



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M626949 U

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：110215447

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 12 月 24 日

(51)Int. Cl. : A61M1/14 (2006.01)

A61M39/22 (2006.01)

(71)申請人：彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院(中華民國) CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL (TW)

彰化縣彰化市南校街 135 號

(72)新型創作人：古天雄 (TW)；吳瑞昌 (TW)

(74)代理人：侯德銘

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：5 共 14 頁

(54)名稱

截面積可調整式尿液與輸液流量裝置

(57)摘要

本新型提供一種截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，包含一容器、一流管以及一感測器。容器用於收集尿液或輸液。流管貫穿容器並使尿液或輸液流通。感測器設置於容器內並與流管通訊連結，感測器被配置為當尿液或輸液經由容器流通流管時，感測尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值。流管包括一第一流道及一與第一流道相連通的第二流道，且第一流道與第二流道的截面積不同。

The present disclosure provides a cross section adjustable urine and infusion flow device, including a container, a flow tube and a sensor. The container is used for collecting urine or infusion. The flow tube penetrates the container and circulates the urine or infusion. The sensor is disposed in the container and communicatively connected with the flow tube. The sensor is configured to sense the amount of urine or infusion and convert it into a corresponding value when the urine or infusion flows through the flow tube through the container. The flow tube includes a first flow channel and a second flow channel connected to the first flow channel, and the cross sectional areas of the first flow channel and the second flow channel are different.

指定代表圖：

符號簡單說明：

1:截面積可調整式尿液
與輸液流量裝置

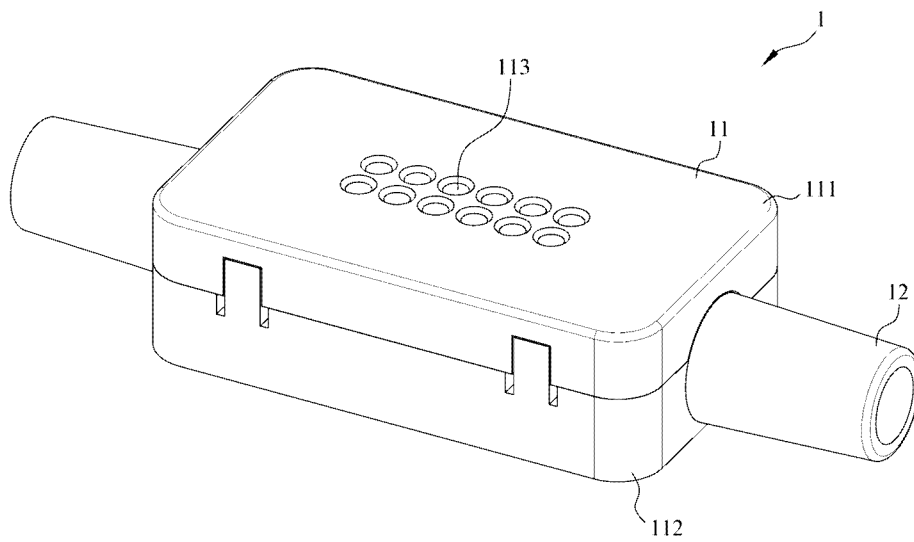
11:容器

111:第一外殼

112:第二外殼

113:孔洞

12:流管



【圖1】



公告本

M626949

【新型摘要】

【中文新型名稱】 截面積可調整式尿液與輸液流量裝置

【英文新型名稱】 CROSS SECTION ADJUSTABLE URINE AND INFUSION

FLOW DEVICE

【中文】

本新型提供一種截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，包含一容器、一流管以及一感測器。容器用於收集尿液或輸液。流管貫穿容器並使尿液或輸液流通。感測器設置於容器內並與流管通訊連結，感測器被配置為當尿液或輸液經由容器流通流管時，感測尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值。流管包括一第一流道及一與第一流道相連通的第二流道，且第一流道與第二流道的截面積不同。

【英文】

The present disclosure provides a cross section adjustable urine and infusion flow device, including a container, a flow tube and a sensor. The container is used for collecting urine or infusion. The flow tube penetrates the container and circulates the urine or infusion. The sensor is disposed in the container and communicatively connected with the flow tube. The sensor is configured to sense the amount of urine or infusion and convert it into a corresponding value when the urine or infusion flows through the flow tube through the container. The flow tube includes a first flow channel and a second flow channel connected to the first flow channel, and the cross sectional areas of the first flow channel and the second flow channel are different.

