



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201316962 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：101132798

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 07 日

(51)Int. Cl.：

A61C19/02 (2006.01)

A61J1/00 (2006.01)

B65D1/09 (2006.01)

B65D85/50 (2006.01)

A61C13/00 (2006.01)

(30)優先權：2011/09/09 南韓

10-2011-0092117

(71)申請人：奧齒泰種植體股份有限公司 (南韓) OSSTEMIMPLANT CO., LTD. (KR)
南韓

(72)發明人：鄭龍一 CHUNG, YONG IL (KR)；宋柱東 SONG, JU DONG (KR)；姜銀楨 KANG,
EUN JUNG (KR)；崔多美 CHOI, DA MI (KR)；嚴泰官 EOM, TAE GWAN (KR)；
崔圭鈺 CHOI, KYOO OK (KR)

(74)代理人：洪堯順

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：4 共 22 頁

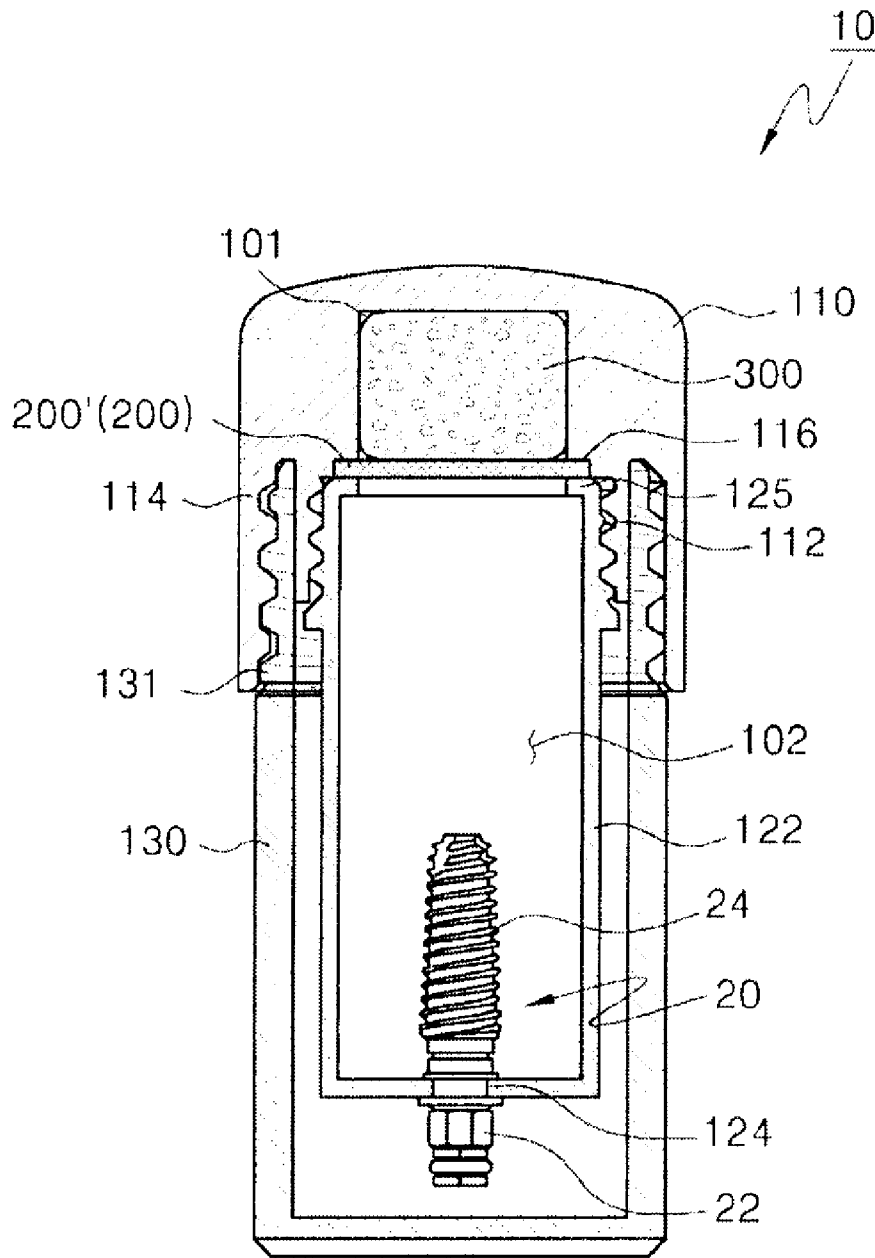
(54)名稱

能夠維持濕度的植體保管用安瓿

HUMIDITY-MAINTAINABLE AMPOULE FOR IMPLANT PACKAGING

(57)摘要

本發明揭露能夠維持濕度的植體保管用安瓿，至少包括：能夠暫時或臨時地氣體密封的一容器；一分割部件，該分割部件將所述容器內部的收容空間區劃為一第一空間和一第二空間的兩個空間，並容許氣化的水分子在所述被區劃的空間之間移動；以及一水分子供給源，該水分子供給源收容於由該分割部件區劃的兩個空間中的該第一空間，並供給所述氣化的水分子，從而能夠形成可長期地保存植體的表面或在形成於之上的塗層所賦予或所保護的植體的親水性環境。



