

公告本

386873

修正
補充

申請日期	85.11.29
案 號	85114745
類 別	A61F 2/32

A4
386873

11/1009

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 修正本

一、發明 名稱	中 文	髖關節義肢
	英 文	HIP JOINT PROSTHESIS
二、發明人 創作	姓 名	1. 哈穆特.卡伯若 2. 漢斯.喬治.帕夫
	國 籍	德 國
	住、居所	1. 德國狄茲蘇D-73779, 卡西史翠伯9號 2. 德國奧斯菲登D-73760, 塞登史翠伯8號
三、申請人	姓 名 (名稱)	西拉沙夫創新陶器工程股份有限公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國D-73207波辛根, 工廠街23-29號
	代 表 人 姓 名	1. 洛夫-米夏爾.慕勒 2. 漢斯.尤德

裝

訂

線

公告本

386873

修正
補充

申請日期	85.11.29
案 號	85114745
類 別	A61F 2/32

A4
386873

11/1009

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 修正本

一、發明 名稱	中 文	髖關節義肢
	英 文	HIP JOINT PROSTHESIS
二、發明人 創作	姓 名	1. 哈穆特.卡伯若 2. 漢斯.喬治.帕夫
	國 籍	德 國
	住、居所	1. 德國狄茲蘇D-73779, 卡西史翠伯9號 2. 德國奧斯菲登D-73760, 塞登史翠伯8號
三、申請人	姓 名 (名稱)	西拉沙夫創新陶器工程股份有限公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國D-73207波辛根, 工廠街23-29號
	代 表 人 姓 名	1. 洛夫-米夏爾.慕勒 2. 漢斯.尤德

裝 訂 線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區)	申請專利，申請日期：	案號：	， ☒ 有 ☐ 無主張優先權
(1) 德	1995.12.19.	195 475 14.3	
(2) 德	1995.12.20.	195 478 14.2	
(3) 德	1996.06.05.	196 22 583.3	

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(/)

[發明領域]

本發明係關於一種髖關節義肢，具有一個金屬義肢殼體，帶有一個球窩嵌入物具有一個球形凹槽以及帶有一個中間元件，此中間元件係由塑膠製成，且被配置在介於該金屬義肢殼體以及該插入腔體之間。

[發明背景]

在法新型專利 F R 2 7 1 5 8 2 8 中係揭示有一個髖關節義肢，此髖關節義肢係具有三個球形瓜皮帽狀件 (c a l o t t e) 被設置成一個套在另一個內。

該外部球形瓜皮帽狀件係由一個生物相容的 (b i o - c o m p a t i b l e) 剛性材料所構成，譬如像是 I N O X 鋼或是鈦，且於其外面上提供以徑向凹窩 (d e p r e s s i o n) 用於固定入骨盆骨 (p e l v i c b o n e) 之關節腔中。

該內部球形瓜皮帽狀件係由一個堅硬的生物相容的材料所構成，譬如像是鋁氧化物陶瓷，或是由舉例來說，一種類似的材料所構成，此材料具有一較股骨的頭部為低的摩擦係數，該股骨元件係被連接至該內部球形瓜皮帽狀件。

該中間球形瓜皮帽狀件係由一種半剛性材料譬如像是

五、發明說明(2)

塑膠所構成，特別是由聚乙烯(p o l y e t h y l e n e) 所構成。

關於該由塑膠製成的中間瓜皮帽狀件或是中間元件之問題係為，因為高度摩擦之故，如果沒有形狀鎖合之連結(f o r m - l o c k i n g c o n n e c t i o n) 介於該滑動之殼體與該塑膠函殼之間的話，這些中間元件會觸發骨組織崩解(o s t e o l y s i s)。而另一方面，一個形狀鎖合之連結可以藉由將該塑膠函殼熔化而達成，如專利案 E P O 5 5 4 2 1 4 A 1 中所描述一般。然而，這可能導致分子結構之崩解(d e s t r u c t i o n)，而其結果可能造成磨損(w e a r)。

[發明概述]

