

(21)申請案號：113116212

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 04 月 30 日

(51)Int. Cl. : E03F5/00 (2006.01)

E03F3/04 (2006.01)

(71)申請人：蔡宜真(中華民國) TSAI, YI-CHEN (TW)

嘉義市西區信義路 45 巷 63 號

(72)發明人：蔡宜真 TSAI, YI-CHEN (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

(56)參考文獻：

CN 211547980U

CN 218264184U

US 2009/0180834A1

審查人員：李偉綸

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

線性排水溝及線性排水溝之溝件

(57)摘要

一種線性排水溝及線性排水溝之溝件。該線性排水溝包含數個該溝件。該溝件包含一管體，及一槽道。該管體包括一溝管部，及分別設置在該溝管部之相反兩端之一第一端部與一第二端部。該溝管部、該第一端部與該第二端部相配合界定出一溝槽，及一形成於該溝槽頂側的溝口。該第二端部伸入另一該溝件之該第一端部內，並與該第一端部緊密接合且能相對伸縮或擺轉。該槽道包括二分別由該溝管部對應該溝口之兩側向上突起的凸片。每一該凸片具有設置於底側且鄰近該第二端部的卡槽部，該卡槽部供另一該溝件之該第一端部插入。藉由上述溝件能相互活動的銜接結構，使得該線性排水溝能彎曲延伸，以符合設計需要。

指定代表圖：

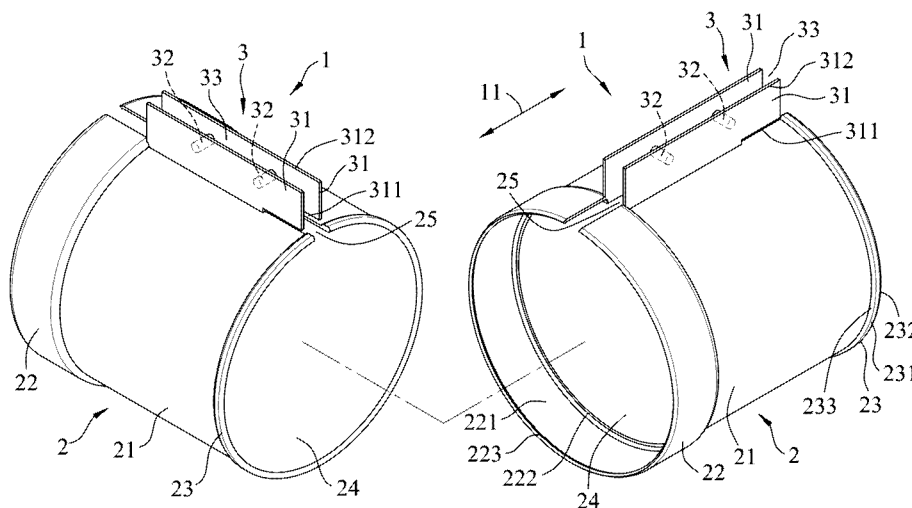


圖1

符號簡單說明：

1:溝件

11:長度方向

2:管體

21:溝管部

22:第一端部

221:內壁面

222:第一內圓角

223:第二內圓角

23:第二端部

231:外壁面

232:第一外圓角

233:第二外圓角

24:溝槽

25:溝口

3:槽道

31:凸片

311:卡槽部

312:頂緣部

32:連條

33:開縫



I854948

【發明摘要】

【中文發明名稱】 線性排水溝及線性排水溝之溝件

【中文】

一種線性排水溝及線性排水溝之溝件。該線性排水溝包含數個該溝件。該溝件包含一管體，及一槽道。該管體包括一溝管部，及分別設置在該溝管部之相反兩端的一第一端部與一第二端部。該溝管部、該第一端部與該第二端部相配合界定出一溝槽，及一形成於該溝槽頂側的溝口。該第二端部伸入另一該溝件之該第一端部內，並與該第一端部緊密接合且能相對伸縮或擺轉。該槽道包括二分別由該溝管部對應該溝口之兩側向上突起的凸片。每一該凸片具有設置於底側且鄰近該第二端部的卡槽部，該卡槽部供另一該溝件之該第一端部插入。藉由上述溝件能相互活動的銜接結構，使得該線性排水溝能彎曲延伸，以符合設計需要。

