



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M509656 U

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：104206785

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 04 日

(51) Int. Cl. : *A62B17/04 (2006.01)*

(30) 優先權：2014/05/06 中國大陸 2014 2 0230441.6

(71) 申請人：合潤股份有限公司(中華民國) (TW)

臺北市內湖區行愛路 78 巷 28 號 3 樓之 6

(72) 新型創作人：劉建茂 (TW)

(74) 代理人：王俊雄

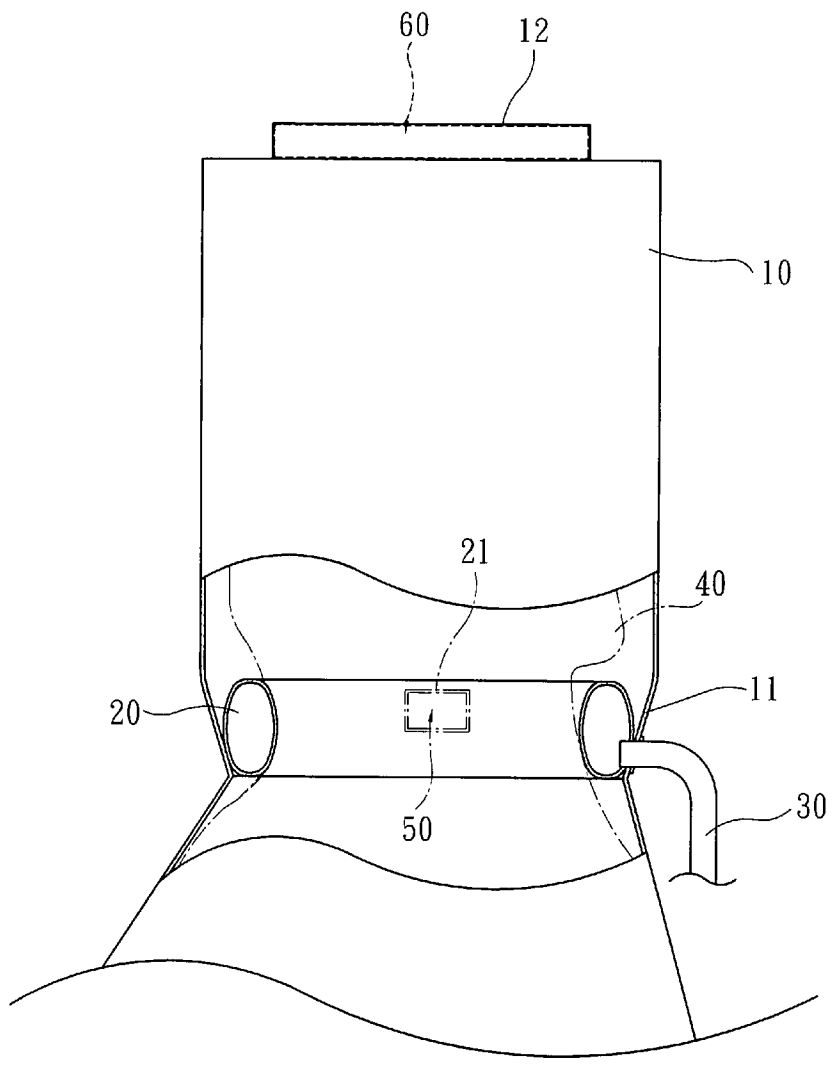
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：10 共 24 頁

(54) 名稱

氣壓式防護頭罩

(57) 摘要

一種氣壓式防護頭罩，其包含設置有一下端為開口狀的軟質頭罩，該頭罩的頸部處固設有一軟質的環狀氣室。該環狀氣室周邊與該頭罩頸部的內壁面相互黏合。於該環狀氣室與該頭罩頸部的黏合處設置有一進氣管，能夠對該環狀氣室充氣。膨脹後的環狀氣室能夠包裹住工作人員的頸部，而將該頭罩套束在頭部上，並能夠使該環形氣室與人體頸部之間呈氣密性。所述環狀氣室設置有一第一洩壓裝置，能夠將該環狀氣室內的空氣送入該頭罩內，且在洩壓的過程中該進氣管會持續將新鮮空氣送入該環狀氣室內，使該環狀氣室能夠保持膨脹狀態。



- 10 . . . 頭罩
- 11 . . . 頸部
- 12 . . . 口袋
- 20 . . . 環狀氣室
- 21 . . . 口袋
- 30 . . . 進氣管
- 40 . . . 工作人員
- 50 . . . 第一洩壓裝置
- 60 . . . 第二洩壓裝置

圖二

## 新型摘要

公告本

※ 申請案號： 104206785

※ 申請日： 104. 5. 04

※IPC 分類： A62B 17/04 (2006.01)

## 【新型名稱】(中文/英文)

氣壓式防護頭罩

## 【中文】

一種氣壓式防護頭罩，其包含設置有一下端為開口狀的軟質頭罩，該頭罩的頸部處固設有一軟質的環狀氣室。該環狀氣室周邊與該頭罩頸部的內壁面相互黏合。於該環狀氣室與該頭罩頸部的黏合處設置有一進氣管，能夠對該環狀氣室充氣。膨脹後的環狀氣室能夠包裹住工作人員的頸部，而將該頭罩套束在頭部上，並能夠使該環形氣室與人體頸部之間呈氣密性。所述環狀氣室設置有一第一洩壓裝置，能夠將該環狀氣室內的空氣送入該頭罩內，且在洩壓的過程中該進氣管會持續將新鮮空氣送入該環狀氣室內，使該環狀氣室能夠保持膨脹狀態。

## 【英文】

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：**圖二。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

10.....頭罩

11.....頸部

12.....口袋

20.....環狀氣室

21.....口袋

30.....進氣管

40.....工作人員

50.....第一洩壓裝置

60.....第二洩壓裝置

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【新型名稱】(中文/英文)

氣壓式防護頭罩

## 【技術領域】

【0001】 本創作有關於一種氣壓式防護頭罩，其為一種套在工作人員頭部的防護裝置，使工作人員不會吸入工作環境的有毒氣體與粉塵，提高工作中的安全性。

## 【先前技術】

【0002】 在工業上、醫學上的研究，以及相關產品的製作上，會產生一些微量的有害人體健康的粉塵。因此從事的工作人員必須穿著氣壓式的防護衣，以防止粉塵進入防護衣內，達到阻絕粉塵的作用。尤其是要避免工作人員將粉塵吸入體內。

【0003】 當工作人員穿妥防護衣後，必須立即將空氣充入防護衣內，使防護衣內有足夠的含氧空氣，供工作人員呼吸。所述防護衣為全罩式，能夠包覆工作人員的整個身體，以避免工作人員與工作場所的有害粉塵接觸。工作人員穿著全罩式防護衣時，該防護衣內充滿了氣體而膨脹，使工作人員的行動力降低，會影響工作效率。

【0004】 當工作場所(如藥廠、實驗室)的粉塵是屬於吸入人體內才會產生重大傷害的物質時，工作人員就會穿著半罩式的防護頭罩工作，以提高人員的行動力。工作人員另外會穿著不屬於氣壓式的防護衣及手套、鞋子，以避免粉塵附著在人體上。慣用的防護頭罩在頸部以繩子捆束的方

式固定。工作人員在工作中常需轉動頭部，很容易讓繩子的捆綁緊度降低，而產生縫隙。則工作環境中的有害粉塵就可能由該縫隙進入該防護頭罩內，再被工作人員吸入體內。

### 【新型內容】

【0005】 本創作的主要目的在提供一種氣壓式防護頭罩，其能夠保證工作環境的有毒空氣及粉塵不會進入頭罩內，以保障工作人員的安全。

【0006】 未達到以上的目的，本創作所提供之氣壓式防護頭罩包含設置有一下端為開口狀的軟質頭罩，該頭罩的頸部處固設有一軟質的環狀氣室。該環狀氣室周邊與該頭罩頸部的內壁面相互黏合，且該黏合處形成一封閉型態的環形。於該環狀氣室與該頭罩頸部的黏合處設置有一進氣管，該進氣管一端的進氣口伸入該環狀氣室內，而能夠將過濾後空氣送入該環狀氣室內，使膨脹後的環狀氣室能夠包裹住工作人員的頸部，而將該頭罩套束在頭部上，並能夠使該環形氣室與人體頸部之間呈氣密性。