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1：截面積可調整式尿液與輸液流量裝置

11：容器

111：第一外殼

112：第二外殼

113：孔洞

12：流管

【新型說明書】

【中文新型名稱】 截面積可調整式尿液與輸液流量裝置

【英文新型名稱】 CROSS SECTION ADJUSTABLE URINE AND INFUSION

FLOW DEVICE

【技術領域】

【0001】 本新型是有關於一種截面積可調整式尿液與輸液流量裝置。

【先前技術】

【0002】 由於病人具體病情狀況的客觀需要，所以要求在治療過程中，在單位時間內靜脈輸液的數量以及輸液的速度有一定的要求，否則可能會影響治療效果，甚至會危及病人的生命。另一方面，有些病人因應手術需求，需要裝設尿袋或導尿管以控制並監測排尿量。因此，若能研發出可控制並監測病人輸液量或排尿量的裝置，成為本領域的重要課題。

【0003】 然而，目前醫療機構大多使用傳統有刻度的尿袋或以點滴量控制閥來人工監控排尿量或輸液量，且需要陪病人員及醫護人員定時監控替病人更換點滴及尿袋，相當不方便。

【0004】 為了解決上述問題，若能開發出新穎之截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，將能造福有此需求的廣大族群並對本領域的技術帶來重大突破。

【新型內容】

【0005】 有鑑於此，本新型之目的為提供一種截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，包含：一容器，用於收集尿液或輸液；一流管，貫穿該容器並使該尿液或輸液流通；以及一感測器，設置於該容器內並與該流管連結，該感測器被配置為當該尿液或輸液經由該容器流通該流管時，感測該尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值；其中該流管包括一第一流道及一與該第一流道相連通的第二流道，且該第一流道與該第二流道的截面積不同。

【0006】 在本新型的一實施例中，該第一流道的截面積大於該第二流道的截面積。

【0007】 在本新型的一實施例中，該第二流道是呈彎曲狀。

【0008】 在本新型的一實施例中，該容器包括一第一外殼及一與該第一外殼卡合的第二外殼。

【0009】 在本新型的一實施例中，該第二流道包括至少一彎曲部，使一部分的該第二流道往該第一外殼方向靠近。

【0010】 在本新型的一實施例中，該容器是呈矩形。

【0011】 在本新型的一實施例中，該流管是呈圓柱形。

【0012】 在本新型的一實施例中，該第一外殼設置有複數孔洞。

【0013】 在本新型的一實施例中，截面積可調整式尿液與輸液流量裝置進一步包含一監控器，與該感測器電性連結，其中當該感測器所感測到該尿液或輸液的量異常時，該監控器會發出一預警聲量或顯示一異常燈號。

【0014】 綜上所述，本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的功效在於：藉由感測器被配置為當尿液或輸液經由容器流通管路時，感測尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值，流管包括第一流道及與第一流道相連通的第二流道，且第一流道與第二流道的截面積不同，可自動化量測及監控尿液與輸液流量。本新型從第一線醫護工作人員的需求，發展智慧化生醫微流量感應裝置，能協助照護人員及時以及遠端監控病人的輸液狀況與排尿功能，在點滴不通以及漏針的狀況發生前，及時提醒介入處理，減少再次打針的可能性，需要精密輸藥的狀況下，能提供數位化的給藥監控，確保用藥正確，對於尿量因病情而有急速減少的情形，也能密切監控，而不用需要護理人員反覆於床邊檢測尿量。

【0015】 以下將進一步說明本新型的實施方式，下述所列舉的實施例係用以闡明本新型，並非用以限定本新型之範圍，任何熟習此技藝者，在不脫離本新型之精神和範圍內，當可做些許更動與潤飾，因此本新型之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】**【0016】**

