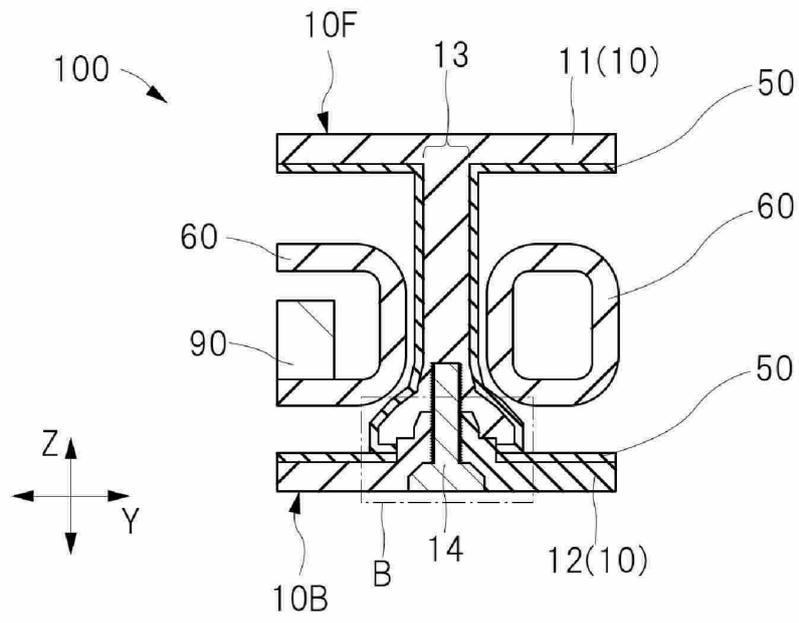


圖 5

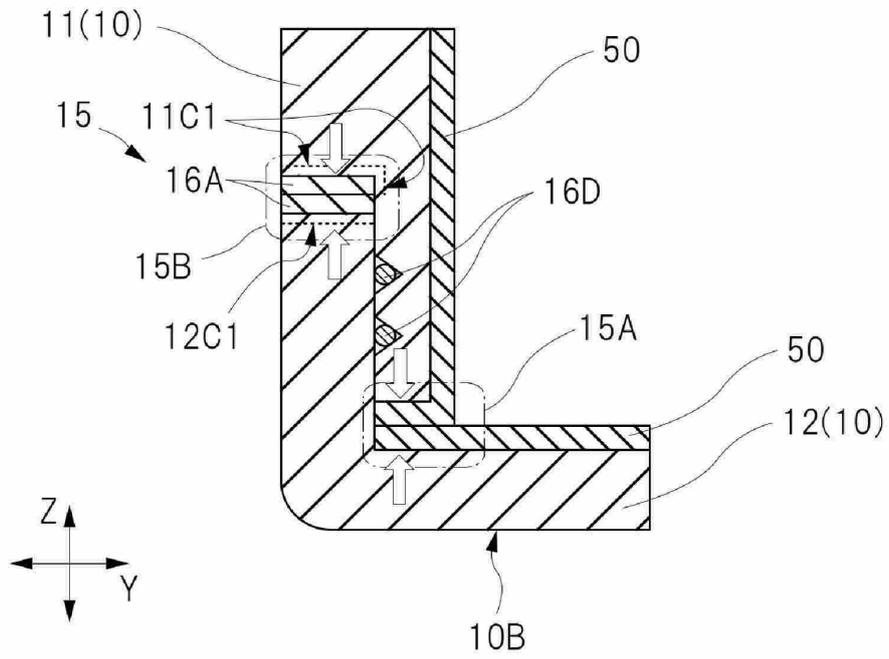


圖 6

(8)