【0007】 所述環狀氣室設置有一第一洩壓裝置，能夠將該環狀氣室內的空氣送入該頭罩內。該環狀氣室在洩壓排氣的過程中，該環狀氣室能夠保持膨脹狀態。

【0008】 所述頭罩的頂端設置有一第二洩壓裝置，能夠將該頭罩內的熱空氣排出，並可由該第一洩壓裝置令該環狀氣室內的新鮮空氣被送入頭罩內。

【0009】 所述環狀氣室設置有一第一洩壓口。該第一洩壓裝置包含一第一洩壓閥及一第一導氣座。該第一洩壓閥包含一第一薄片與一第二薄片。該第一薄片具有一穿孔，該穿孔與該第一洩壓口密接。該第二薄片覆

蓋在該第一薄片上，且其四端與第一薄片的四端固接。該第一導氣座為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少四個杆體，以防止前端開口變形。該第一導氣座能夠插入該第一口袋內，使該第一洩壓閥位於該第一導氣座內。

**【0010】** 所述第二洩壓裝置的結構與第一洩壓裝置相同，能夠在頭罩內發生瞬間升壓的情形下，將該頭罩內的熱空氣排出。

### **【圖式簡單說明】**

**【0011】** 圖一為本創作實施例的外觀圖。

圖二為圖一所示實施例的剖視圖。

圖三為第一洩壓裝置的局部分解圖。

圖四為第一洩壓裝置的第一洩壓閥與環狀氣室的分解圖。

圖五為第一洩壓閥的分解圖。

圖六為第一洩壓裝置的氣密狀態。

圖七為第一洩壓裝置的洩壓狀態。

圖八為第二洩壓裝置的局部分解圖。

圖九為第二洩壓裝置的第二洩壓閥與頭罩的分解圖。

圖十為第二洩壓裝置的氣密狀態。

圖十一為第二洩壓裝置的洩壓狀態。

圖十二為本創作在一實施例的局部剖視圖。

圖十三為第三洩壓裝置的氣密狀態。

### **【實施方式】**

**【0012】** 請參閱圖一、圖二。本創作所揭露之氣壓式防護頭罩，其包

含設置有一下端為開口狀的軟質頭罩10，該頭罩10的頸部11處固設有一軟質的環狀氣室20。該環狀氣室20周邊與該頭罩10頸部的內壁面相互黏合，且該黏合處形成一封閉型態的環形。於該環狀氣室20與該頭罩10頸部11的黏合處設置有一進氣管30，該進氣管30一端的進氣口伸入該環狀氣室20內。該進氣管30的外端連接一空氣過濾裝置（圖上未示出），則可將過濾後的乾淨空氣送入該環狀氣室20內。該環狀氣室20充入空氣膨脹時，可束固在工作人員40的頸部。當工作人員40轉動頭部或作低頭、抬頭的動作時，該環狀氣室20內部的空氣會做自然的流動，使該環狀氣室20與工作人員40的頸部之間保持氣密，避免外界有毒粉塵進入該頭罩10內。若工作場所設置有能夠輸出新鮮空氣的空氣輸出裝置（圖上未示出），該進氣管30的外端即與該空氣輸出裝置連接。

【0013】 請參閱圖三~圖七。所述環狀氣室20設置有一第一口袋21，該第一口袋21內設置有一第一洩壓裝置50。該環狀氣室20內的空氣能夠經由該第一洩壓裝置50送入該頭罩10內。當環狀氣室20內的空氣超過預設的壓力時，過多的空氣就會由該第一洩壓裝置50排出，而進入該頭罩10內。進入頭罩10內的新鮮空氣可供工作人員40呼吸。

【0014】 該環狀氣室20設置有一第一洩壓口22，該第一洩壓口22位於該第一口袋21內。前述第一洩壓裝置50包含一第一洩壓閥51及一第一導氣座52。該第一洩壓閥51包含一第一薄片511與一第二薄片512。該第一薄片511具有一穿孔513，該穿孔513與該第一洩壓口22密接。該第二薄片512覆蓋在該第一薄片511上，且其四端與第一薄片511的四端固接。該第一導氣座52為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少二個杆體

521，以防止前端開口變形。該第一導氣座52能夠插入該第一口袋21內，使該第一洩壓閥51位於該第一導氣座52內。

【0015】 該環狀氣室20內的空氣要送入該頭罩11內時，該環狀氣室20內的氣壓足以推動該第二薄片512，使該第一薄片511與第二薄片512之間會產生膨脹現象，則空氣能夠由該第一薄片511與第二薄片512之間間隙順利排出，進入該頭罩11內。該第一導氣座52的內部空間足以容許該第一薄片511與第二薄片512做排氣膨脹的作用。設置該第一洩壓閥50的目的，在使該環狀氣室20必須充入相當的空氣後，才能排出空氣至該頭罩10內。該環狀氣室20內的空氣送入該頭罩10內的過程中，該進氣管30會持續將新鮮空氣送入該環狀氣室20內，使該環狀氣室20能夠保持膨脹狀態。因此，該環狀氣室20不會發生充氣不足而扁塌，使環狀氣室20能確實與工作人員40頸部密接，不漏氣。該第一洩壓閥50具有逆止閥的功能。

【0016】 該第一導氣座52的包含設置有頂板522與底板523。該頂板522的後端設有四個能夠將氣體導出的穿孔524。由該第一洩壓閥51所排出的氣體能夠由該四個穿孔524流到該第一導氣座52的頂面522，避免所有的排出氣體對第一薄片511與第二薄片512的膨脹狀態產生影響。該底板523後緣設有一凹口525。該環狀氣室20的洩壓口22即位於該凹口525處。

【0017】 請參閱圖二及圖八~圖十一。所述頭罩10的頂端設置有一第二口袋12，該第二口袋12內設置有一第二洩壓裝置60。當頭罩10內的氣壓高於設定值時，其內部的空氣能夠經由該第二洩壓裝置60排出。因熱空氣上升的緣故，由該第二洩壓裝置60所排出的空氣多為人體呼出的熱空氣。工作人員40頭部的轉動或抬頭、低頭等動作，都會在該頭罩10內產生瞬間

高壓，而使頭罩10內熱空氣由第二洩壓裝置60排出。接著該環狀氣室20內的氣壓就會超過該頭罩11內的氣壓，而將新鮮空氣由該第一洩壓裝置50送入該頭罩10內。

【0018】 該頭罩10的頂端設置有一第二洩壓口13，該第二洩壓口13位於該第二口袋12內。前述第二洩壓裝置60包含一第二洩壓閥61及一第二導氣座62。該第二洩壓閥61包含一第三薄片611與一第四薄片612。該第三薄片611具有一穿孔613，該穿孔613與該第二洩壓口13密接。該第四薄片612覆蓋在該第三薄片611上，且其四端與第三薄片611的四端固接。該第二導氣座62為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少二個杆體621，以防止前端開口變形。該第二導氣座62能夠插入該第二口袋12內，使該第二洩壓閥61位於該第二導氣座62內。

【0019】 第二洩壓口13設置有一圈環狀薄膜131。常態下，該薄膜131能夠與該第四薄片612貼合，如圖十所示的狀態，以防止該頭罩10內的氣體由該第三薄片611與第四薄片612之間的微小縫隙泄出，提高氣密效果。

【0020】 因工作人員40的頭部動作而在該頭罩10內產生瞬間高壓時，會推動該第四薄片612，使該第三薄片611與第四薄片612之間會產生膨脹現象，則空氣能夠由該第三薄片611與第四薄片612之間間隙順利排出。該第二導氣座62的內部空間足以容許該第三薄片611與第四薄片612做排氣膨脹的作用。該第二洩壓閥60具有逆止閥的功能。

