



(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 M542934 U

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：106202938

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 02 日

(51)Int. Cl. : A01K29/00 (2006.01)

(71)申請人：中華大學(中華民國) CHUNG HUA UNIVERSITY (TW)

新竹市香山區五福路二段 707 號

(72)新型創作人：鍾昕航 CHUNG, HSIN-HANG (TW)；吳姿瑩 WU, TZU-YING (TW)；陳薪丞 CHEN, HSIN-CHENG (TW)；張毓宸 CHANG, YOU-CHEN (TW)

(74)代理人：洪蘭心

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：2 共 14 頁

(54)名稱

寵物燈具

PET LUMINAIRE

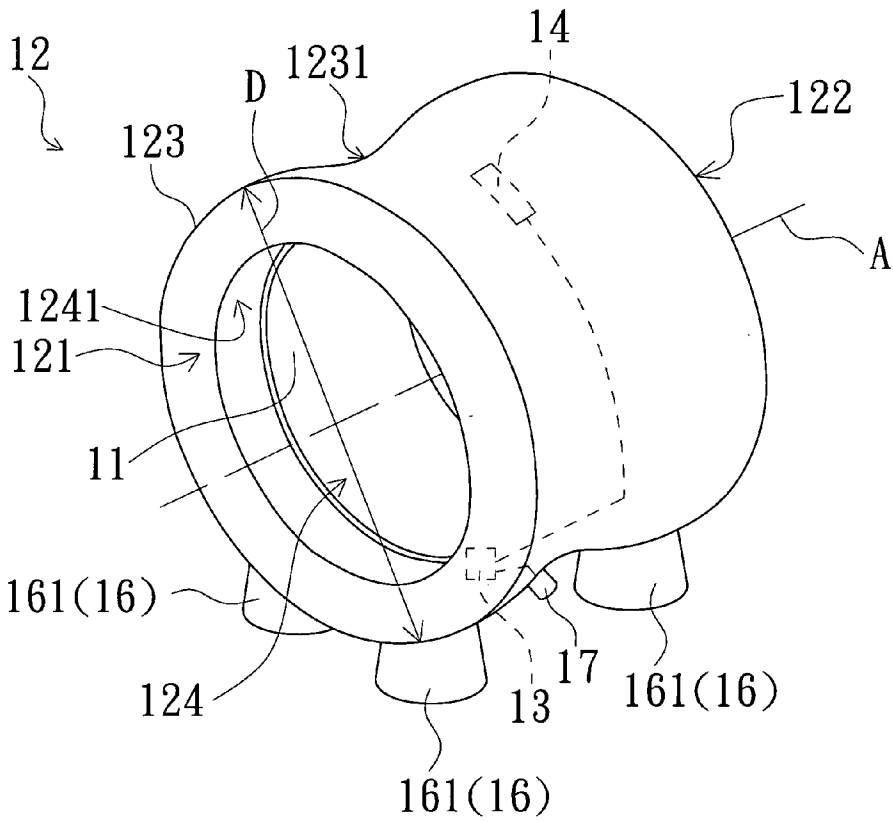
(57)摘要

一種寵物燈具，包括光源、燈殼、控制模組及偵測模組，燈殼具有相對的底面與頂面以及圍繞於底面與頂面之間的側壁，燈殼還具穿設於底面與頂面的通道，而且光源圍設於通道內壁，並通道用以提供寵物通過，控制模組配置於燈殼，並電性連接於光源，偵測模組電性連接於控制模組，偵測模組用以偵測穿越通道的寵物，其中偵測模組於偵測到寵物後，會接續運作控制模組調整光源的閃爍頻率。

A pet luminaire includes a light source, a luminaire housing, a control module and a detecting module. The luminaire housing includes a bottom surface, a top surface opposite to the bottom surface and a side wall around the bottom surface and the top surface. The luminaire housing also has an aisle. The light source surrounds in the aisle. The aisle is configured to provide a pet to jump cross itself. The control module is disposed on the luminaire housing and electrical connects to the light source. The detecting module electrical connects to the control module and is configured to detect the motion of the pet jump across the aisle. After the detecting module detects the pet, the control module adjusts the blink frequency of the light source.