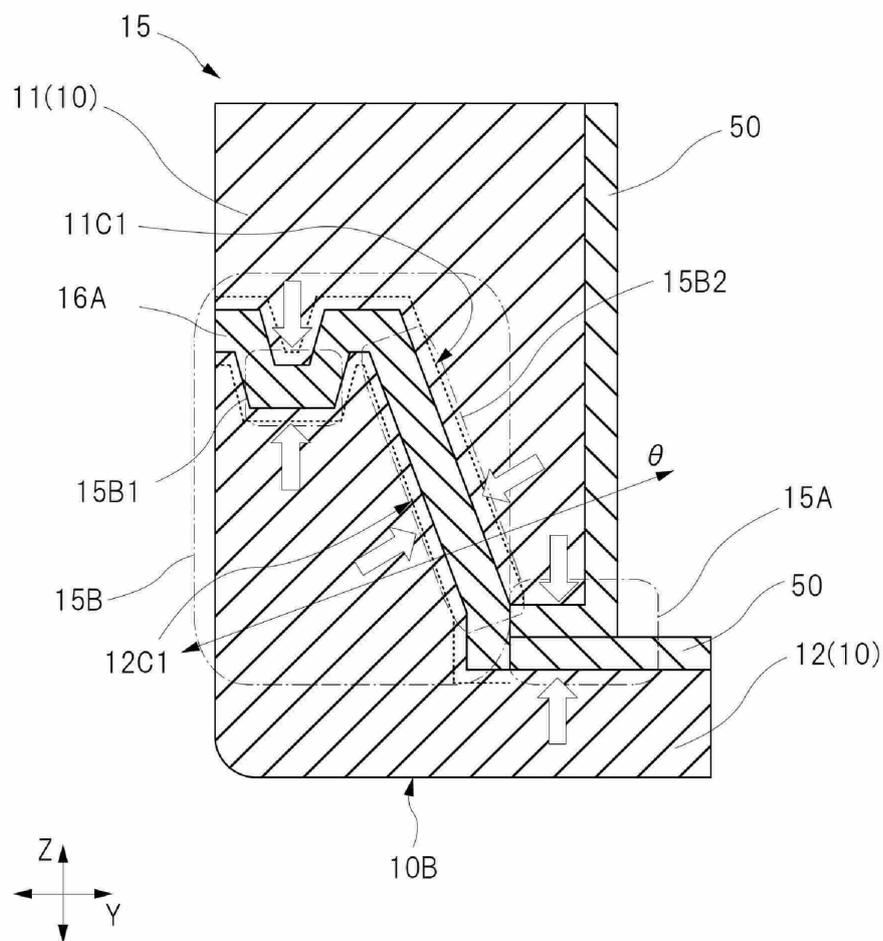


圖 7

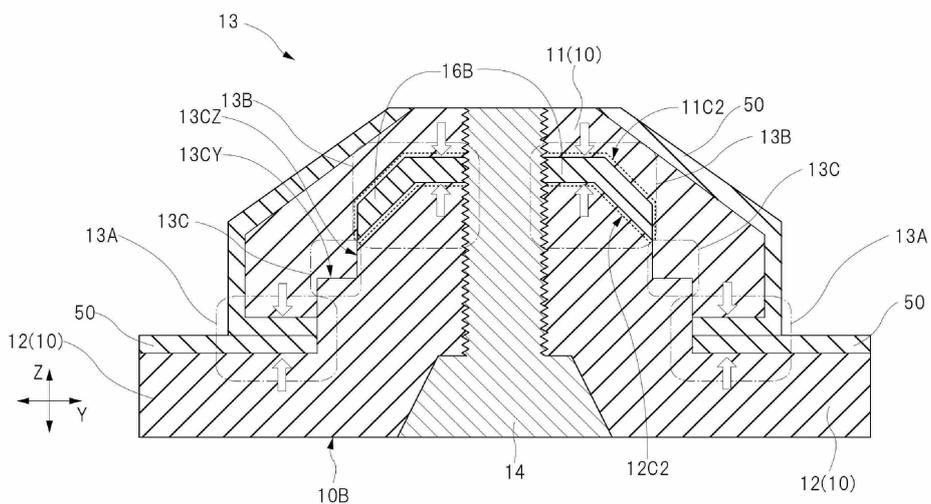


圖 8

(9)

