



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I679962 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：103139059

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 11 日

(51) Int. Cl. : **A61B17/34 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/11/12 美國 14/077,893

(71) 申請人：健臻公司 (美國) GENZYME CORPORATION (US)

美國

(72) 發明人：卡沛克 傑弗瑞 KAPEC, JEFFREY (US)；田中 和奈 TANAKA, KAZUNA (US)；直井 雪子 NAOI, YUKIKO (US)；卡貝林 傑弗瑞 KABLIK, JEFFREY (US)

(74) 代理人：林秋琴；陳彥希

(56) 參考文獻：

WO 01/89390A1

審查人員：蔡宗澤

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：9 共 28 頁

(54) 名稱

屏障施用裝置以及使用屏障施用裝置的方法

(57) 摘要

本發明係描述一屏障施用裝置，其包含一握柄，一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成，一被耦合至握柄之一遠端之樑總成，及一被耦合至樑總成之標旗。一使用一屏障施用裝置之方法係包含提供一裝置，該裝置包含一握柄，一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成，一被耦合至握柄之一遠端之樑總成，及一被耦合至樑總成之標旗，以及使一屏障放置於標旗上，使導入器總成沿著握柄從一縮回位置滑動至一至少部份地覆蓋樑總成之延伸位置，及使握柄相對於導入器總成旋轉直到標旗及屏障捲繞於樑總成周圍為止。

Described is a barrier application device comprising a handle, an introducer assembly slidably and rotatably coupled to the handle, a beam assembly coupled to a distal end of the handle, and a flag coupled to the beam assembly. A method of using a barrier application device comprises providing a device comprising a handle, an introducer assembly slidably and rotatably coupled to the handle, a beam assembly coupled to a distal end of the handle, and a flag coupled to the beam assembly, and placing a barrier on the flag, sliding the introducer assembly along the handle from a retracted position to an extended position at least partially covering the beam assembly, and rotating the handle relative to the introducer assembly until the flag and the barrier are wound around the beam assembly.

指定代表圖：

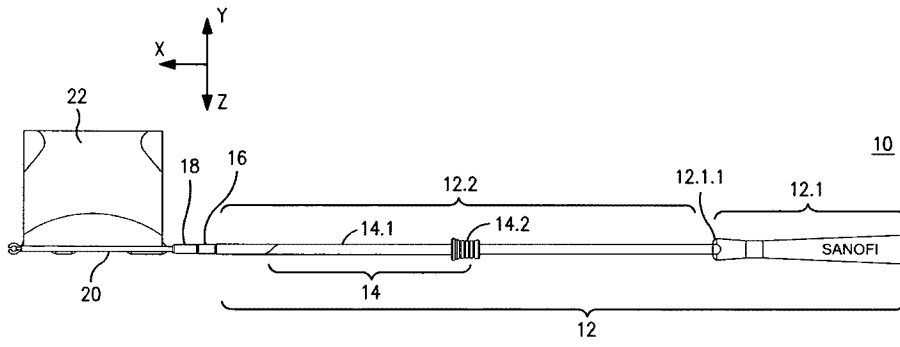


圖 1A

符號簡單說明：

- 10 . . . 屏障施用裝置
- 12 . . . 握柄
- 12.1 . . . 握持部分/軸
- 12.1.1 . . . 定向指示器
- 12.2 . . . 軸
- 14 . . . 導入器管/導入器總成
- 14.1 . . . 導入器管
- 14.2 . . . 導入器停止件
- 16 . . . 套筒
- 18 . . . 撓曲接頭
- 20 . . . 樑總成
- 22 . . . 標旗

合至握柄的一遠端之樑總成，及一被耦合至樑總成之標旗。可利用該裝置將一屏障部署於一手術部位。

【0007】 在一示範性實施例中，握柄包括一握持部分及一軸部分。握持部分可包括一摩擦性表面。握持部分可包括一定向指示器。定向指示器係可包括一突部、一凹部、一符號及一顏色中之至少一者。

【0008】 在一示範性實施例中，導入器總成包括一導入器管及一導入器停止件。導入器管可包括一具有一遠開口之遠端，該遠開口係鄰接於沿著導入器管的一長度的至少一部分形成之一槽。遠端可為斜面狀。導入器停止件可具有比導入器管外部直徑更大之一外部直徑。

【0009】 在一示範性實施例中，裝置進一步包含一套筒，套筒被耦合至握柄的一遠端。

【0010】 在一示範性實施例中，裝置進一步包含一撓曲接頭，撓曲接頭被耦合至樑總成及握柄。撓曲接頭係可在與握柄呈同軸之一非偏向狀態中被偏壓並可移動至相對於握柄呈一角度之一偏向狀態。該角度可相對於一 X 軸線為 0° 至 360° 之間，相對於一 Y 軸線為 0° 至 180° 之間，或相對於 Z 軸線為 0° 至 180° 之間。

【0011】 在一示範性實施例中，樑總成係包括一適於接收標旗之標旗凹部。樑總成可包括一遠梢端，遠梢端係適於接合導入器管上的遠開口。遠梢端可包括一圓滑狀遠表面。

【0012】 在一示範性實施例中，其中標旗包括至少一籤片。至少一籤片可包括至少一內籤片及至少一外籤片。至少一籤片係可為一被偏壓朝向一摺疊位置之邊蓋。

【0013】 在一示範性實施例中，標旗係包括一被至少部份地配置於標旗凹部中之囊袋。囊袋可包括至少一開縫。

【0014】 在一示範性實施例中，標旗係為一斥水性網目 (hydrophobic mesh)。

【0015】 在一示範性實施例中，根據本發明的一方法係包含提供一裝置，該裝置包含：一握柄；一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成；一被耦合至握柄的一遠端之樑總成；及一被耦合至樑總成之標旗，以及使一屏障放置於標旗上，使導入器總成沿著握柄從一縮回位置滑動至一至少部份地覆蓋樑總成之延伸位置，及使握柄相對於導入器總成旋轉直到標旗及屏障捲繞於樑總成周圍為止。