指定代表圖：

10



- 符號簡單說明：
- 10 . . . 寵物燈具
 - 11 . . . 光源
 - 12 . . . 燈殼
 - 121 . . . 底面
 - 122 . . . 頂面
 - 123 . . . 側壁
 - 1231 . . . 外表面
 - 124 . . . 通道
 - 1241 . . . 內壁
 - 13 . . . 控制模組
 - 14 . . . 偵測模組
 - 16 . . . 支撐結構
 - 161 . . . 腳墊
 - 17 . . . 開關模組
 - A . . . 延伸方向
 - D . . . 外徑

圖1



申請日: 106 3 2

【新型摘要】

IPC分類:

A01K 28/006

【中文新型名稱】寵物燈具

【英文新型名稱】PET LUMINAIRE

【中文】

一種寵物燈具，包括光源、燈殼、控制模組及偵測模組，燈殼具有相對的底面與頂面以及圍繞於底面與頂面之間的側壁，燈殼還具穿設於底面與頂面的通道，而且光源圍設於通道內壁，並通道用以提供寵物通過，控制模組配置於燈殼，並電性連接於光源，偵測模組電性連接於控制模組，偵測模組用以偵測穿越通道的寵物，其中偵測模組於偵測到寵物後，會接續運作控制模組調整光源的閃爍頻率。

【英文】

A pet luminaire includes a light source, a luminaire housing, a control module and a detecting module. The luminaire housing includes a bottom surface, a top surface opposite to the bottom surface and a side wall around the bottom surface and the top surface. The luminaire housing also has an aisle. The light source surrounds in the aisle. The aisle is configured to provide a pet to jump cross itself. The control module is disposed on the luminaire housing and electrical connects to the light source. The detecting module electrical connects to the control module and is configured to detect the motion of the pet jump across the aisle. After the detecting module detects the pet, the control module adjusts the blink frequency of the light source.

【指定代表圖】圖1

第 1 頁，共 2 頁(新型摘要)

【代表圖之符號簡單說明】

10：寵物燈具

11：光源

12：燈殼

121：底面

122：頂面

123：側壁

1231：外表面

124：通道

1241：內壁

13：控制模組

14：偵測模組

16：支撐結構

161：腳墊

17：開關模組

A：延伸方向

D：外徑

【新型說明書】

【中文新型名稱】寵物燈具

【英文新型名稱】PET LUMINAIRE

【技術領域】

【0001】本創作是有關於一種燈具，且特別是有關於一種提供寵物穿越時產生光源變化的寵物燈具。

【先前技術】

【0002】現況國人飼養寵物比例大幅增加，促進了飼主在寵物周邊商品的消費意願。以飼養寵物貓來說，由於寵物貓對環境充滿好奇而且具有旺盛的活動力，基於大部分的飼主都居住在公寓或華廈內，所以僅能提供有限的空間來飼養寵物貓，如此，飼主除了需要準備食物、水以及便溺的必需品外，還需要準備多種玩具。常見寵物貓的玩具包括有逗貓棒、抓板、彈力球及貓草玩偶等，這些玩具不僅可以提供飼主與寵物貓進行互動，能消耗寵物貓的活動力，也可以增進飼主與寵物貓之間的感情。

【新型內容】

【0003】本創作提出一種寵物燈具，適於提供寵物穿越時產生光源變化，以增進飼主與寵物之間的互動效果。

【0004】為達上述優點至少其中之一或其他優點，本創作的一實施例提出一種寵物燈具，包括光源、燈殼、控制模組及偵測模組，燈殼具有相對的底面與頂面以及圍繞於底面與頂面之間的側壁，燈殼還具穿設於底面與頂面的通道，而且光源圍設於通道內壁，並通道用以提供寵物通過，控制模

第 1 頁，共 7 頁(新型說明書)