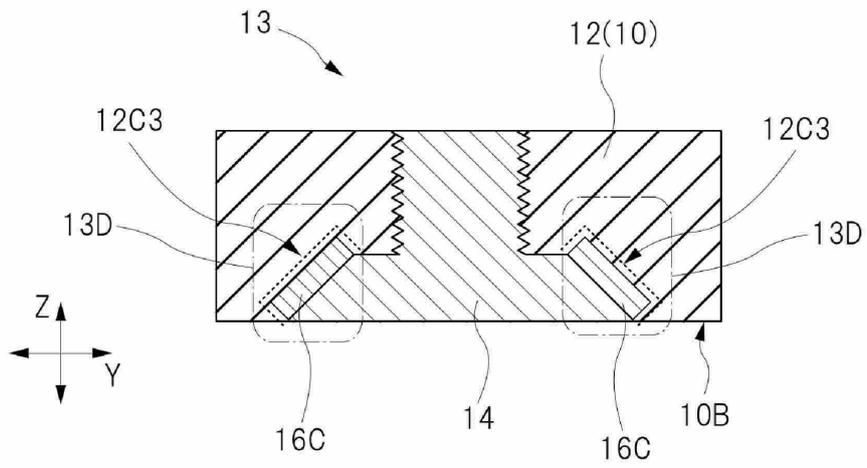


圖 9

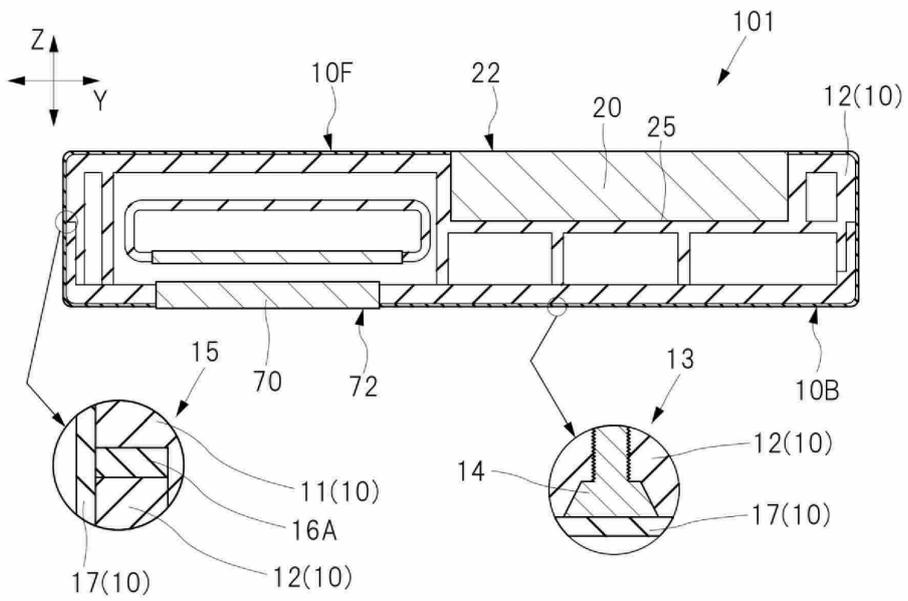


圖 10

(10)

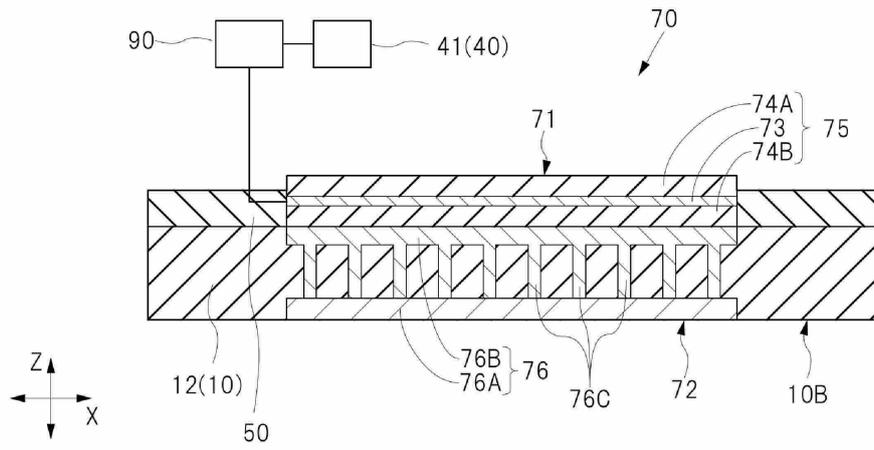


圖 11

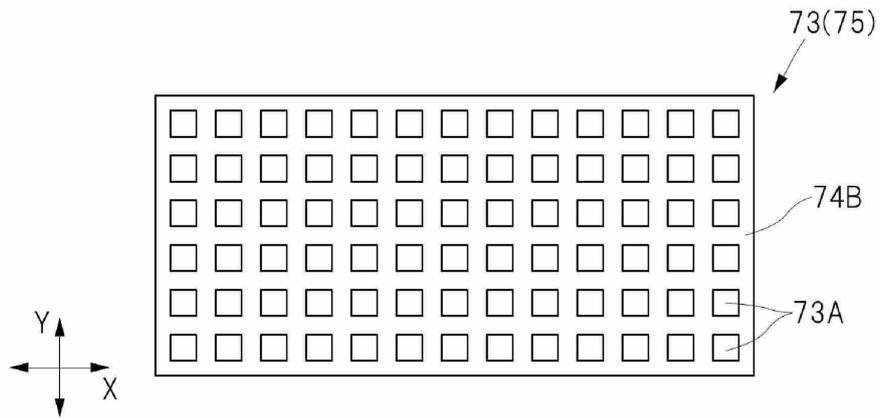


圖 12

(11)

