

公告本

申請日期	88.4.1
案 號	88101576
類 別	A61F2/44

A4
C4

426512

(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	具有扁平萬向接頭關節連接件之骨質合成植入物
	英 文	Osteosynthetic implant with flat universal joint connection
二、發明 創作人	姓 名	羅柏 費格
	國 籍	瑞 士
	住、居所	瑞士 CH-2544 貝拉契,梅登佳斯 8 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	辛第斯股份公司,庫爾
	國 籍	瑞 士
	住、居所 (事務所)	瑞士 CH-7002 庫爾,格拉本街 15 號
	代 表 人 姓 名	瑪格利特 賈克柏曼

裝

訂

線

五、發明說明 (/)

本發明關於一種依申請範圍第 1 項引文的植入物裝置，它包含一骨合成植入物或植入物部分及至少一個與此植入物或植入物部分連接的關節。

角度穩定的縱載體，例如板與桿等在骨合成技術上越來越廣泛。它們主要在關節附近的骨折處理或當螺絲鎖固在脊柱中時很有利。如果只使用短螺絲，則該螺絲可以用預設角度放入該縱轉體。但如須使用較長螺絲，則螺絲這種方向預設（它與系統有關）就有問題。為解決這種問題，故發展出特別的球關節（例如在脊柱區域）。在背景技術中，也有特別做的孔，以容納對應設計的螺絲頭，如此可將骨螺絲在骨板中達成某種不受方向影響的鎖固作用。具有這種特殊設計的螺絲孔及對應形狀的螺絲頭的骨板見於德專利 DE 195 48 395。

球形關節或在骨植入物部分中有對應設計之孔的螺絲頭形狀顯示對於上述之骨螺絲之受系統影響的方向預設的問題並不能作適當的解決。這種構造太複雜，不然就是連接部的負荷能力不足。各依指徵（Indikation）位置而定，這種習知構造體積也太大。

本發明對此提出對策。本發明的目的在提一種平坦的關節連接裝置，它可使一植入物部分（例如一枚骨螺絲）以單一或雙重地作萬向接頭（Kardan）方式樞轉的方式與另一個植入物部分（例如一個骨板）連接。

本發明係利用一種植入物裝置達成此目的，該裝置由一個骨合成植入物或植入物部分以及至少一個與該植入物

五、發明說明(二)

或植入物部分連接的關節構成，該裝置具有申請專利範圍第1項的特點。

本發明其他有利的特點見於申請專利範圍附屬項中。

在本發明裝置的一較佳實施例中，該位在一骨合成植入物中的關節連接件包含二個連接手段，設計成平坦的桿形連接框條形式，該連接框條在一條軸中互相對立，且利用外側設在該植入物或植入物部分上，並以其內側設在一板形或環形的樞轉元件上。此樞轉元件經該連接框條設在該植入物或植入物部分內，可繞該由連接框條構成的轉軸樞轉。

本發明裝置另一實施例與上述實施例不同處只在於該植入物或植入物以及該由連接框條與樞轉元件構成的關節係一部分式者。

此外，本發明裝置又一實施例與上述之實施例不同處只在於：該二個平坦桿形連接手段的度量尺寸設計成使它們可利用塑性變形造成樞轉元件相對於植入物或植入物部分的一種角度穩定的旋轉位置。

本發明裝置再一實施例與上述實施例不同處在於：並非將連接框條設在該板形或環形樞轉元件與植入物（或植入物部分）之間，而係將樞轉軸在其間設置成使該樞轉元件呈同心方式支承在該植入物（或植入物部分）中且可繞該樞轉軸轉動。

此外，本發明裝置另一實施例與前述各實施例不同之處只在於：該樞轉元件的厚度 a 比植入物的厚度 b 小或比

五、發明說明（3）

該植入物容納關節連接件的壁厚度小。

此外，本發明裝置又一實施例與前述各實施例不同之處只在於：該二個樞轉元件互相套合設置，使外面的樞轉元件設在該植入物（或植入物部分）的孔中，而另一內部的樞轉元件則以可轉動的方式支承在該外面之樞轉元件的一孔中。

此外，本發明裝置再一實例與前述各實施例不同之處只在於：當二個樞轉元件互相套合時，其由桿形連接手段所定出的轉軸互相偏轉 90° 。

此外，本發明裝置的另一實施例與前述各實施例不同之處只在於：該樞轉元件一直到該連接框條為止係被植入物（或植入物部分）的槽孔隔開，且該槽孔為圓環形。

本發明裝置的又一實施例的特點為：該關節連接件整合到一骨板中。

此外，本發明裝置的再一實施例的特點在於：該關節連接件整合到一個容納頭中，以將一個梗節（椎弓根）（Pedikel）螺絲與一脊柱固定系統中一縱載連接。

此外，本發明裝置的另一實施例的特點在於：各有一個關節連接件整合在一椎間體的上側及下側中。

在另一實施例中，此脊柱體可以設計成使該連接二個椎間體端板的元件為一桿，該桿兩端垂直於本發明之關節轉軸與內部之樞轉元件連接。該鄰界到椎間體上的椎間體端板設計成橢圓形環的形式，且與外面的樞轉元件的連接桿連接。因此該二脊柱端板各利用一關節與該桿連接成可

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂 線

五、發明說明(4)

繞各至少一條轉軸轉動的方式。

此外，本發明裝置的又一實施例與前面所述之實施例不同之處在於：該樞轉元件的孔設計成錐形以容納一個骨固定手段，且該骨固定手段或骨螺絲或梗節螺絲具有一個具一相關錐形部的螺絲頭，因此可在植入物（或植入物部分）與骨固定手段之間造成一種角度穩定的連接。

本發明裝置的再一實施例和前述實施例不同之處在於：樞轉元件中的孔有一內螺紋，且該骨固定手段或骨螺絲或梗節螺絲在螺絲頭上設有一對應的外螺紋，因此可在植入物（或植入物部分）與骨固定手段之間造成角度穩定的連接。

本發明裝置的另一實施例和前述實施例不同之處在於，該骨固定手段或該骨螺絲或該梗節螺絲設有一可張開的部，且利用一夾緊螺絲將此可張開之頭部的部分準確配合地壓向該孔，因此可在該植入物（或植件物部分）與骨固定手段之間造成一種角度穩定的連接。

本發明裝置的又一實施例與上述實施例不同處在於：該樞轉元件中的孔有一錐形內螺紋，且該骨固定手段或骨螺絲或梗節螺絲在螺絲頭上設有一對應之錐形外螺紋，因此可在該植入物（或植入物部分）與該骨固定手段之間造成一種角度穩定的連接。

此外，本發明裝置的再一實施例的特點為：該關節連接件與一容納頭製造成一體，以與脊椎固定系統內一縱載體及一梗節螺絲連接。

五、發明說明 (5)

