



(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 M522034 U

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 21 日

(21)申請案號：104220881

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 25 日

(51)Int. Cl. : A61M15/00 (2006.01)

(71)申請人：崑山科技大學(中華民國) KUN SHAN UNIVERSITY (TW)

臺南市永康區崑大路 195 號

(72)新型創作人：張明容 ZHANG, MING RONG (CN)；王 松浩 WANG, SONG HAO (US)

(74)代理人：邱銘峯

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：3 共 9 頁

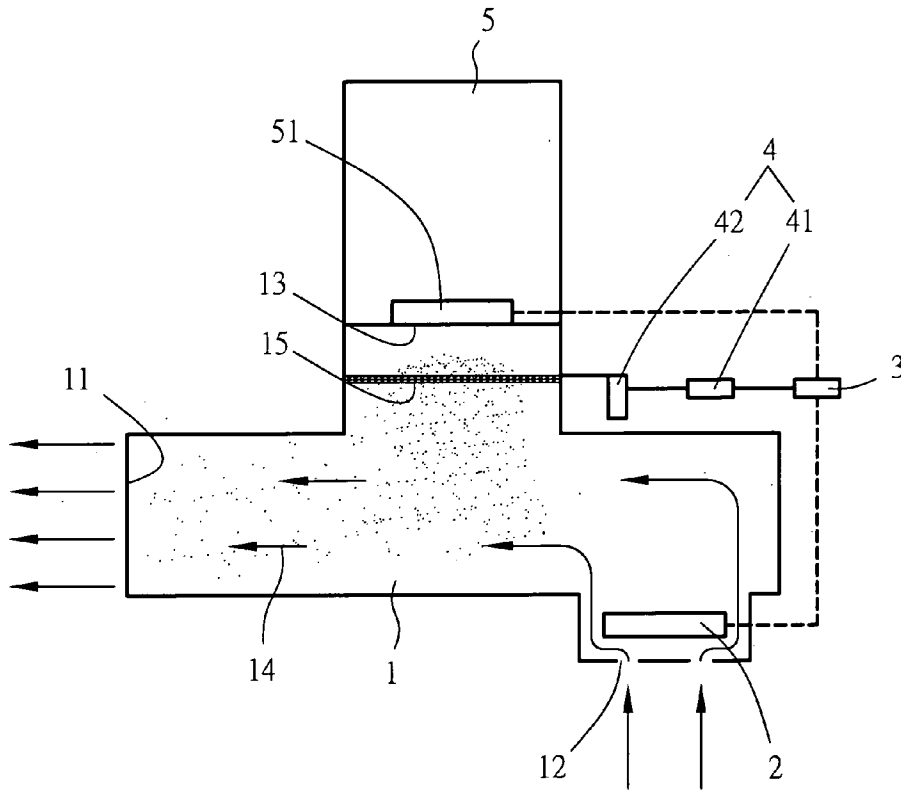
(54)名稱

乾粉藥物吸入輔助器

(57)摘要

本創作係有關於一種乾粉藥物吸入輔助器，包括一吸入器、一氣流感應單元、一控制單元及一動力單元。該吸入器有一吸入口、一氣流孔及一藥粉入口，在該吸入口及該氣流孔之間形成一氣流路徑，該吸入器並包含有一篩網對應該藥粉入口；該氣流感應單元位在該氣流路徑上用以感應一氣流訊號；該控制單元用以接收該氣流訊號而輸出一啟動訊號；該動力單元用以接收該啟動訊號而啟動，控制該篩網產生震動。因此當藥粉自該藥粉入口進入該吸入器時，藉由該篩網產生的震動，能夠讓結塊之藥粉破碎而粉狀化，確保定量之藥粉能夠被使用者吸入。

指定代表圖：



符號簡單說明：

(1) . . . 吸入器

(11) . . . 吸入口

(12) . . . 氣流孔

(13) . . . 藥粉入口

(14) . . . 氣流路徑

(15) . . . 篩網

(2) . . . 氣流感應單元

(3) . . . 控制單元

(4) . . . 動力單元

(41) . . . 馬達

(42) . . . 偏心輪

(5) . . . 藥罐

(51) . . . 遮蓋

第三圖



公告本

【新型摘要】

申請日: 104.12.25
IPC分類: A61M 15/00 (2006.01)

【中文新型名稱】 乾粉藥物吸入輔助器

【中文】

本創作係有關於一種乾粉藥物吸入輔助器，包括一吸入器、一氣流感應單元、一控制單元及一動力單元。該吸入器有一吸入口、一氣流孔及一藥粉入口，在該吸入口及該氣流孔之間形成一氣流路徑，該吸入器並包含有一篩網對應該藥粉入口；該氣流感應單元位在該氣流路徑上用以感應一氣流訊號；該控制單元用以接收該氣流訊號而輸出一啟動訊號；該動力單元用以接收該啟動訊號而啟動，控制該篩網產生震動。因此當藥粉自該藥粉入口進入該吸入器時，藉由該篩網產生的震動，能夠讓結塊之藥粉破碎而粉狀化，確保定量之藥粉能夠被使用者吸入。