【指定代表圖】：圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1:溝件

11:長度方向

2:管體

21:溝管部

22:第一端部

221:內壁面

222:第一內圓角

223:第二內圓角

23:第二端部

231:外壁面

232:第一外圓角

233:第二外圓角

24:溝槽

25:溝口

3:槽道

31:凸片

311:卡槽部

312:頂緣部

32:連條

33:開縫

【發明說明書】

【中文發明名稱】 線性排水溝及線性排水溝之溝件

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種排水溝，特別是指一種線性排水溝及線性排水溝之溝件。

【先前技術】

【0002】 線性排水溝是縫隙式線性排水系統的主要構成部分，並包含數個彼此首尾銜接的溝件。由於該線性排水溝僅在地面上留下一條狹長的開縫，具有良好的隱蔽美觀效果，可滿足景觀造型上的設計需求。因此目前該線性排水溝已被廣泛應用於廣場、操場、園林、公園、停車場、機場…等場所。

【0003】 然而，由於現有的該等溝件所連接構成的線性排水溝，只能直線延伸而不能轉向彎曲，無法隨著園林景觀、花園、池塘、操場…的形狀而改變角度，所以不符合現代建築的美學設計。因此，裝配該線性排水溝時，遇到需要彎曲的部位，就必須由施工人員在現場直接以手工製造一個彎曲形狀的連接件，或是以數個模板框圍構築成該彎曲部位。但是如此一來，其成品粗糙，不但不美觀，也會影響排水順暢性。當然，有的業者會另外預製出具有特定

角度例如 30°、60°、90°的雙向接頭，但還是難以全面符合景觀造型上各種彎曲弧度的設計需要。因此現有的該等溝件設計仍有待改善。

【發明內容】

【0004】 因此，本發明之目的，即在提供一種至少能夠克服先前技術的缺點的線性排水溝之溝件。

【0005】 於是，本發明線性排水溝之溝件，能與另一該溝件相銜接，並包含一管體，及一槽道。該管體包括一沿著一長度方向延伸的溝管部，及沿著該長度方向間隔設置在該溝管部之相反兩端的一第一端部與一第二端部，該溝管部、該第一端部與該第二端部相配合界定出一溝槽，及一形成於該溝槽頂側且沿著該長度方向延伸的溝口，該第二端部伸入另一該溝件之該第一端部內，並與該第一端部緊密接合且能相對伸縮或擺轉。該槽道包括二分別由該管體之該溝管部對應該溝口之兩側向上突起且沿著該長度方向延伸的凸片，每一該凸片具有設置於底側且鄰近該第二端部的卡槽部，該卡槽部供另一該溝件之該第一端部插入。

【0006】 因此，本發明之目的，即在提供一種至少能夠克服先前技術的缺點的線性排水溝。

【0007】 於是，本發明線性排水溝，包含數個如上所述的溝件，

每一該溝件之該第一端部與相鄰之另一該溝件之該第二端部相銜接並能相對伸縮或擺轉。

【0008】 本發明之功效在於：藉由上述溝件能相互活動的銜接設計，使得該線性排水溝能彎曲延伸，以符合各種設計需求。

【圖式簡單說明】

【0009】 本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是一立體分解圖，說明本發明線性排水溝的一實施例之二個溝件；

圖 2 是一剖視圖，說明該實施例之該等溝件的組合；

圖 3 是沿著圖 2 中的剖面線 III-III 所截取的一剖視圖；

圖 4 是一俯視圖，說明該實施例的實施狀態，其中位於右側的該溝件與位於中央的該溝件直線連接，且位於左側的該溝件與位於中央的該溝件彎曲連接；及

圖 5 是圖 4 的一剖視圖，說明該實施例的實施狀態。

【實施方式】

【0010】 參閱圖 1、圖 2 與圖 3，本發明線性排水溝之一實施例，適用於設置在一地面 9 下方。該線性排水溝包含數個構造相同且相

銜接的溝件 1。在上述圖中僅以兩個該溝件 1 為例來說明，但其數量不以此為限。每一該溝件 1 以例如但不限於高分子聚合物材料一體製成，並包含一管體 2，及一槽道 3。

【0011】 該管體 2 包括一沿著一長度方向 11 延伸的溝管部 21，及沿著該長度方向 11 間隔設置在該溝管部 21 之相反兩端的一第一端部 22 與一第二端部 23。該溝管部 21、該第一端部 22 與該第二端部 23 相配合界定出一溝槽 24，及一形成於該溝槽 24 頂側且沿著該長度方向 11 延伸的溝口 25。