利用本發明達成優點主要在於：得力於本發明的關節連接件，可使構造高度比在球關節的情形更小，且結構更簡單。

本發明本身以及本發明之進一步特色在以下利用數個實施例之部分示意圖詳述。圖式中：

第一圖係一骨板之一縱剖面及上視圖，本發明之關節連接部之一實施例整合在該骨板中；

第二圖係一骨板上視，本發明之關節連接部的另一實施例整合在其中；

第三圖係經二條股骨 (Femur) 板之一縱剖面圖，本發明的關節連接部的另一實施例整合在其中，具有一個髓螺絲；

第四圖係一脊柱固定元件的上剖視、側剖視及另一視圖，本發明的關節連接件的另一實施例整合在該元件中；

第五圖係一脊柱體的立體圖，本發明關節連接件的另一實施例整合在其中；

第六圖係經一脊柱體另一實施例的剖面圖，本發明之關節連接件的另一實施例整合在其中；

第七圖係第六圖所示之脊柱體之一示圖；

第八圖係第六圖所示之脊柱體的示圖，具有交成一角度的端板。

〔圖號說明〕

- | | |
|-----|-----|
| (1) | 骨螺絲 |
| (2) | 螺絲頭 |

五、發明說明 (6)

- | | |
|----------|---------------|
| (3) | 骨板 |
| (4) | 內樞轉元件 |
| (5) | 連接手段 |
| (6) | 半圓形槽孔 |
| (7) | 螺絲孔 |
| (10) | 關節連接件 |
| (11) | 軸 |
| (12) | 中央軸 |
| (13) | (骨板)上面 |
| (14) | (骨板)下面 |
| (15) | 連接手段 |
| (16) | 外樞轉元件 |
| (17) | 槽孔 |
| (18) | 軸 |
| (19) | 髓螺絲 |
| (20) | 螺絲頭 |
| (21) | 軸桿 |
| (22)(23) | 孔 |
| (24) | 骨螺絲 |
| (25) | 骨 |
| (26) | 骨板 |
| (27) | 縱軸 |
| (28) | 孔 |
| (29) | 梗節 (椎弓根) 螺絲 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

本 訂 線

五、發明說明(7)

(30)	螺絲頭
(31)	容納頭
(32)	縱載體
(36)(37)	軸
(38)	椎間體
(39)~(44)	(椎間體的)上側、下側、前側、後側、及側面
(60)	桿
(61)	椎間體端板
(63)(64)	(桿的)兩端

第一圖顯示本發明關節連接件的一個裝在一骨板(3)中的實施例。骨板(3)設有螺絲孔(7)，該孔從骨板(3)之上面(13)貫穿到其下面(14)。螺絲孔(7)有一中央軸(12)，且用於容納骨螺絲(1)。從骨板(3)銑切出二個半圓形槽孔(6)〔它們對螺絲孔(7)呈同心延伸，但直徑較大〕而產生圓環形的樞轉元件(4)，它具有二個呈連接框條形式的連接手段(5)，互相對骨板(3)成對立。連接框條與樞轉元件(4)在第一圖所示之實施例中係由一部件隨骨板(3)製出來，因此為骨板(3)的構件。在骨板(3)上從上面(14)設有一孔(8)，從下面(14)設有一孔(9)，與中央軸(12)成共軸，使得樞轉元件(4)與連接框條的厚度 a 比骨板(3)的厚度 b 小。在本發明關節連接件(10)第一圖所示實施例中，它係由一簡單的萬向接頭關節(Kardangelenk)構成，該萬向接頭關節由該連接框條構成，其轉軸(11)通過該連接手段(5)且垂直於骨板(3)之縱方向

五、發明說明（ 8 ）

延伸。如果骨螺絲(1)〔其螺絲頭(2)倚在樞轉元件(4)上〕須斜斜地旋入骨中，且依本發明之關節連接件(10)係在螺絲設置前，將樞轉元件(4)利用一桿〔它係插入孔(7)中〕沿所要的方向樞轉到該連接元件(5)處。然後可將骨螺絲(1)以預設角度旋入。

本發明關節連接件(10)之第二圖所示之實施例與第一圖所示之實施例不同處只在於：在一環形之外側框轉元件(16)〔連接手段(5)在內側設到其上〕上的外面設有其他連接框條形式的連接手段(15)，該連接手段(15)與連接手段(5)偏轉了 90° 。這些外側連接手段(15)（它們同樣地互相對立）將外面之框轉元件(16)與骨板(3)連接，且使外面之框轉元件(16)可繞一軸(18)作樞轉運動，該軸(18)平行於骨板(3)縱方向延伸。在該環形之外面的框轉元件(16)的內部設有連接手段(5)，它們把外面的框轉元件(16)與內面之樞轉元件(4)連接，且使內面之樞轉元件(4)可繞著該軸(11)（它垂直於板縱方向延伸）作樞轉運動。由於內連接手段(5)對外連接手段(15)偏轉了 90° ，因此在內樞轉元件(4)與骨板(3)之間可以作一種雙萬向接頭式的關節連接件(10)。一如在第一圖所示的實施例，該內樞轉元件(4)、連接手段(5)(15)與外樞轉元件(16)隨骨板(3)由一部件製造出來。又，在此所述之實施例中，該連接手段(5)(15)可利用銷一起支承在骨板(3)、外樞轉元件(16)及內樞轉元件(4)中。

在第三圖中顯示第一或第二圖所示之骨板(3)的另一和應用，它具有整合之關節連接件(10)。一個髓螺絲(19)〔它

五、發明說明(9)

斜斜地貫穿該骨板(3)]係利用本發明關節連接件(10)之第一或第二圖所示之實施例支承在骨板(3)中。正如第一圖所示關節連接件(10)之實施例，髓螺絲(19)的螺絲頭(20)係倚在內樞轉元件(4)上。由於髓螺絲(19)並非垂直於骨板(3)延伸，因此內樞轉元件(4)在髓螺絲(19)設置之前樞轉到所要之方向。此樞轉關節如第一、二圖所示，係由連接桿形式的連接手段(5)(15)製成。由於連接手段(5)(15)構成骨板(3)與內樞轉元件(4)之間或者骨板(3)、外樞轉元件(16)及內樞轉元件(4)之間的牢固連接，因此當關節連接件(10)向外樞轉時，產生一股回復力。

然而為了使髓螺絲(19)只受到軸向力量，上述回復力須抵消，在此處所示之應用，這一點係用以下方式達成：將二個骨板(3)(26)重疊，並將髓螺絲(19)的軸桿(21)通過各一個本發明的關節連接件(10)。該二骨板(3)(26)可利用其他的骨螺絲(24)固定在骨(25)上。髓螺絲(19)的方向可藉著二個骨板(3)(26)互作相對移動而作調整並固定。將骨螺絲(24)旋緊可使骨板(3)(26)及髓螺絲(19)的方向固定。髓螺絲(19)的軸桿(21)通過孔(22)(23)在二骨板(3)(26)之本發明的關節連接件(10)的內樞轉元件(4)中通過，因此當骨板(3)(26)固定時，儘管在第一、二圖中所示之連接手段(5)(15)有回復力量，却不會有垂直於髓螺絲(19)之縱軸(27)的力量發生。

在第四圖中顯示本發明關節連接件(10)的另一應用。如第二圖所示，關節連接件(10)由一內樞轉元件(4)，一外樞轉元件(16)及連接手段(5)(15)構成，本發明的關節連接件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (10)