【0016】 在一示範性實施例中，屏障係為一沾黏屏障。在一示範性實施例中，沾黏屏障係為一防沾黏薄膜 (Seprafilm)。

【圖式簡單說明】

【0017】 圖 1A 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例；

【0018】 圖 1B 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例；

【0019】 圖 2 顯示根據本發明之用於一屏障施用裝置之一導入器總成之一示範性實施例；

【0020】 圖 3 顯示根據本發明之用於一屏障施用裝置之一樑總成及一標旗之一示範性實施例；

【0021】 圖 4 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實

施例，處於使用前；

【0022】 圖 5 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例，處於使用前；

【0023】 圖 6 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例，處於使用前；

【0024】 圖 7 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例，處於使用前；

【0025】 圖 8 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例，處於使用期間；及

【0026】 圖 9 顯示根據本發明之一屏障施用裝置的一示範性實施例，處於使用期間。

【實施方式】

詳細描述

【0027】 可利用根據本發明之一屏障施用裝置的示範性實施例以扣持一屏障並將該屏障部署於一手術部位。在一示範性實施例中，屏障係可能適於黏著至手術部位以防止器官及/或組織黏著至手術部位。在一示範性實施例中，一屏障可為健臻公司(Genzyme Corporation)製造的防沾黏薄膜(Seprafilm®)沾黏屏障。在另一示範性實施例中，一屏障可為艾司康公司(Ethicon, Inc.)製造的蓋那克安德喜(Gynecare Interceed®)。

【0028】 圖 1A 及 1B 顯示根據本發明之一屏障施用裝置 10 的一示範性實施例。施用裝置 10 係包含握柄 12，握柄 12 包括一握持部分 12.1 及一自其延伸的軸 12.2。在一示範性實施例中，握持部分

12.1 係被人體工學式定形(例如圓柱形、圓錐形、截頭圓錐形或其任何組合)以供由一使用者握持及操控。在一示範性實施例中，一握持表面(未圖示)、諸如一摩擦性材料或一陣列的突部係可被配置於握持部分上，以增強使用者的握持並在使用期間防止滑移。一定向指示器 12.1.1 可被配置於握持部分 12.1 上。在一示範性實施例中，定向指示器 12.1.1 係可為一突部、凹物、符號或任何其他特徵並可具有不同於握持部分 12.1 的顏色之一顏色以提供視覺回饋給使用者。軸 12.2 係從握持部分 12.1 的一遠端作遠向地延伸。在一示範性實施例中，軸 12.2 同軸地對準於握持部分 12.1。在一示範性實施例中，握柄 12 由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(acrylonitrile butadiene styrene)製成。

【0029】 一導入器總成 14 被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄 12。圖 2 顯示根據本發明的導入器總成 14 之一示範性實施例。在一示範性實施例中，導入器總成 14 被可滑動地耦合至軸 12.2 且包括一導入器管 14.1 及一導入器停止件 14.2。在一示範性實施例中，導入器管 14.1 為一中空圓柱，其包括一呈斜面狀的遠端 14.1.1。遠端 14.1.1 包括一遠開口 14.1.1.1，遠開口 14.1.1.1 係鄰接於一沿著導入器管 14.1 的一長度的至少一部分所形成之槽 14.1.2。在一示範性實施例中，導入器管 14.1 由不銹鋼製成。

【0030】 在一示範性實施例中，導入器停止件 14.2 具有比導入器管 14.1 的外直徑更大之一外直徑。如下文進一步說明，導入器停止件 14.2 係適於抵靠一插入裝置(例如一套管針)，插入裝置對於一手術部位提供近接。並且，導入器停止件 14.2 可提供一或多個特徵、諸如突脊 14.2.1，以增強一握持並當使用者固持導入器停止件 14.2

時防止滑移。在一示範性實施例中，導入器停止件 14.2 被重疊模製於導入器管 14.1 上且由丙烯酸-丁二烯-苯乙烯製成。

【0031】 如下文進一步說明，導入器總成 14 相對於軸 12.2 可滑動於一縮回位置(顯示於圖 1A 至 B)與一延伸位置之間，且導入器總成 14 相對於軸 12.2 可自由地旋轉。

【0032】 再度參照圖 1A 至 B 所示的示範性實施例，一套筒 16 被耦合至握柄 12 的一遠端。例如，套筒 16 可被配置於軸 12.2 的一遠端上，以防止導入器 14 遠向地滑動離開軸 12.2 的遠端。在一示範性實施例中，套筒 16 可由聚丙烯製成。

【0033】 在一示範性實施例中，一撓曲接頭 18 可被耦合至軸 12.2 的一遠端。在一示範性實施例中，撓曲接頭 18 可為一圓柱形元件，其具有一適於接合軸 12.2 的一遠端之近母端(proximal female end)及一適於接合一樑總成 20 的一近端之遠母端(distal female end)。在一示範性實施例中，軸 12.2 的遠端及/或樑總成 20 的近端係可包括一或多個突棘(barb)，該一或多個突棘分別適於接合撓曲接頭 18 的近及遠端。軸 12.2 的遠端及/或樑總成 20 的近端係可包括一或多個孔或凹部(徑向或軸向地形成)以接收撓曲接頭 18 上的一對應突部(例如當撓曲接頭 18 被模製時)。在另一實施例中，撓曲接頭 18 可被插入套筒 16 的一開遠端中。撓曲接頭 18 係可在一其中撓曲接頭 18 同軸地對準於軸 12.2 之非偏向狀態中被偏壓。當施加一力時，撓曲接頭 18 可能能夠繞 X 軸線 360°且繞 Y 軸線近似 180°且繞 Z 軸線近似 180°作彎折。當力被移開時，撓曲接頭 18 可返回至非偏向狀態。在一示範性實施例中，撓曲接頭 18 由熱塑性彈性體製成。在一示範性實施例中，撓曲接頭 18 的抗拉強度大於近似 9.1N。

【0034】 在一示範性實施例中，一樑總成 20 被耦合至撓曲接頭 18 且一標旗 22 耦合至樑總成 20。圖 3 顯示根據本發明之樑總成 20 的一示範性實施例。在一示範性實施例中，樑總成 20 包含一第一樑 20.1 及一第二樑 20.2。在一示範性實施例中，第一樑 20.1 具有一半圓形橫剖面，且第二樑 20.2 具有一互補的半圓形橫剖面。當第一樑 20.1 被耦合至第二樑 20.2 時，一軸向空間係形成於樑 20.1、20.2 之間，其作為一其中配置有標旗 22 之標旗凹部 20.3。

【0035】 在一示範性實施例中，第一樑 20.1 包括一第一遠梢端 20.1.2，且第二樑 20.2 包括一第二遠梢端 20.2.2。在一示範性實施例中，第一及第二遠梢端 20.1.2、20.2.2 的各者係為實質半球形或一半的淚滴。當第一樑 20.1 被耦合至第二樑 20.2 時，第一遠梢端 20.1.2 及第二遠梢端 20.2.2 係軸向地對準以形成一遠梢端 20.4。在一示範性實施例中，當導入器總成 14 位於延伸位置中時，遠梢端 20.4 的至少一部分可被遠開口 14.1.1.1 接收。在一示範性實施例中，第一及第二樑 20.1、20.2 由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯製成。在一示範性實施例中，定向指示器 12.1.1 可被配置於第一樑 20.1 及/或第二樑 20.2 上。例如，樑的一者可為一不同顏色或包括一符號。