【0012】 該第一端部 22 沿著該長度方向 11 的長度大於該第二端部 23 沿著該長度方向 11 的長度。該第一端部 22 具有一徑向內凹的內壁面 221。該內壁面 221 具有一設置於連接該溝管部 21 之一側的第一內圓角 222，及一設置於遠離該溝管部 21 之一側的第二內圓角 223。該第二端部 23 具有一徑向外突的外壁面 231。該外壁面 231 具有一設置於遠離該溝管部 21 之一側的第一外圓角 232，及一設置於連接該溝管部 21 之一側的第二外圓角 233。組接時，每一該溝件 1 之該管體 2 的該第二端部 23 伸入另一該溝件 1 之該管體 2 的該第一端部 22 內。並如圖 5 所示可在該第一內圓角 222 與該第二內圓角 223 間直向移動或轉彎移動，此時該外壁面 231 之該第一外圓角 232 或該第二外圓角 233 會緊密貼靠於該內壁面 221，而能避免漏水。

【0013】 該槽道 3 包括二分別由該管體 2 之該溝管部 21 對應該溝口 25 之兩側向上突起且沿著該長度方向 11 延伸的凸片 31，及二連接在該等凸片 31 之間的連條 32。該槽道 3 界定出一由該溝口 25 向上連通至該地面 9 的開縫 33。每一該凸片 31 具有一設置於底側且鄰近該第二端部 23 的卡槽部 311，及一設置於頂側且與該地面 9 齊平的頂緣部 312。組接時，每一該溝件 1 之該卡槽部 311 供另一該溝件 1 之該第一端部 22 插入。該等連條 32 能拉撐維持該等凸片 31 的間距，並加強該等凸片 31 的結構強度及抗彎撓性。要注意的是連條 32 的數目不限於二個，依實際需求可以是一個、三個…等。

【0014】 安裝時，在現有的路面或地面 9 上挖掘出一具有預定深度及形狀的凹槽 91。另將每一該溝件 1 的該第二端部 23 與另一該溝件 1 的該第一端部 22 相銜接。每一該溝件 1 的該第一端部 22 插卡入另一該溝件 1 的該卡槽部 311 內，以組裝完成該線性排水溝。將該線性排水溝置入該凹槽 91，並依據地形，使每一該溝件 1 與另一該溝件 1 相對伸縮或擺轉，藉以調整長度及角度。如圖 4 與圖 5 所示，是以相銜接的三個該等溝件 1 為例來說明。其中，位於右側的該溝件 1 與位於中央的該溝件 1 直線連接，且位於左側的該溝件 1 與位於中央的該溝件 1 彎曲連接。最後如圖 3 所示，在該開縫 33 及該溝口 25 填塞插入數個墊塊(圖未示)，再利用一混凝土

92 澆灌在該線性排水溝外圍且填滿該凹槽 91 以鋪平該地面 9，並固定該線性排水溝。該混凝土 92 凝固後，再將該等墊塊(圖未示)取出，即完成埋置作業。使用時，雨水或其他水液能從該開縫 33 通過該溝口 25 流入該溝槽 24 再被引導排出。

【0015】 綜上所述，本發明線性排水溝及線性排水溝之溝件 1，藉由上述溝件 1 能相互活動的銜接設計，使得該線性排水溝能隨著園林景觀、花園、池塘、操場…的形狀而彎曲延伸，成品形狀滑順，符合現代建築的美學設計，並可增加排水順暢性，故確實能達成本發明之目的。

【0016】 惟以上所述者，僅為本發明之實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，凡是依本發明申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0017】

1:溝件

11:長度方向

2:管體

21:溝管部

22:第一端部

221:內壁面

222:第一內圓角

223:第二內圓角

23:第二端部

231:外壁面

232:第一外圓角

233:第二外圓角

24:溝槽

25:溝口

3:槽道

31:凸片

311:卡槽部

312:頂緣部

32:連條

33:開縫

9:地面

91:凹槽

92:混凝土

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種線性排水溝之溝件，能與另一該溝件相銜接，並包含：

一管體，包括一沿著一長度方向延伸的溝管部，及沿著該長度方向間隔設置在該溝管部之相反兩端的一第一端部與一第二端部，該溝管部、該第一端部與該第二端部相配合界定出一溝槽，及一形成於該溝槽頂側且沿著該長度方向延伸的溝口，該第二端部伸入另一該溝件之該第一端部內，並與該第一端部緊密接合且能相對伸縮或擺轉；及