(10)在此處所示之應用中係用於把一梗節螺絲(29)與一固定裝置(24)連接，該固定裝置(24)用於把梗節螺絲(29)固定在一脊柱固定系統內的一個縱載體上(32)。內樞轉元件(4)、外樞轉元件(16)、以及內樞轉元件(4)與外樞轉元件(16)之間的內連接手段(5)，以及外樞轉元件及縱載體(31)用的「容納頭」(31)之間的外連接手段(15)係由一部件所製成。該梗節螺絲(29)係通過該孔(28)〔它與螺絲頭(30)相關〕在由樞轉元件(4)中導進，一直到螺絲頭(30)位於孔(28)中為止。如果如第一圖所示，使用一個雙萬向接頭(Kardan)式的關節連接件(10)，則該梗節螺絲(29)可相對於此容納頭(31)繞軸(36)(37)樞轉，該軸係由連接手段(5)(15)構成。如果如第一圖所示，使用一個單萬向關節連接件(10)，則該梗節螺絲(29)可以只繞一條軸(36)或(37)相對於該容納頭(31)作樞轉。

在第五圖中所示的本發明關節連接件(10)的一實施例的應用中，包含一椎間體(38)與二個依本發明之關節連接件(10)，其內樞轉元件(4)當作倚靠面，以供該鄰界到被植入之椎間體(38)的脊柱部分倚靠。此椎間體(38)設計成四方體，且包含一個上側(39)，一個下側(40)，一前側(41)，一後側(42)及二個側面(43)(44)。在椎間體(38)中設有一過孔(45)及一通過孔(46)，該通過孔(45)從前側(41)延伸到後側，通過孔(46)在二側面(43)(44)之間延伸。椎間體(38)之上側(39)與下側(40)隆起，使得設在上側(39)與下側(40)的關節連接件(10)的內樞轉元件(4)構成上側(39)之最高的面以及在下

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (11)

側(40)的最低的面。如此，當下方及上方的倚靠面在脊柱中不互相平行時，則在這種特殊應用中，本發明的關節連接件(10)可使得椎間體(38)也能放入。本發明的關節連接件(10)在上側(39)與下側(40)整合到該脊椎體(38)中。換言之，椎間體(38)與本發明的關節連接件(10)由一部件構成。如第二圖中所示，該關節連接件由一內樞轉元件(4)構成，該內樞轉元件(4)利用二個在一軸對立的連接手段(5)與一外樞轉元件(16)連接成可樞轉的方式。外樞轉元件(16)本身利用二個外連接手段(15)〔它們在一軸中互相對立，且相對於內連接手段(15)偏轉了 90° 〕與椎間體(38)連接成可樞轉的方式。如此，對於該內樞轉元件(4)〔它為作脊柱之與椎間體(38)接觸的部分用的倚靠面〕造成一種可樞轉性質，可繞著二條軸樞轉，該二軸互相垂直，位在椎間體(38)的上側(39)或下側(40)的平面中。在此處所示之變更例中，椎間體(38)它含在上側(39)及下側(40)的各一個本發明的關節連接件，且可當作椎間元件或椎體取代物使用。

在第六、七及八圖中顯示本發明椎間體(38)的另一實施例。整合到椎間體端板(61)中的關節由二個樞轉元件(4)(16)構成，它們相套合且可利用連接框條(4)(16)樞轉。當關節(10)來轉動時，樞轉元件(4)(16)在一個由樞轉軸(11)(18)構成的平面中，此平面平行於椎間體端板(61)的倚靠面延伸。外側之環形樞轉元件(16)向外利用二個可樞轉的連接手段(15)與椎間體端板(61)連接成可轉動的方式，該端板(61)具橢圓環的形狀。外側之環形樞轉元件(16)向內同

五、發明說明(12)

樣地利用連接手段(5)與內樞轉元件(4)連接成可轉動的方式。

。內樞轉元件(4)設在一桿(60)的兩端(63)(64)上，其中該桿(60)各垂直設在由轉軸(11)(18)且垂直設在內樞轉元件(4)上。

。因此該二脊柱端板(61)各利用一關節(10)與桿(60)連接成可各繞二轉軸(11)(18)樞轉的方式。

(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：

)

具有扁平萬向接頭關節連接件之骨質合成植入物

一種植入物裝置，包含一骨質合成植入物或植入物部分與至少一個與該植入物連接的關節連接件(10)。各關節連接件(10)包含至少一平坦板形或環形之樞轉元件(4)(16)，且各樞轉元件(4)(16)有二個平坦桿形的連接手段(5)(15)，該連接手段(5)(15)在一軸(11)(18)(36)(37)中設在樞轉元件(4)(16)的外周圍且構成轉軸一個樞轉元件(4)(16)利用該連接手段(5)(15)與該植入物或植入部分連接成可轉動的方式。各依關節連接件(10)的類型方式而定，該關節連接件用於容納一個骨固定手段(1)(19)。

英文發明摘要(發明之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

長

六、申請專利範圍

1．一種骨植入物裝置，包含一個骨合成植入物或植入物部分以及至少一個與該植入物或植入物部分連接的關節(10)，其特徵在：

A)該至少一關節連接件(10)設計成平坦萬向接頭形式

B)該至少一個關節連接件(10)至少包含一個平坦板形或環形樞轉元件(4)(16)且每個樞轉元件(4)(16)至少包含二個平坦桿形連接手段(5)(15)，該連接手段在一軸(11)(18)(36)(37)中設在該樞轉元件(4)(16)的外周圍，且構成該轉軸，且

C)每個關節連接件(10)有一個樞轉元件(4)(16)利用該連接手段(5)(15)與該植入物或植入物部分連接成可轉動的方式。

2．如申請專利範圍第1項之骨植入物裝置，其中：

該內樞轉元件(4)設有一孔(7)(22)(23)(28)，該孔垂直於該樞轉元件的樞轉面延伸，該樞轉面由該樞轉軸(11)(18)(36)(37)定出。

3．如申請專利範圍第1或第2項之骨植入物裝置，其中：

該植入物或植入物部分與關節連接件(10)設計成一體。

4．如申請專利範圍第1或第2項之骨植入物裝置，其中：

該二平坦桿形的連接手段(5)(15)的度量尺寸設計，使

六、申請專利範圍

得藉著該二連接手段(5)(15)之塑性變形可造成樞轉元件(4)(16)一種角度穩定的相對於植入物或植入物部分樞轉的樞轉位置。

5．如申請專利範圍第1或第2項之骨植入物裝置，其中：

該關節連接件(10)包二個互相套合且設在一平面中的樞轉元件(4)(16)，其中該各內樞轉元件(4)利用二個連接手段(5)與各外樞轉元件(16)連接成可繞一軸樞轉的方式，且各外樞轉元件(16)利用二個連接手段(15)與植入物或植入物部分連接成可繞一軸(18)(36)樞轉的方式。