- 10：維持濕度安瓿
- 20：植體
- 22：基牙
- 24：固定部
- 101：第一空間
- 102：第二空間
- 110：蓋
- 112：第一內螺紋部
- 114：第二內螺紋部
- 116：凸台
- 122：內筒
- 124：連接孔
- 125：折彎部
- 130：外筒
- 131：第二外螺紋部
- 200：分割部件
- 200'：分隔膜
- 300：水分子供給源



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201316962 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：101132798

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 07 日

(51)Int. Cl.：

A61C19/02 (2006.01)

A61J1/00 (2006.01)

B65D1/09 (2006.01)

B65D85/50 (2006.01)

A61C13/00 (2006.01)

(30)優先權：2011/09/09

南韓

10-2011-0092117

(71)申請人：奧齒泰種植體股份有限公司 (南韓) OSSTEMIMPLANT CO., LTD. (KR)

南韓

(72)發明人：鄭龍一 CHUNG, YONG IL (KR)；宋柱東 SONG, JU DONG (KR)；姜銀楨 KANG,

EUN JUNG (KR)；崔多美 CHOI, DA MI (KR)；嚴泰官 EOM, TAE GWAN (KR)；

崔圭鈺 CHOI, KYOO OK (KR)

(74)代理人：洪堯順

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：4 共 22 頁

(54)名稱

能夠維持濕度的植體保管用安瓿

HUMIDITY-MAINTAINABLE AMPOULE FOR IMPLANT PACKAGING

(57)摘要

本發明揭露能夠維持濕度的植體保管用安瓿，至少包括：能夠暫時或臨時地氣體密封的一容器；一分割部件，該分割部件將所述容器內部的收容空間區劃為一第一空間和一第二空間的兩個空間，並容許氣化的水分子在所述被區劃的空間之間移動；以及一水分子供給源，該水分子供給源收容於由該分割部件區劃的兩個空間中的該第一空間，並供給所述氣化的水分子，從而能夠形成可長期地保存植體的表面或在形成於之上的塗層所賦予或所保護的植體的親水性環境。

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：101132798

A61C 19/02 (2006.01)

※申請日：101.9.7

※IPC 分類：

A61J 1/00 (2006.01)

B65D 1/09 (2006.01)

B65D 85/50 (2006.01)

A61C 13/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

能夠維持濕度的植體保管用安瓿/Humidity-maintainable ampoule for implant packaging

二、中文發明摘要：

本發明揭露能夠維持濕度的植體保管用安瓿，至少包括：能夠暫時或臨時地氣體密封的一容器；一分割部件，該分割部件將所述容器內部的收容空間區劃為一第一空間和一第二空間的兩個空間，並容許氣化的水分子在所述被區劃的空間之間移動；以及一水分子供給源，該水分子供給源收容於由該分割部件區劃的兩個空間中的該第一空間，並供給所述氣化的水分子，從而能夠形成可長期地保存植體的表面或在形成於之上的塗層所賦予或所保護的植體的親水性環境。

三、英文發明摘要：

無

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 維持濕度安瓿
- 20 植體
- 22 基牙
- 24 固定部
- 101 第一空間
- 102 第二空間
- 110 蓋
- 112 第一內螺紋部
- 114 第二內螺紋部
- 116 凸台
- 122 內筒
- 124 連接孔
- 125 折彎部
- 130 外筒
- 131 第二外螺紋部
- 200 分割部件
- 200' 分隔膜
- 300 水分子供給源

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及包裝植體的安甌，更詳細而言，涉及如下之能夠維持濕度的植體保管用安甌，該安甌能夠形成可長期地保存植體的表面或在形成於之上的塗層所賦予或所保護的植體的親水性環境。

【先前技術】

由於牙科用植體（以下簡稱為「植體」）是能夠永久地代替缺損的牙齒的人工牙齒，因此在功能上要能夠替代牙齒的功能。並且，需要製作成能夠適當地分散咀嚼中施加於牙齒上的負荷，從美觀上也需要精緻地製作，使其形狀和色感與實際牙齒相比沒有太大的區別。

植體移植到口腔內的生體組織、即齒槽骨內而被固定，被植入體內後，經過一段時間時，由於體內的組織液或體液、或者由於與生體組織之間的接觸和摩擦，金屬植體的金屬離子會溶出，從而腐蝕植體。而且，從金屬植體溶出的金屬離子會損傷體內的巨噬細胞或者侵入體內的細胞，成為產生炎性細胞或巨細胞的原因，因此植體的生體融合性要優秀。

