

(21)申請案號：098102315

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 01 月 21 日

(51)Int. Cl. : **F16B47/00 (2006.01)**

(71)申請人：怡業股份有限公司 (中華民國) COMART CORPORATION (TW)

臺北縣新店市寶橋路 235 巷 12 號 3 樓

(72)發明人：劉恕偉 (TW)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：23 項 圖式數：10 共 23 頁

(54)名稱

吸盤組合

(57)摘要

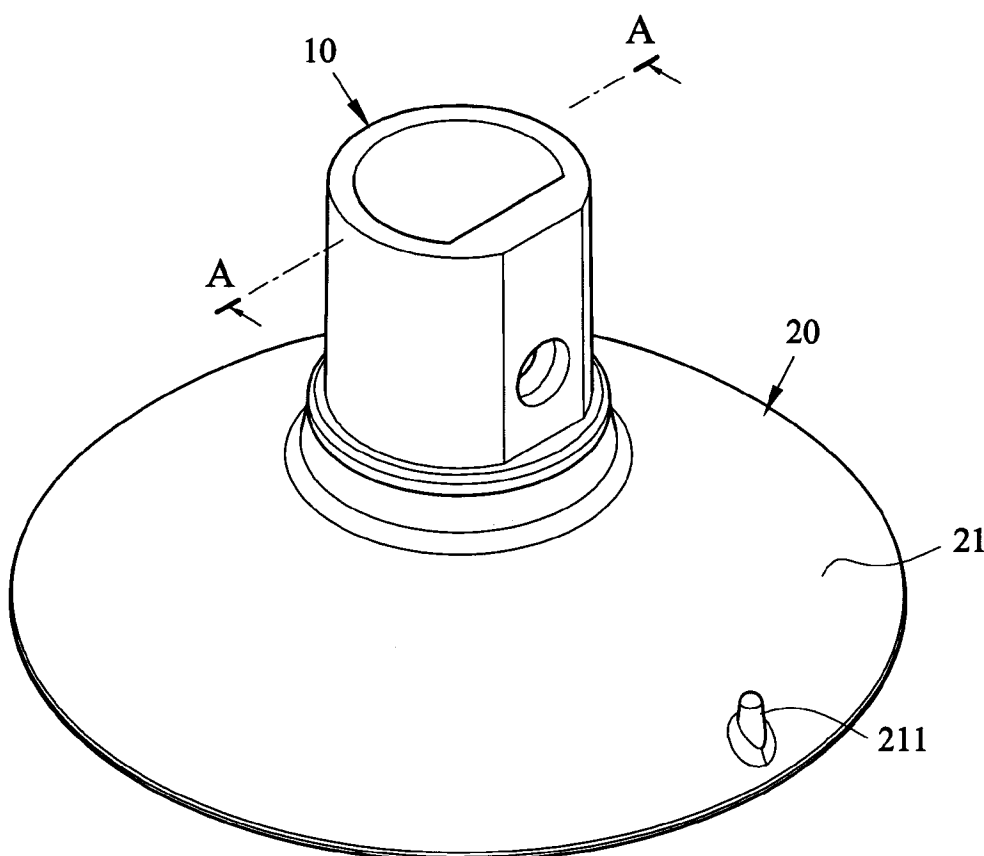
一種「吸盤組合」，以彈性材質之包覆體包覆於基座之板體，且包覆體成型有延伸部，而構成杯形吸盤，使用時該杯形吸盤與被吸附平面之間可形成真空狀態，且可簡化吸盤組合之結構及其組裝工序。

10：基座

20：包覆體

21：延伸部

211：柱體



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為一種「吸盤組合」，尤指一種以彈性材質包覆於基座之板體，而構成杯形吸盤者。

【先前技術】

習知技術如本案申請人所擁有並公告於2006年10月1日之中華民國公告第M298663號「吸盤組件」專利案（相關美國專利案為US20070290105），其係於包括：一壓蓋、一吸盤、一連桿、一壓桿，其中，該壓桿上設有至少一第一偏心凸部、至少一第二偏心凸部；當壓桿被扳起時，透過連桿之推頂使吸盤充分的貼合於光滑面，將空氣盡可能的排除；當壓桿被壓下時，可令壓蓋對吸盤周緣壓制，並透過連桿對吸盤中央向上拉緊，使吸盤與光滑面間之間隙內的空氣壓力遠小於大氣壓力，以產生強大的吸固力，並提升吸盤組件的承受力。若欲簡化此習知技術之組裝工序，則應採取新的製造方式及其結構。

【發明內容】

所以本發明之主要目的，即在於提供一種「吸盤組合」，以彈性材質之包覆體包覆於基座之板體，且包覆體成型有延伸部，而構成杯形吸盤。

本發明所欲增益之功效在於，簡化吸盤組合之結構及其組裝工序，並降低其製造成本。

本發明所採取的技術手段為：

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部；

一包覆體，以模內射出之方式包覆於該等板體與頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該包覆體為彈性材質，且該包覆體與該等板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部，且該等板體之末端連接有環形框；

一包覆體，以模內射出之方式包覆於該等板體、環形框及頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該包覆體為彈性材質，且該包覆體與該等板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有杯形板體及頸部；