【0036】 圖 3 顯示根據本發明的一標旗 22 之一示範性實施例。在一示範性實施例中，標旗 22 係為實質矩形且包括一內籤片 22.1 及與內籤片 22.1 徑向地分隔之至少一外籤片 22.2。如下文進一步說明，標旗 22 係適於接收一屏障，且籤片 22.1、22.2 係適於扣持屏障抵住標旗 22 直到屏障被部署為止。在一示範性實施例中，內籤片 22.1 適於沿 X 軸線摺疊，且至少一外籤片 22.2 適於沿 Z 軸線摺疊。在一示範性實施例中，籤片 22.1、22.2 係為邊蓋，其被偏壓朝向一

摺疊位置以當被置於標旗 22 的一表面上時接合一屏障。籤片 22.1、22.2 係可被開啟至一開啟位置以接收屏障。在一示範性實施例中，一或多個開縫 22.4 可被形成(例如切割)於內籤片 22.1 與標旗 22 之間。如下文進一步說明，在組裝期間，內籤片 22.1 可沿著至少一開縫 22.3 朝向至少一外籤片 22.2 摺疊，以生成一囊袋以供接收屏障。在一示範性實施例中，標旗 22 由一斥水性聚酯網目(hydrophobic polyester mesh)製成。網目及斥水性材料可防止表面張力黏著至屏障 B，且斥水性材料可進一步幫助使得手術程序期間可能遭遇的水及血液從標旗 22 脫落。在一示範性實施例中，定向指示器 12.1.1 可例如以文字或一符號被配置於標旗 22 上。

【0037】 在製造及組裝施用裝置 10 的一示範性實施例中，握柄 12 被注射模製。導入器管 14.1 係被製造且導入器停止件 14.2 被重疊模製其上以形成導入器總成 14。隨後藉由將導入器總成 14 滑動至軸 12.2 上而使導入器總成 14 被耦合至握柄 12。套筒 16 隨後被耦合至軸 12.2 的遠端。

【0038】 標旗 22 由一被雷射切割成一預定形狀(例如包括籤片及開縫)之聚酯網目製成。第一及第二樑 20.1、20.2 被重疊模製至標旗的部分上，如圖 3 所示。例如，第一樑 20.1 可被模製於開縫 22.3 的一第一側上，且第二樑 20.2 可被模製於開縫 22.3 的一第二側上。內籤片 22.1 可被摺疊朝向外籤片 22.2 以生成一囊袋 22.3(顯示於圖 4)，且第一及第二樑 20.1、20.2 被耦合在一起(例如經由一鉤扣配合、摩擦配合、門鎖、鉤等)。

【0039】 附有標旗 22 之樑總成 20 係與握柄/導入器/套筒總成(handle/introducer/sleeve assembly)被放置在一用於撓曲接頭 18 之模

具中。撓曲接頭 18 隨後被重疊模製至套筒 16 的一遠部分及樑總成 20 的一近部分上。

【0040】 經完全組裝的施用裝置 10 可隨後被放置於一無菌包圍件中。

【0041】 圖 4 至 9 顯示根據本發明的一屏障施用裝置之一使用技術的一示範性實施例。如圖 4 所示，導入器總成 10 相對於樑總成 20 位於一縮回位置中，俾使樑總成 20 露出。導入器管 14.1 的一近端可作為一近停止件而抵靠握柄 12 的握持部分 12.1 之一遠端。一屏障 B 可被放置於標旗 22 上，俾使屏障 B 的一第一側向邊緣在內籤片 22.1 底下被插入囊袋 22.3 中。一或多個開縫 22.4 可提供一視覺回饋告知屏障 B 的第一側向邊緣已被插入過第一及第二樑 20.1、20.2 且進入囊袋 22.3 中。

【0042】 如圖 5 所示，導入器總成 14 從縮回位置移動至延伸位置。導入器總成 14 可旋轉俾使槽 14.1.2 對準於樑總成 20 中的標旗凹部 20.3。隨著導入器總成 14 從縮回位置移動至延伸位置，槽 14.1.2 可接收標旗 22 及其上的屏障 B。在一示範性實施例中，導入器管 14.1 的斜面狀遠端 14.1.1 可利於槽 14.1.2 及標旗凹部 20.3 的對準，俾使標旗 22(及其上的屏障 B)將不被導入器管 14.1 及標旗 22 的一衝擊所壓縮或摺疊。亦即，標旗 22 在斜面狀遠端 14.1.1 上的衝擊係可誘發導入器總成 14 的旋轉以對準槽 14.1.2 及標旗凹部 20.3。在一示範性實施例中，導入器停止件 14.2 的一遠端抵靠套筒 16 的一近端，以界定導入器總成 14 的延伸位置。在另一示範性實施例中，遠梢端 20.4 可比導入器管 14 的遠端 14.1.1 具有一更大橫剖面，且導入器管 14 的遠端 14.1.1 可抵靠樑總成 20 的遠梢端 20.4 以界定延

伸位置。在此示範性實施例中，遠梢端 20.4 可提供一支承表面以供導入器管 14 作旋轉。在延伸位置中，遠端 14.1.1 的斜面狀部分之一遠表面係可位於樑總成 20 的遠梢端 20.4 的一遠表面之近向。這可在被插入手術部位中時防止斜面狀邊緣損傷到組織/器官。

【0043】 如圖 6 所示，當導入器總成 14 位於延伸位置中時，握柄 12 相對於導入器總成 14 被旋轉，其造成標旗 22 及屏障 B 繞樑總成 20 滾動。在一示範性實施例中，屏障 B 的一第二側向邊緣可被插入至少一外籤片 22.2 下方，且標旗 22 及屏障 B 可被滾動直到其在槽 14.1.2 外不再可見為止。隨著握柄 12 相對於導入器總成 14 被旋轉，樑 20.1、20.2 的至少一者係接合屏障 B，其防止屏障 B 脫離標旗 22。在另一示範性實施例中，一黏劑可被配置於標旗 20 及/或樑 20.1、20.2 的至少一者上以接合屏障 B。在又另一示範性實施例中，樑 20.1、20.2 的至少一者係可包括一適於接合屏障 B 之突棘。