一槽道，包括二分別由該管體之該溝管部對應該溝口之兩側向上突起且沿著該長度方向延伸的凸片，每一該凸片具有設置於底側且鄰近該第二端部的卡槽部，該卡槽部供另一該溝件之該第一端部插入。

【請求項2】如請求項 1 所述的線性排水溝之溝件，其中，該管體的該第一端部沿著該長度方向的長度大於該第二端部沿著該長度方向的長度。

【請求項3】如請求項 2 所述的線性排水溝之溝件，其中，該第一端部具有一內壁面，該內壁面具有一設置於連接該溝管部之一側的第一內圓角，及一設置於遠離該溝管部之一側的第二內圓角，該第二端部具有一外壁面，該外壁面具有一設置於遠離該溝管部之一側的第一外圓角，及一設置於連接該溝管部之一側的第二外圓角，該外壁面對應貼靠於另一該溝件之該內壁面，並可在該第一內圓角與該第二內圓角間移動或轉動。

【請求項4】如請求項 1 所述的線性排水溝之溝件，其中，該槽道還包括至少一連接在該等凸片之間的連條。

【請求項5】如請求項 1 所述的線性排水溝之溝件，適用於設置在一地面下方，其中，該槽道界定出一由該溝口向上連通至該地面的開縫。

【請求項6】如請求項 1 所述的線性排水溝之溝件，其中，該溝件以高分子聚合物材料一體製成。