6．如申請專利範圍第5項之骨植入物裝置，其中：

該樞轉軸(11)(37)設在二個互套合設置的樞轉元件(4)(16)間一平面中，樞轉元件(4)(16)位在此平面中。

7．如申請專利範圍第5項之骨植入物裝置，其中：

該樞轉軸(11)(37)在二互相套合的樞轉元件(4)(16)之間相對於外轉元件(16)與植入物或植入物部分之間的樞轉軸(18)偏轉了 90° 。

8．如申請專利範圍第1或第2項之骨植入物裝置，其中：

該平坦的桿形連接手段(5)(15)係為以可轉動方式支承住的軸，支承在至少一樞轉元件(4)(16)與在植入物或植入物部分中。

9．如申請專利範圍第1或第2項之骨植入物裝置，其中：

六、申請專利範圍

該樞轉元件(4)(16)與植入物或植入物部分利用槽孔(6)(17)互相分開，直到連接手段(5)(15)為止。

1 0 · 如申請專利範圍第 9 項之骨植入物裝置，其中：

該槽孔(6)(17)呈片段式的圓環形。

1 1 · 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之骨植入物裝置，其中：

該植入物〔關節連接件(10)與此植入物連接〕係為方形的骨板(3)，其厚度為 b 。

1 2 · 如申請專利範圍第 1 1 項之骨植入物裝置，其中：

該至少一樞轉元件(4)(16)的厚度 a 小於骨板(3)的厚度 b 。

1 3 · 如申請專利範圍第 1 1 項之骨植入物裝置，其中：

該平坦桿形連接手段(5)(15)的厚度 a 小於骨板(3)的厚度 b 。

1 4 · 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之骨植入物裝置，其中：

該關節(10)整合到一容納頭(31)中，以將一梗節螺絲(29)與一脊柱固定系統中的一縱載體(32)連接。

1 5 · 如申請專利範圍第 1 4 項之骨植入物裝置，其中：

該具至少一樞轉元件(4)的關節(10)及該用於與縱載體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

雙

訂

線

六、申請專利範圍

(32)連接的容納頭(31)以及該梗節螺絲(29)構成一個一部分式的單元。

1 6 · 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之骨植入物裝置，其中：

該植入物設計成椎間體(38)或脊椎取代體的形式。

1 7 · 如申請專利範圍第 1 6 項之骨植入物裝置，其中：

各關節(10)以各一種可配合到該相鄰椎體的面整合在一個椎間體(38)的上側(39)及下側(40)中。

1 8 · 如申請專利範圍第 1 6 項之骨植入物裝置，其中：

二個關節(10)之內樞轉元件(4)係垂直於樞轉軸(11)(18)固定在長度 c 的一桿(60)的末端(63)(64)上，且在各關節(10)上有一樞轉元件(4)(16)與一椎體端板(61)連接。

1 9 · 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之骨植入物裝置，其中：

該關節(10)被設計成用於容納一骨固定手段。

2 0 · 如申請專利範圍第 1 9 項之骨植入物裝置，其中：

該植入物裝置另外包含骨螺絲(11)(18)，當作骨固定手段，骨螺絲穿過樞轉元件(4)中的孔(7)，且其螺絲頭(2)倚在該樞轉元件(4)上，且此骨螺絲(1)(19)容納在骨板(3)中，可利用該關節(10)繞至少一條軸(1)(19)樞轉。

2 1 · 如申請專利範圍第 1 9 項之骨植入物裝置，其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

特

訂

線

六、申請專利範圍

中：

該植入物裝置另外包含一梗節螺絲(29)，該螺絲穿過樞轉元件(4)中的孔(28)，且其螺絲頭(30)倚在該樞轉元件(4)上，且該梗節螺絲(29)利用該關節連接件(10)容納在脊柱固定系統(50)的容納頭(31)中，可繞至少一軸(36)(37)轉動。

2 2．如申請專利範圍第 2 0 項之骨植入物裝置，其中：

該樞轉元件(4)中的孔(28)設計成錐形，且該骨固定手段或該骨螺絲(1)(19)或該梗節螺絲(29)有一個螺絲頭(2)(20)(30)，螺絲頭具有對應的錐形部，因此可在植入物或植入物部分與骨固定手段之間造成一種角度穩定的連接。

2 3．如申請專利範圍第 2 0 項之骨植入物裝置，其中：

該樞轉元件(4)中的孔(28)具有一內螺紋，而該骨固定手段或該骨螺絲(1)(19)或該梗節螺絲(29)在螺絲頭(2)(20)(30)上或在一軸桿部上準確配合地設有對應的外螺紋，且因此在該植入物或植入物部分與該骨固定手段之間造成一種角度穩定的連接。

2 4．如申請專利範圍第 2 0 項之骨植入物裝置，其中：

該樞轉元件(4)中的孔(28)具一錐形內螺紋，而該骨固定手段或該骨螺絲(1)(19)或該梗節螺絲(29)在螺絲頭(2)(20)(30)上或在一軸桿部上準確配合地設有對應之錐形的外螺紋，且因此在植入物或植件物部分及骨固定手段之間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

覽

訂

線

六、申請專利範圍

造成一種角度穩定的連接。

25．如申請專利範圍第20項之骨植入物裝置，其中：

該骨固定手段或該骨螺絲(1)(19)或該梗節螺絲(29)設有一可張開的螺絲頭(2)(20)(30)，且可用一夾緊螺絲將此可張開的螺絲頭準確配合地頂壓到孔(28)的壁上，且因此在植入物或植入物部分與骨固定手段之間造成一種角度穩定的連接。