【0021】 該第二導氣座62與第一導氣座52的結構相同，同樣設置有頂板622與底板623。該頂板622的後端設有四個能夠將氣體導出的穿孔624。由該第二洩壓閥61所排出的氣體能夠由該四個穿孔624流到該第二導氣座

62的頂面，避免所有的排出氣體對第三薄片611與第四薄片612的膨漲狀態產生影響。該底板623後緣設有一凹口625。該頭罩10的第二洩壓口13即位於該凹口625處。

【0022】 請參閱圖十二、圖十三。可在該頭罩10的側面設置一至二個的第三洩壓裝置70，來提升頭罩10的排氣效果，使頭罩10內的空氣更新速度增加。該頭罩10可設置第三口袋15來容置該第三洩壓裝置70，該第三口袋15內設置有第三洩壓口14。

【0023】 該第三洩壓裝置70結構與前述第二洩壓裝置60相同。該第三洩壓裝置70包含一第三洩壓閥71及一第三導氣座72。該第三洩壓閥71包含一第五薄片711與一第六薄片712。該第五薄片711具有一穿孔713，該穿孔713與一第三洩壓口14密接。該第三洩壓口14設置有一圈環狀薄膜141。該第六薄片712覆蓋在該第五薄片711上，且其四端與第五薄片711的四端固接。該第三導氣座72為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少二個杆體721，以防止前端開口變形。該第三導氣座72能夠插入該第三口袋15內，使該第三洩壓閥71位於該第三導氣座72內。

【0024】 綜上所陳，本創作所提供之氣壓式防護頭罩，其運用環狀氣室20束固工作人員的頸部，使氣密性佳，且不會因工作人員的動作失去氣密性，安全性高。又，該環狀氣室20設置第一洩壓裝置50，使必須在環狀氣室20確實束固工作人員40頸部的前提下對頭罩10充氣，使用上更為安全。

【0025】 以上所述系利用較佳實施例詳細說明本創作，而非限制本創作之範圍。大凡熟知此類技藝人士皆能明瞭，適當而作些微的改變及調整，仍將不失本創作之要義所在，亦不脫離本創作之精神和範圍。

## 【符號說明】

- 【0026】 10.....頭罩
- 11.....頸部
- 12.....口袋
- 13.....第二洩壓口
- 131.....薄膜
- 20.....環狀氣室
- 21.....口袋
- 22.....第一洩壓口
- 30.....進氣管
- 40.....工作人員
- 50.....第一洩壓裝置
- 51.....第一洩壓閥
- 511.....第一薄片
- 512.....第二薄片
- 513.....穿孔
- 52.....第一導氣座
- 521.....撐桿
- 522.....頂板
- 523.....底板
- 524.....穿孔
- 525.....凹口