【0044】 當標旗 22 及屏障 B 被實質扣持於導入器總成 14 中時，施用裝置 10 可被部署至手術部位，且導入器總成 14 可從延伸位置被移動至縮回位置。在一示範性實施例中，當施用裝置 10 被部署至手術部位時，其被插入至一套管針中，且導入器停止件 14.2 抵靠套管針的一部分，其造成導入器總成 14 隨著握柄 12 被遠向地插入朝向手術部位而縮回。

【0045】 如圖 7 所示，導入器總成 14 位於縮回位置中，且標旗 22 及屏障 B 可至少部份地解開(unravel)。定向指示器 12.1.1 提供一關於標旗 22 及屏障 B 的定向之視覺回饋。例如，定向指示器 12.1.1 在握持部分 12.1 上之位置係可指示出一其中供屏障 B 的一露出表面

作定向之位置。

【0046】 如圖 8 所示，握柄 12 可被旋轉以使屏障 B 對準於手術部位。標旗 22 防止屏障 B 的一非露出表面隨著握柄 12 旋轉而黏著至器官或組織。並且，樑總成 20 可經由撓曲接頭 18 被偏向以妥當地定向及定位屏障 B。遠梢端 20.4 的一圓滑狀遠表面可在施用裝置 10 使用期間防止對於器官及/或組織的創傷。

【0047】 如圖 9 所示，當屏障 B 施用至手術部位時，可使用一進一步手術工具來操縱屏障 B，以例如確保其黏著至手術部位。

【0048】 在屏障 B 已被部署之後，握柄 20 相對於導入器總成 14 被近向地拉取，且握柄 20 被旋轉直到標旗 22 實質位於導入器總成 14 內並可從手術部位被移開為止。

【0049】 在一示範性實施例中，一未使用的屏障係可被施用至標旗 22，且施用裝置 10 可被重新使用。

【0050】 在另一示範性實施例中，軸 12.1 可包括一或多個適於接合導入器管 14.1 之突部。突部係可防止導入器總成 14 相對於軸 12.1 作自由滑動及/或當施用裝置 10 插入至一套管針時提供觸覺回饋(例如阻力)。

【0051】 雖然已經就一屏障描述施用裝置的示範性實施例，熟悉該技藝者將瞭解：可藉由根據本發明的施用裝置來扣持及部署其他材料。例如可以類似於上文就屏障所描述的一方式，藉由本發明的施用裝置來扣持及部署網紗、海綿或其他薄的撓性材料。

【0052】 熟悉該技藝者將瞭解：本文所描述的實施例及裝備、方法及/或系統的不同組件可作修改(添加及/或移除)，而不脫離涵蓋如是修改及其任何與所有均等物之本發明的完整範圍及精神。

【符號說明】**【0053】**

- 10 屏障施用裝置
- 12 握柄
 - 12.1 握持部分/軸
 - 12.1.1 定向指示器
 - 12.2 軸
- 14 導入器管/導入器總成
 - 14.1 導入器管
 - 14.1.1 斜面狀遠端
 - 14.1.1.1 遠開口
 - 14.1.2 槽
 - 14.2 導入器停止件
 - 14.2.1 突脊
- 16 套筒
- 18 撓曲接頭
- 20 樑總成
 - 20.1 第一樑
 - 20.1.2 第一遠梢端
 - 20.2 第二樑
 - 20.2.2 第二遠梢端
 - 20.3 標旗凹部
 - 20.4 遠梢端
- 22 標旗

22.1 內籤片

22.2 外籤片

22.3 開縫/囊袋

22.4 開縫

B 屏障

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無

【序列表】(請換頁單獨記載)

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1A。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	屏障施用裝置	14.1	導入器管
12	握柄	14.2	導入器停止件
12.1	握持部分/軸	16	套筒
12.1.1	定向指示器	18	撓曲接頭
12.2	軸	20	樑總成
14	導入器管/導入器總成	22	標旗