本發明最重要的目地係在於改善一個髖關節義肢，係以一種將骨組織崩解之危險消除某一相當大之幅度之方式為之。

依照本發明，係提供有一種髖關節義肢，此髖關節義肢具有一個金屬義肢殼體帶有一個球窩嵌入物具有一個球形凹槽以及帶有一個中間元件，此中間元件係由塑膠製成，且被配置在介於該金屬義肢殼體以及該球窩嵌入物之間，其特徵在於：該中間元件係由一個上方部分以及一個下方部分所構成，以及在於該球窩嵌入物係被保持在介於該

五、發明說明(3)

上方部分與該下方部分之間。

由於該中間元件係由一個上方部分以及一個下方部位所構成，可以讓該上方部分以及該下方部分連接在一起，且讓該球窩嵌入物被保持在介於該上方部分與該下方部分之間，該中間元件之磨損係可避免，且結果骨組織崩解的危險係因而降低。

在一個較佳實施例中，該球窩嵌入物之四周均為該塑膠中間元件所覆蓋住，亦即為該上方部位以及該下方部位所覆蓋住，一直到其球形凹槽為止，因而沒有多餘的空間讓磨擦可以發生。

該上方部位以及該下方部位之連接可以由各種不同的方式進行。藉著一個螺紋部之旋合、咬合連接方式、銜接方式、膠合方式或是熔接方式均顯得很有效。

該球窩嵌入物可以由金屬或是由陶瓷材料所構成。在本發明中特別適於使用全陶瓷材料之球窩嵌入物。

在球窩嵌入物中及在鄰界的下方部分中宜設有對立的開口，同時在該等開口中係設置有嵌入物用於避免其轉動。其結果是，該球窩嵌入物係以一種位置固定方式而安置於該中間元件中。舉例而言，該等嵌入物可以分別是銷、插槽塊、配合彈簧系統、或是楔塊，且舉例而言，可以為金屬或是塑膠所製成。為了增進其固定性能，該等嵌入物最好係將該等開口完全填滿。

本發明更進一步的特點將參照附隨於後之各圖而說明

五、發明說明 (4)

於下。

第一圖係一金屬義肢殼體剖面圖，

第二圖係一陶瓷嵌入物對稱地嵌入該金屬義肢殼體中的情況，

第三～第五圖係上方部位與下方部位各種連接方式，

第六、七圖顯示另一實施例對應於第一、二圖之圖示，

第八圖係第七圖沿 A - A 斷面圖，

第九圖係第八圖沿 B - B 斷面圖。

[圖號說明]

(1)	金屬義肢殼體
(2)	球窩嵌入物
(3)	球形凹槽
(4)	塑膠中間元件
(5)	上方部分
(6)	下方部分
(7)	螺紋
(8)	咬合連接
(9)	銜接部
(1 1)	凹槽
(1 2)	支承表面
(1 3)	孔
(1 4)	銷
(1 5)	開口

五、發明說明 (5)

(1 6)	嵌 入 物
(1 7)	銷
(1 8)	插 槽 塊

[較佳實施例詳細說明]

第一圖中，係以剖面圖顯示，一個金屬義肢殼體 1，該金屬義肢殼體 1 係可以植入進一個骨盆骨之關節腔（未顯示於圖中）中。為了改善保持性能，肋件（r i b）或是螺紋部 1 0 係被配置於該金屬義肢殼體 1 之外側上。被插入該金屬補缺物殼體 1 之中的是，一個由塑膠製成的中間元件 4，該塑膠中間元件 4 接下來係蓋著有一個陶瓷的球窩嵌入物 2。

該塑膠中間元件 4 之外部輪廓係與該金屬義肢殼體 1 之形狀相配合，且該塑膠中間元件 4 係由一個上方部分 5 以及一個下方部分 6 所構成。

該下方部分 6 係面向股骨，並具有一個凹槽 1 1 用於安裝該陶瓷球窩嵌入物 2。因是之故，該陶瓷球窩嵌入物 2 係完全為該塑膠中間元件 4 所覆蓋住，一直到其球形凹槽 3 為止。必須特別強調的是，該上方部分 5 亦將與該球形凹槽 3 鄰接之支承表面 1 2 覆蓋住。該上方部分 5 將該陶瓷球窩嵌入物 2 覆蓋於其後側，且該上方部分 5 係以各種不同之方式被連接至該下方部分 6 上。該球形凹槽 3 係