60.....第二洩壓裝置

61.....第二洩壓閥

611.....第三薄片

612.....第四薄片

613.....穿孔

62.....第二導氣座

621.....撐桿

622.....頂板

623.....底板

624.....穿孔

625.....凹口

70.....第三洩壓裝置

71.....第三洩壓閥

711.....第五薄片

712.....第六薄片

713.....穿孔

72.....第三導氣座

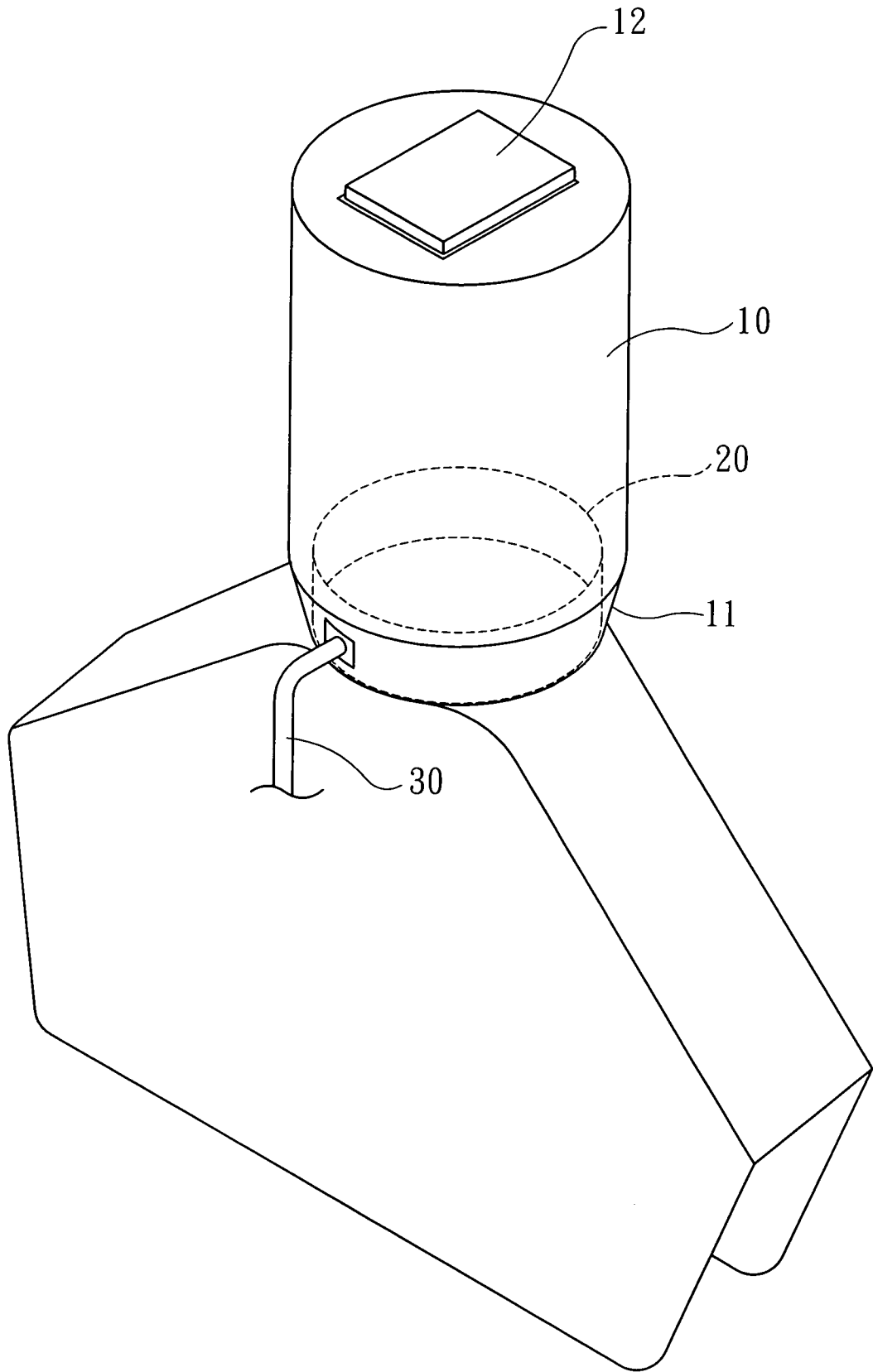
721.....撐桿

## 申請專利範圍

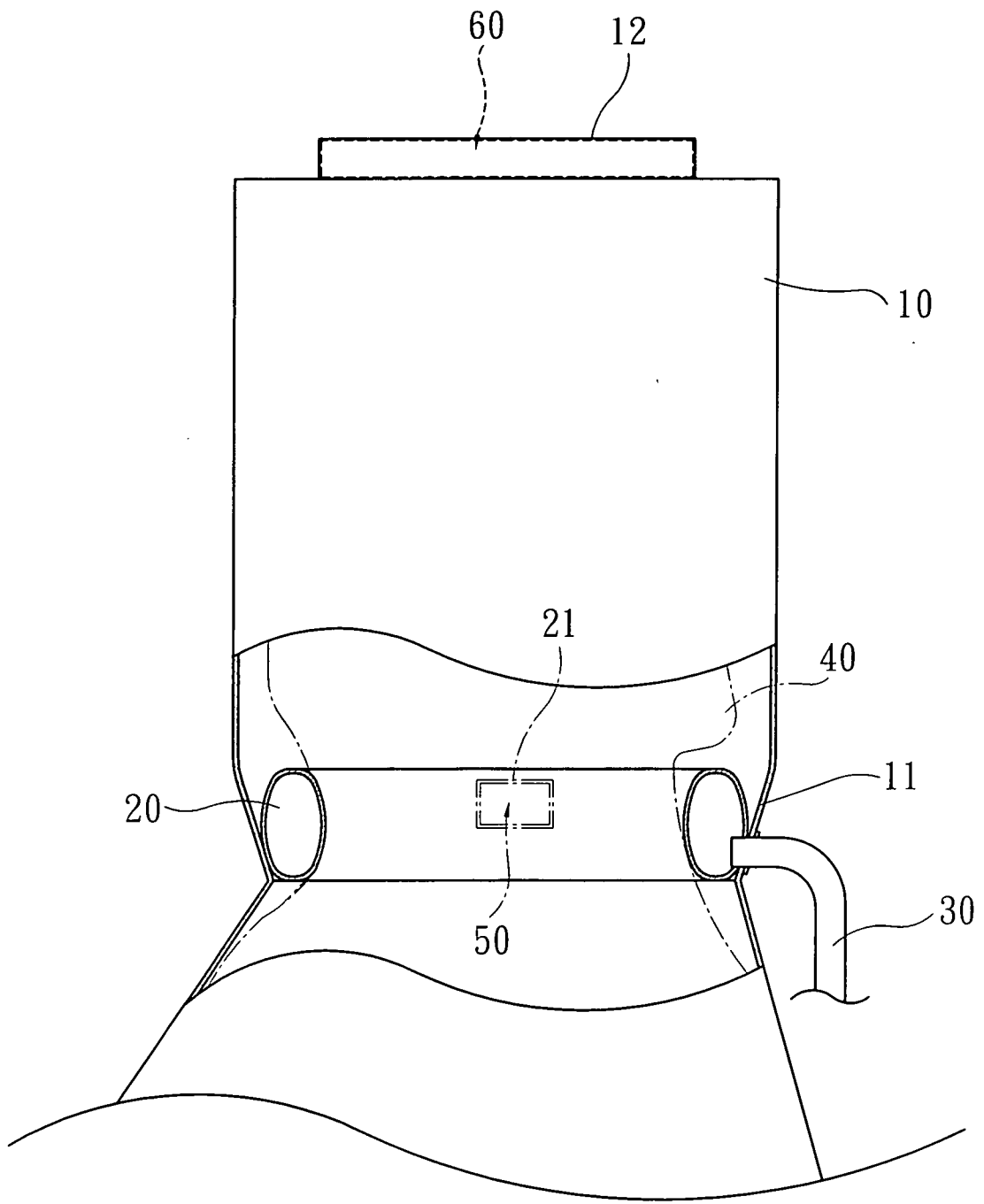
- 1.一種氣壓式防護頭罩，其包含設置有一下端為開口狀的軟質頭罩，該頭罩的頸部處固設有一軟質的環狀氣室；該環狀氣室周邊與該頭罩頸部的內壁面相互黏合，且該黏合處形成一封閉型態的環形；於該環狀氣室與該頭罩頸部的黏合處設置有一進氣管，該進氣管一端的進氣口伸入該環狀氣室內，而能夠將過濾後空氣送入該環狀氣室內；該環狀氣室設置有一第一洩壓裝置，能夠將該環狀氣室內的空氣送入該頭罩內；該頭罩的頂端設置有一第二洩壓裝置，能夠將該頭罩內的空氣排出。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該環狀氣室的外壁面設置有一第一口袋以安置該第一洩壓裝置；該環狀氣室設置有一第一洩壓口，該第一洩壓口位於該第一口袋內；該第一洩壓裝置包含一第一洩壓閥及一第一導氣座；該第一洩壓閥包含一第一薄片與一第二薄片；該第一薄片具有一穿孔，該穿孔與該第一洩壓口密接；該第二薄片覆蓋在該第一薄片上，且其四端與第一薄片的四端固接；該第一導氣座為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少四個杆體，以防止前端開口變形；該第一導氣座能夠插入該第一口袋內，使該第一洩壓閥位於該第一導氣座內。