現今研究一直利用各種金屬及合金試圖開發這種植體的材質，但主要利用具有對人體生體組織的生物相容性、高機械強度及生體惰性的優點的鈦金屬或其合金。

另一方面，為了使植體在體內能夠穩定地骨性結合，採用增加植體的表面粗糙度，從而擴大與生體組織接觸的表面積的方法。作為增加植體表面積的代表性處理方法的噴射粒子後酸處理法（Sandblasting with large grit and Acid treatment，以下簡稱 SA 法）是在植體的表面噴射（blasting）氧化鋁（ Al_2O_3 ）粒子而生成坑（crater）和微粒（micro-pit）後用強酸（ $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{HCl}$ ）處理的方法，與現有的可吸收性噴射介質法（resorbable blasting media，RBM 法）相比，獲得了表面積增加 40% 的效果，由此，利用噴射粒子後酸處理法製造的植體將植體手術後的平均治癒從 12 週縮短為 6~8 週。

但是，通過 SA 法進行了表面處理的親水性鈦表面具有由空氣中碳素污染源的非可逆性吸附而較快地疏水化的缺點。被疏水化的表面妨礙骨細胞

流入植體的表面，從而從手術初期減少骨和植體之間的接觸率，因此會成為初期植體手術失敗的潛在理由。

從而，研發了防止利用 SA 法製造的鈦植體表面在空氣中被疏水化而維持親水性的對策，其代表性的方法是在填充有水或惰性氣體的容器內放入鈦植體，並進行包裝，從而阻止與空氣的接觸的方法。

從維持鈦植體表面親水性的方面來說，上述的包裝方法也相當有效，但是從現今的植體開發趨勢來看，在使用上存在著限制。即，現今的植體開發其主要路線是在植體表面塗覆能夠促進骨性結合（osseointegration）的化學物質或肽或者蛋白質等，從而縮短植體手術期間，但是沒有檢驗過用水包容塗覆有這種物質的植體時會對塗層產生何種影響，若產生壞影響，則需要尋求能夠解決該問題的其他包裝介質。

從而，從不同於現有之形成惰性環境的包裝方法的、全新的理念出發，需要開發出能夠防止植體表面疏水化，並維持表面親水性特性的新穎的植體包裝體。

【發明內容】

本發明的目的在於提供能夠維持濕度的植體保管用安瓿，該安瓿能夠形成可長期地保存形成於植體表面的塗層所保護或賦予的植體的親水性環境。

本發明之能夠維持濕度的植體保管用安瓿至少包括：能夠暫時或臨時地氣體密封的一容器；以及一分割部件，該分割部件將所述容器內部的收容空間區劃為一第一空間和一第二空間，並容許氣化的水分子在所述被區劃的空間之間移動，由該分割部件區劃的兩個空間中，供給所述氣化的水分子的一水分子供給源收容於該第一空間，在該第二空間則放置植體。

在此，該分割部件可以具備形成所述氣化的水分子的移動通道的一通氣孔。

或者，該分割部件可以包括在上述區劃的空間之間容許氣化的水分子的移動的一分隔膜。

而且，該植體的至少一部分可以以向該第二空間內突出的方式被插入固定。

另一方面，可以在該植體表面的至少一部分形成有一親水性塗層。

所述親水性塗層可以由包括糖醇的成分所形成，所述糖醇可以是從由甘油、山梨糖醇、木糖醇、甘露醇、麥芽糖醇與乳糖醇所組成的群組中選擇的至少某一種。

而且，所述親水性塗層可以是包括從作為具有磺酸基的有機兩性離子緩衝物質的 N-(2-乙酰胺基)-2-氨基乙磺酸 (N-[(2-Amino-2-oxyethyl)amino]ethanesulfonic acid, ACES)、N,N-二(2-羥乙基)-2-氨基乙磺酸 (N,N-Bis (2-hydroxyethyl)-2-aminoethanesulfonic acid, BES)、2-環己胺基乙磺酸 (2-(N-Cyclohexylamino)ethanesulfonic acid, CHES)、羥乙基哌嗪乙磺酸 (N-2-hydroxyethylpiperazine- N-2-ethanesulfonic acid, HEPES)、3-嗎啉丙磺酸 (3-(N-Morpholino)propanesulfonic acid, MOPS)、哌嗪-N,N'-二(2-乙磺酸) (Piperazine-N,N-bis(2-ethane Sulfonic acid), PIPES) 與 2-[(三(羥甲基)甲基)氨基]-1-乙磺酸 (2-[tris (hydroxymethyl)methylamino]-1-ethanesulfonic acid, TES) 所組成的群組中選擇的一種以上的緩衝物質的膜。

而且，所述親水性塗層也可以是包括磷酸二氫鈉 (monosodium phosphate)、磷酸氫二鈉 (disodium phosphate)、磷酸三鈉 (trisodium phosphate)、磷酸鈣 (calcium phosphate) 及從包括這些物質的群組中選擇的一種以上的磷酸鹽為基礎的無機鹽的膜。