圖1是本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的示意圖。

圖2是本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的另一示意圖。

圖3是本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的另一示意圖。

圖4是本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的另一示意圖。

圖5是本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的另一示意圖。

【實施方式】

【0017】 以下將參照相關圖式，說明依據本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的較佳實施例，其中相同的元件將以相同的參照符號加以說明。

【0018】 本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，從第一線醫護工作人員的需求，發展智慧化生醫微流量感應裝置，能協助照護人員及時以及遠端監控病人的輸液狀況與排尿功能。在點滴不通以及漏針的狀況發生前，及時提醒介入處理，減少再次打針的可能性。需要精密輸藥的狀況下，能提供數位化的給藥監控，確保用藥正確。對於尿量因病情而有急速減少的情形，也能密切監控，而不用需要護理人員反覆於床邊檢測尿量。以下將以實施例來說明本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置的特徵。

【0019】 請參閱圖1至圖4，其為截面積可調整式尿液與輸液流量裝置1的示意圖。截面積可調整式尿液與輸液流量裝置1包含一容器11、一流管12及一感測器13(參閱圖2及圖5)。容器11用於收集尿液或輸液。流管12貫穿該容器11並使該尿液或輸液流通。感測器13設置於該容器11內並與該流管12通訊連結，該感測器13被配置為當該尿液或輸液經由該容器11流通該流管12時，感測該尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值；其中該流管12包括一第一流道121及一與該第一流道121相連通的第二流道122，且該第一流道121與該第二流道122的截面積C1、C2不同(參見圖2及圖3)。

【0020】 在本實施例中，該第一流道121的截面積C1大於該第二流道122的截面積C2(參閱圖2及圖3)。

【0021】 在本實施例中，該第二流道122是呈彎曲狀(參閱圖3)。

【0022】 在本實施例中，該容器11包括一第一外殼111及一與該第一外殼111卡合的第二外殼112 (參閱圖1)。

【0023】 在本實施例中，該第二流道122包括至少一彎曲部1221，使一部分的該第二流道122往該第一外殼111方向靠近(參閱圖2及圖3)。

【0024】 在本實施例中，該容器11是呈矩形(參閱圖1)。在另一實施例中，該容器11也可呈不同形狀，例如圓形、多邊形及不規則形，本新型並無限制。

【0025】 在本實施例中，該流管12是呈圓柱形(參閱圖1)。在另一實施例中，該流管12也可呈不同形狀，例如矩形，本新型並無限制。

【0026】 在本實施例中，該第一外殼111設置有複數孔洞113。較佳地，孔洞113的數量為12個(參閱圖1)。

【0027】 請參閱圖5，其為截面積可調整式尿液與輸液流量裝置1的另一示意圖。截面積可調整式尿液與輸液流量裝置1可進一步包含一監控器14，與該感測器13電性連結，其中當該感測器13所感測到該尿液或輸液的量異常時，該監控器14會發出一預警聲量或顯示一異常燈號。

【0028】 綜上所述，本新型截面積可調整式尿液與輸液流量裝置藉由感測器被配置為當尿液或輸液經由容器流通管路時，感測尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值，流管包括第一流道及與第一流道相連通的第二流道，且第一流道與第二流道的截面積不同，可自動化量測及監控尿液與輸液流量。本新型從第一線醫護工作人員的需求，發展智慧化生醫微流量感應裝置，能協助照護人員及時以及遠端監控病人的輸液狀況與排尿功能，在點滴不通以及漏針的狀況發生前，及時提醒介入處理，減少再次打針的可能性，需要精密輸藥的狀況下，能提供數位化的給藥監控，確保用藥正確，對於尿量因病情而有急速減少的情形，也能密切監控，而不用需要護理人員反覆於床邊檢測尿量。

【0029】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本新型之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0030】