【請求項7】一種線性排水溝，包含：

數個如請求項 1 至 6 中任一項所述的溝件，每一該溝件之該第一端部與相鄰之另一該溝件之該第二端部相銜接並能相對伸縮或擺轉。

【發明圖式】

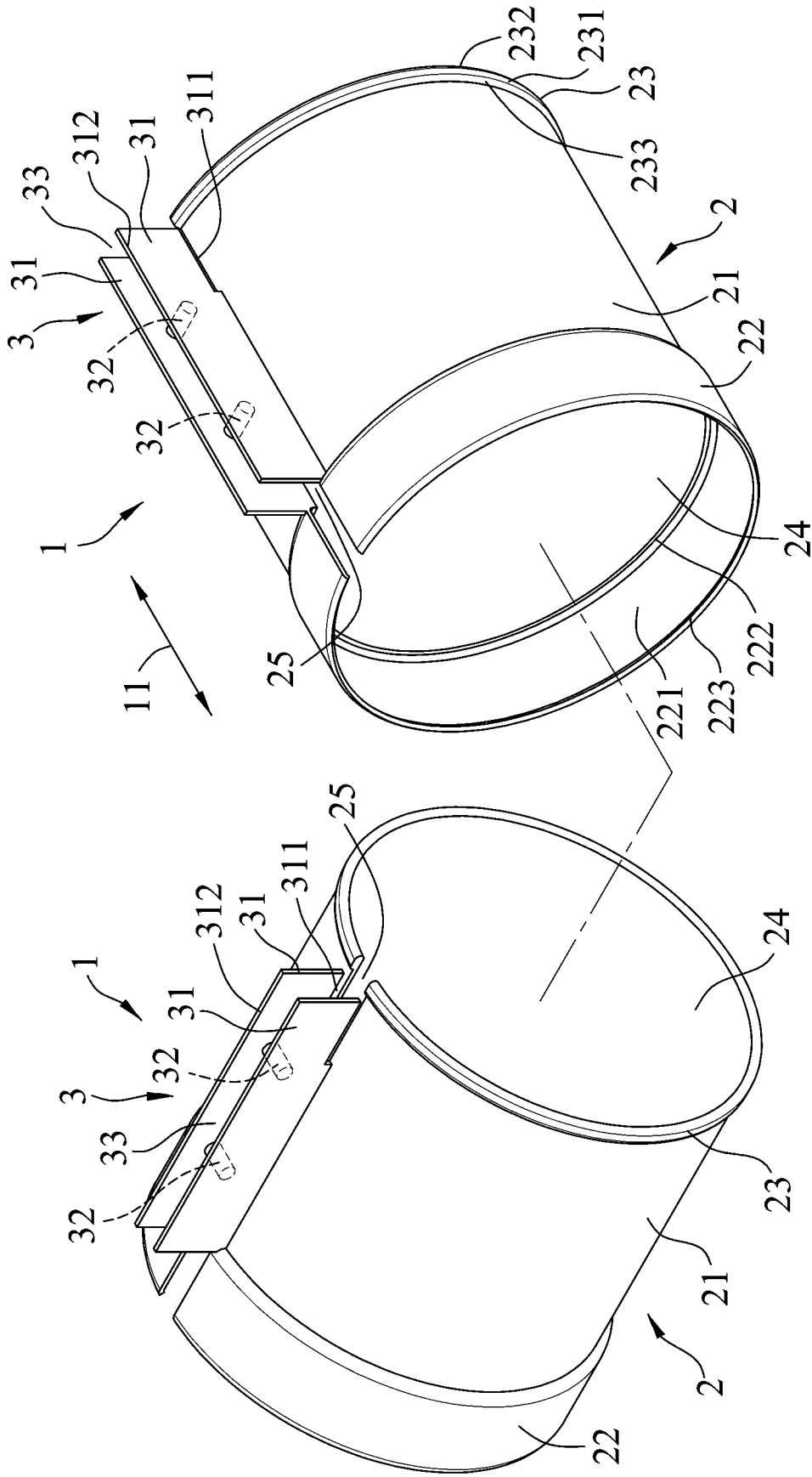


圖1

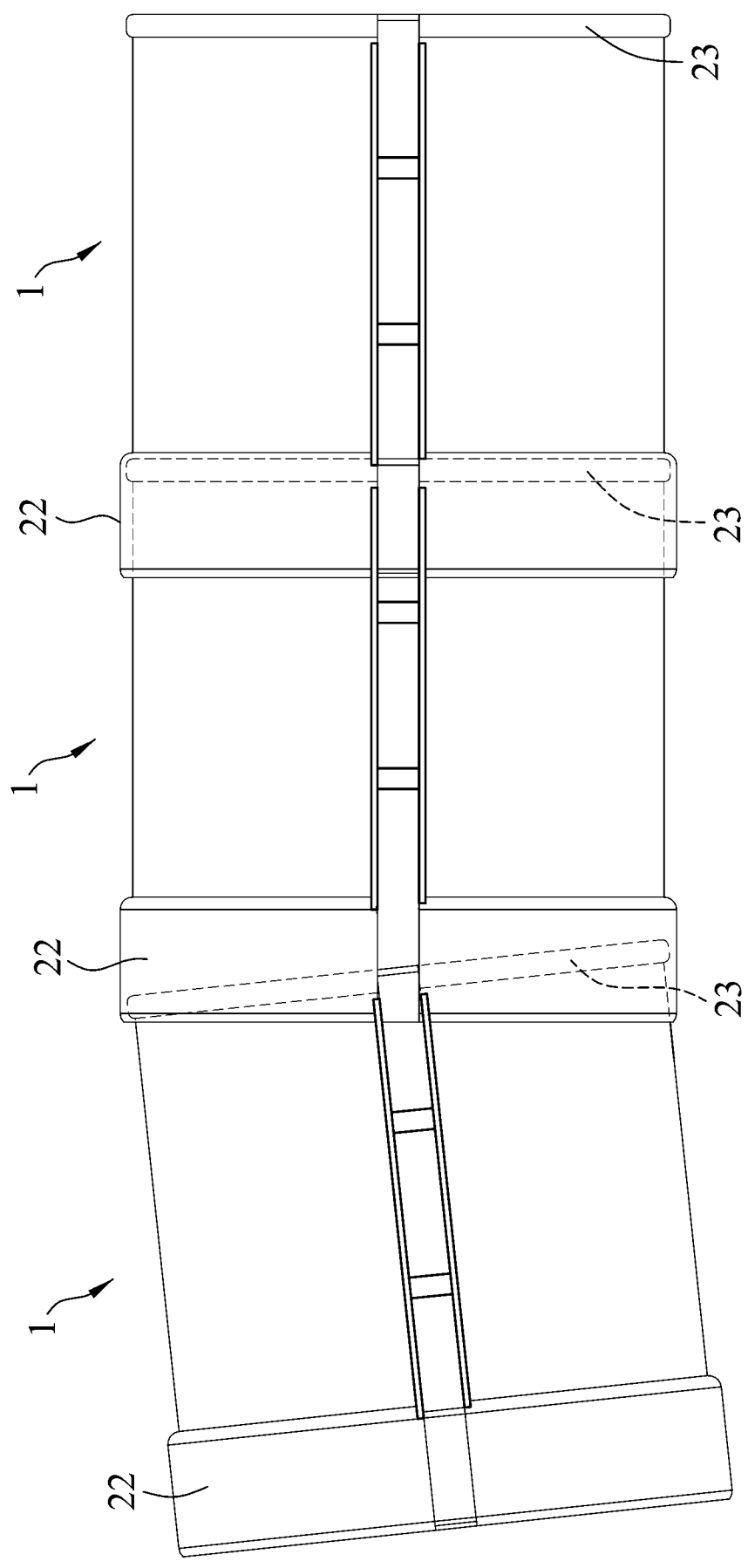


圖4

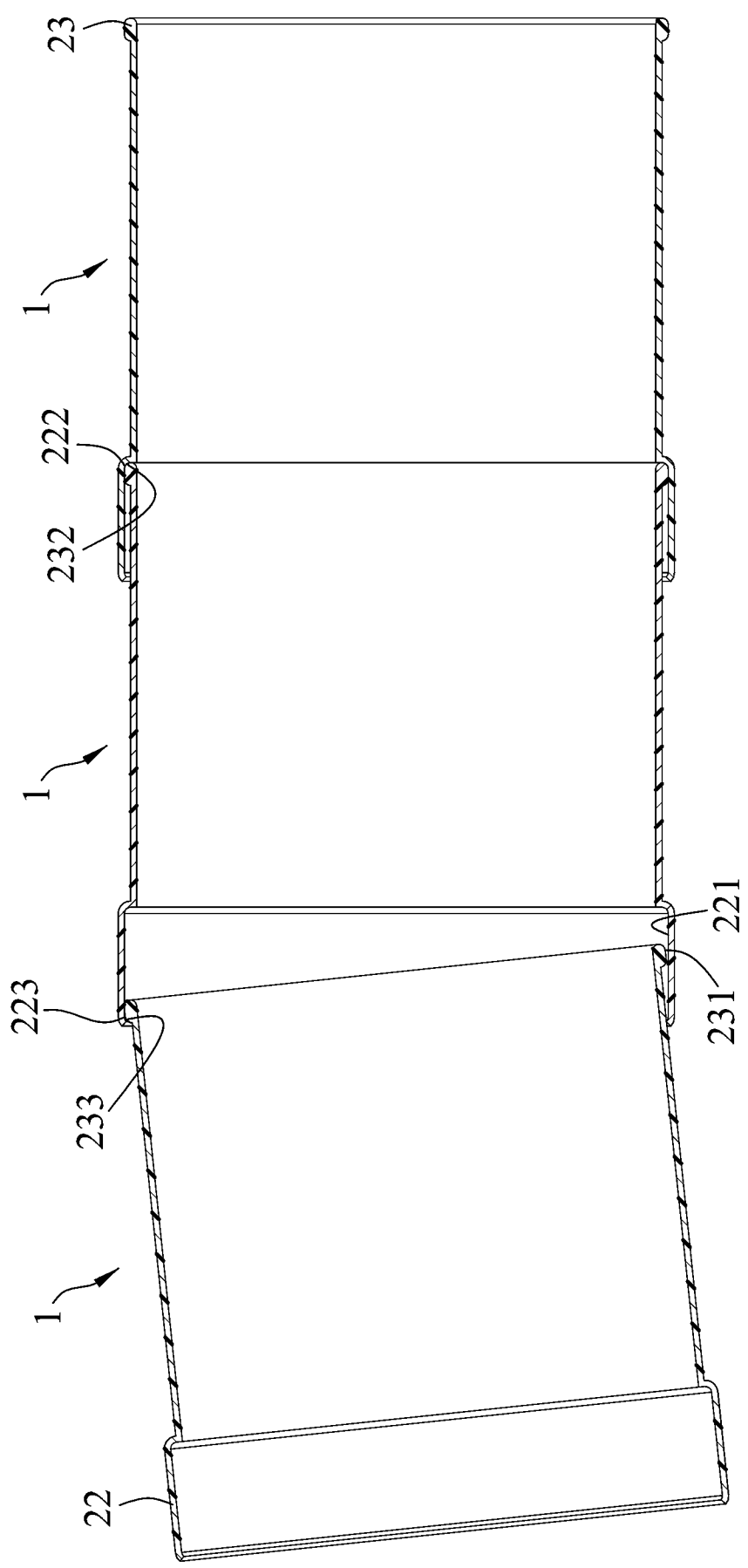


圖5