另外，所述親水性塗層可以是由磷酸甘油、或包括磷酸甘油並以磷酸甘油為基礎的有機鹽形成的膜。

另一方面，所述分隔膜可由多孔材質構成。

在此，上述多孔材質可以是包括從由聚偏二氟乙烯 (Polyvinylidene fluoride, PVDF)、聚醚磺 (Polyether sulfone, PES)、混合纖維素酯 (Mixed cellulose esters, MCE)、醋酸纖維素 (Cellulose acetate)、硝化纖維 (Nitrocellulose)、聚碳酸脂 (Polycarbonate)、聚四氟乙烯 (Polytetrafluoroethylene, PTFE)、聚丙烯 (Polypropylene, PP)、聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, PVC)、尼龍 (Nylon)、玻璃纖維 (Glass Fiber) 與石英纖維 (Quartz Fiber) 所組成的群組中選擇的一種以上的物質的材質。

而且，上述水分子供給源可以是從由聚丙烯酸、聚乙烯醇、聚乙二醇、

羧甲基化纖維素 (carboxy methyl cellulose) 與透明質酸所組成的群組中選擇的一種以上的物質含有水分的物質。

在本發明的具體的一實施例中，所述容器包括能夠開閉的蓋及與該蓋密封結合的主體，該第一空間形成於該蓋內，該第二空間形成於該主體內。

而且，該分割部件穿過該蓋和該主體之間而配置，該分割部件可以是在所述區劃的空間之間容許氣化的水分子移動的一分隔膜，或者該分割部件可以是與該蓋一體形成，且該蓋具備連通該第一空間和第二空間、並形成所述氣化的水分子的移動通道的一通氣孔。

另外，在本發明之能夠維持濕度的植體保管用安甌，該主體包括內筒及外筒，該內筒及外筒呈同心狀，並分別與該蓋密封結合，被該外筒包圍的該內筒可以形成該第二空間。

而且，可以在該內筒的至少一部分形成切開面，使該內筒和外筒形成該第二空間。

在此，可以在該切開面上的一部分形成用於固定放置於該第二空間的植體的裝卸槽。

而且，該內筒或外筒可以分別以螺紋結合或突起-槽結合中的任一個方式與該蓋密封結合。

就具有上述結構之本發明的能夠維持濕度的植體保管用安甌而言，從水分子供給源供給的氣化的水分子通過分隔膜在第一、第二空間之間自如地移動，能夠使兩側空間的濕度維持動態的平衡狀態，由此能夠長期地保存植體表面或形成於之上的塗層所賦予或所保護的植體的親水性。

【實施方式】

以下，參照圖式詳細說明本發明之能夠維持濕度的植體保管用安甌 10 的較佳實施例。

在說明本發明的實施例時，為了不使本發明的宗旨變得混亂，省略了對本領域人員能夠容易理解的公知結構的說明。

另外，參照圖式時，應明白為了說明的清楚和簡便可能會誇張地表示了圖式所示的線的寬度或構成要素的大小等，在沒有特別的說明的情況下，表示相對位置的前後或上下左右、內外等的用語是以圖式中所示的方

向為基準。

第 1 圖所示本發明之能夠維持濕度的植體保管用安瓿 10，其至少由能夠暫時或臨時地氣體密封的容器 100 所構成，該容器 100 內部的收容空間以作為分割部件 200 的分隔膜 200' 為界區劃為兩個空間。在此，容器 100 「能夠暫時或臨時地」氣體密封是指包括除了能夠反覆氣體密封的情況外，也包括只限於一次性地氣體密封的情況。

分割部件 200 是指將容器 100 內部的收容空間區劃為兩個空間，即第一空間 101 和第二空間 102，並容許氣化的水分子自如地移動的部件。作為這種分割部件 200 的一種可以選擇由多孔材質所構成的分隔膜 200'。作為構成分隔膜 200' 的多孔材質可以以從由聚偏二氟乙烯 (Polyvinylidene fluoride, PVDF)、聚醚砜 (Polyether sulfone, PES)、混合纖維素酯 (Mixed cellulose esters, MCE)、醋酸纖維素 (Cellulose acetate)、硝化纖維 (Nitrocellulose)、聚碳酸酯 (Polycarbonate)、聚四氟乙烯 (Polytetrafluoroethylene, PTFE)、聚丙烯 (Polypropylene, PP)、聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, PVC)、尼龍 (Nylon)、玻璃纖維 (Glass Fiber) 與石英纖維 (Quartz Fiber) 所組成的群組中選擇的一種以上的物質為例。

如上所述，在作為被分割部件 200 區劃的兩個空間中的一個的第一空間 101 收容有水分子供給源 300。水分子供給源 300 是在容器 100 內的規定的空間內供給氣化的水分子的結構，氣化的水分子通過分割部件 200 的分隔膜 200' 自如地經過第一、第二空間 101、102 之間。由此，第一、第二空間 101、102 的濕度能夠維持相互動態的平衡狀態。也就是說，即使水分子供給源 300 被分割部件 200 隔離地收容在第一空間 101 內，第二空間 102 的濕度也因水分子供給源 300 被動態地調整，水分子供給源 300 可逆地排出或吸收水分子。