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

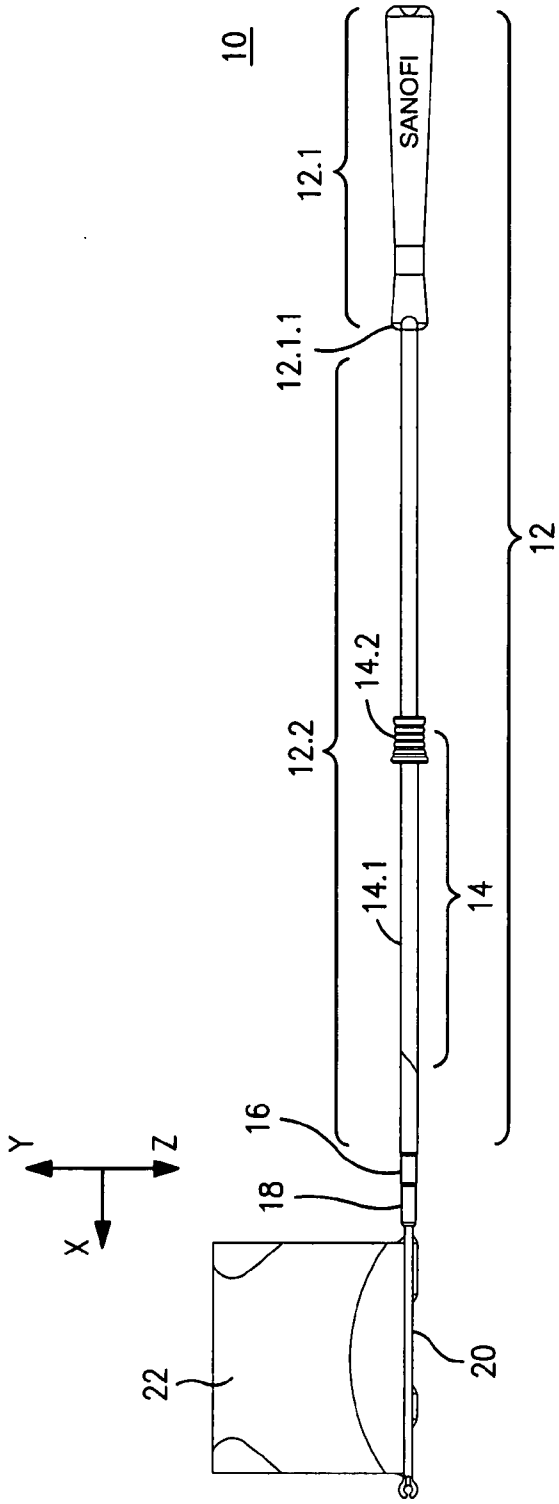


圖 1A

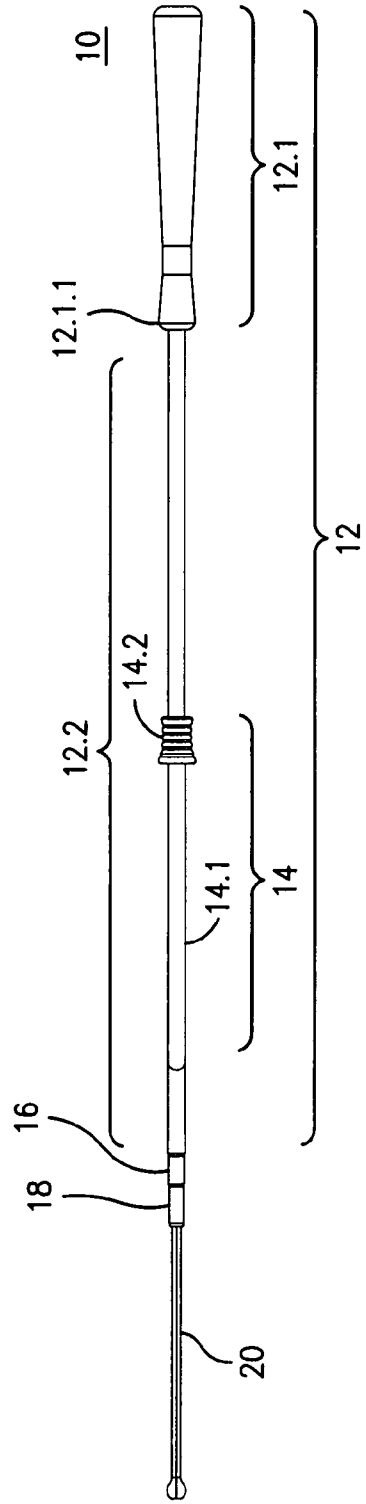


圖 1B

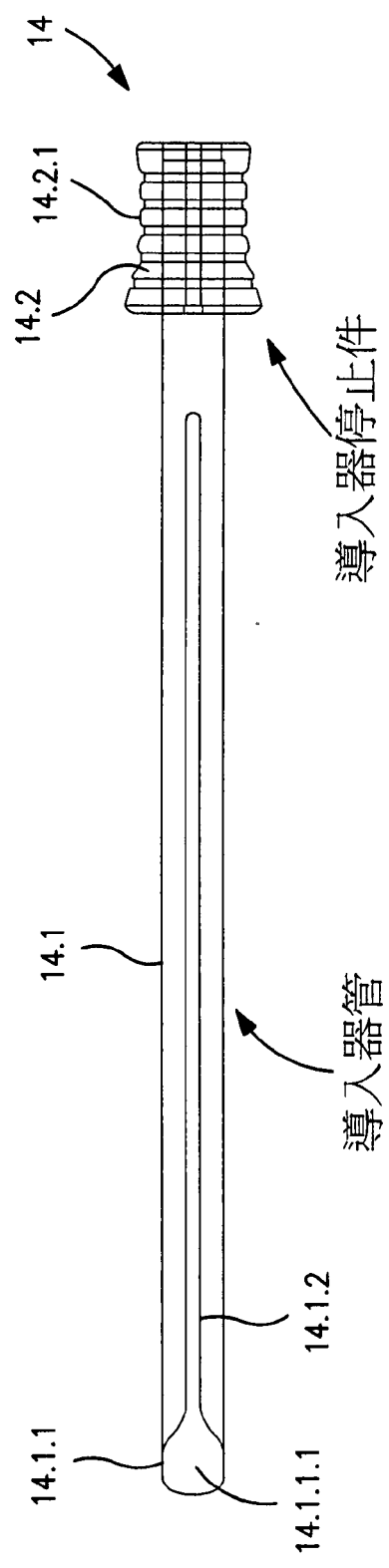


圖 2

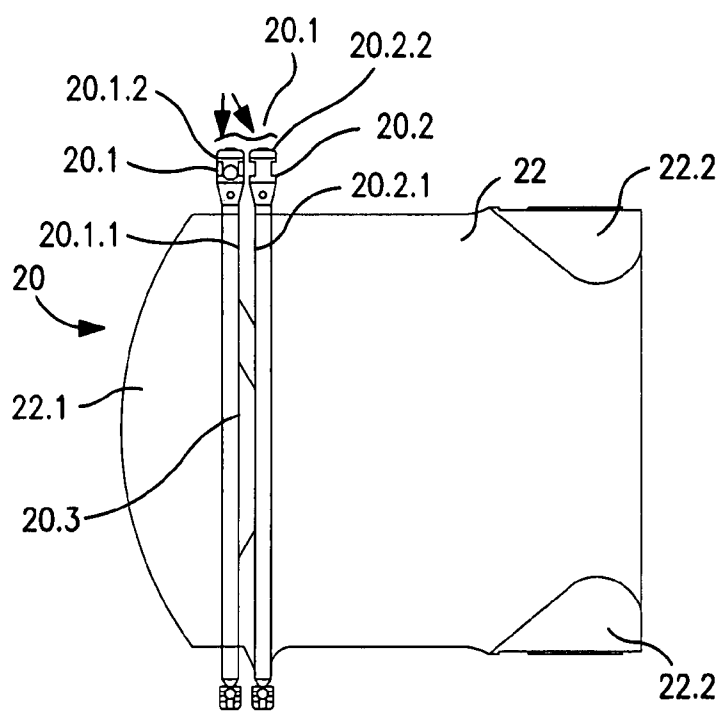


圖 3

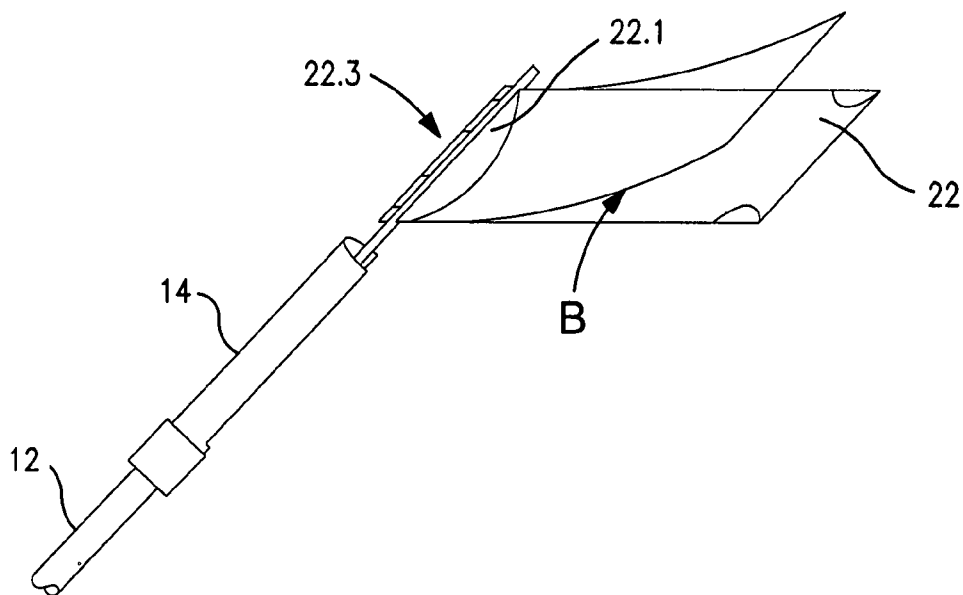


圖 4

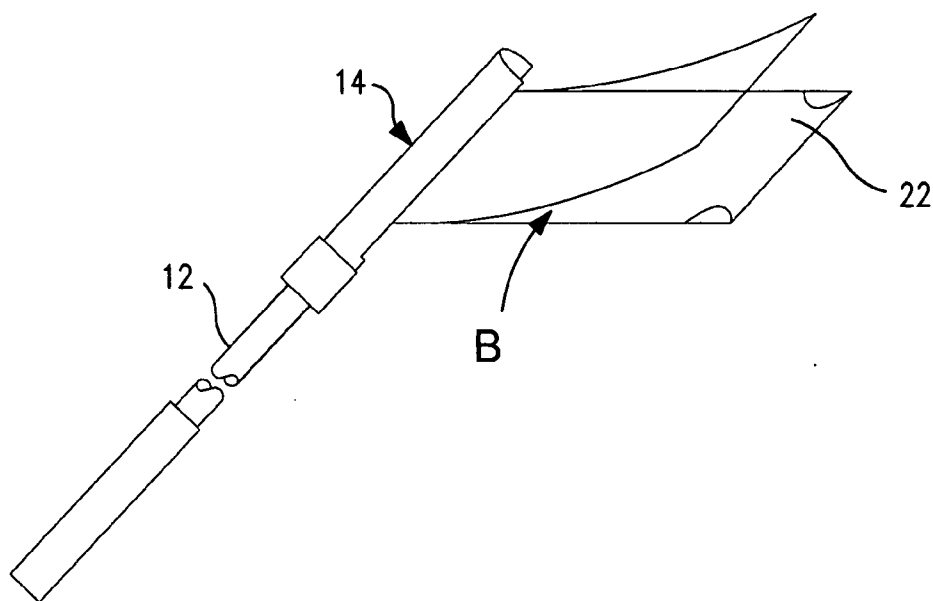


圖 5

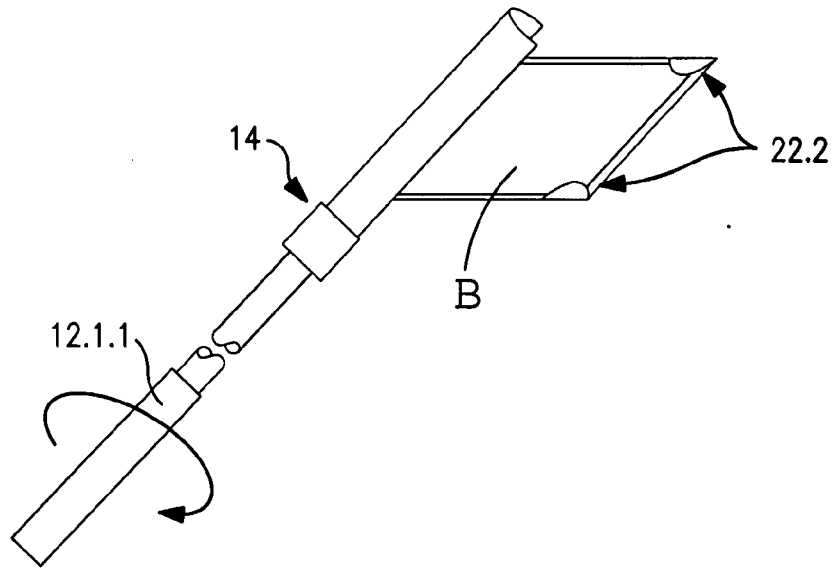


圖 6

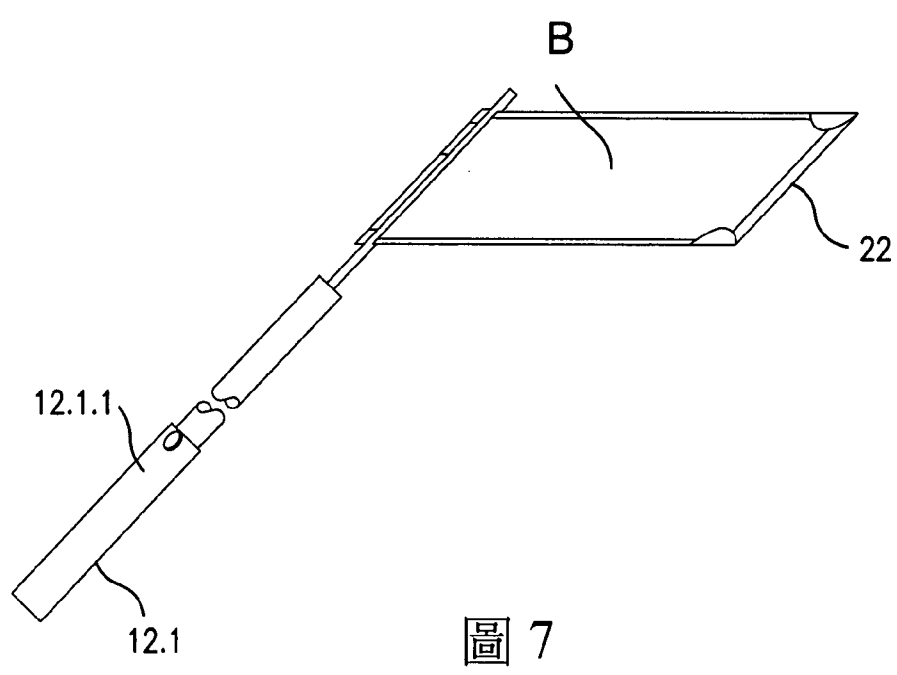


圖 7

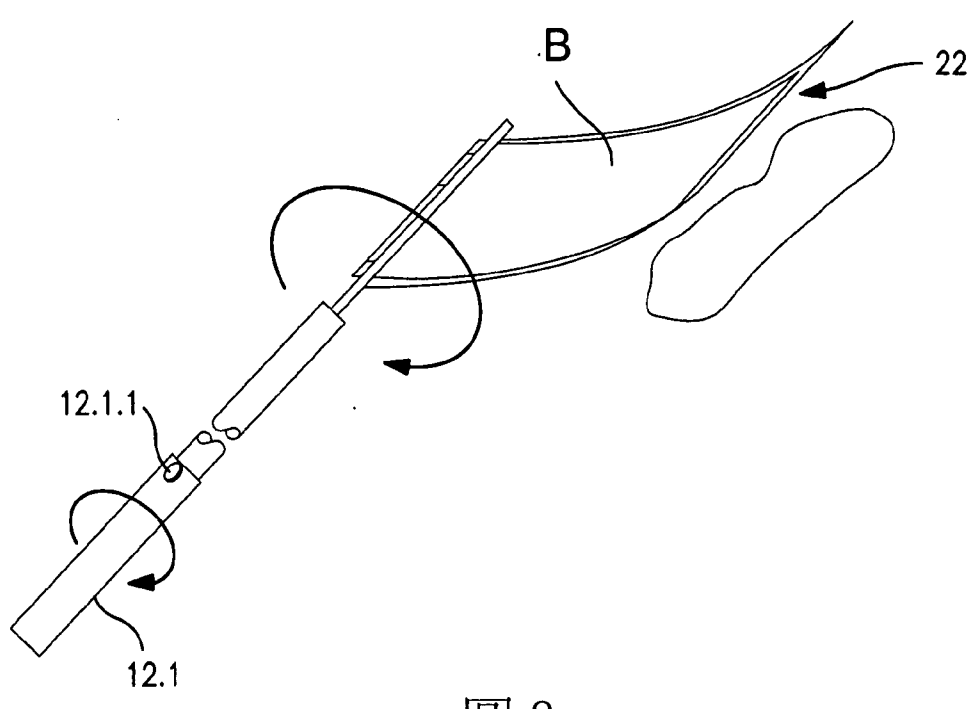


圖 8

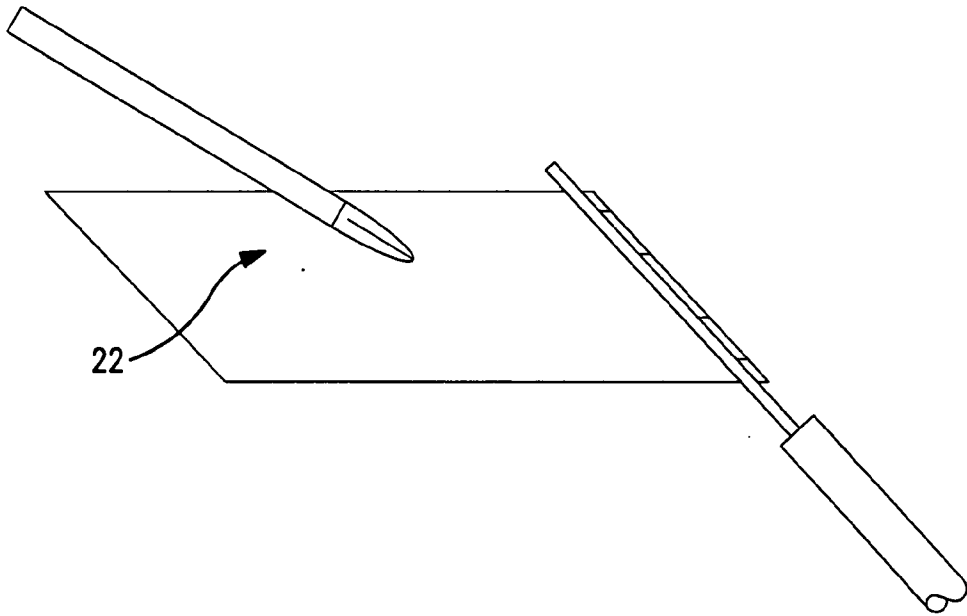


圖 9