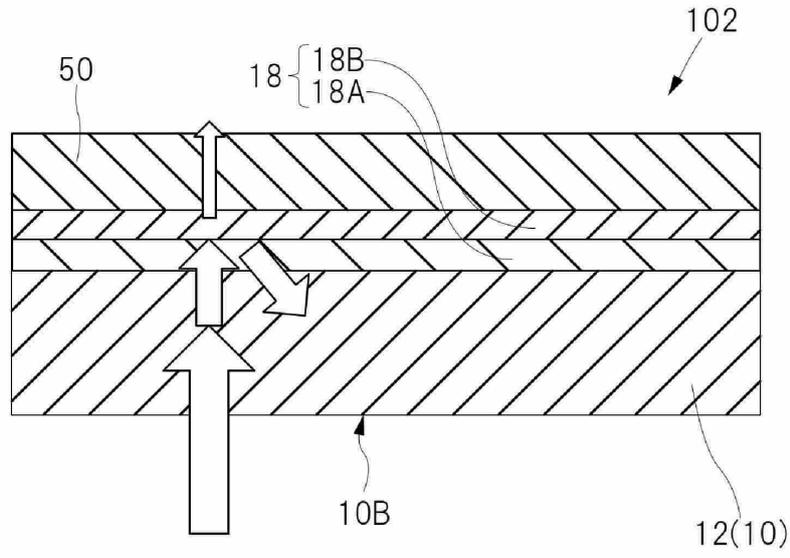


圖 13

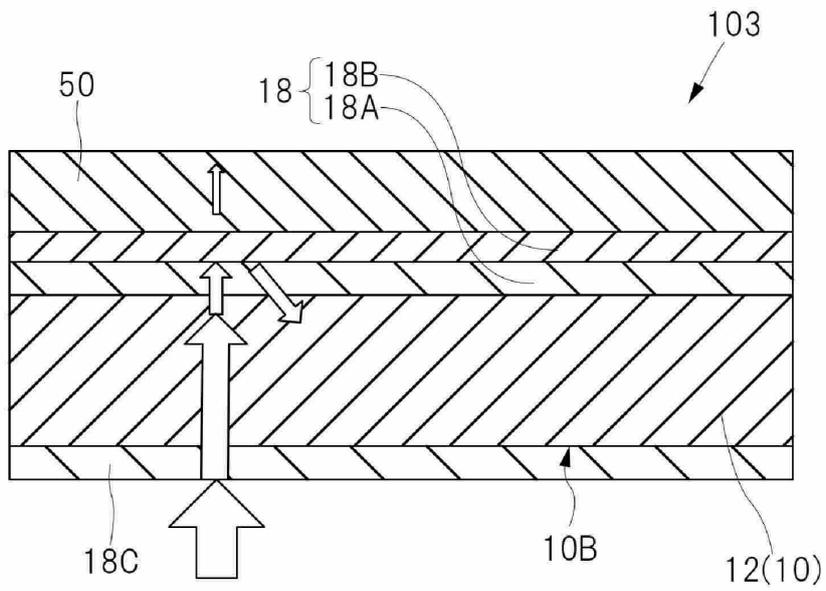


圖 14

(12)

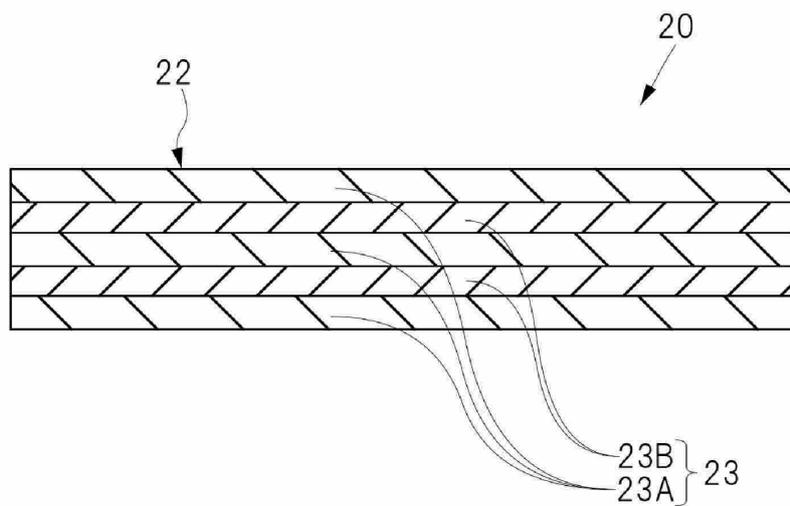


圖 15

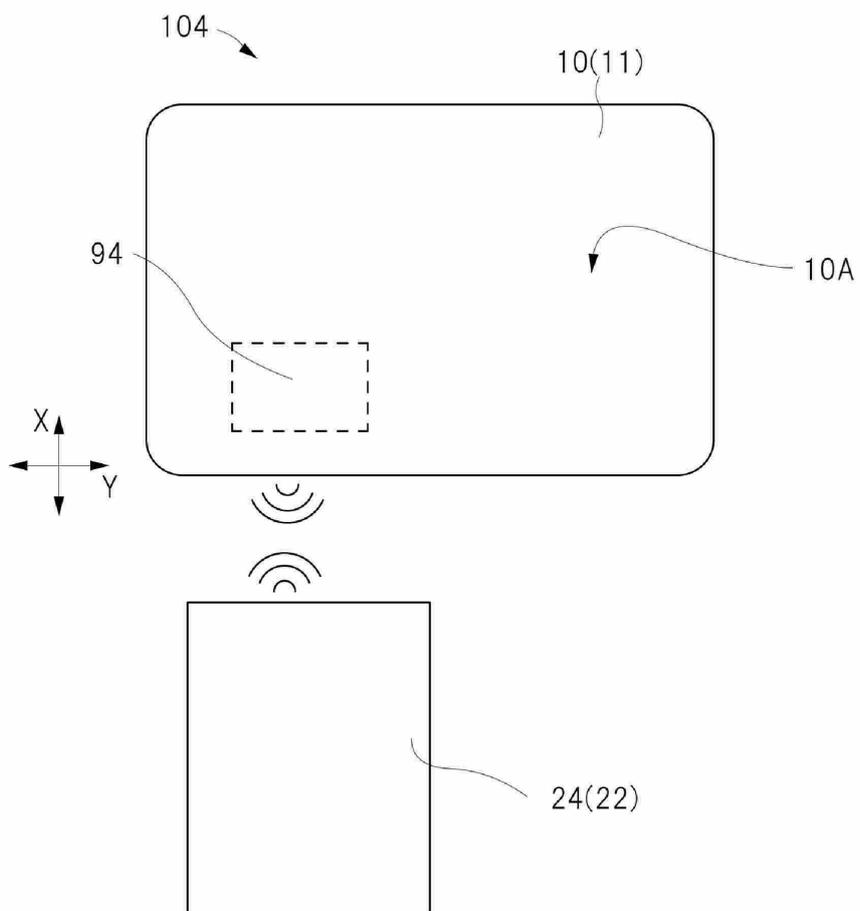


圖 16

(13)