五、發明說明(6)

被用來容置一個股元件之頭部。

第一圖顯示了一種髖關節義肢設計用於一位具有發育異常情形的病患的情況，亦即，該陶瓷嵌入物 2 必須被不對稱地置於該金屬補缺物殼體 1 中。第二圖顯示了一個該陶瓷嵌入物 2 被對稱地嵌入於該金屬義肢殼體 1 中之情況。

第三圖至第五圖顯示出將該上方部位 5 連接至該下方部位 6 之各種不同之連接方式。此連接係以 X 標示於第一圖與第二圖中。再第三圖中，該上方部分 5 係藉著一個螺紋部 7 而被連接至或是螺鎖該下方部分 6 上。第四圖係顯示出一個咬合連接部 8。為了達成此一目的，在該上方部位 5 以及該下方部位 6 係配置有小型的各別之凸出部 (projection)，當該上方部位 5 被嵌入該下方部分 6 之時，這些凸出部係互相嚙合在一起，且因此產生了良好的連接。第五圖顯示出銷接部 9。為了達成此一目的，在該下方部分 6 以及該上方部分 5 中係被導入一個孔 13，在該孔 13 中係插入有一個貫穿的銷 14。

該陶瓷球窩嵌入物 2 係由一種譬如像是鋁氧化物陶瓷之陶瓷材料所製成，舉例來說。然而，所有其它之陶瓷材料亦可以被使用。

第六圖以及第七圖中係顯示出與第一圖以及第二圖中之實施例類似之實施例；然而，其中係另外具有相對立之開口 15 設於該陶瓷球窩嵌入物 2 中以及在鄰近的該下方

五、發明說明(7)

部位 6 中，在該等開口 1 5 中係設置有嵌入物 1 6 用於使其免於轉動。這些嵌入物 1 6 係將該等開口 1 5 完全填滿，且係由金屬或是塑膠所構成。

第八圖係顯示出在該第七圖中沿著線 A - A 之斷面，且第九圖係顯示出在該第七圖中沿著線 B - B 之斷面。在第八圖中，一個銷 1 7 係被設置於該開口 1 5 中，且在第九圖中，一個斷面為矩形之插槽塊 (slotting block) 1 8 係被設置於該開口 1 5 中。

藉著此等嵌入物 1 6，可以達成使該陶瓷插入腔體 2 免於在該塑膠中間元件 4 中之扭轉。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

髖關節義肢

本發明係關於一種髖關節補缺物，此髖關節義肢具有一個金屬義肢殼體(1)帶有一個球窩嵌入物(2)具有一個球形凹槽(3)以及帶有一個中間元件(4)，此中間元件係由塑膠製成，且被配置在介於該金屬補缺物殼體(1)以及該球窩嵌入物(2)之間。為了避免骨組織崩解，其中建議該中間元件(4)係由一個上方部分(5)以及一個下方部分(6)所構成，以及建議可以將該上方部分(5)與該下方部分(6)互相連接在一起，同時該球窩嵌入物(2)可以被保持在介於該上方部分(5)與該下方部分(6)之間。

英文發明摘要(發明之名稱：)