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 (中文/英文)

屏障施用裝置以及使用屏障施用裝置的方法

BARRIER APPLICATION DEVICE AND METHOD OF USING
BARRIER APPLICATION DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種屏障施用裝置，尤指一種包含一握柄，一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成，一被耦合至握柄的一遠端之樑總成，及一被耦合至樑總成之標旗的屏障施用裝置。

【先前技術】

背景

【0002】 在一手術程序之後，與一手術部位相鄰之器官及/組織係可能被組織的纖維性條帶黏著至手術部位，稱為沾黏。沾黏可能導致延遲的癒合、術後疼痛及/或感染，且有可能需作進一步手術介入。因此，係需要一對於手術部位之用於防止沾黏的屏障。

【0003】 可能藉由在創傷的手術部位與相鄰的器官及/或組織之間提供一物理屏障而防止或限制沾黏形成。物理屏障可被施用至潛在沾黏性組織部位及器官結構作為一用於分離相對的組織/器官表面之暫時屏障。這些屏障常被提供作為在手術程序完結所施用之膜。

【0004】 雖然如是膜狀屏障係有用的，但可能難以在手術程序期間施用如是的屏障。例如，在腹腔鏡程序期間，利用在一被插過一稱為套管針的小手術埠之腹腔鏡上所安裝的一攝影機進行手術。手術部位在一監視器被觀看，且手術儀器經過額外的套管針以近接該部位。習見的套管針具有從 5mm 至 12mm 直徑變動之直徑。為了使創傷及疤痕達到最小，外科醫師及患者皆偏好使用一盡可能小的套管針。因此，要能夠將一膜狀屏障插過一套管針且將其輸送至一手術部位同時在一監視器上作觀看係變得具有挑戰性。例如，膜狀屏障將需要以一壓潰狀態(collapsed state)被導入至身體中且擴張回到其原始形式。可能難以壓潰屏障(例如依據其材料性質、尺寸及/或形狀而定)及/或擴張(例如依據其壓潰定向/組態、其是否接觸於液體等等而定)。

【0005】 此外，有其他因素會使得一腹腔鏡程序中之一膜狀屏障的輸送變得複雜。例如，由於腹腔鏡手術中的受拘限空間，膜狀屏障可能黏著至非預期的器官及/或組織。此外，當接觸到一用以沖洗諸如血液或生理鹽水等液體而造成膜狀屏障意外地黏著至套管針、非預期的組織/器官或自身時，膜狀屏障可能具黏性。可能需要多重的屏障以適當地覆蓋手術部位。因此，需要一經改良的屏障施用裝置以供將一屏障有效地部署於一手術部位。