一包覆體，以模內射出之方式包覆於該杯形板體與頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該包覆體為彈性材質，且該包覆體與該杯形板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以高週波熔接之方式接合而包覆該等板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該等板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有杯形板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以高週波熔

接之方式接合而包覆該杯形板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該等板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以黏合劑接合而包覆該等板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該等板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有杯形板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以黏合劑接合而包覆該杯形板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該杯形板體構成杯形吸盤。

一種「吸盤組合」，包括：

一塑膠基座，具有板體及頸部；

一具有彈性之塑膠包覆體，包覆於該板體與頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該塑膠基座之硬度高於該塑膠包覆體之硬度，該包覆體於該頸部形成凸緣，且該包覆體與該板體構成杯形吸盤。

【實施方式】

為能進一步瞭解本發明之特徵、技術手段以及所達成之具體功能、目的，茲列舉較具體之實施例，繼以圖式、圖號詳細說明如後。

請參閱圖 1 至圖 3 所示，在較佳實施例中，本發明之吸盤組合包括：基座 10 及包覆體 20，基座 10 具有複數板體 11 及頸部 12，包覆體 20 以模內射出（Insert-Molding）之方式包覆於複數板體 11 與頸部 12 而構成杯形吸盤，且包覆體 20 成型有延伸部 21，並於頸部 12 形成凸緣 22；其中，包覆體 20 為彈性材質，例如：聚氯乙烯（PVC）、或 NBR 合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；基座 10 之材質可為聚甲醛（POM）、或聚丙烯（PP）、或 ABS、或聚碳酸酯、或聚丙稀、或金屬；藉此，以簡化吸盤組合之結構及其組裝工序，並降低其製造成本。

再者，包覆體 20 之斷面厚度可為均等之厚度，或者由包覆體 20 之中心向外遞減，使延伸部 21 之厚度較小，而更具有彈性，延伸部 21 進一步可具有柱體 211。基座 10 之頸部 12 進一步可具有固定孔（例如：矩形之固定孔 14、或圓形之固定孔 14a、或其他形狀之固定孔），藉此，包覆體 20 於模內射出之成型時，可於固定孔內形成定位肋（例如：矩形之定位肋 24、或圓形之定位肋 24a、或其他形狀之定位肋），以增加基座 10 與包覆體 20 之結合強度。

此外，基座 10 進一步可具有一體成型之固定套筒 16，固定套筒 16 內側可具有平直壁面 161，固定套筒 16 上並可進一步設有固定孔 17，因此，可藉由固定套筒 16 連接其他元件或物體。

請參閱圖 4 所示，當按壓本發明之吸盤組合在一平面 30 時，包覆體 20 下方之空氣被擠出，當解除按壓力量時，基座 10 之複數板體 11 形成向上之回復力量，使得包覆體 20

與平面30之間達成真空狀態，且延伸部21可緊密貼合於平面30，以確保其真空狀態；解除真空狀態時，可拉動延伸部21之柱體211，而易於使吸盤組合與平面30分離。

請參閱圖5所示，在第二實施例中，基座10a具有複數板體11及頸部12，且複數板體11之末端連接有環形框110，彈性材質之包覆體20以模內射出之方式包覆於複數板體11、環形框110及頸部12，且包覆體20成型有延伸部21，而構成杯形吸盤，此亦為本發明可實施之方式。

請參閱圖6所示，在第三實施例中，基座10b具有杯形板體13及頸部12，且複數板體11之末端連接有環形框110，彈性材質之包覆體20以模內射出之方式包覆於杯形板體13及頸部12，且包覆體20成型有延伸部21，而構成杯形吸盤，此亦為本發明可實施之方式。

請參閱圖7所示，在第四實施例中，彈性材質之包覆體20係由上包覆體20a及下包覆體20b所構成，上包覆體20a具有可固定於頸部12之凸緣22，且上包覆體20a與下包覆體20b可藉由高週波熔接之方式接合，或者藉由黏合劑接合，而包覆基座10之複數板體11，或者包覆基座10a之複數板體11與環形框110，或者包覆基座10b之杯形板體13，包覆體20並成型有延伸部21，而皆為本發明可實施之方式。

請參閱圖8所示，在第五實施例中，本發明之吸盤組合包括：塑膠基座10及具有彈性之塑膠包覆體20，塑膠基座10具有板體15及頸部12，塑膠包覆體20包覆於板體15及頸部12，且塑膠包覆體20成型有延伸部21；其中，塑膠基

座10之硬度高於塑膠包覆體20之硬度，塑膠包覆體20於頸部12形成凸緣22，且塑膠包覆體20與板體15構成杯形吸盤。再者，塑膠包覆體20之內側可採完全包覆，或者於中央處設有穿孔27。

請參閱圖9所示，在第六實施例中，基座10c可具有掛鉤18，藉此，以連接或吊掛其他物體。

請參閱圖10所示，在第七實施例中，基座10d可具有環形掛鉤19，藉此，以連接或吊掛其他物體。

綜上所述，本發明確能達到原創作目的之各項要求，更未見有相同結構特徵之產品公開販售，爰依法提出專利之申請，懇請早日賜准本案專利，以彰顯專利法獎勵國人創作之立法精神，是所至盼。