1：截面積可調整式尿液與輸液流量裝置

11：容器

111：第一外殼

112：第二外殼

113：孔洞

12：流管

121：第一流道

122：第二流道

1221：彎曲部

13：感測器

14：監控器

C1、C2：截面積

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，包含：

一容器，用於收集尿液或輸液；

一流管，貫穿該容器並使該尿液或輸液流通；以及

一感測器，設置於該容器內並與該流管通訊連結，該感測器被配置為當該尿液或輸液經由該容器流通該流管時，感測該尿液或輸液的量並轉換成一對應的數值；

其中該流管包括一第一流道及一與該第一流道相連通的第二流道，且該第一流道與該第二流道的截面積不同。

【請求項2】如請求項1的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該第一流道的截面積大於該第二流道的截面積。

【請求項3】如請求項2的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該第二流道是呈彎曲狀。

【請求項4】如請求項3的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該容器包括一第一外殼及一與該第一外殼卡合的第二外殼。

【請求項5】如請求項4的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該第二流道包括至少一彎曲部，使一部分的該第二流道往該第一外殼方向靠近。

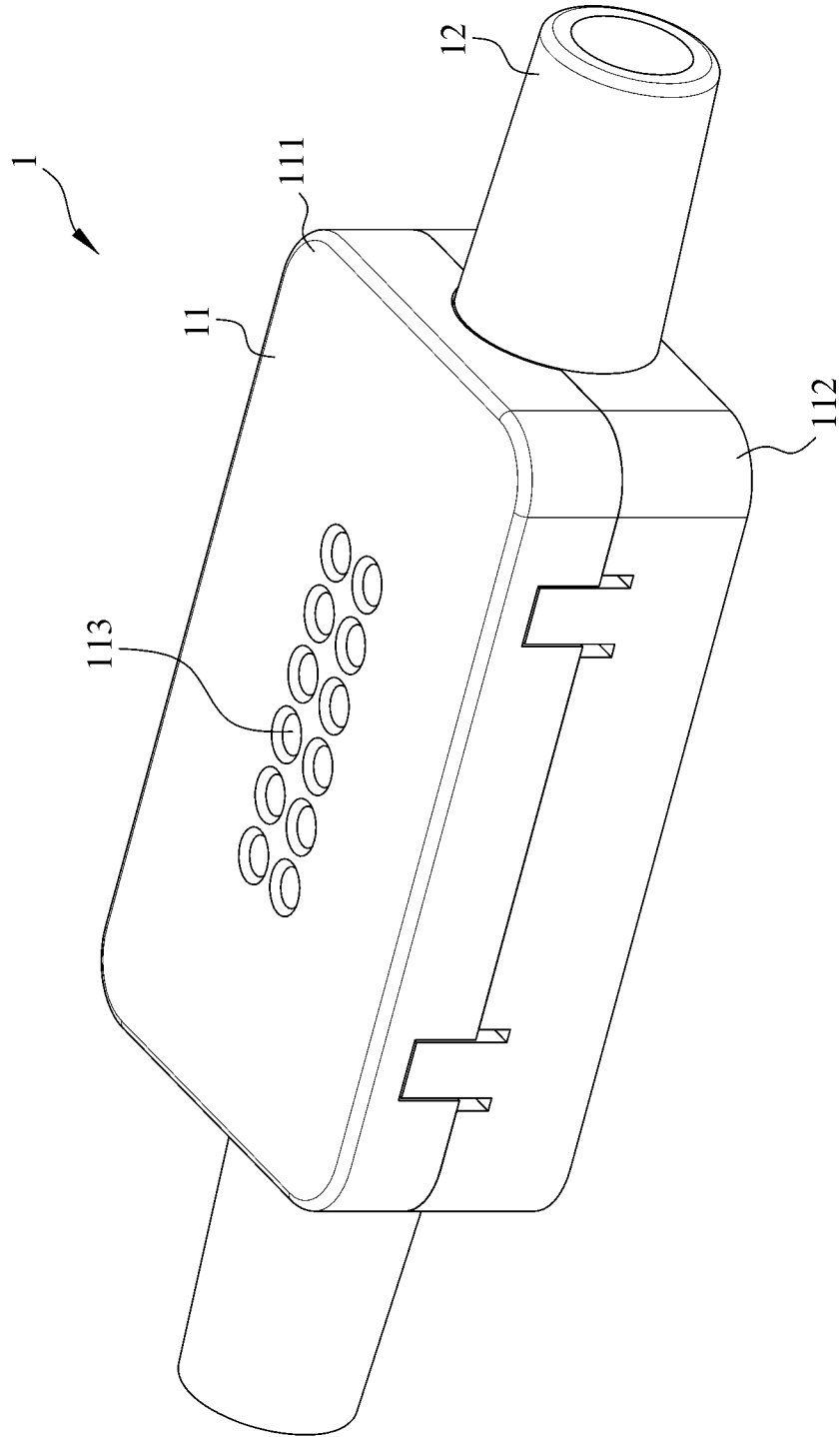
【請求項6】如請求項1的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該容器是呈矩形。