【發明內容】

發明概要

【0006】 在一示範性實施例中，根據本發明的一裝置係包含一握柄，一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成，一被耦

I679962

公告本

專利申請案第 103139059 號
ROC Patent Appln. No. 103139059
中文摘要替換頁-附件(2)
Amended Abstract in Chinese - Encl.(II)
(民國 108 年 07 月 18 日送呈)
(Submitted on July 18, 2019)

108 年 07 月 18 日修正

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※ I P C 分類：

【發明名稱】（中文/英文）

屏障施用裝置以及使用屏障施用裝置的方法

BARRIER APPLICATION DEVICE AND METHOD OF USING
BARRIER APPLICATION DEVICE

【中文】

本發明係描述一屏障施用裝置，其包含一握柄，一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成，一被耦合至握柄的一遠端之樑總成，及一被耦合至樑總成之標旗。一使用一屏障施用裝置之方法係包含提供一裝置，該裝置包含一握柄，一被可滑動地且可旋轉地耦合至握柄之導入器總成，一被耦合至握柄的一遠端之樑總成，及一被耦合至樑總成之標旗，以及使一屏障放置於標旗上，使導入器總成沿著握柄從一縮回位置滑動至一至少部份地覆蓋樑總成之延伸位置，及使握柄相對於導入器總成旋轉直到標旗及屏障捲繞於樑總成周圍為止。

【英文】

Described is a barrier application device comprising a handle, an introducer assembly slidably and rotatably coupled to the handle, a beam assembly coupled to a distal end of the handle, and a flag coupled to the beam assembly. A method of using a barrier application device comprises providing a device comprising a handle, an introducer assembly slidably and rotatably coupled to the handle, a beam assembly coupled to a distal end of the handle, and a flag coupled to the beam assembly, and placing a barrier on the flag, sliding the introducer assembly along the handle from a retracted position to an extended position at least partially covering the beam assembly, and rotating the handle relative to the introducer assembly until the flag and the barrier are wound around the beam assembly.

申請專利範圍

1. 一種屏障施用裝置，其包含：
 - 一握柄；
 - 一導入器總成，其被可滑動地且可旋轉地耦合至該握柄，其中該導入器總成包括一導入器管，其具有一壁，圍繞一中空腔體，其具有一遠開口，其鄰接於沿著該導入器管的一長度的至少一部分在該壁中形成之一槽；
 - 一樑總成，其被耦合至該握柄的一遠端及組態在該導入器管的中空腔體內滑動，其中該樑總成包括一具有一第一縱向軸的第一樑以及一具有一平行於該第一縱向軸的第二縱向軸的第二樑，及一標旗，其組態以接收一植入式沾黏屏障以及被耦合至該樑總成，其中當該標旗捲繞該樑總成時，該中空腔體係組態接收該標旗，以及當該標旗係至少部分地不捲繞該樑總成時，該槽係組態以接收該標旗。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該握柄包括一握持部分及一軸部分。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之屏障施用裝置，其中該握持部分包括一定向指示器。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之屏障施用裝置，其中該定向指示器係包括一突部、一凹部、一符號及一顏色中之至少一者。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該導入器總成包括一導入器停止件，具有一外直徑，其大於該導入器管的一外直徑。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該導入器管具有一遠端，其為斜面狀。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其進一步包含：一套筒，其被耦合至該握柄的一遠端。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其進一步包含：一撓曲接頭，其被耦合至該樑總成及該握柄，該撓曲接頭係在與該握柄呈同軸之一非偏向狀態中被偏壓並可移動至相對於該握柄呈一角度之一偏向狀態。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之屏障施用裝置，其中該角度相對於一 X 軸線為 0° 至 360° 之間，相對於一 Y 軸線為 0° 至 180° 之間，或相對於 Z 軸線為 0° 至 180° 之間。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該樑總成包括一適於接收該標旗之標旗凹部，其中該標旗凹部包括一軸向空間，其形成在該第一樑的第一縱向軸與該第二樑的第二縱向軸之間。
11. 如申請專利範圍第 6 項所述之屏障施用裝置，其中該樑總成包括一遠梢端，該遠梢端係適於接合該導入器管上的遠開口。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之屏障施用裝置，其中該遠梢端包括一圓滑狀遠表面。
13. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該標旗包括至少一籤片。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之屏障施用裝置，其中該至少一籤片係包括至少一內籤片及至少一外籤片。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之屏障施用裝置，其中該至少一簾片係為一被偏壓朝向一摺疊位置之邊蓋。
16. 如申請專利範圍第 10 項所述之屏障施用裝置，其中該標旗係包括一被至少部份地配置於該標旗凹部中之囊袋。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之屏障施用裝置，其中該囊袋係包括至少一開縫。
18. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該標旗係為一斥水性網目(hydrophobic mesh)。
19. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該標旗係撓性的且該第一樑及第二樑係非撓性的。
20. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該第一樑具有一第一樑遠端以及該第二樑具有一第二樑遠端，其耦合至該第一樑遠端。
21. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該第一樑具有一半圓形橫剖面以及該第二樑具有一互補的半圓形橫剖面。
22. 如申請專利範圍第 1 項所述之屏障施用裝置，其中該標旗係實質矩形以及該第一樑及該第二樑沿著其整個長度係線性的(linear)。
23. 一種使用一屏障施用裝置的方法，其包含：
提供一裝置，其包含：
一握柄；
一導入器總成，其被可滑動地且可旋轉地耦合至該握柄，其中該導入器總成包括一導入器管，其具有一壁，圍繞一中空腔體，

其具有一遠開口，其鄰接於沿著該導入器管的一長度的至少一部分在該壁中形成之一槽；

一樑總成，其被耦合該至握柄的一遠端及組態在該導入器管的中空腔體內滑動，其中該樑總成包括一具有一第一縱向軸的第一樑以及一具有一平行於該第一縱向軸的第二縱向軸的第二樑；及

一標旗，其被耦合至該樑總成；

當該標旗係實質平坦時使一屏障放置於該標旗上；

使該導入器總成沿著該握柄從一縮回位置滑動至一至少部份地覆蓋該樑總成之延伸位置以及使該標旗放在該槽內；及

使該握柄相對於該導入器總成旋轉直到該標旗及該屏障捲繞於該樑總成周圍為止以及放在該中空腔體內。

24. 如申請專利範圍第 23 項所述之使用一屏障施用裝置的方法，其中該屏障係為一沾黏屏障。