作為水分子供給源 300，較佳選擇為能夠含有充分水分量的物質或元件，例如，可以從由聚丙烯酸、聚乙烯醇、聚乙二醇、羥甲基化纖維素 (carboxy methyl cellulose) 與透明質酸所組成的群組中選擇的一種以上的物質添加水分而使其含有水分。

另一方面，在作為被分割部件 200 區劃的兩個空間中的另一個空間的第二空間 102 中放置植體 20。在此，可以在植體 20 表面中的至少一部分，

較佳以作為植入人體齒槽骨內而與生體組織接觸的植體 20 的主要部分的固定部 24 的表面為中心形成親水性塗層。

若在植體的表面形成微米單位的粗糙度，則其表面積增加，具有能夠提高植體骨性結合的優點，但是在直到手術之前進行保管的期間，也存在與增加的表面積成比例地產生因空氣中的污染源所引起的污染問題。例如，二氧化碳、有機碳等存在於空氣中的碳素污染源非可逆地吸附於植體的表面，會使植體的表面疏水化 (hydrophobic)。若植體以被疏水化的表面狀態植入生體內，則血液內的各種蛋白質不能附著於植體表面等的生體適應性減少，會在骨性結合上產生問題，也會引發因污染源所引起的炎症反應。從而，在植體 20 的表面上可以形成用於防止污染源的吸附所引起的疏水化的各種親水性塗層。

這種親水性塗層在一定程度的期間內會維持植體 20 的表面的親水性，但在長期的乾燥環境下存在塗層被破壞的可能性。因此，較佳為使包圍植體 20 的周邊環境維持在濕潤的狀態，但是若在過高的濕度狀態下保管植體 20 會引發塗層的變質，或會對未形成塗層的植體 20 的其他部分產生壞影響。

本發明考慮到上述的各種要求事項，構成為如下的結構，即、通過分割部件 200 將容器 100 內部分隔為兩個空間，在其中第一空間 101 放置水分子供給源 300，在另一個第二空間 102 放置具有親水性塗層的植體 20。如上所述，氣化的水分子通過分割部件 200 能夠自如地經過第一、第二空間 101、102 之間，因此兩側空間的濕度形成相互動態的平衡狀態，在第二空間 102 收容植體 20 的情況下也是相同的。

即，若隨著收容在第二空間 102 的植體 20 的親水性塗層在乾燥狀態下吸附周邊的濕氣 (氣化的水分子)，第二空間 102 的濕度降低，則為了與第一空間 101 形成平衡狀態，從水分子供給源 300 供給水分子；與之相反的情況下，通過水分子供給源 300 吸收水分子，最終使第一、第二空間 101、102 的濕度成為相互動態的平衡狀態。

根據本發明的一實施例，形成於植體 20 表面的親水性塗層可以由在常溫下維持濕潤狀態或乾燥狀態的膜構成。尤其是，在常溫下維持濕潤狀態的保濕膜的親水性塗層在存在水分的情況下能夠長時間防止植體 20 的疏水化，因此可以評價為非常適合利用於本發明。

這種親水性塗層可藉由塗敷包含糖醇的溶液或者浸漬於上述溶液中而形成，在本發明的一實施例中，形成親水性塗層的糖醇可以是從由甘油、山梨糖醇、木糖醇、甘露醇、麥芽糖醇與乳糖醇所組成的群組中選擇的至少某一種以上的物質。

除此之外，用於形成上述親水性塗層的物質可以使用從作為具有磺酸基的有機兩性離子緩衝物質的 ACES、BES、CHES、HEPES、MOPS、PIPES 及 TES 所組成的群組中選擇的一種以上的緩衝物質。

而且，上述親水性塗層也可以由包括磷酸二氫鈉（monosodium phosphate）、磷酸氫二鈉（disodium phosphate）、磷酸三鈉（trisodium phosphate）、磷酸鈣（calcium phosphate）與從包括這些物質的組中選擇的一種以上的磷酸鹽為基礎的無機鹽的膜形成，或者由磷酸甘油、或包括磷酸甘油並以磷酸甘油為基礎的有機鹽形成的膜形成。

上述物質由於不僅能夠防止植體 20 表面的疏水化，還具有吸收水分的性質，因此其特徵是能夠有效地接受從水分子供給源 300 供給的水分子。

另一方面，如第 2 圖及第 3 圖所示，本發明的收容植體 20 的容器 100 可以由可開閉的蓋 110 和被蓋 110 密封結合的主體 120 構成，尤其是，用於收容水分子供給源 300 的第一空間 101 形成於蓋 110，且用於放置植體 20 的第二空間 102 形成於主體 120。此時，作為分割部件 200 的分隔膜 200' 配置成橫穿蓋 110 和主體 120 之間的結合面。

而且，還可以在容器 100 的上部（蓋）配置第一空間 101，在下部（主體）配置第二空間 102，在容器 100 的大小較小時，通過將相對而言重量較大的植體 20 放置於容器 100 的下側，從而降低整體的重心，能夠使容器 100 容易達到均衡。