26．如申請專利範圍第1或第2項之骨植入物的裝置，其中：

該關節連接件(10)設計成平坦的雙萬向接頭關節形式。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

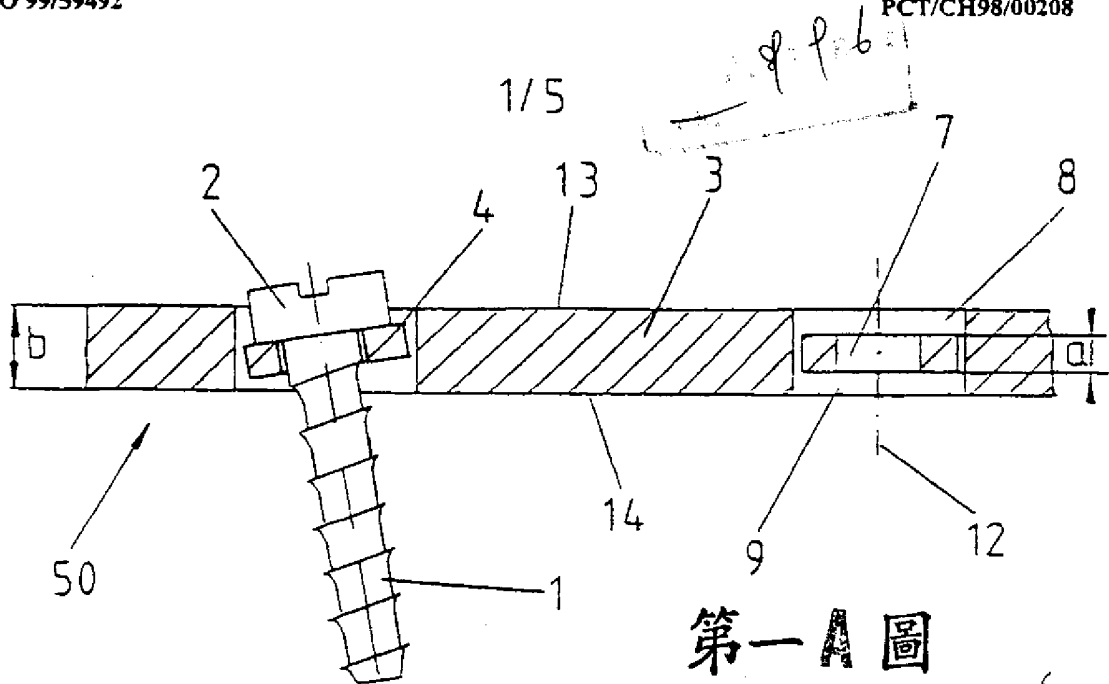
裝

訂

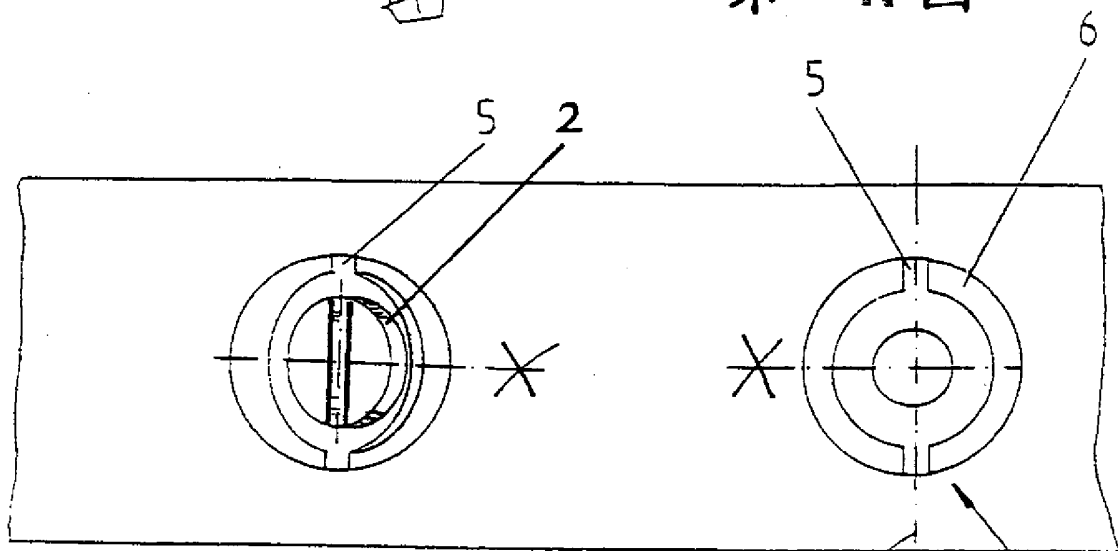
線

WO 99/59492

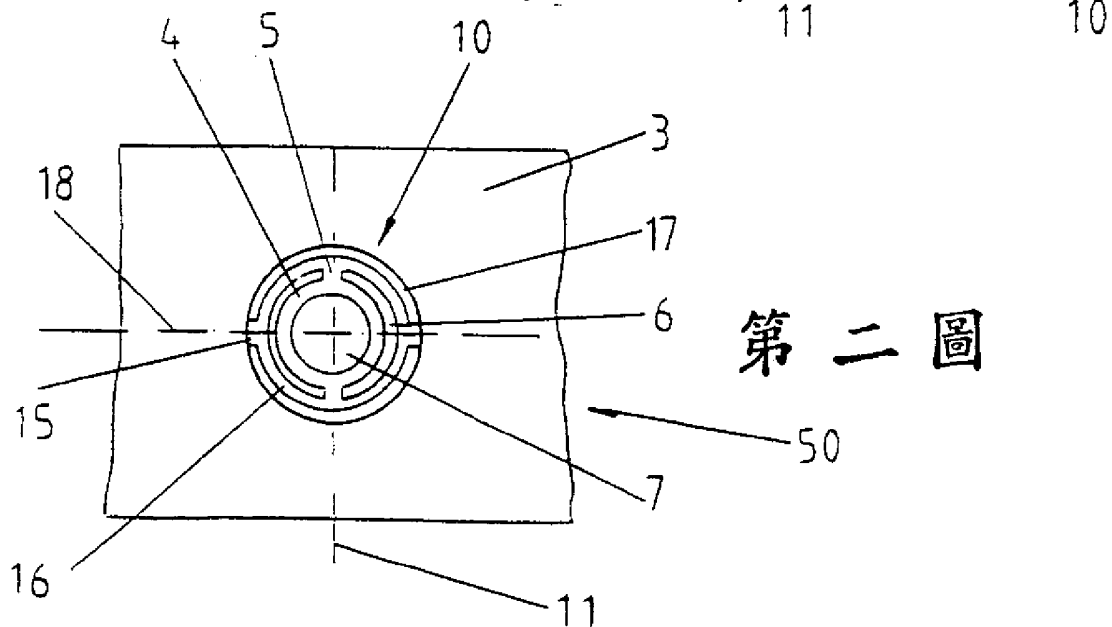
PCT/CH98/00208



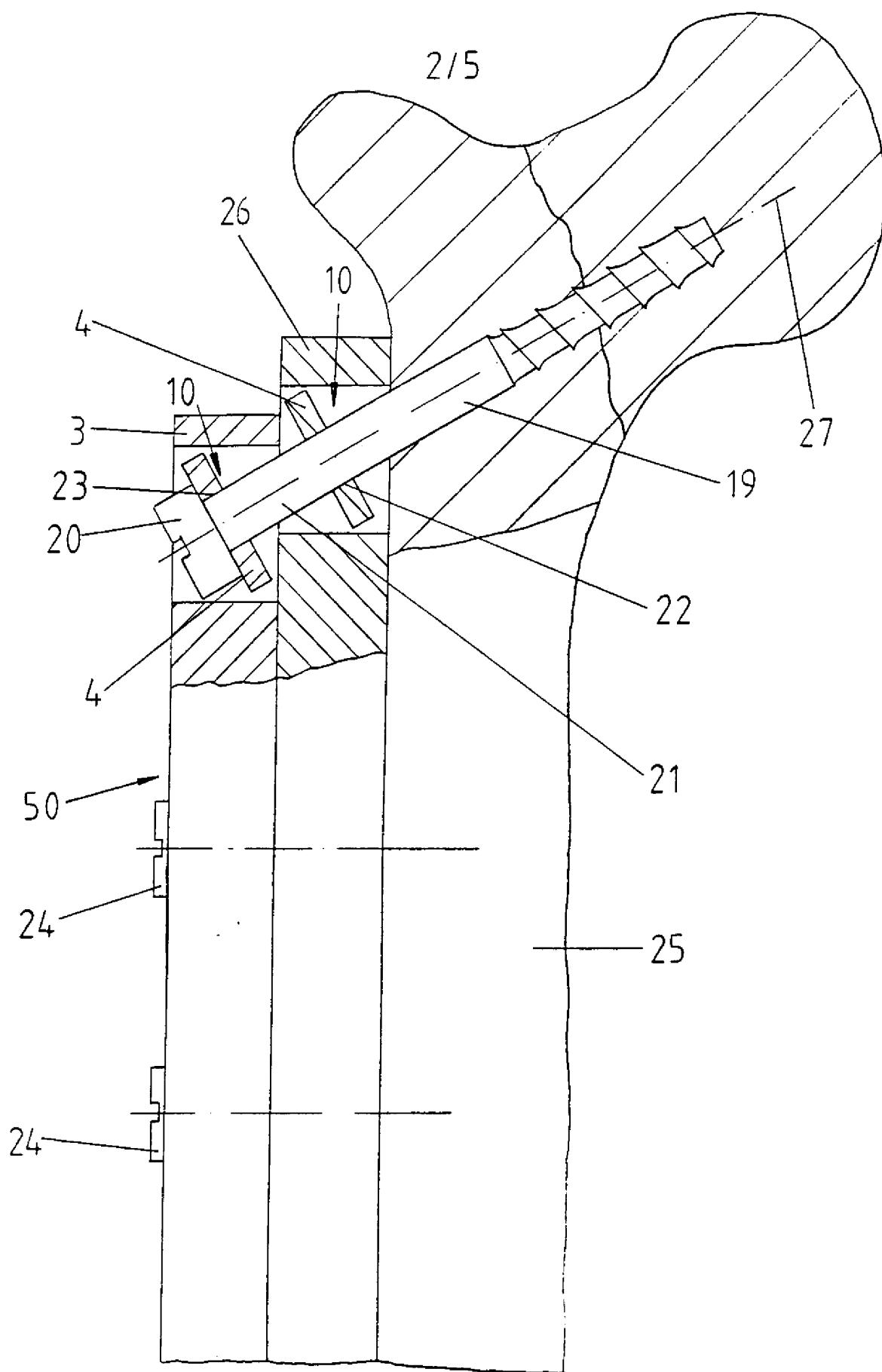
第一A圖



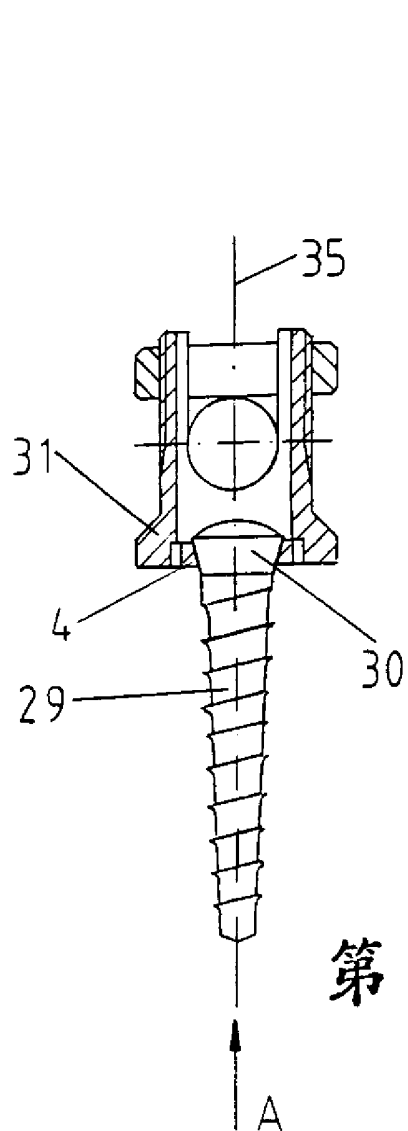