【請求項7】如請求項1的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該流管是呈圓柱形。

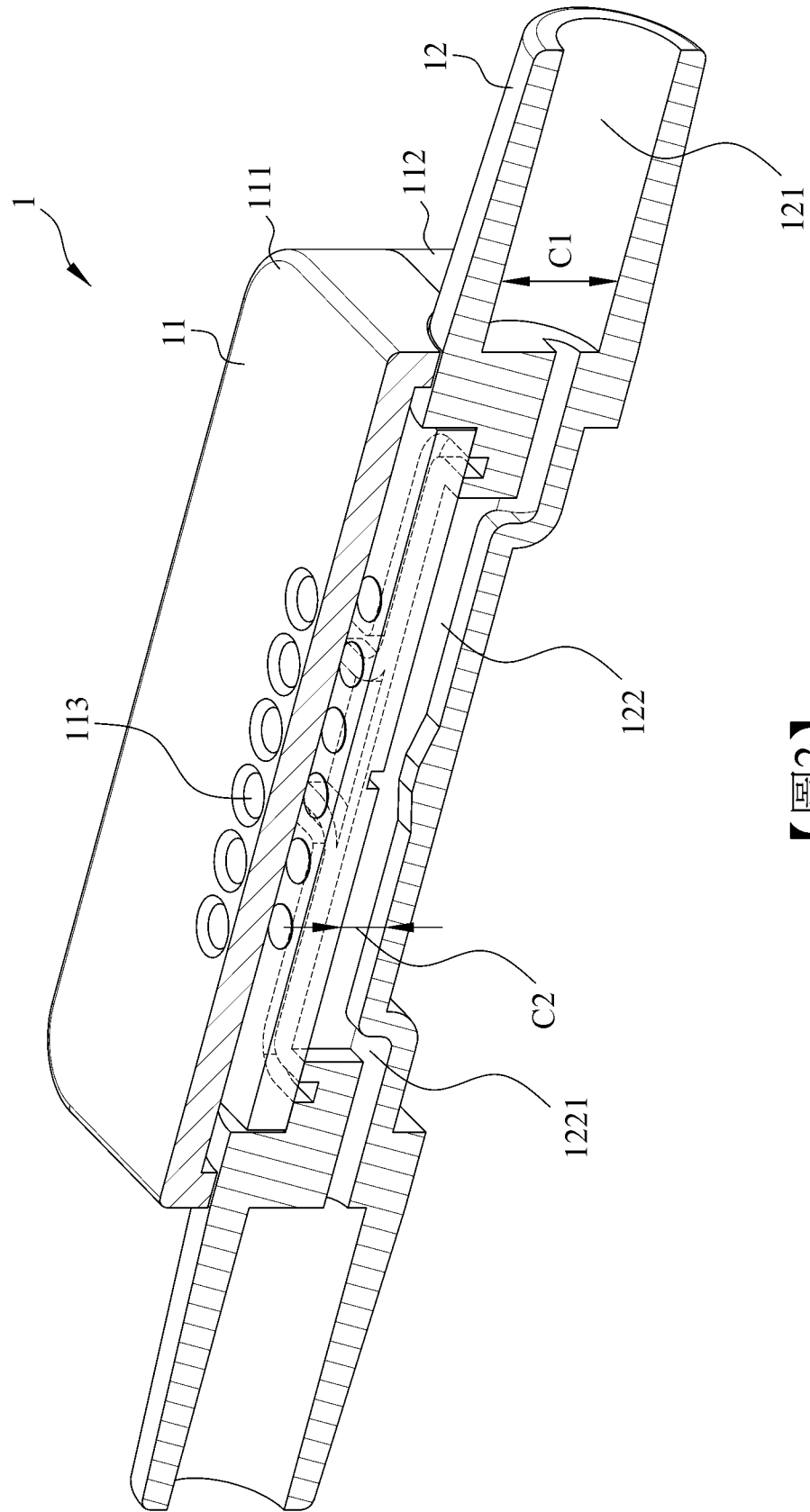
【請求項8】如請求項4的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，其中該第一外殼設置有複數孔洞。