組配置於燈殼，並電性連接於光源，偵測模組電性連接於控制模組，偵測模組用以偵測穿越通道的寵物，其中偵測模組於偵測到寵物後，會接續運作控制模組調整光源的閃爍頻率。

【0005】在本創作的一實施例中，上述之底面與頂面分別呈橢圓形或圓形的形狀。

【0006】在本創作的一實施例中，上述之燈殼更具有支撐結構，支撐結構配置於側壁的外表面。

【0007】在本創作的一實施例中，上述之側壁的外徑於通道從底面朝向頂面的延伸方向上呈不一致。

【0008】在本創作的一實施例中，上述之偵測模組為紅外線偵測模組、超音波偵測模組、影像擷取模組或無線射頻辨識模組。

【0009】在本創作的一實施例中，上述之偵測模組偵測到寵物後，運作控制模組以提供呈高頻閃爍的光源。

【0010】在本創作的一實施例中，上述之控制模組依據寵物待在通道的時間，以逐漸增加光源的閃爍頻率。

【0011】在本創作的一實施例中，上述之偵測模組未偵測到寵物後，運作控制模組以提供呈低頻閃爍的光源。

【0012】在本創作的一實施例中，上述之控制模組依據寵物離開通道的時間，以逐漸減少光源的閃爍頻率。

【0013】在本創作的一實施例中，此寵物燈具更包括開關模組，開關模組電性連接控制模組，控制模組根據開關模組來開啟或關閉光源。

【0014】本創作實施例的寵物燈具因將光源圍設於通道內壁，且偵測模組於偵測到寵物後，會運作控制模組調整光源的閃爍頻率，所以本創作實施

例適於提供寵物穿越時產生光源變化，以增進飼主與寵物之間的互動效果。

【0015】為讓本創作之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0016】

圖1是本創作一實施例之寵物燈具的示意圖。

圖2是圖1之寵物燈具的使用狀態示意圖。

【實施方式】

【0017】經由本創作者觀察寵物貓具有鑽入廢棄紙箱或其他狹小的空間內的習性，以及經過縝密思考寵物貓的行為後，為了增進飼主與寵物貓之間的互動效果，從而發想的本創作的寵物燈具，而且此寵物燈具同樣也適用在寵物鼠、寵物犬等，可以得到相同的互動效果。

【0018】圖1是本創作一實施例之寵物燈具的示意圖，圖2是圖1之寵物燈具的使用狀態示意圖。請參照圖1及圖2，本創作實施例提出一種寵物燈具10，包括光源11、燈殼12、控制模組13及偵測模組14。

【0019】燈殼12具有相對的底面121與頂面122以及圍繞於底面121與頂面122之間的側壁123，燈殼12還具穿設於底面121與頂面122之間的通道124，而且光源11圍繞通道124而設於內壁1241上，並通道124用以提供寵物15（寵物貓）通過。

【0020】控制模組13可配置於燈殼12上，並電性連接於光源11（圖示未繪出電性連接），偵測模組14可設置於內壁1241上並電性連接於控制模組13，

偵測模組14用以偵測穿越通道124的寵物15。其中偵測模組14於偵測到寵物15後，會接續運作控制模組13來調整光源11的閃爍頻率。如此，本創作實施例適於提供寵物15穿越時產生光源變化，以增進飼主與寵物15之間的互動。

【0021】以下將說明本實施例的寵物燈具10之光源11、燈殼12、控制模組13及偵測模組14的細部結構。

【0022】光源11配合於通道124的內壁1241，其中光源11例如是板狀，並以圍繞的方式設置在內壁1241上。舉例來說，光源11可以由多個發光元件排列在內壁1241所構成，其中發光元件例如為發光二極體，且本創作實施例並不限定光源11的種類，而光源11也可以是白熾燈或螢光燈。此外，光源11更能包括燈罩（圖未示），此燈罩覆蓋這些發光元件，適於避免寵物15穿過通道124時，造成發光元件的損壞。

【0023】燈殼12的底面121與頂面122例如分別呈橢圓形或圓形的形狀，且在其他實施例中，底面121與頂面122也可以呈不同形狀。此外，燈殼12的側壁123的外徑D於通道124從底面121朝向頂面122的延伸方向A呈不一致。舉例來說，如圖1所示，鄰近底面121或頂面122的外徑大於遠離底面121或頂面122的外徑，使燈殼12的側壁123呈流線型，而且在接近底面121與頂面122呈圓滑。換句話說，燈殼12不同位置的截面可以不相同，使通道124呈現扭曲不平整，藉此，可以引起寵物15更有穿越通道124的興致。

【0024】控制模組13例如是單晶片控制器，具體來說，控制模組13可以是開放原始碼的Ardunio單晶片控制器，透過Ardunio單晶片控制器上的輸入/輸出介面板，以讀取偵測模組14的訊號並輸出控制命令至光源11。此外上述控制模組13也可以是電腦或任一種單晶片控制器（如：Raspberry Pi）。