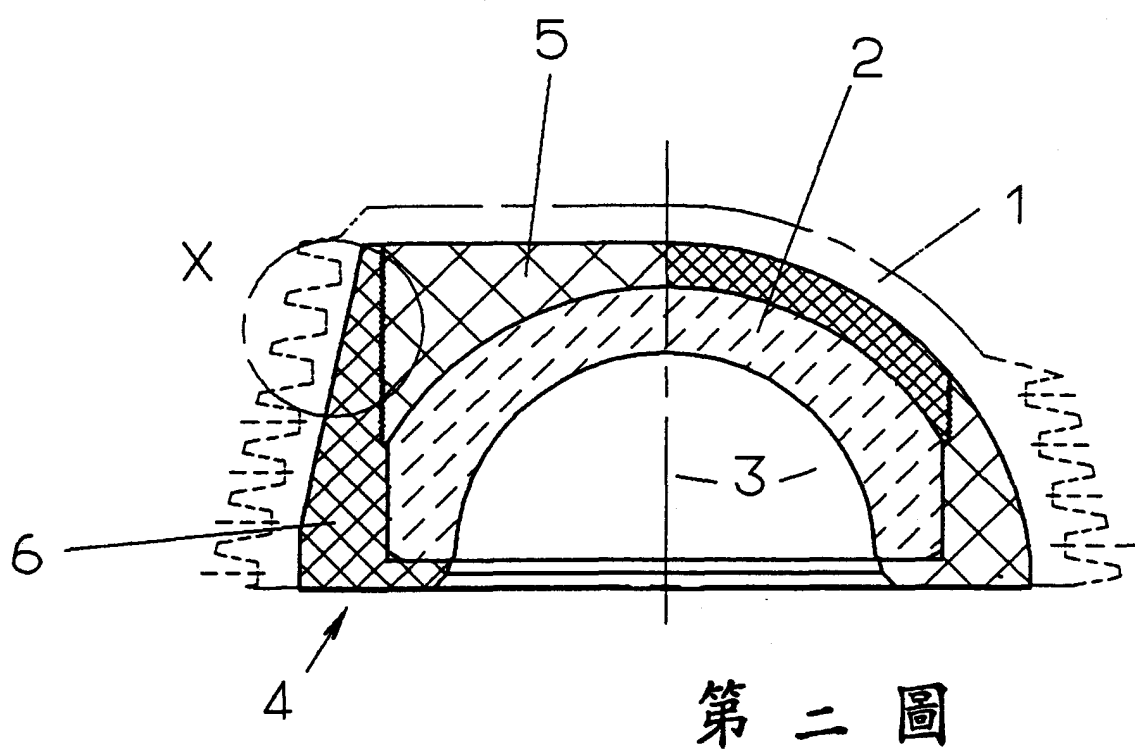
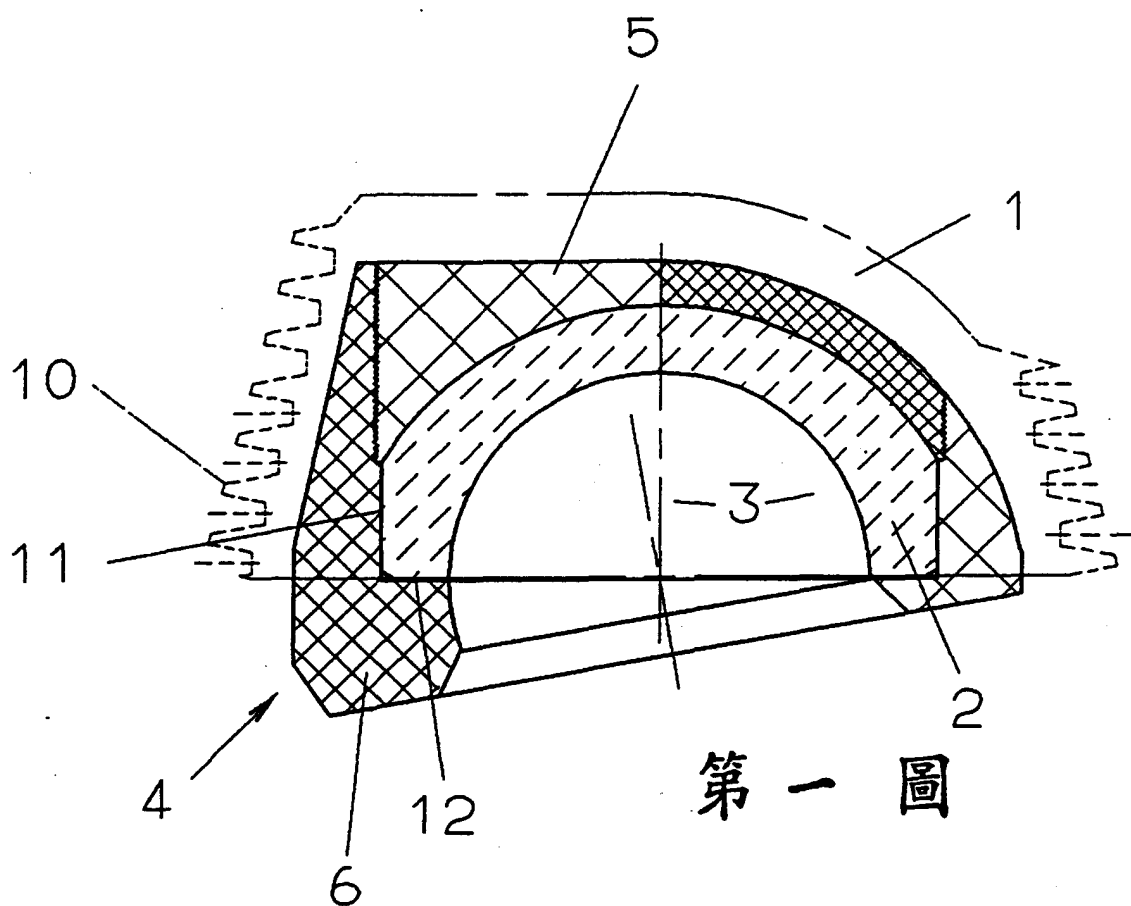
六、申請專利範圍