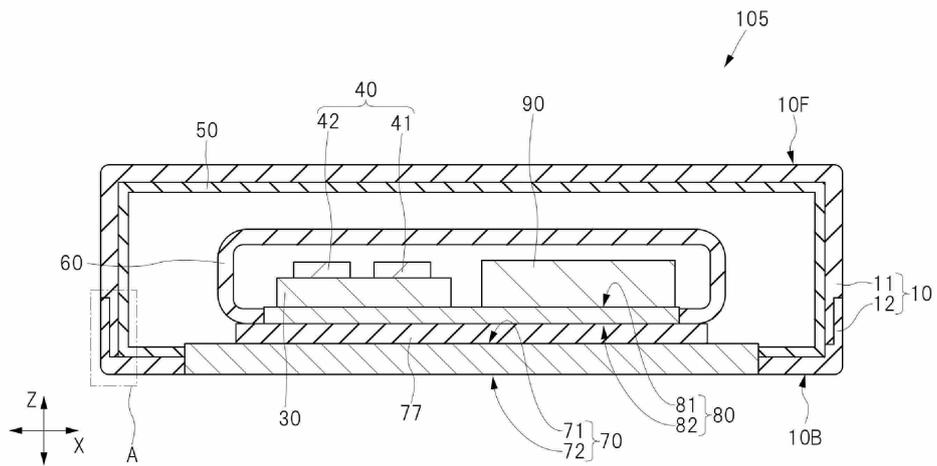


圖 17

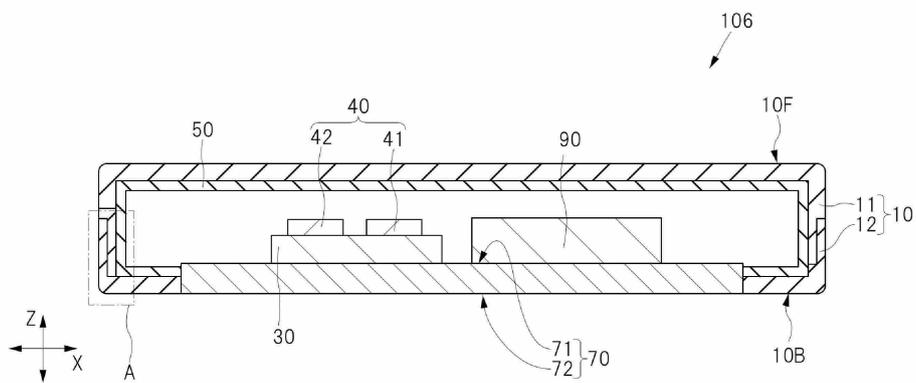


圖 18

(14)