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該頭罩頂端的外壁面設置有一第二口袋以安置該第二洩壓裝置；該頭罩設置有一第二洩壓口，該第二洩壓口位於該第二口袋內；該第二洩壓裝置包含一第二洩壓閥及一第二導氣座；該第二洩壓閥包含一第三薄片與一第四薄片；該第三薄片具有一穿孔，該穿孔與該第二洩壓口密接；該第四薄片覆蓋在該第三薄片上，且其四端與第三薄片的四端固接；該第二導氣座為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少四個杆體，以防止前端開口變

形；該第二導氣座能夠插入該第二口袋內，使該第二洩壓閥位於該第二導氣座內。

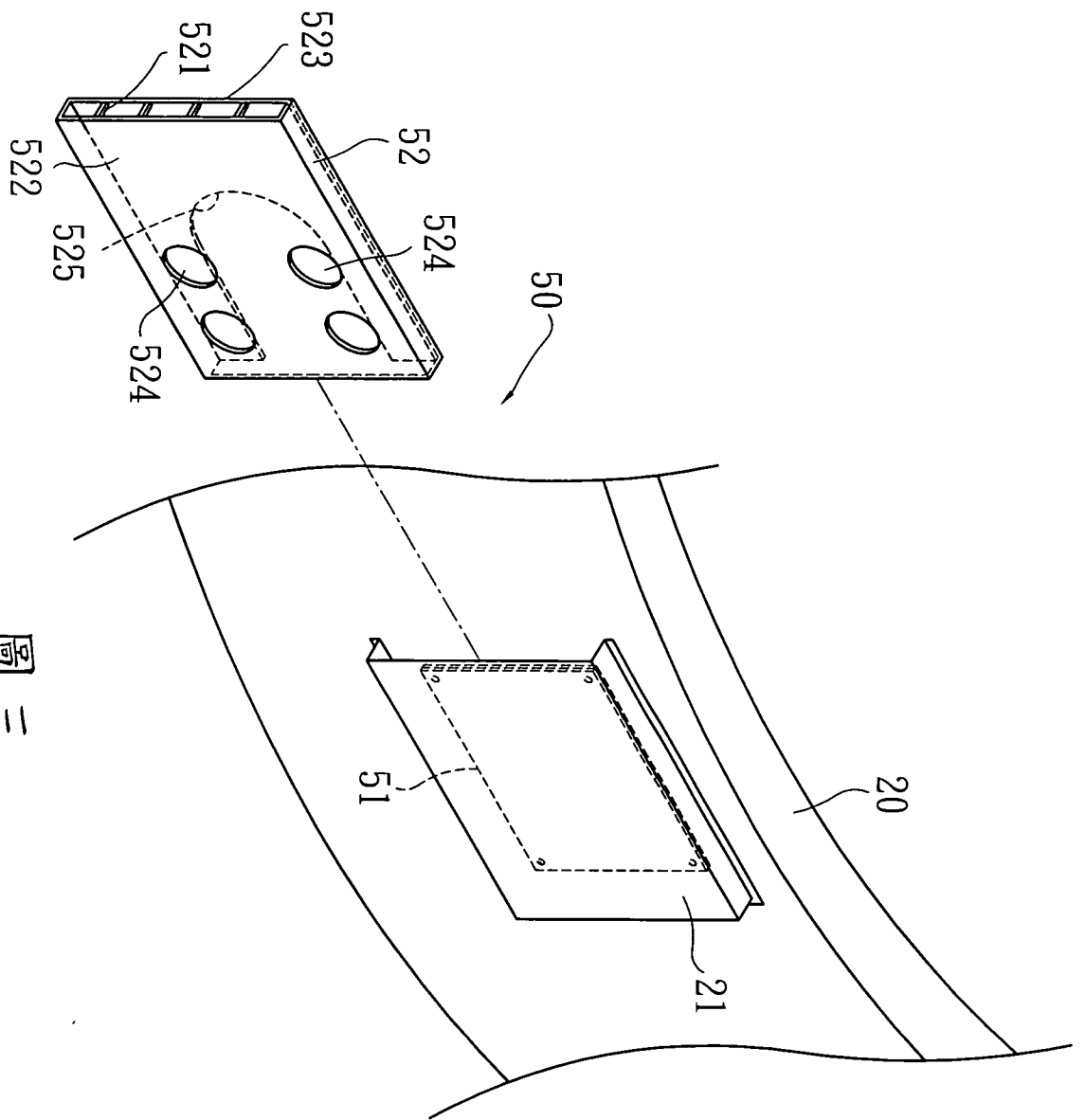
- 4.如申請專利範圍第3項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該第二洩壓口設置有一圈環狀薄膜；該薄膜能夠與該第四薄片貼合，提高氣密性。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該進氣管的外端連接一空氣過濾裝置。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該進氣管的外端連接一能夠輸出新鮮空氣的空氣輸出裝置。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該頭罩的兩側設置有一至二個的第三洩壓裝置，能夠將該頭罩內的空氣排出。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該頭罩的側面設置有第三口袋以安置該第三洩壓裝置；該頭罩設置有第三洩壓口，該第三洩壓口位於該第三口袋內；該第三洩壓裝置包含一第三洩壓閥及一第三導氣座；該第三洩壓閥包含一第五薄片與一第六薄片；該第五薄片具有一穿孔，該穿孔與該第三洩壓口密接；該第六薄片覆蓋在該第五薄片上，且其四端與第五薄片的四端固接；該第三導氣座為一前、後具有開口的扁狀盒體，且其前端開口設置有至少四個桿體，以防止前端開口變形；該第三導氣座能夠插入該第三口袋內，使該第三洩壓閥位於該第三導氣座內。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之氣壓式防護頭罩，其中，該第二洩壓口設置有一圈環狀薄膜；該薄膜能夠與該第六薄片貼合，提高氣密性。