1. 一種髖關節義肢，此髖關節義肢具有一個金屬義肢殼體（1），義肢殼體帶有一個球窩嵌入物（2），此球窩嵌入物具有一個球形凹槽（3），以及一個塑膠中間元件（4），此中間元件係由塑膠製成，且被配置在介於該金屬義肢殼體（1）以及該球窩嵌入物（2）之間，其特徵在於：

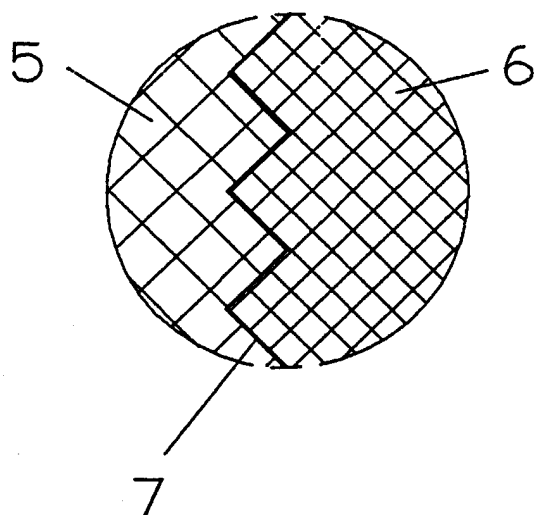
該塑膠中間元件（4）係由一個上方部分（5）以及一個下方部分（6）所構成，

該球窩嵌入物（2）係被保持在介於該上方部分（5）與該下方部分（6）之間，該插入腔體（2）之四周均為該塑膠中間元件（4）所覆蓋住一直到其球形凹槽（3）為止，且該球窩嵌入物（2）係由陶瓷材料所構成，且其中另外設有相對之開口（15）位於該陶瓷插入腔體（2）中以及在鄰近的該下方部分（6）中，在該等開口（15）中係設置有嵌入物（16）用於使其免於轉動；該上方部分（5）與該下方部分（6）之連接係藉由一個螺紋（7）、或是咬合連接部（8）、銜接部（9）、膠合部或是熔接部而達成，該等嵌入物（16）係將該等開口（15）完全填滿，且該等嵌入物（16）係由金屬或是塑膠所構成。