另外，在本發明的一實施例中，主體 120 也可以構成為內筒 122 及包圍內筒 122 的外筒 130 呈同心狀並分別相對於蓋 110 密封結合的雙重結構。此時，被外筒 130 包圍的內筒 122 形成收容植體 20 的第二空間 102，分隔膜 200' 配置成橫穿蓋 110 和內筒 122 之間的結合面。

分隔膜 200' 以如下方式固定而成，即，分隔膜 200' 放置在形成於蓋 110 的凸台 116 後，利用內筒 122 的上表面按壓分隔膜 200'，通過在內筒 122 的上表面形成折彎部 125，增加與分隔膜 200' 接觸的面積，從而能夠無破壞

地、穩定地維持氣密性。這種雙重結構的主體 120 提高容器 100 的密封性的同時，對從外部的衝擊更可靠、有效地保護植體 20。

另外，也可以利用透明的材質製成包括外筒 130 或內筒 122 的整個主體 120，從而能夠用肉眼確認植體 20 的狀態、尤其是親水性塗層的狀態。

尤其，植體 20 可以以貫通形成於內筒 122 的底面的連接孔 124，其一部分突出到第二空間 103 內的方式插入固定，並且，更佳的是可以插入固定形成有親水性塗層的植體 20 的一部分（例如，固定部部分）突出到上述第二空間 102 內。對於這種結構而言，通過固定地放置收容在內筒 122 的植體 20，從而能防止容器 100 因植體 20 的晃動而被顛倒的情形，更重要的是，通過僅將形成有親水性塗層的植體 20 的一部分，例如第 3 圖中所示的固定部 24 收容在第二空間 102，從而能夠使水分子供給源 300 向親水性塗層供給的水分子更集中於固定部 24 部分。

另一方面，在本發明中，形成於內筒 122 上部的第一外螺紋部 123 和形成於外筒 130 的上部的第二外螺紋部 131 可以與同心狀地形成於蓋 110 的第一內螺紋部 112 和第二內螺紋部 114 分別螺接，從而使構成容器 100 的蓋 110 和主體 120 容易地結合、分離。根據這種結構，對應於內筒 122 和外筒 130 的直徑，第一內螺紋部 112 的直徑小於第二內螺紋部 114 的直徑。

另外，第 4 圖表示本發明之能夠維持濕度的植體保管用安瓿 10 的另一實施例。在說明第 4 圖的實施例時，重點說明結構與參照第 1 圖至第 3 圖說明的實施例不同的部分，省略重複的部分。

第 4 圖的實施例的最大的區別如下，即、分割部件 200 與蓋 110 一體地形成，並形成了連通第一空間 101 和第二空間 102 的通氣孔 210，從而形成了在水分子供給源 300 氣化的水分子的移動通道。也就是說，區別在於第 4 圖的實施例具備通氣孔 210，代替了使用分隔膜 200' 的結構，從而使氣化的水分子在形成於蓋 110 的第一空間 101 和形成於內筒 122 的第二空間 102 之間自如地移動。

另外的區別在於，在內筒 122 的至少一部分形成切開面 126，使內筒 122 和外筒 130 一起形成第二空間 102，且在切開面 126 上的一部分形成了裝卸槽 127，該裝卸槽 127 的一端開口，供植體 20 能夠插入固定。若在切

開面 126 上形成一端開口的裝卸槽 127，則雖然第二空間 102 因切開面 126 而多少會擴大，但由於能夠容易地插拔植體 20，因此具有使用方便的優點。

而且，第 4 圖的實施例表示作為在蓋 110 固定內筒 122 和外筒 130 的方式，可以使用突起 132-槽 117 結合方式以代替 112-123、114-131 間的螺接。在第 4 圖中，在外筒 130 的前端外周面形成了突起 132，在蓋 110 的內周面形成了對應的槽 117，從而使兩者相互結合。當然，對於蓋 110 和內筒 122 及外筒 130 之間的密封結合而言，接觸面之間的緊貼重要，也可以如第 4 圖所示地僅通過蓋 110 和內筒 122 之間緊貼也可以實現堅固的相互結合和密封。在此，第 4 圖表示了與蓋 110 一體地形成的分隔部件 200 的外表面緊密結合內筒 122 的內周面的實施例。

另外，第 4 圖亦表示了蓋 110 配置在容器 100 下方的實施例。蓋 110 露出的下表面形成了平面。就這種實施例而言，將多個維持濕度的安甌 10 包裝在一個箱子時，能夠容易地觀察植體 20，因此具有實用性的優點。

以上，參照圖式所示地實施例說明了本發明，但這只是示例，在本領域具有通常知識的人員在此基礎上能夠實施各種變形及等同的其他實施例。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是表示本發明能夠維持濕度的植體保管用安甌的一實施例的外觀立體圖；