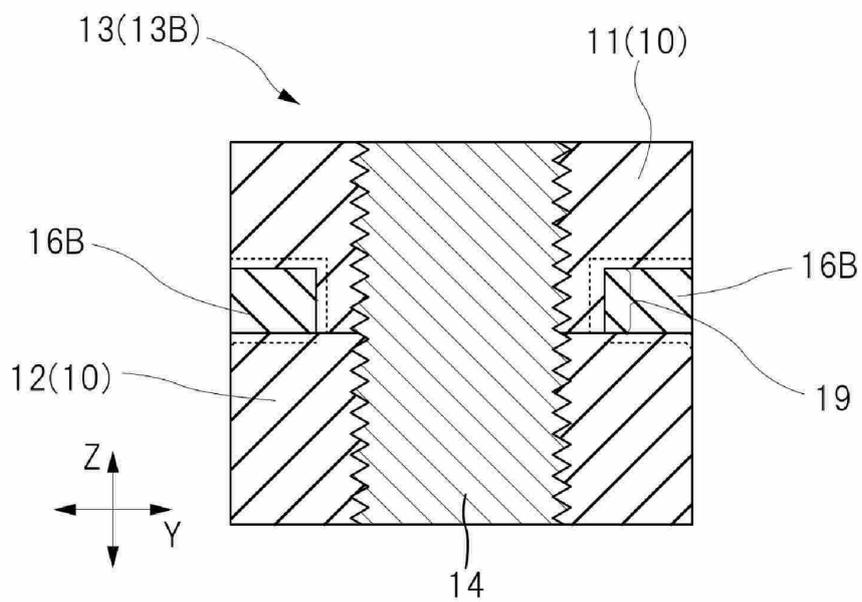


圖 19

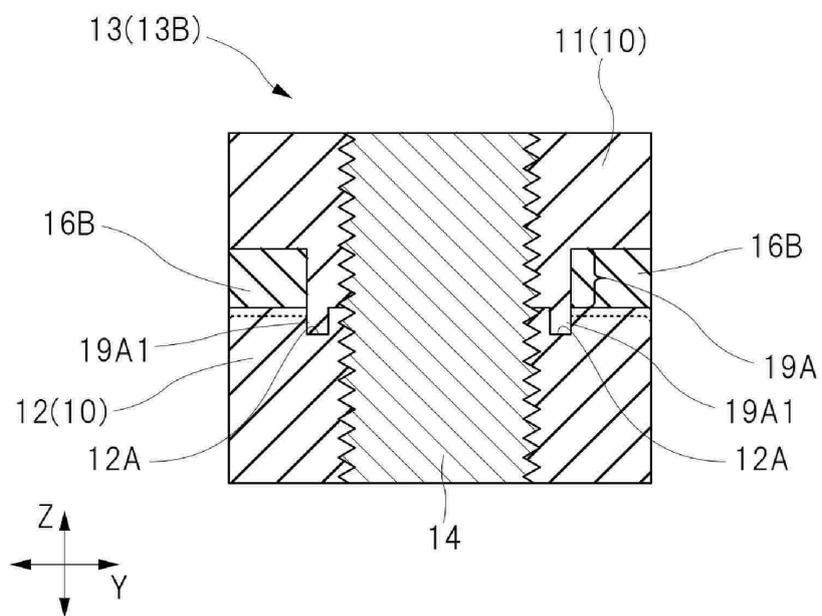


圖 20

(15)

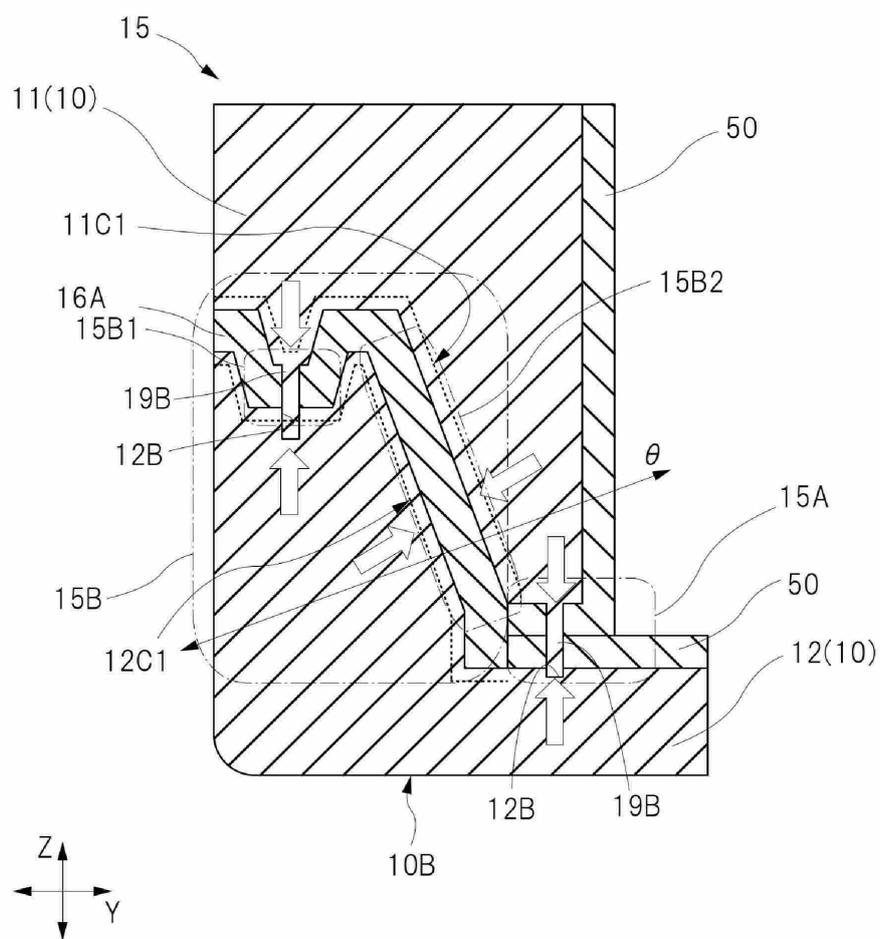


圖 21

(16)