【請求項9】如請求項1的截面積可調整式尿液與輸液流量裝置，進一步包含一監控器，與該感測器電性連結，其中當該感測器所感測到該尿液或輸液的量異常時，該監控器會發出一預警聲量或顯示一異常燈號。

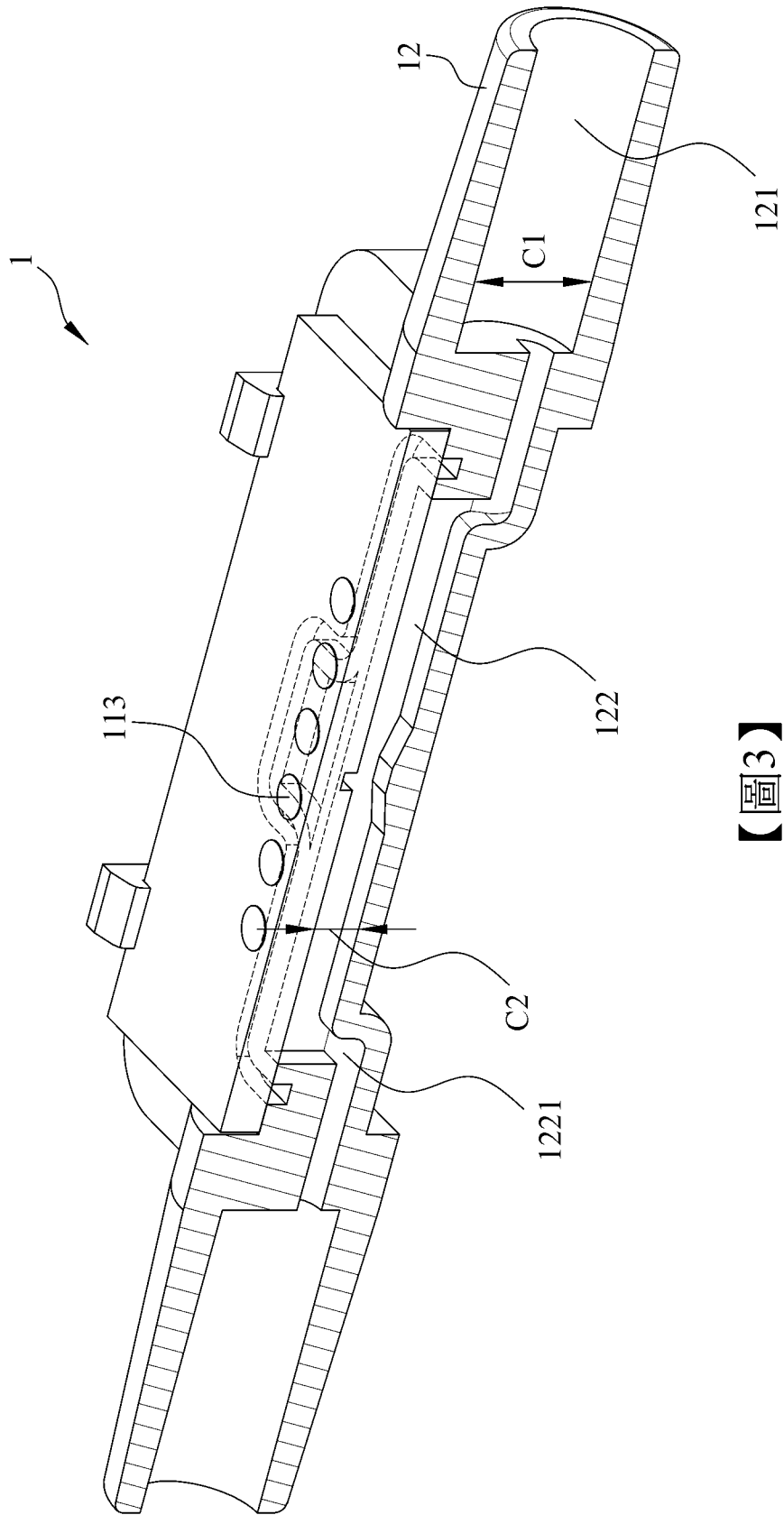
【新型圖式】



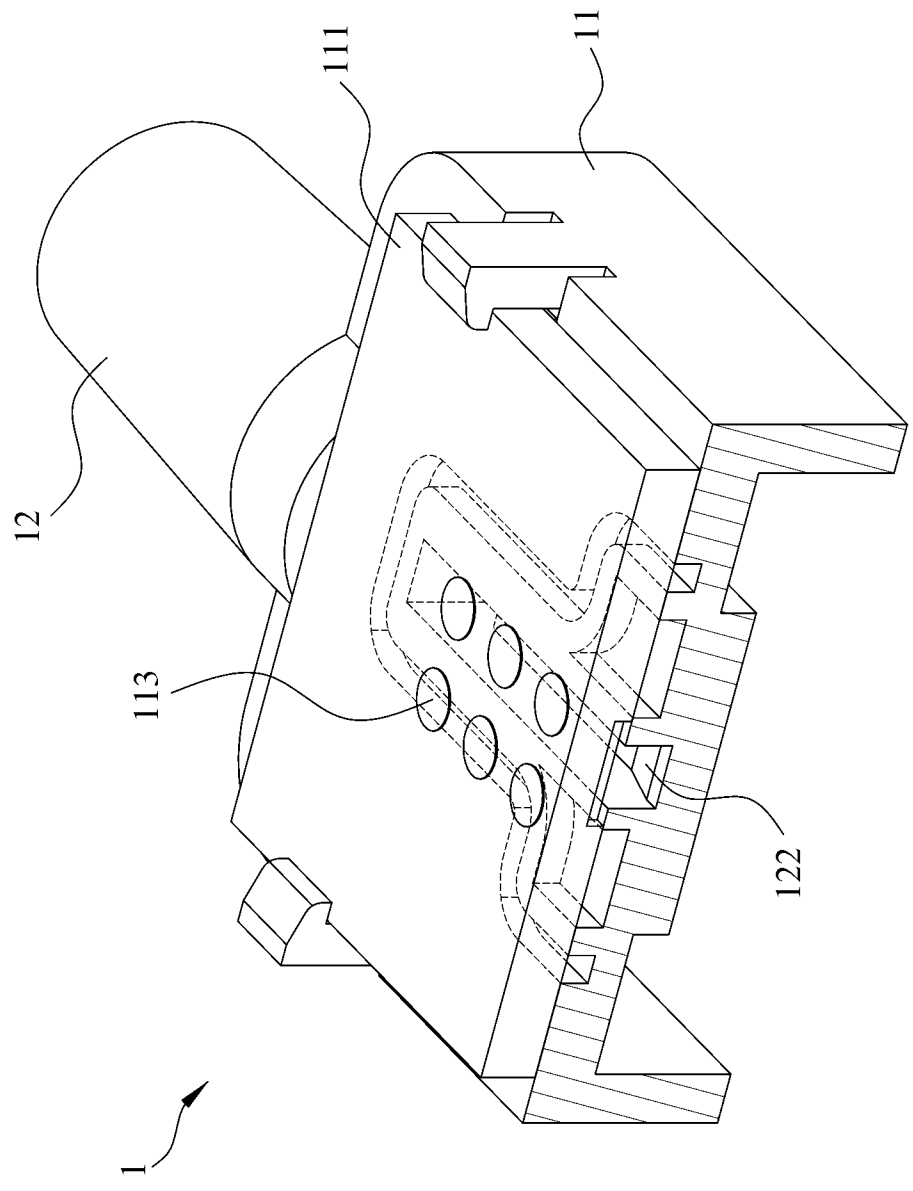
【圖1】