第 2 圖是第 1 圖維持濕度安甌的分解立體圖；

第 3 圖是沿第 1 圖 A-A 剖切線的剖視圖；以及

第 4 圖是表示本發明能夠維持濕度的植體保管用安甌的另一實施例結構示意圖。

【主要元件符號說明】

10	維持濕度安甌	20	植體
22	基牙	24	固定部
100	容器	101	第一空間
102	第二空間	110	蓋

112	第一內螺紋部	114	第二內螺紋部
116	凸台	117	槽
120	主體	122	內筒
123	第一外螺紋部	124	連接孔
125	折彎部	126	切開面
127	裝卸槽	130	外筒
131	第二外螺紋部	132	突起
200	分割部件	200'	分隔膜
210	通氣孔	300	水分子供給源

七、申請專利範圍：

1.一種能夠維持濕度的植體保管用安瓿，至少包括：

能夠暫時或臨時地氣體密封的一容器；

一分割部件，該分割部件將該容器內部的收容空間區劃為一第一空間和一第二空間，並容許氣化的水分子在所述被區劃的空間之間移動；以及

供給所述氣化的水分子的一水分子供給源，該水分子供給源收容於該第一空間，於該第二空間則放置該植體。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該分割部件具備形成所述氣化的水分子移動通道的一通氣孔。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該分割部件包括在所述區劃的空間之間容許氣化的水分子移動的一隔膜。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該植體的至少一部分以向該第二空間內突出的方式被插入固定。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中在該植體表面的至少一部分形成有一親水性塗層。

6.依據申請專利範圍第 5 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該親水性塗層由包括糖醇的成分形成。

7.依據申請專利範圍第 6 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該糖醇是從由甘油、山梨糖醇、木糖醇、甘露醇、麥芽糖醇與乳糖醇所組成的群組中選擇的至少一種。

8.依據申請專利範圍第 5 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該親水性塗層是包括從作為具有磺酸基的有機兩性離子緩衝物質的 ACES、BES、CHES、HEPES、MOPS、PIPES 及 TES 所組成的群組中選擇的一種。

以上的緩衝物質的膜。

9.依據申請專利範圍第 5 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該親水性塗層是包括磷酸二氫鈉 (monosodium phosphate)、磷酸氫二鈉 (disodium phosphate)、磷酸三鈉 (trisodium phosphate)、磷酸鈣 (calcium phosphate) 與從包括這些物質的群組中選擇的一種以上的磷酸鹽為基礎的無機鹽的膜。

10.依據申請專利範圍第 5 項所述的能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該親水性塗層是由磷酸甘油、或包括磷酸甘油並以磷酸甘油為基礎的有機鹽形成的膜。

11.依據申請專利範圍第 3 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該分隔膜由多孔材質構成。

12.依據申請專利範圍第 11 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該多孔材質是包括從由聚偏二氟乙烯 (Polyvinylidene fluoride, PVDF)、聚醚砜 (Polyether sulfone, PES)、混合纖維素酯 (Mixed cellulose esters, MCE)、醋酸纖維素 (Cellulose acetate)、硝化纖維 (Nitrocellulose)、聚碳酸酯 (Polycarbonate)、聚四氟乙烯 (Polytetrafluoroethylene, PTFE)、聚丙烯 (Polypropylene, PP)、聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, PVC)、尼龍 (Nylon)、玻璃纖維 (Glass Fiber) 與石英纖維 (Quartz Fiber) 所組成的群組中選擇的一種以上的物質的材質。

13.依據申請專利範圍第 1 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該水分子供給源是從由聚丙烯酸、聚乙烯醇、聚乙二醇、羥甲基化纖維素與透明質酸所組成的組群中選擇的一種以上的物質含有水分的物質。

14.依據申請專利範圍第 1 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該容器包括一能夠開閉的蓋及與該蓋密封結合的一主體，該第一空間形成

於該蓋內，該第二空間形成於該主體內。

15.依據申請專利範圍第 14 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該分割部件穿過該蓋和該主體之間來配置。

16.依據申請專利範圍第 15 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該分割部件是在所述區劃的空間之間容許氣化的水分子移動的一分隔膜。

17.依據申請專利範圍第 15 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該分割部件與該蓋一體形成，且該蓋具備連通該第一空間和該第二空間、並形成所述氣化的水分子的移動通道的一通氣孔。

18.依據申請專利範圍第 14 項至第 17 項中任一項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該主體包括一內筒及一外筒，該內筒及該外筒呈同心狀，並分別與該蓋密封結合，被該外筒包圍的該內筒形成該第二空間。