【圖式簡單說明】

圖式說明如下：

圖1係為本發明較佳實施例之立體圖；

圖2係為本發明較佳實施例之立體分解圖；

圖3係為圖1之A-A剖面圖；

圖4係為本發明較佳實施例之使用狀態圖；

圖5係為本發明第二實施例之立體分解圖；

圖6係為本發明第三實施例之立體分解圖；

圖7係為本發明第四實施例之斷面示意圖；

圖8係為本發明第五實施例之斷面示意圖；

圖9係為本發明第六實施例之斷面示意圖；

圖10係為本發明第七實施例之斷面示意圖。

【主要元件符號說明】

基座10

基座10a

基座10b

基座10c

基座10d

板體11

環形框110

頸部12

板體13

固定孔14

固定孔14a

板體15

固定套筒16

平直壁面161

固定孔17

掛鉤18

環形掛鉤19

包覆體20

上包覆體20a

下包覆體20b

延伸部21

柱體211

凸緣22

定位肋24

定位肋24a

穿孔27

平面30

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 98102315

※申請日： 98.01.21 ※IPC 分類： F16B47/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

吸盤組合

二、中文發明摘要：

一種「吸盤組合」，以彈性材質之包覆體包覆於基座之板體，且包覆體成型有延伸部，而構成杯形吸盤，使用時該杯形吸盤與被吸附平面之間可形成真空狀態，且可簡化吸盤組合之結構及其組裝工序。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部；

一包覆體，以模內射出之方式包覆於該等板體與頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該包覆體為彈性材質，且該包覆體與該等板體構成杯形吸盤。

2. 如申請專利範圍第1項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

3. 如申請專利範圍第2項之「吸盤組合」，其中，包覆體之斷面厚度係由包覆體之中心向外遞減，且包覆體之延伸部具有柱體；基座之頸部具有固定孔，且該包覆體於模內射出之成型時，於該固定孔內形成定位肋，並於該頸部形成凸緣。

4. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部，且該等板體之末端連接有環形框；

一包覆體，以模內射出之方式包覆於該等板體、環形框及頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該包覆體為彈性材質，且該包覆體與該等板體構成杯形吸盤。

5. 如申請專利範圍第4項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

6. 如申請專利範圍第5項之「吸盤組合」，其中，包覆體之斷面厚度係由包覆體之中心向外遞減，且包覆體之延伸部具有柱體；基座之頸部具有固定孔，且該包覆體於模內射出之成型時，於該固定孔內形成定位肋，並於該頸部形成凸緣。

7. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有杯形板體及頸部；

一包覆體，以模內射出之方式包覆於該杯形板體與頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該包覆體為彈性材質，且該包覆體與該杯形板體構成杯形吸盤。

8. 如申請專利範圍第7項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

9. 如申請專利範圍第8項之「吸盤組合」，其中，包覆體之斷面厚度係由包覆體之中心向外遞減，且包覆體之延伸部具有柱體；基座之頸部具有固定孔，且該包覆體於模內射出之成型時，於該固定孔內形成定位肋，並於該頸部形成凸緣。

10. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以高週波熔接之方式接合而包覆該等板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該等板體構成杯形

吸盤。

11. 如申請專利範圍第10項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

12. 如申請專利範圍第11項之「吸盤組合」，其中，該等板體之末端連接有環形框。

13. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有杯形板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以高週波熔接之方式接合而包覆該杯形板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該等板體構成杯形吸盤。

14. 如申請專利範圍第13項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

15. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有複數板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以黏合劑接合而包覆該等板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且

具有延伸部，該包覆體並與該等板體構成杯形吸盤。

16. 如申請專利範圍第15項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

17. 如申請專利範圍第16項之「吸盤組合」，其中，該等板體之末端連接有環形框。

18. 一種「吸盤組合」，包括：

一基座，具有杯形板體及頸部；

一包覆體，具有上包覆層及下包覆層，該上包覆層具有可固定於該頸部之凸緣，且該上、下包覆層以黏合劑接合而包覆該杯形板體；其中，該包覆體為具有彈性之材質且具有延伸部，該包覆體並與該杯形板體構成杯形吸盤。

19. 如申請專利範圍第18項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之材質可為聚氯乙烯、或NBR合成橡膠、或矽橡膠、或聚氨酯橡膠、或氟橡膠、或導電性橡膠；該基座之材質可為聚甲醛、或聚丙烯、或ABS、或聚碳酸酯、或金屬。

20. 一種「吸盤組合」，包括：

一塑膠基座，具有板體及頸部；

一具有彈性之塑膠包覆體，包覆於該板體與頸部，且該包覆體成型有延伸部；其中，該塑膠基座之硬度高於該塑膠包覆體之硬度，該包覆體於該頸部形成凸緣，且該包覆體與該板體構成杯形吸盤。