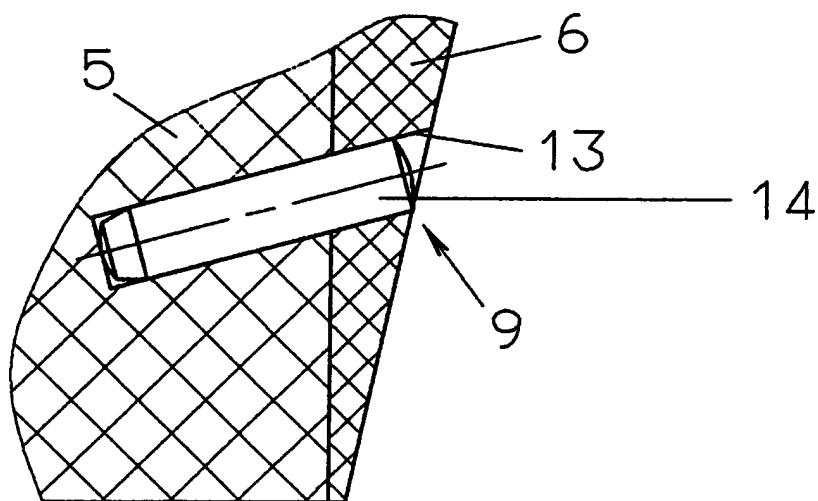
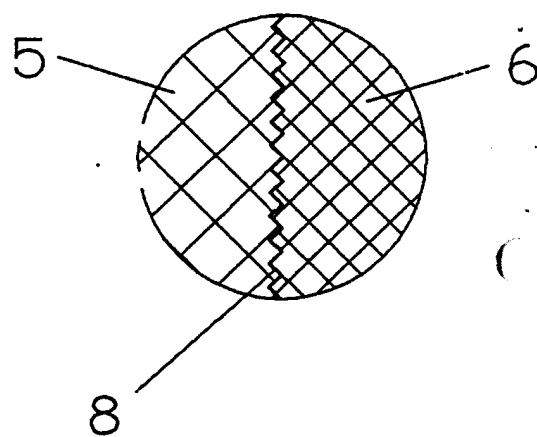
2. 如申請專利範圍第1項之髖關節義肢，其特徵在於：該等嵌入物（16）係為銷（17）、或是插槽塊（18）或是楔塊。



第三圖

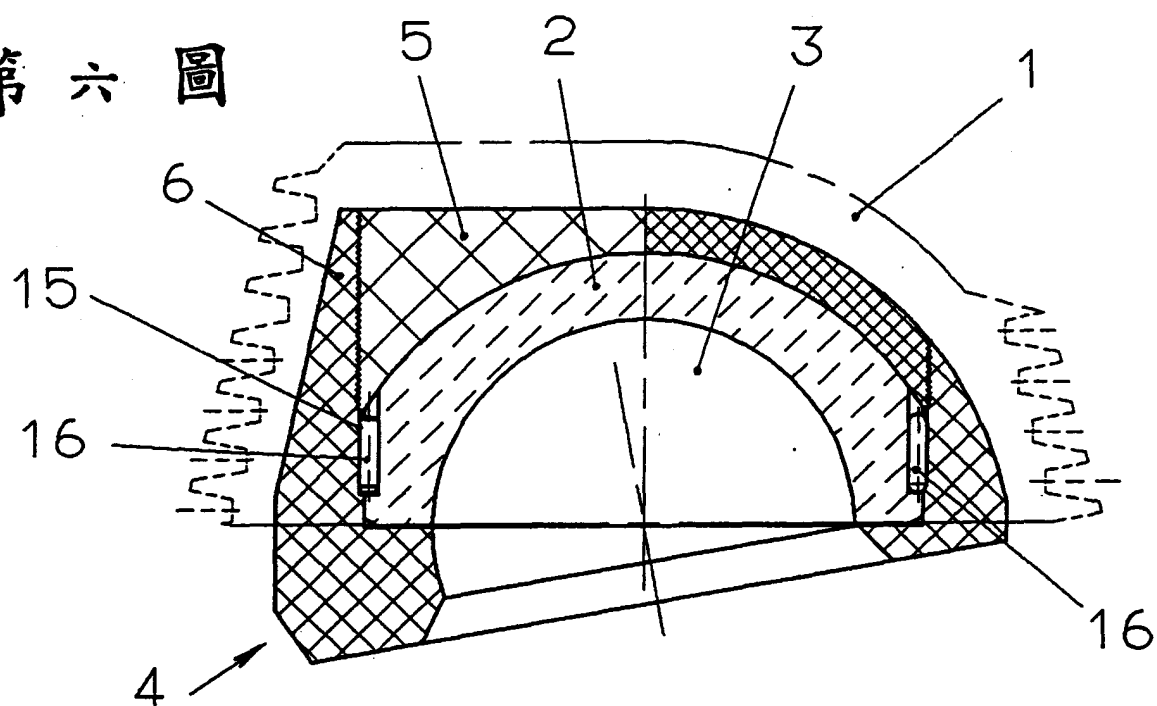


第四圖

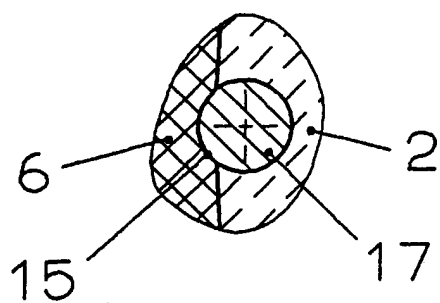
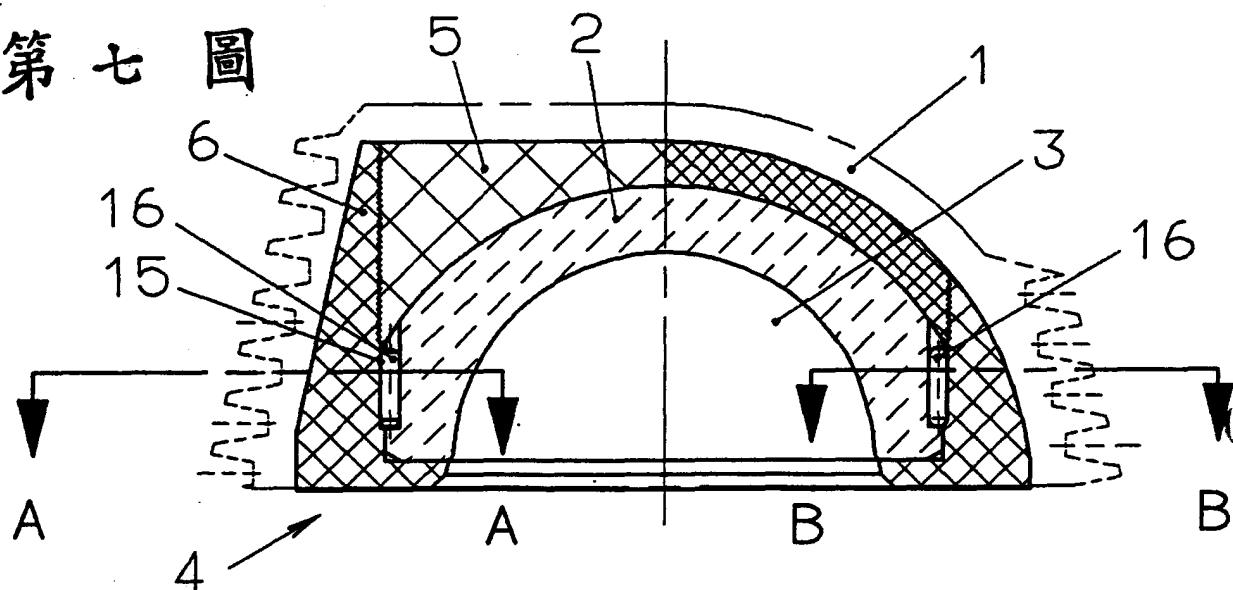


第五圖

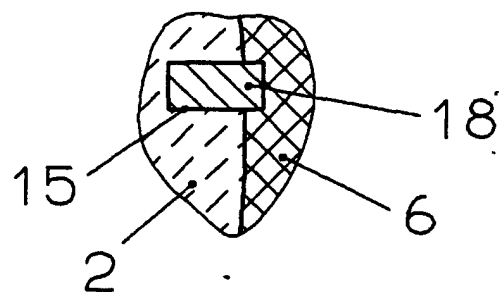
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