【0025】偵測模組14例如配置在燈殼12的側壁123，較佳地，偵測模組14例如位在側壁123中段的內壁1241，即位於底面121與頂面122的中間處。但在其他實施例中，偵測模組14也可以視設計需求增設在鄰近底面121或頂面122的位置，用來提高偵測寵物15穿過通道124的準確率。此外偵測模組14例如為紅外線偵測模組、超音波偵測模組或影像擷取模組。再者，偵測模組14也可以是無線射頻辨識模組，寵物15則需對應裝配有對應於無線射頻辨識模組的待辨識元件。

【0026】補充來說的是，上述燈殼12例如更可具有支撐結構16，支撐結構16例如配置於側壁123的外表面1231。舉例來說，支撐結構16包括多個腳墊161（圖1具有四個腳墊），這些腳墊161用來將燈殼11固定於地面上，且能乘載此寵物15的重量。此外，腳墊161的數量及配置可以視設計需求製作，例如來說，任意數量的腳墊161分布在對硬殼體11重心處的外表面1231。

【0027】再者，上述燈殼11也可以包括開關模組17，開關模組17電性連接控制模組13，控制模組13根據開關模組17來開啟或關閉光源11。此外，開關模組17例如配置在外表面1231，用以提供飼主開啟或關閉的便利性，但開關模組17的位置並不限定如圖1或圖2所示。

【0028】以下將說明本實施例的寵物燈具10的使用方式，用以瞭解寵物燈具10中各模組之間的配合。

【0029】如圖2所示，本實施例的寵物燈具10例如是放置在地面上。當飼主欲使用之前，需先行開啟開關模組17，運作控制模組13以提供呈低頻閃爍的光源11，寵物燈具10從通道124內始向外出射微弱光線。對寵物15來說，微弱的光線會吸引寵物以驅使其前往寵物燈具10的周圍。

【0030】接著，寵物15對寵物燈具10周圍探索之後，寵物15會根據本身的習性而鑽入此寵物燈具10的通道124內，於偵測模組14偵測到寵物15後，運

作控制模組13會將光源11從低頻閃爍調整為高頻閃爍，以使通道124內呈高頻閃爍的光源11。倘若寵物持續待在通道124內，則控制模組13會維持光源11呈高頻閃爍。此外，本實施例的光源11呈低頻閃爍或高頻閃爍僅是一種相對關係，而低頻閃爍與高頻閃爍皆屬於人眼可觀察出的閃爍頻率範圍。舉例來說，低頻閃爍與高頻閃爍位於100赫茲（Hz）以下，其中低頻閃爍的頻率為5Hz，高頻閃爍的頻率為40Hz。

【0031】再寵物15離開通道124後，控制模組13則會將光源11從高頻閃爍調整為低頻閃爍。基於此光源11變化，可以有助於讓位在旁側的飼主來得知寵物15是否位在寵物燈具10內，以增加與寵物15之間互動的效果。

【0032】此外，雖然上述寵物燈具10在使用前需先行開啟開關模組17，但是於其他實施例中也可以是不設置此開關模組17，直接將寵物燈具10的插頭與市電（如：插座）電性連接，此寵物燈具10的光源11隨即呈低頻閃爍。

【0033】值得一提的是，本創作實施例的控制模組13例如根據寵物15留在通道124內的時間，以逐漸增加光源11的閃爍頻率，直至光源11呈高頻閃爍並維持；同樣地，控制模組13根據寵物15離開通道124後的時間，進而逐漸減少光源11的閃爍頻率，直至光源11呈低頻閃爍並維持，可以有助於增進飼主與寵物15之間的互動效果。

【0034】雖然本創作已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，本創作所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0035】

第 6 頁，共 7 頁(新型說明書)

10：寵物燈具

11：光源

12：燈殼

121：底面

122：頂面

123：側壁

1231：外表面

124：通道

1241：內壁

13：控制模組

14：偵測模組

15：寵物

16：支撐結構

161：腳墊

17：開關模組

A：延伸方向

D：外徑

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種寵物燈具，包括：

一光源；

一燈殼，具有相對的一底面與一頂面以及圍繞於該底面與該頂面之間的一側壁，該燈殼還具穿設於該底面與該頂面的一通道，而且該光源圍設於該通道內壁，並該通道用以提供一寵物通過；