21. 如申請專利範圍第20項之「吸盤組合」，其中，該基座可具有一體成型之固定套筒，且該固定套筒內側可具有平直壁面，該固定套筒上並設有固定孔。

22. 如申請專利範圍第20項之「吸盤組合」，其中，該基座可具有掛鉤或環形掛鉤。

23. 如申請專利範圍第20項之「吸盤組合」，其中，該包覆體之中央處具有穿孔，且包覆體之延伸部具有柱體。

八、圖式：
如附。

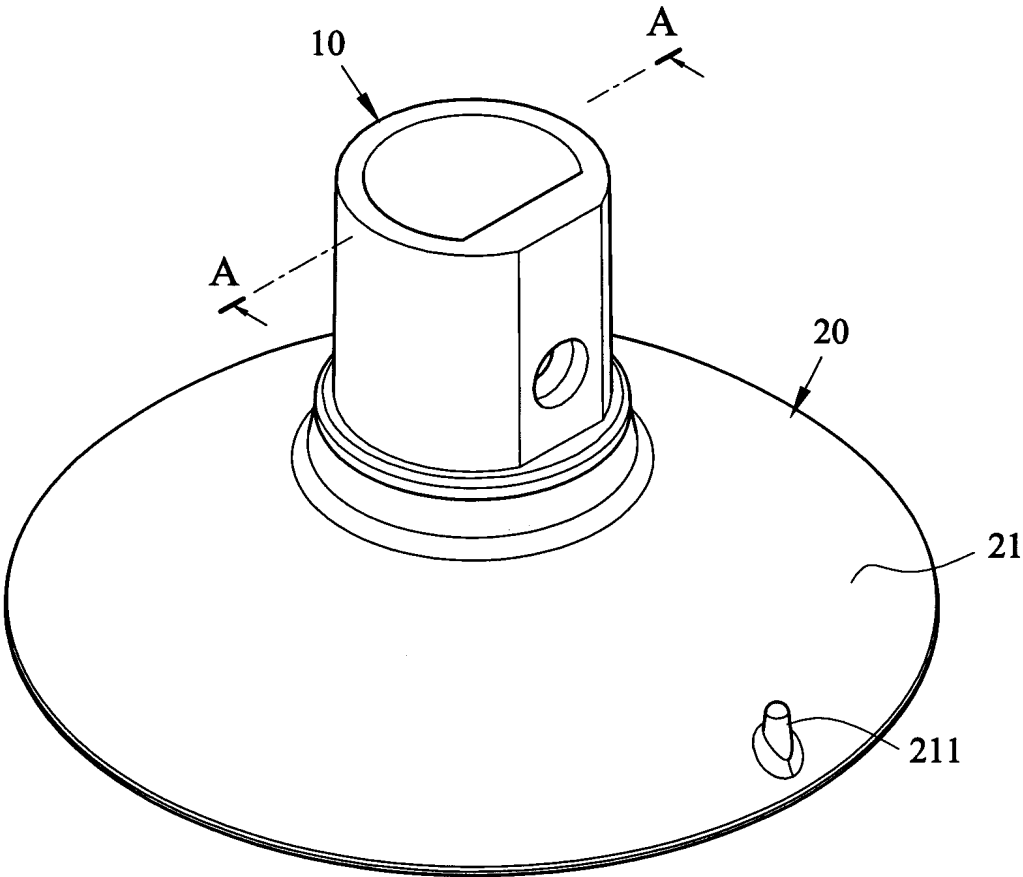


圖 1

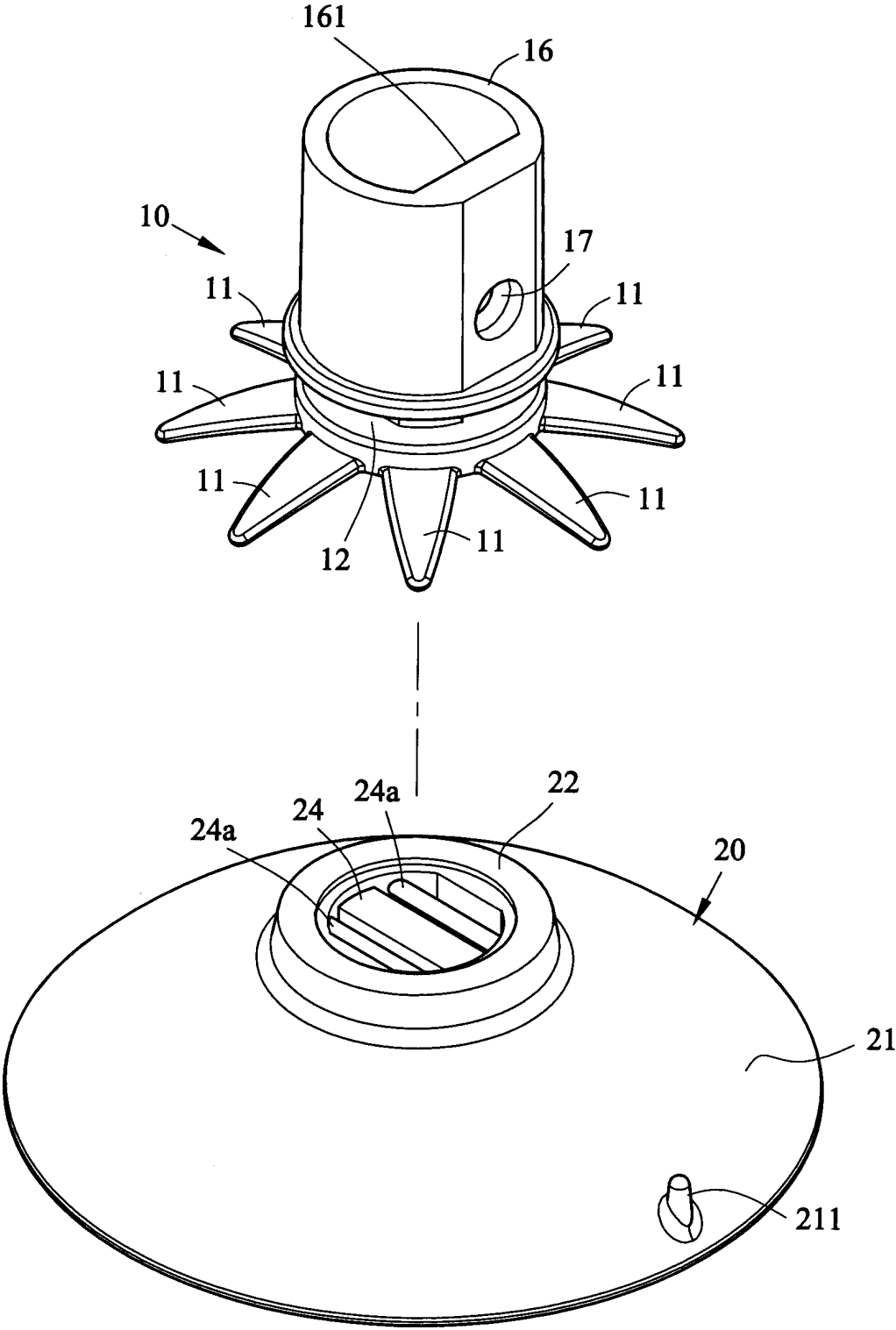


圖 2

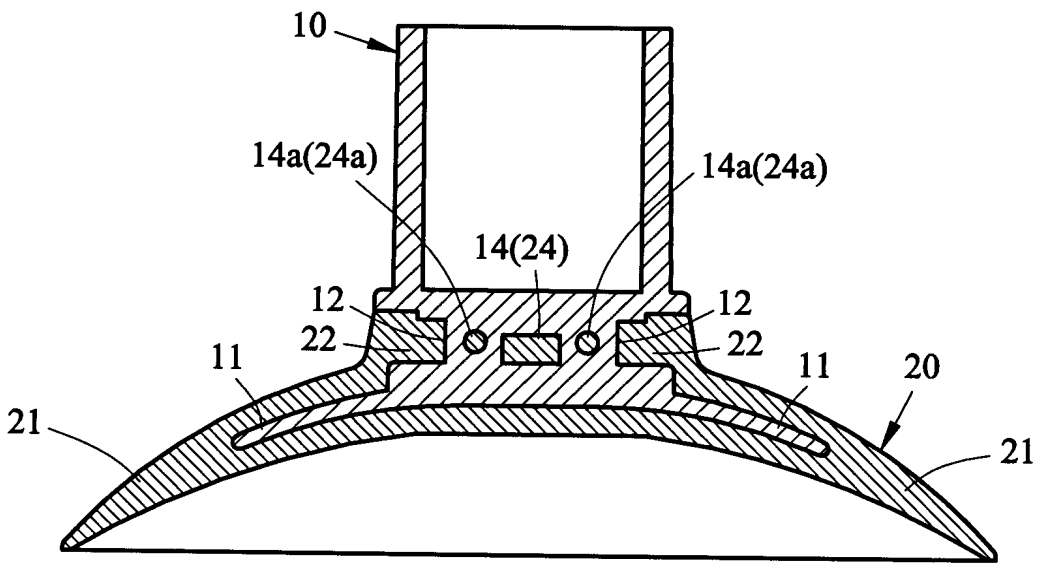