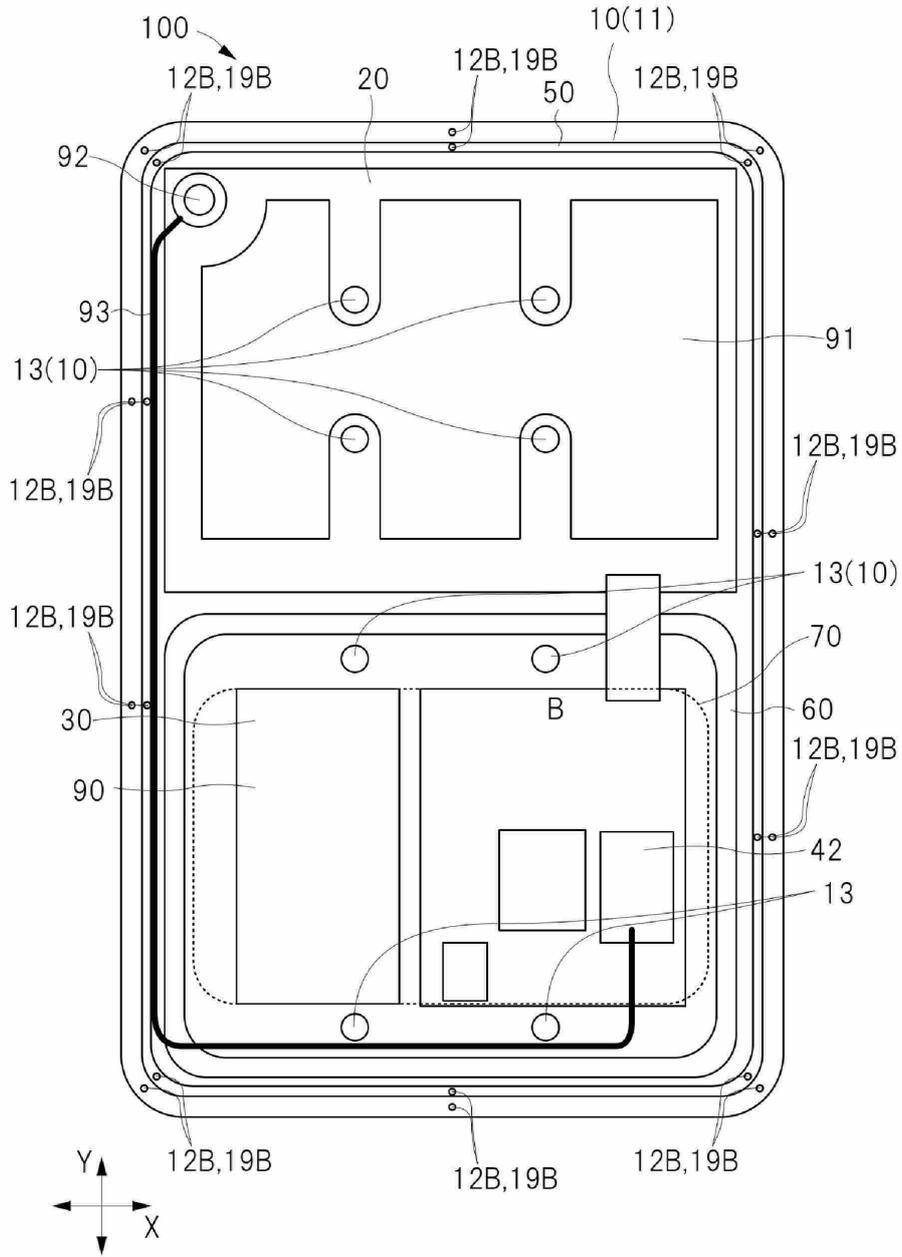


圖 22

(17)