第一B圖



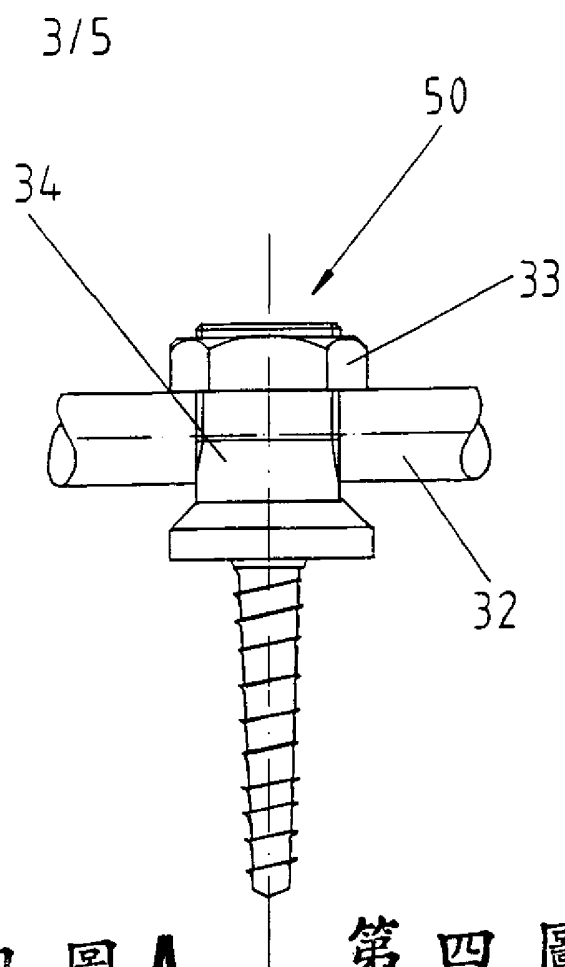
第二圖



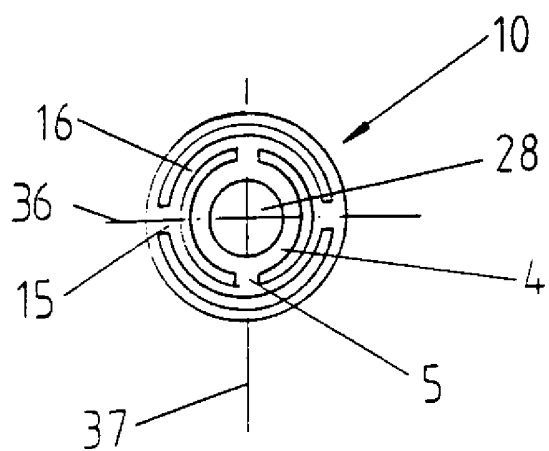
第三圖



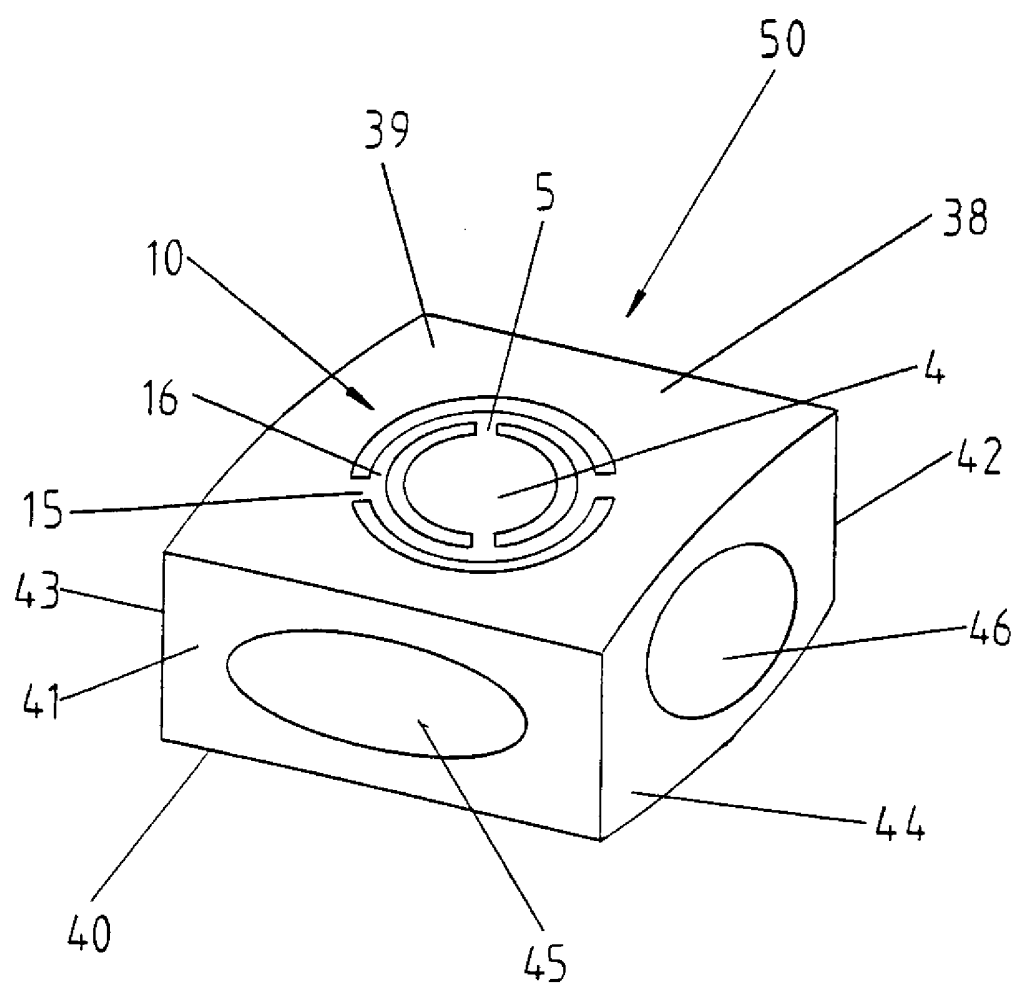
第四圖 A



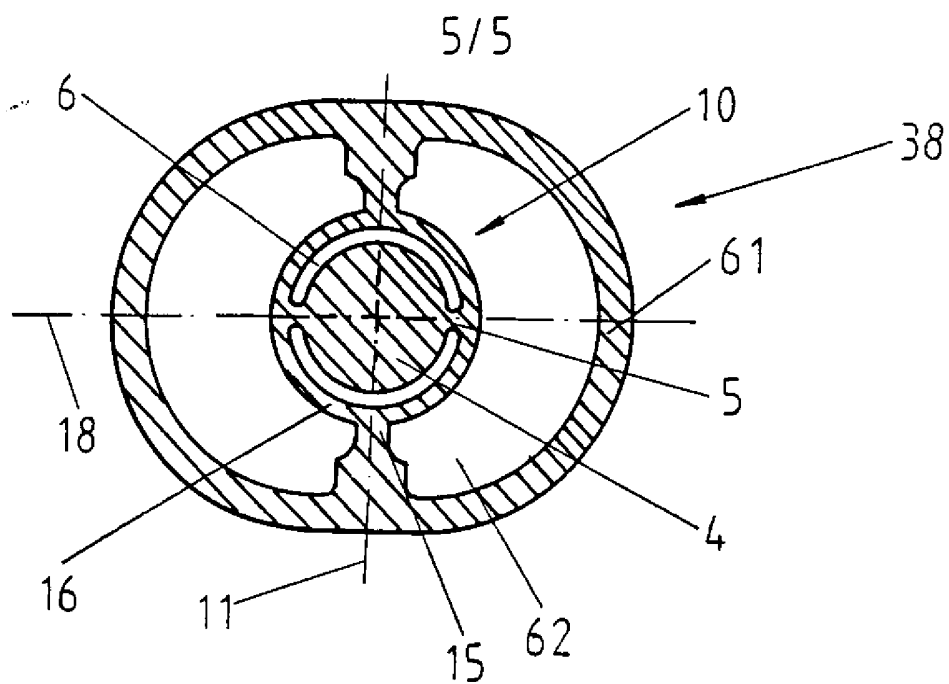
第四圖 B



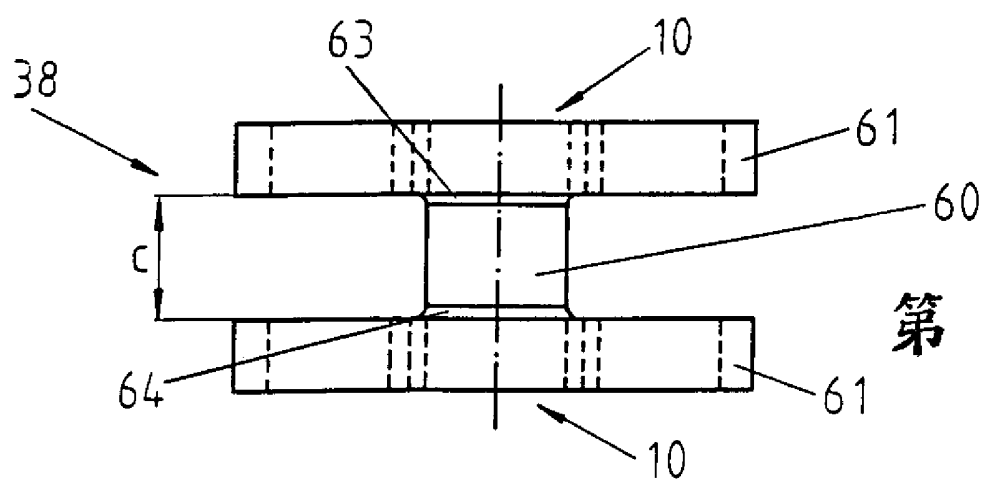
第四圖 C



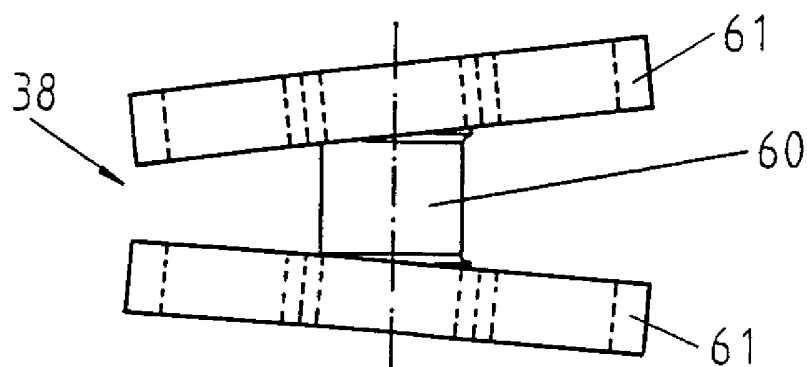
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

公告本

申請日期	88.4.1
案 號	88101576
類 別	A61F2/44

A4
C4

426512

(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	具有扁平萬向接頭關節連接件之骨質合成植入物
	英 文	Osteosynthetic implant with flat universal joint connection
二、發明 創作人	姓 名	羅柏 費格
	國 籍	瑞 士
	住、居所	瑞士 CH-2544 貝拉契,梅登佳斯 8 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	辛第斯股份公司,庫爾
	國 籍	瑞 士
	住、居所 (事務所)	瑞士 CH-7002 庫爾,格拉本街 15 號
	代 表 人 姓 名	瑪格利特 賈克柏曼