圖 3

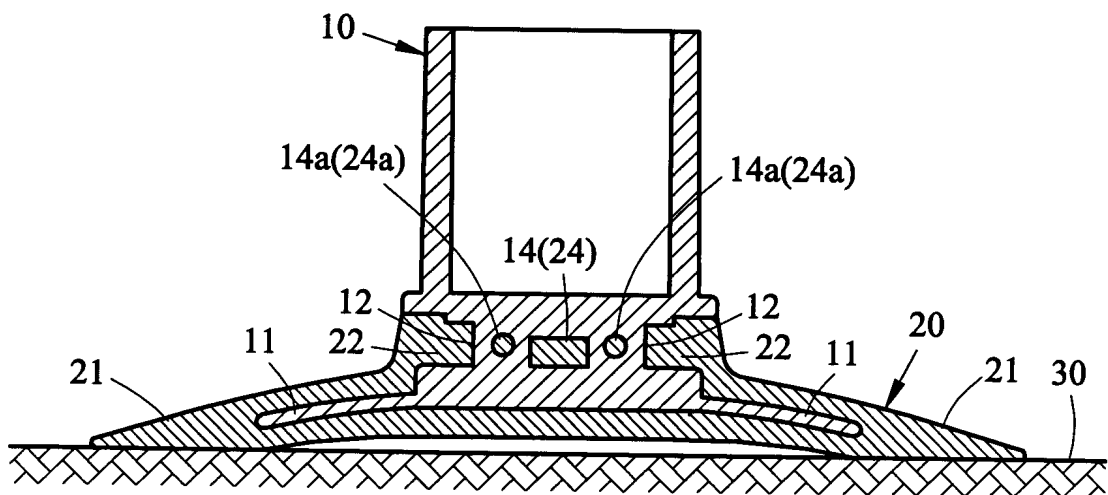


圖 4

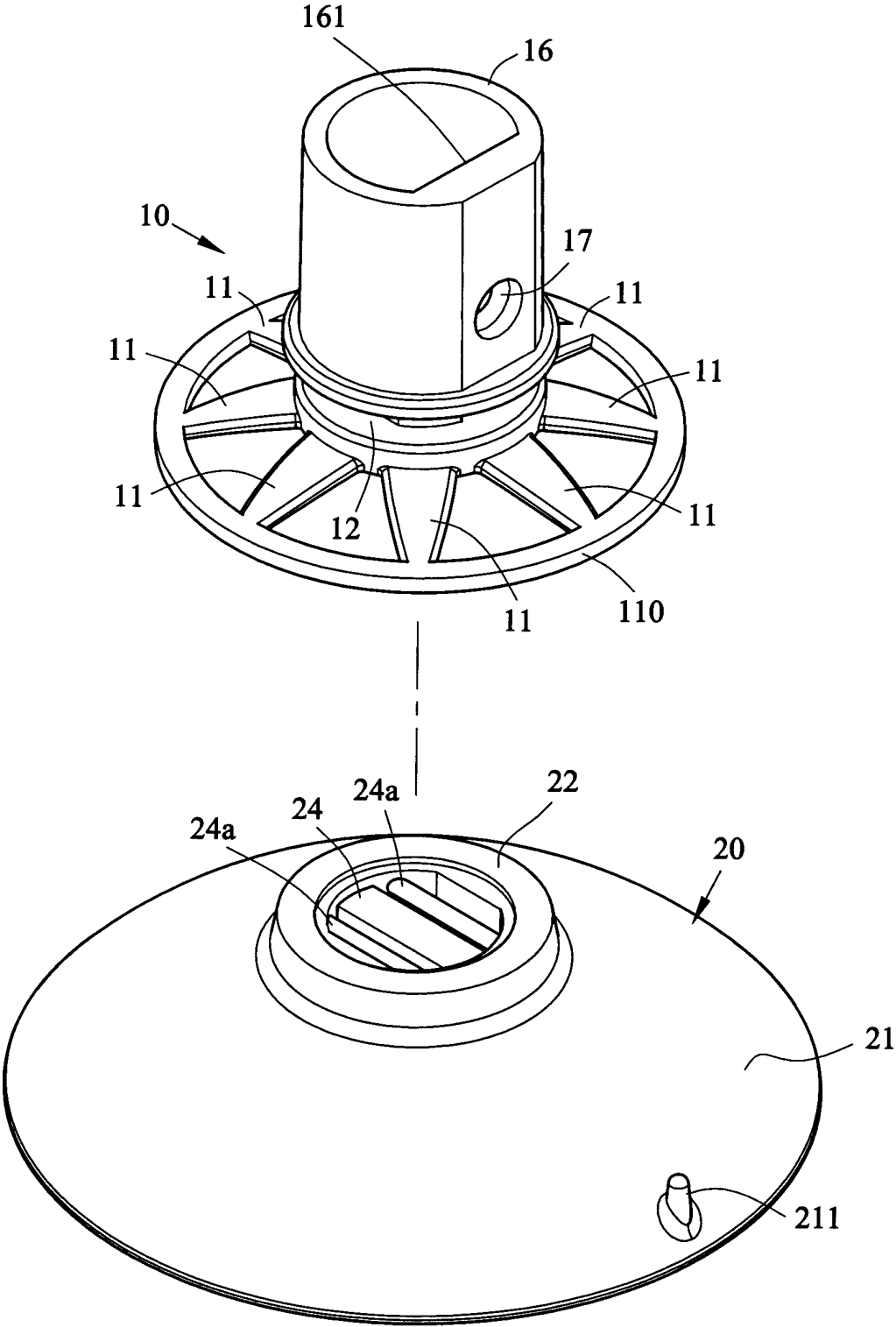


圖 5

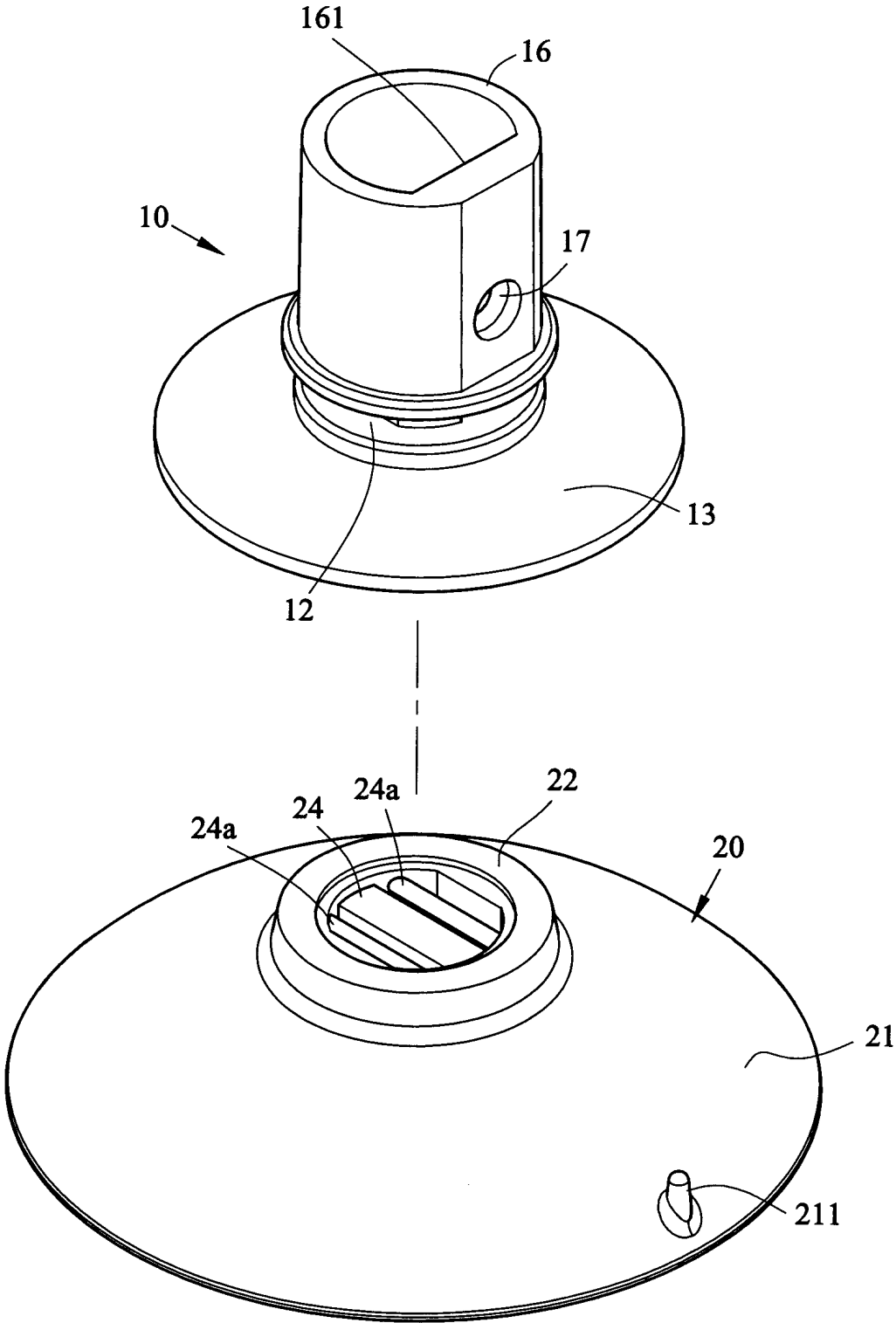


圖 6