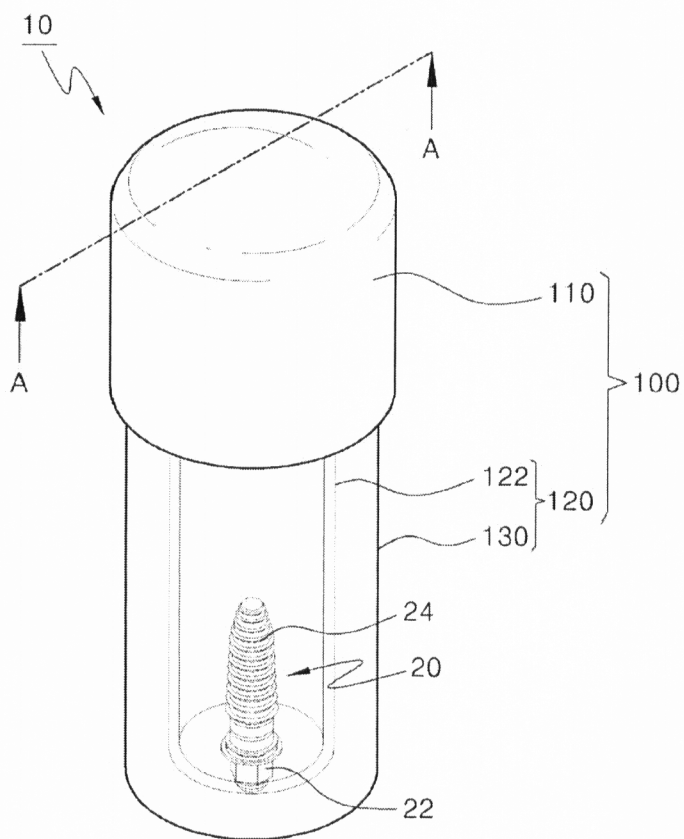
19.依據申請專利範圍第 18 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中在該內筒的至少一部分形成一切開面，使該內筒和該外筒形成該第二空間。

20.依據申請專利範圍第 19 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中在該切開面上的一部分形成用於固定放置於該第二空間的植體的一裝卸槽。

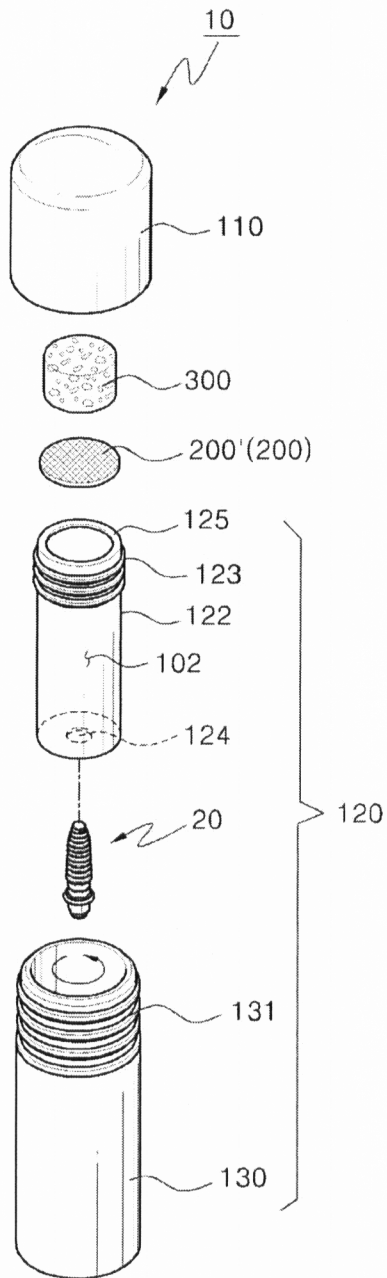
21.依據申請專利範圍第 18 項所述之能夠維持濕度的植體保管用安瓿，其中該內筒或該外筒分別以螺接或突起-槽結合中的任一個方式與該蓋密封結合。

八、圖式：

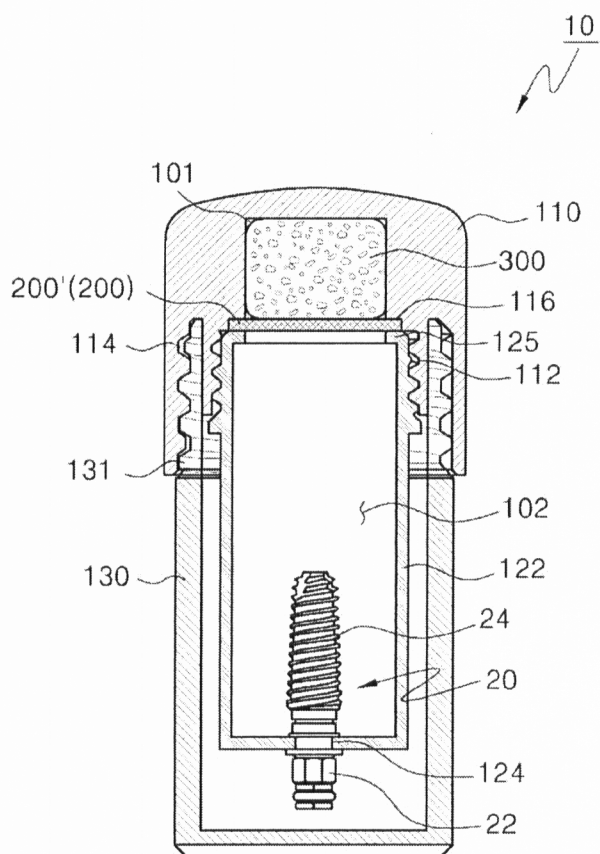
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖