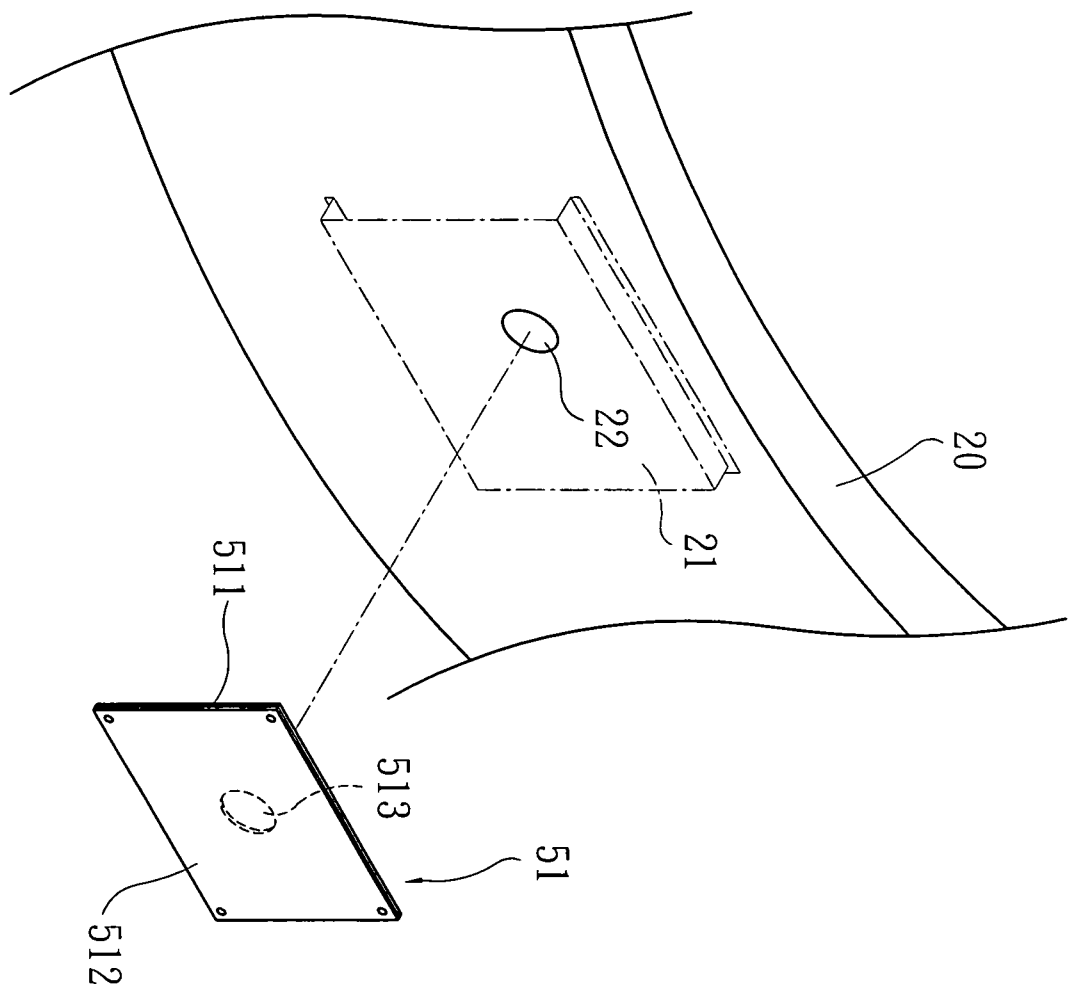
圖一



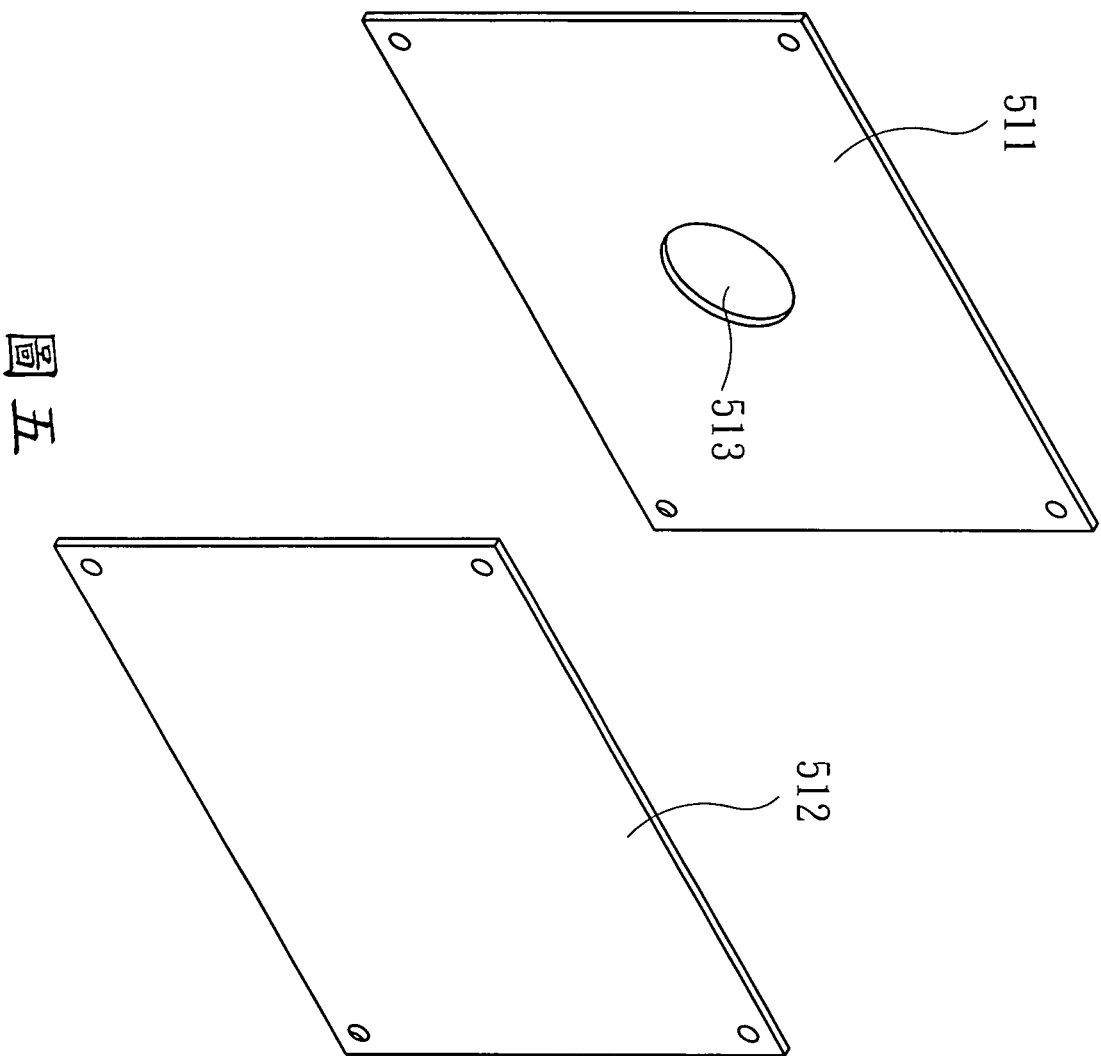
圖二



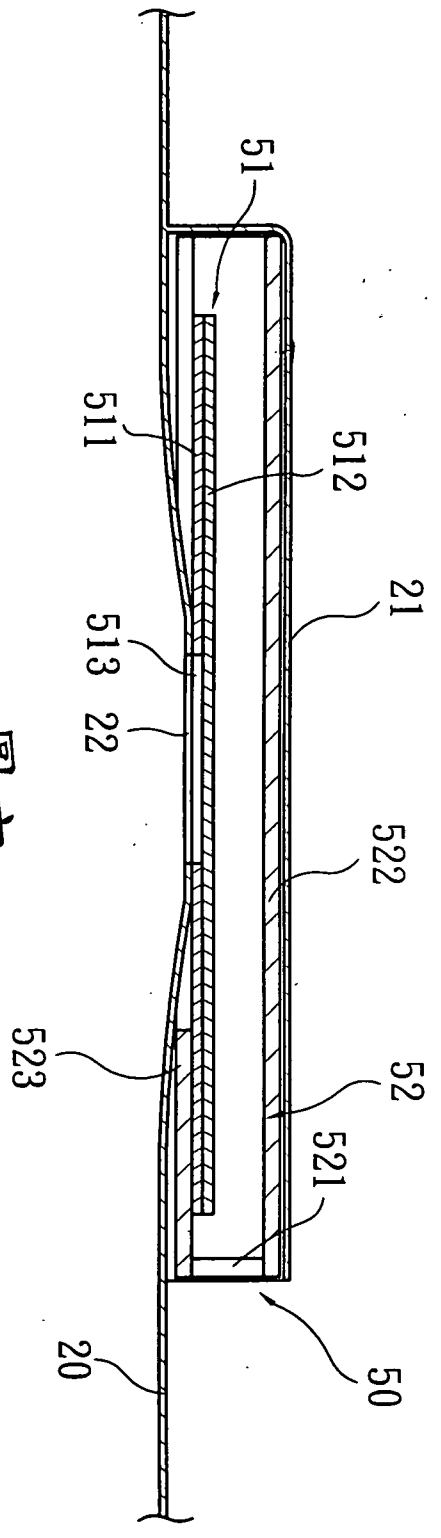
圖三



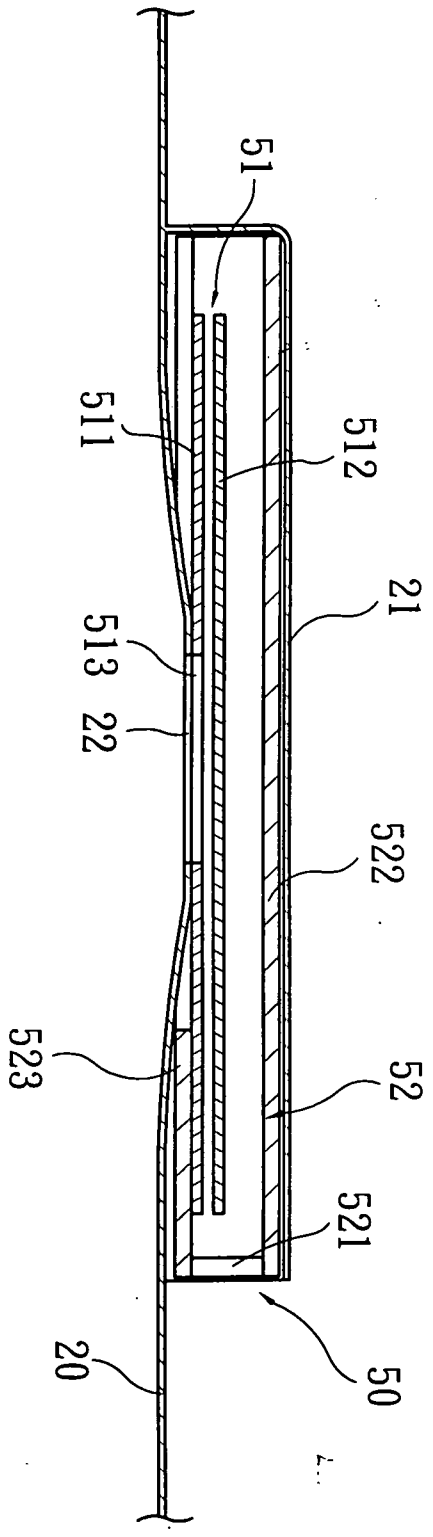