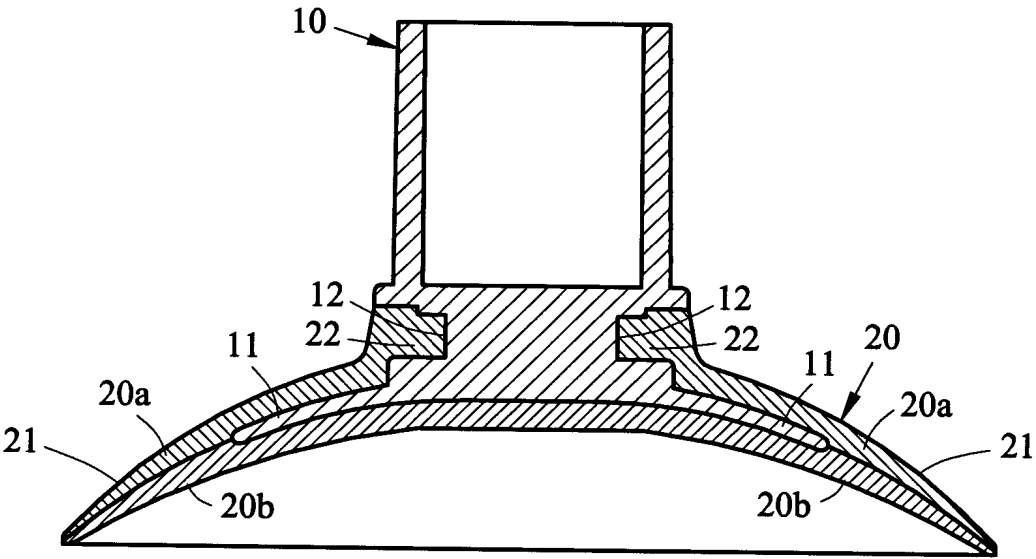


圖 7

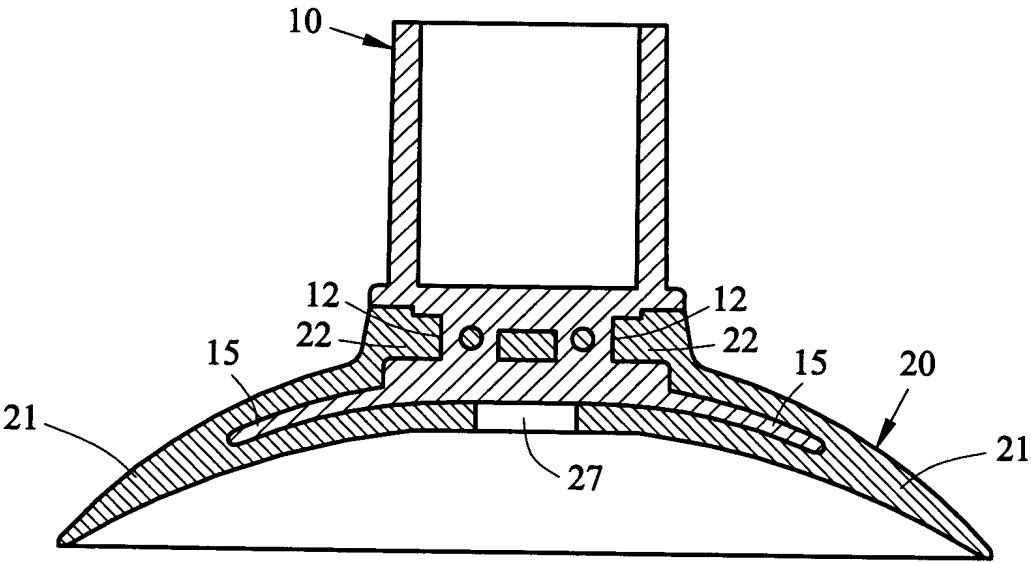


圖 8

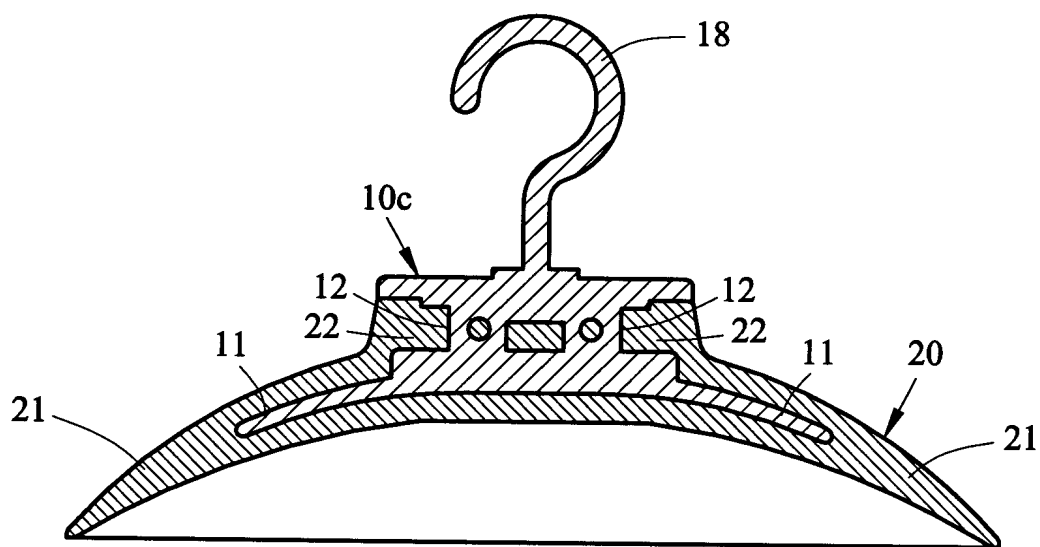


圖 9

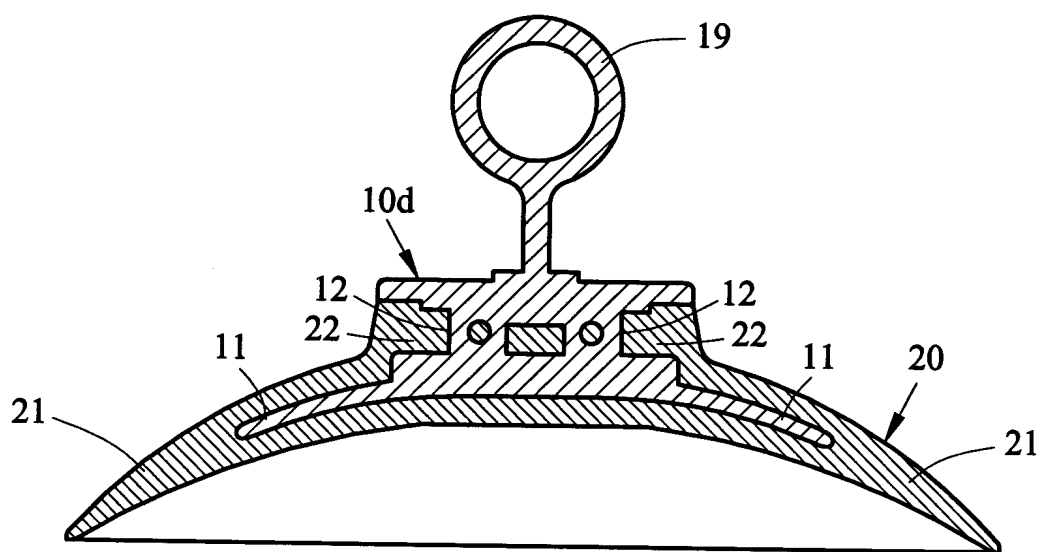


圖 10

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

基座 10

包覆體 20

延伸部 21

柱體 211

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：