一控制模組，配置於該燈殼，並電性連接於該光源；以及

一偵測模組，電性連接於該控制模組，該偵測模組用以偵測穿越該通道的該寵物，其中該偵測模組於偵測到該寵物後，會接續運作該控制模組調整該光源的閃爍頻率。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，其中該底面與該頂面分別呈橢圓形或圓形的形狀。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，其中該燈殼更具有一支撐結構，該支撐結構配置於該側壁的外表面。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，其中該側壁的外徑於該通道從該底面朝向該頂面的延伸方向上呈不一致。

【第5項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，其中該偵測模組為紅外線偵測模組、超音波偵測模組、影像擷取模組或無線射頻辨識模組。

【第6項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，其中該偵測模組偵測到該寵物進入該通道後，運作該控制模組以提供呈高頻閃爍的該光源。

【第7項】如申請專利範圍第6項所述之寵物燈具，其中該控制模組依據該寵物待在該通道的時間，以逐漸增加該光源的閃爍頻率。

【第8項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，其中該偵測模組未偵測到該寵物後，運作該控制模組以提供呈低頻閃爍的該光源。

第 1 頁，共 2 頁(新型申請專利範圍)

【第9項】如申請專利範圍第8項所述之寵物燈具，其中該控制模組依據該寵物離開該通道的時間，以逐漸減少該光源的閃爍頻率。

【第10項】如申請專利範圍第1項所述之寵物燈具，更包括一開關模組，該開關模組電性連接該控制模組，該控制模組根據該開關模組來開啟或關閉該光源。

【新型圖式】

10

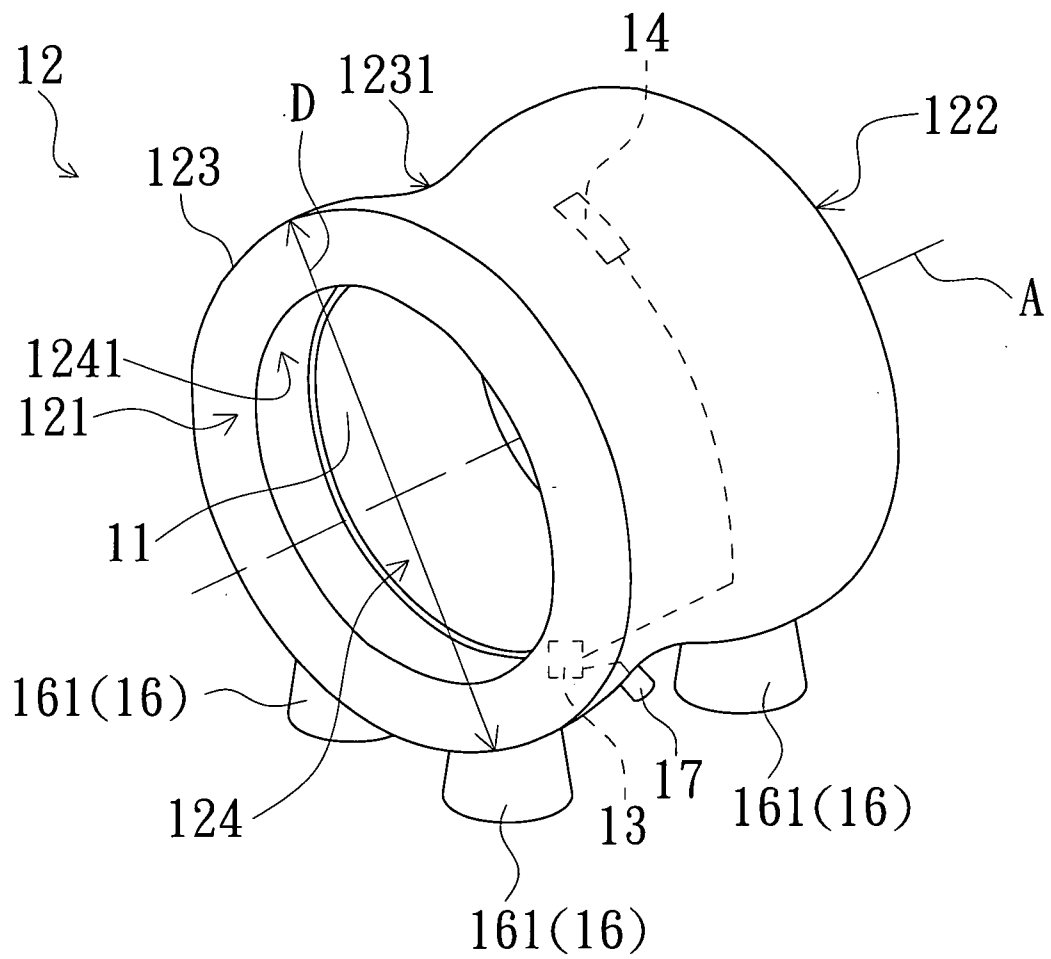


圖 1

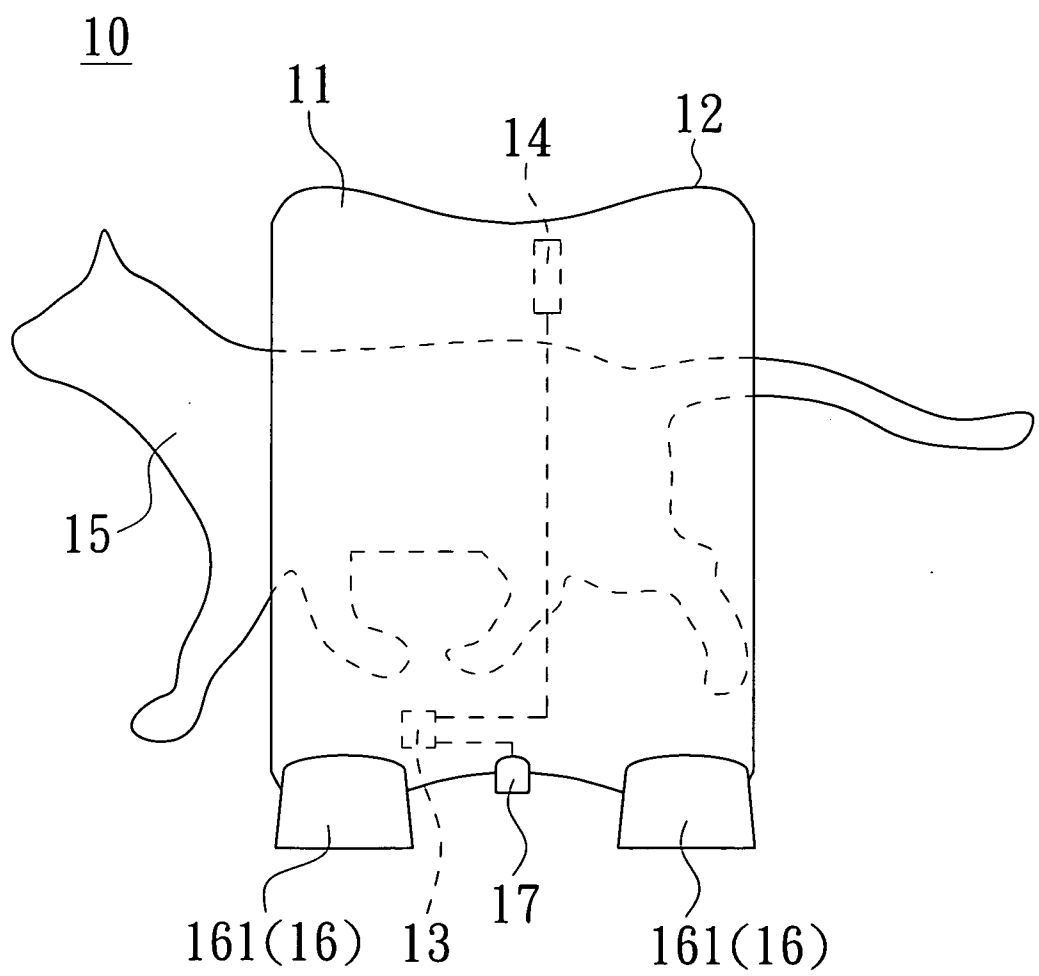


圖2