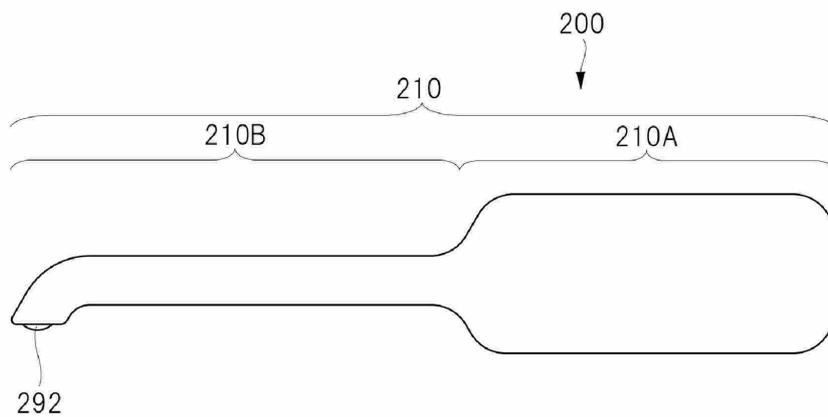


圖 23

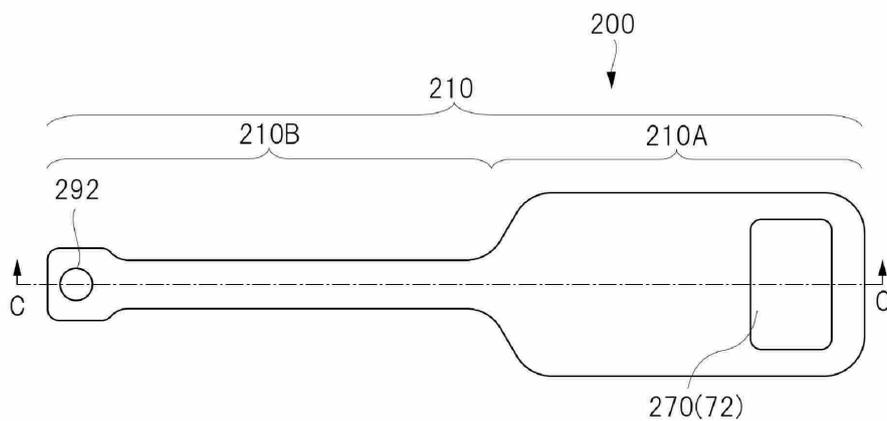


圖 24

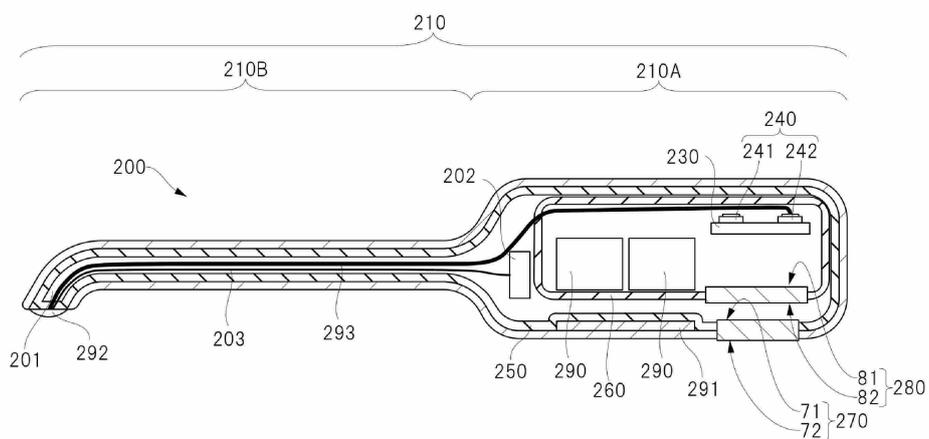


圖 25

(18)

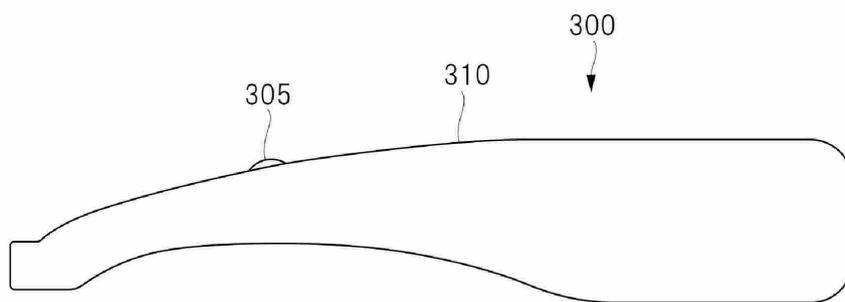


圖 26

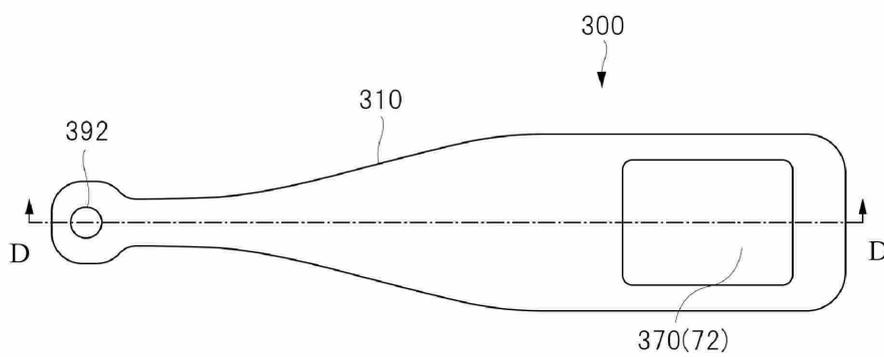


圖 27

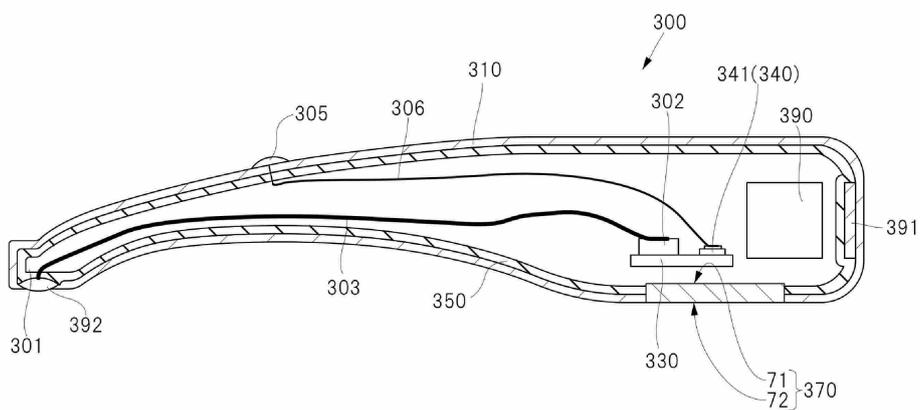


圖 28