圖四



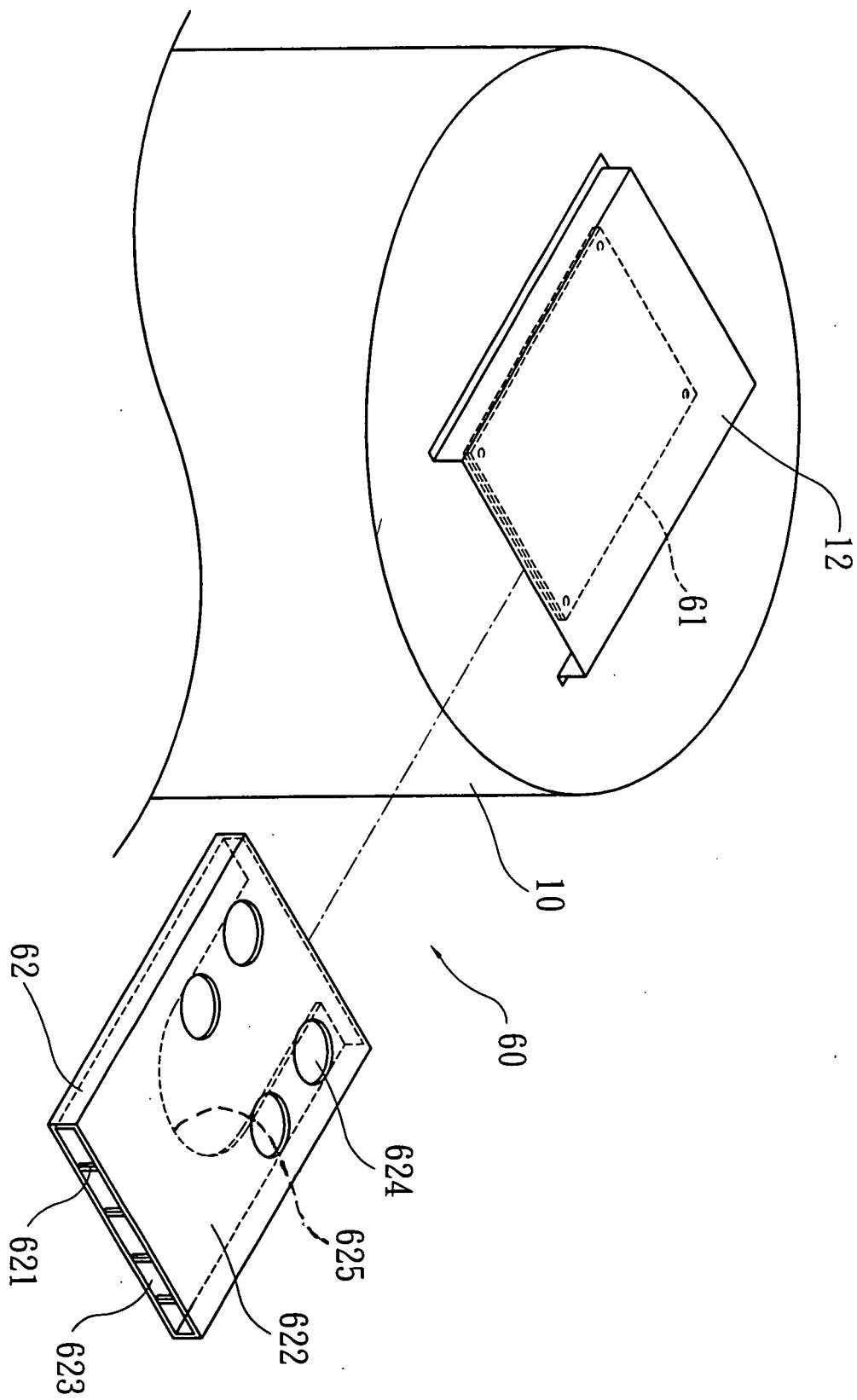
圖五



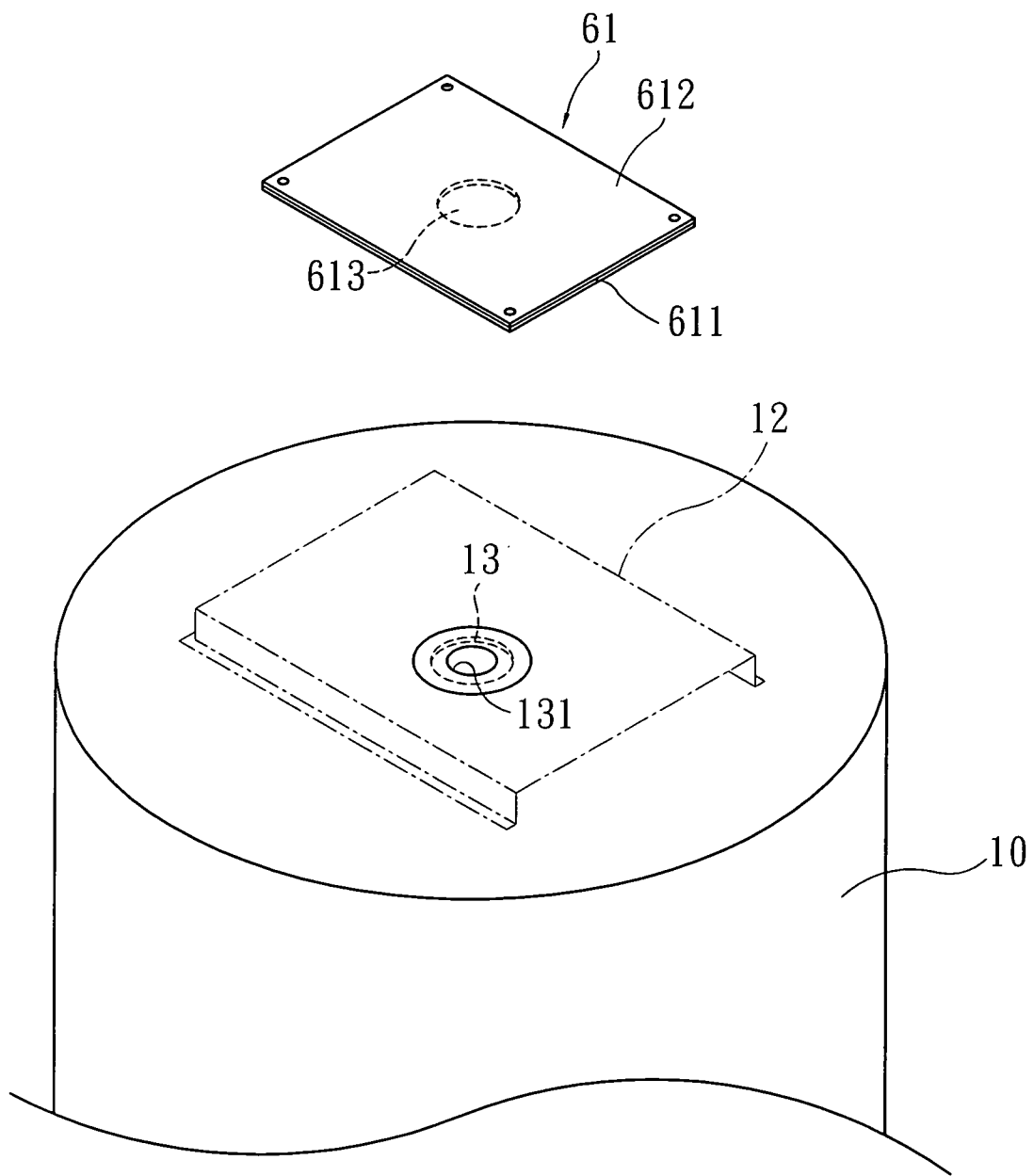
圖六



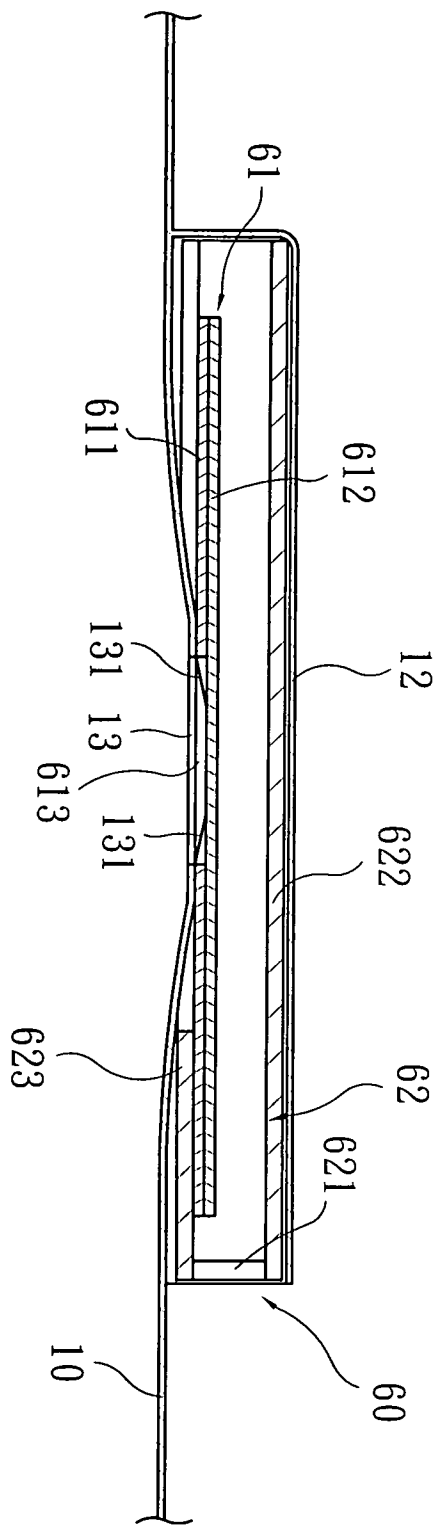