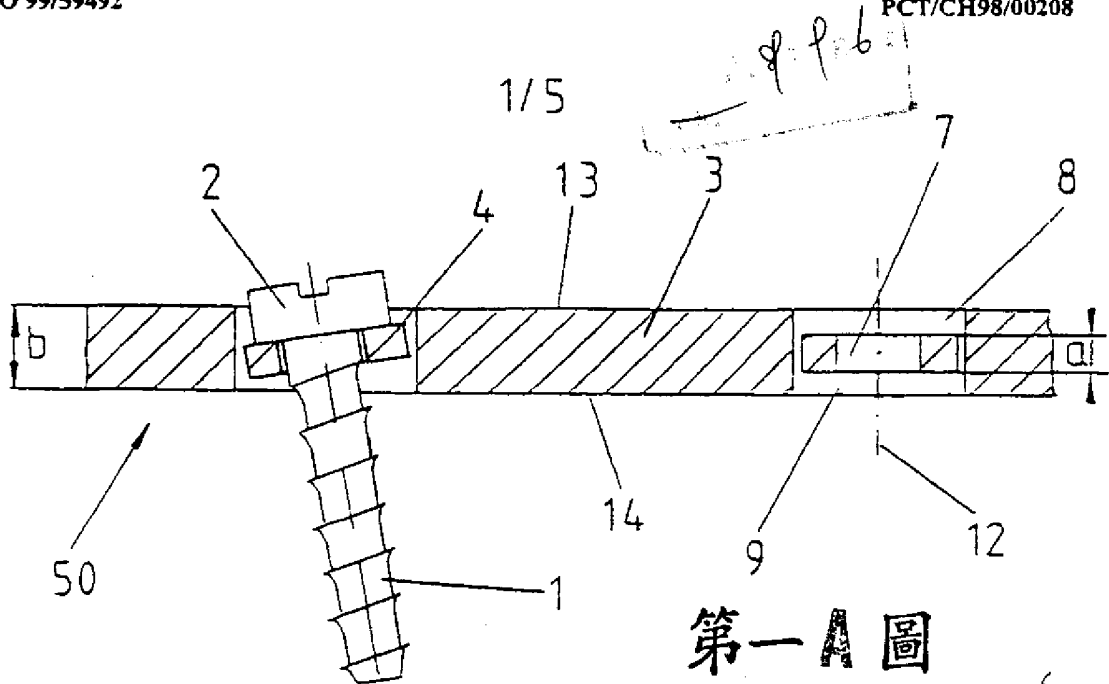
裝

訂

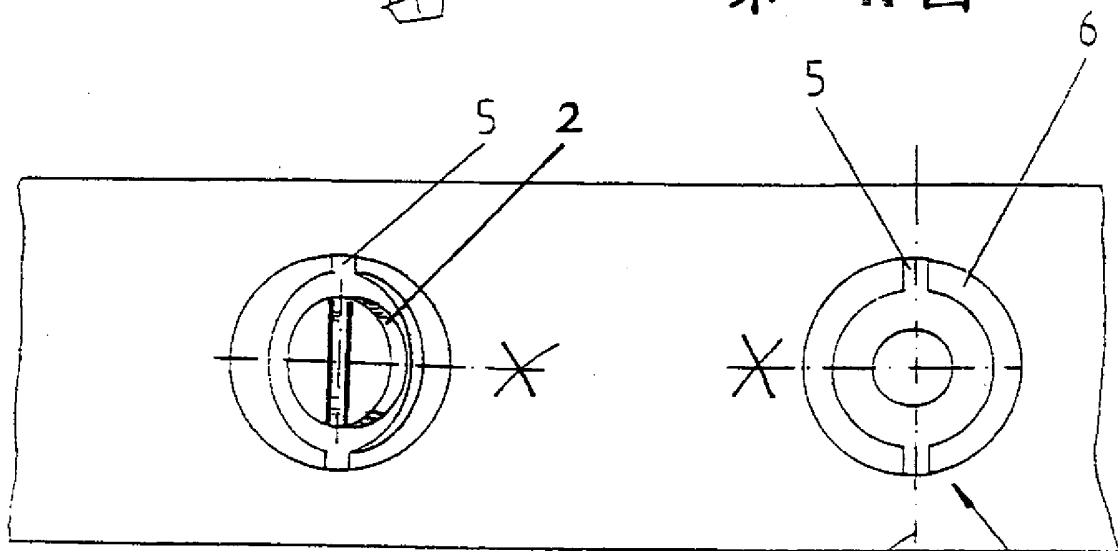
線

WO 99/59492

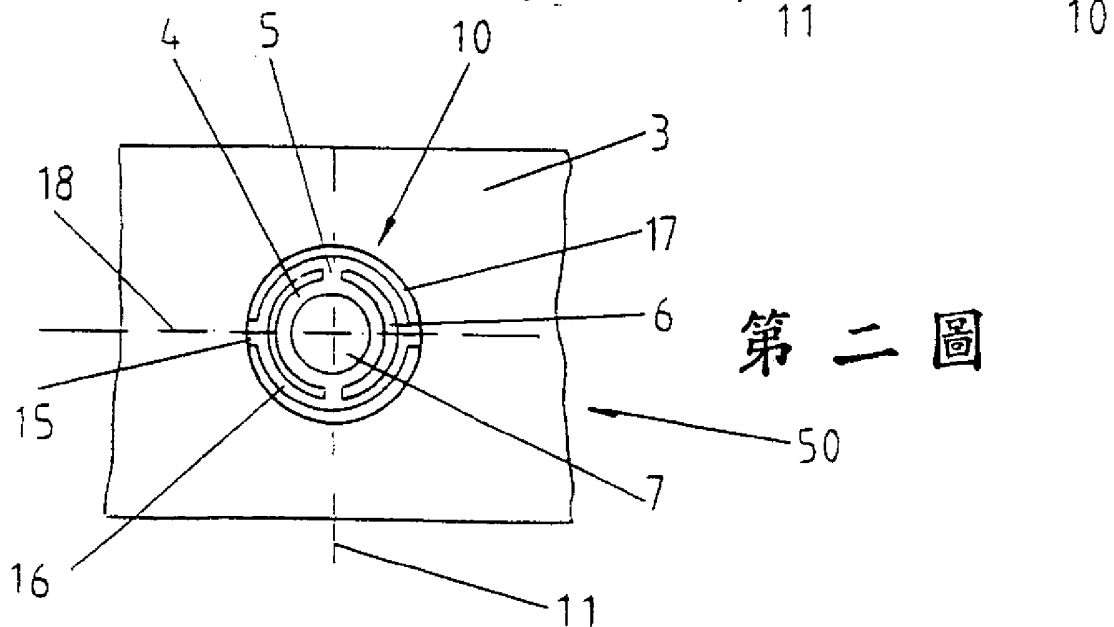
PCT/CH98/00208



第一A圖



第一B圖



第二圖