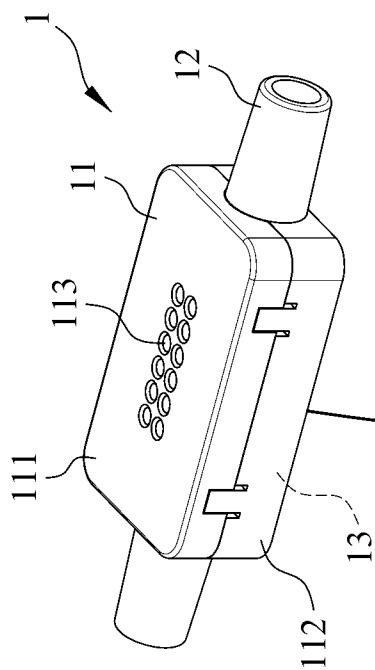
【圖2】



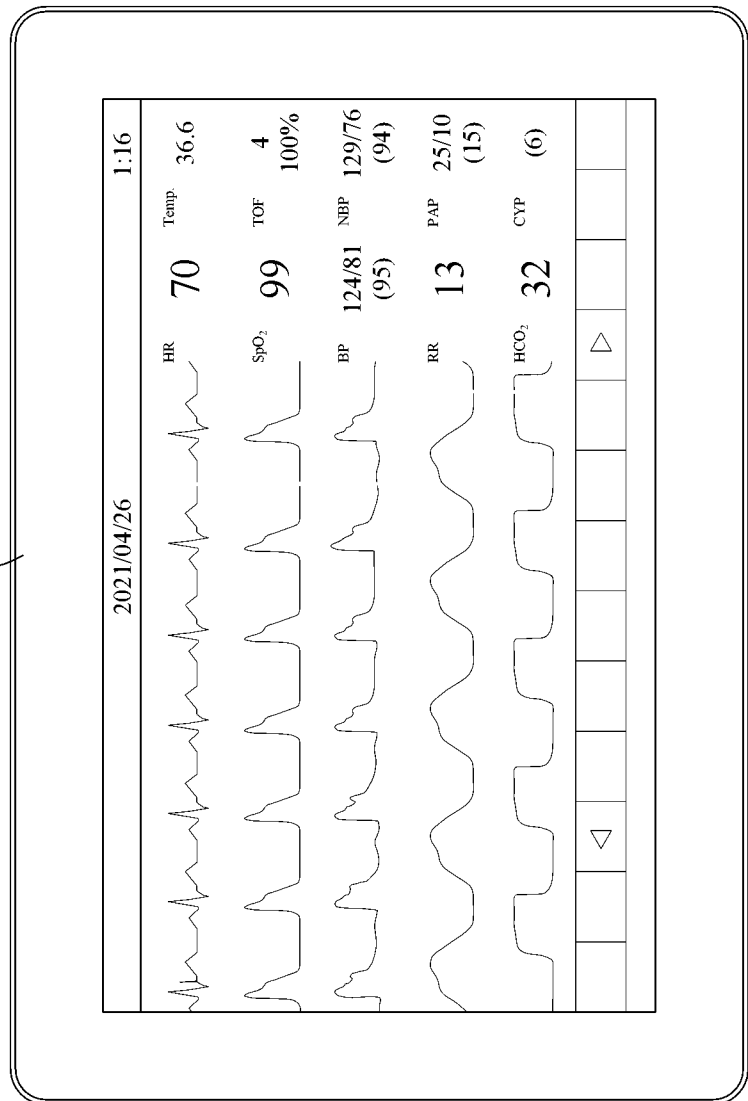
【圖3】



【圖4】



14



【圖5】