圖七



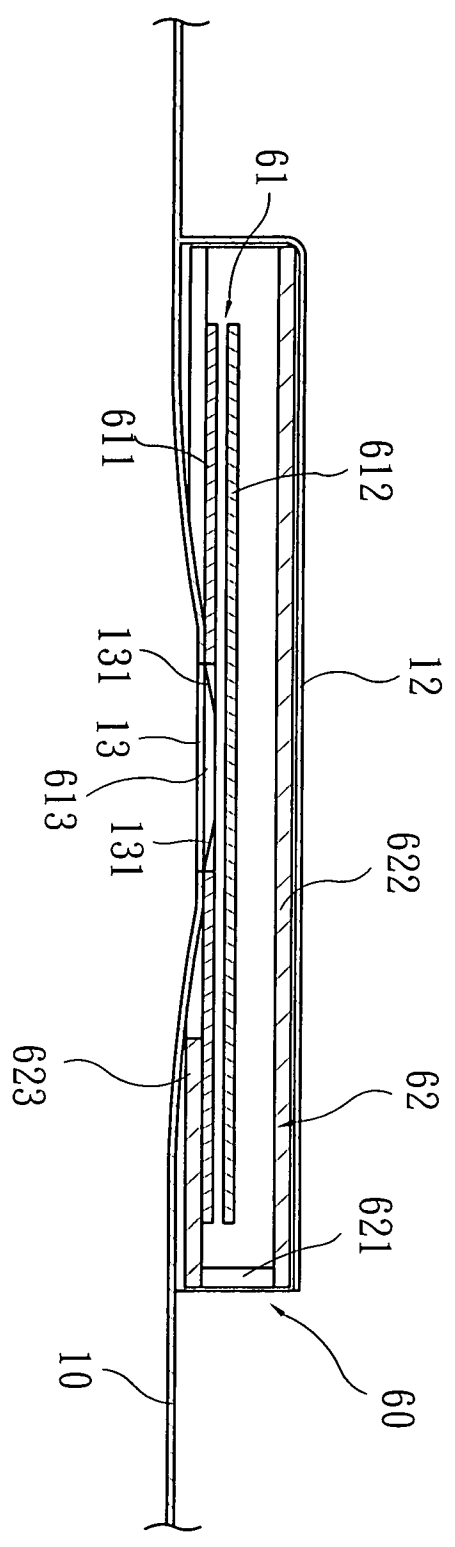
圖八



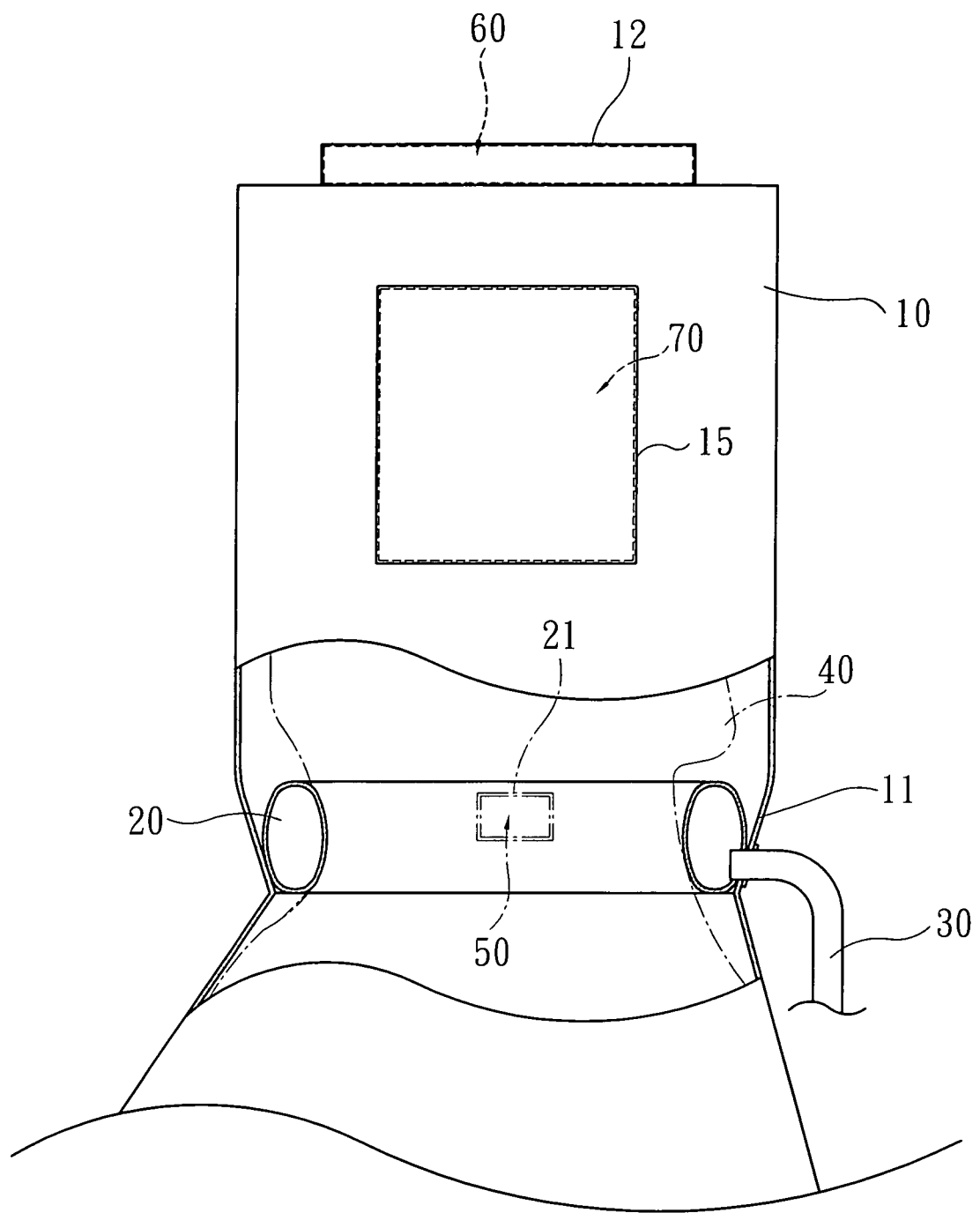
圖九



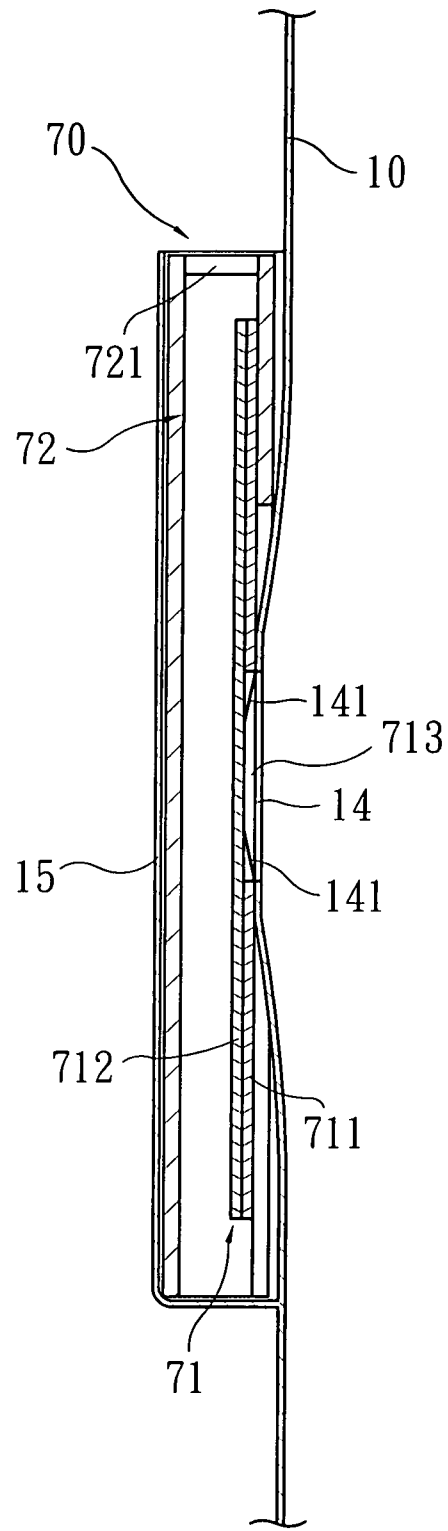
圖十



圖十一



圖十二



圖十三