【指定代表圖】 第三圖

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|------------|-----------|
| (1) 吸入器 | (11) 吸入口 |
| (12) 氣流孔 | (13) 藥粉入口 |
| (14) 氣流路徑 | (15) 篩網 |
| (2) 氣流感應單元 | |
| (3) 控制單元 | |
| (4) 動力單元 | (41) 馬達 |
| (42) 偏心輪 | |
| (5) 藥罐 | (51) 遮蓋 |

第 1 頁，共 1 頁(新型摘要)

【新型說明書】

【中文新型名稱】 乾粉藥物吸入輔助器

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種乾粉藥物吸入輔助器，特別是指具有可震動之篩網，可將藥粉進一步粉碎細化之藥物吸入輔助器。

【先前技術】

【0002】 粉狀藥物吸入器可參考中華民國發明專利第325409號「具有整合計量裝置之藥粉匣及粉狀藥物吸入器」，該案之藥粉匣擁有整合之計量裝置，該裝置包含至少一處計量凹穴以便接受預定數量之藥粉，該整合計量裝置能夠相關於藥粉之流動方向地以將近橫向之方式至少自填充之定位移出而進入排空之定位。

【0003】 由於藥粉非常微細而容易受潮結塊，因此使用者吸氣時，部分結塊而體積較大之藥粉塊可能卡在吸入器內部或因吸力不足而停留在吸入器內部，造成使用者沒有吸收到足夠的藥劑。

【新型內容】

【0004】 爰此，為了確實提供足夠劑量的微細藥粉，本創作提供一種乾粉藥物吸入輔助器，包括：

【0005】 一吸入器，有一吸入口、一氣流孔及一藥粉入口，在該吸入口及該氣流孔之間形成一氣流路徑，該吸入器並包含有一篩網對應該藥粉入口；一氣流感應單元，設置在該吸入器中，並位在該氣流路徑上，該氣流感應單元用以感應一氣流訊號；一控制單元，電性連接該氣流感應單元，用以接收該氣流

訊號而輸出一啟動訊號；一動力單元，連接該篩網及該控制單元，用以接收該啟動訊號而啟動，控制該篩網產生震動。

【0006】 進一步，該動力單元包括一馬達及一偏心輪連接該馬達，該偏心輪連接該篩網。

【0007】 進一步，有一藥罐設置在該吸入器上並對應該藥粉入口，該藥罐有一可電控之遮蓋電性連接該控制單元。

【0008】 進一步，該篩網之孔徑不大於100微米。

【0009】 透過上述技術特徵可產生下列功效：

【0010】 當藥粉掉落至篩網上時，藉由篩網的震動使藥粉通過孔徑約為100微米的孔隙，然後掉落至吸入器的內部，使藥粉變得更加細致，更容易被使用者吸入，確保使用者能吸收足量的藥粉。

【圖式簡單說明】

【0011】

[第一圖]係為本創作之構造示意圖。

[第二圖]係為本創作之功能方塊圖。

[第三圖]係為本創作之使用狀態示意圖。

【實施方式】

【0012】 綜合上述技術特徵，本創作乾粉藥物吸入輔助器的主要功效將可於下述實施例清楚呈現。

【0013】 參閱第一圖及第二圖所示，本實施例包括：

【0014】 一吸入器(1)，有一吸入口(11)、一氣流孔(12)及一藥粉入口(13)，在該吸入口(11)及該氣流孔(12)之間形成一氣流路徑(14)[氣流路徑(14)請參閱第

三圖]，該吸入器(1)並包含有一篩網(15)對應該藥粉入口(13)，該篩網(15)之孔徑不大於100微米；一氣流感應單元(2)，設置在該吸入器(1)中，並位在該氣流路徑(14)上；一控制單元(3)，電性連接該氣流感應單元(2)；一動力單元(4)，包括一馬達(41)及一偏心輪(42)連接該馬達(41)，該馬達(41)連接該控制單元(3)，該偏心輪(42)連接該篩網(15)；一藥罐(5)，設置在該吸入器(1)上並對應該藥粉入口(13)，該藥罐(5)有一可電控之遮蓋(51)電性連接該控制單元(3)。

【0015】 參閱第三圖所示，使用者自該吸入口(11)吸氣，使氣流自該氣流孔(12)進入該吸入器(1)內，此時該氣流感應單元(2)會感應該氣流進入而產生一氣流訊號，該控制單元(3)會接收該氣流訊號而控制該藥罐(5)的遮蓋(51)開啟，使該藥罐(5)中定量的藥粉自該藥粉入口(13)落入該篩網(15)上，同時該控制單元(3)會輸出一啟動訊號至該馬達(41)，使該馬達(41)該接收該啟動訊號而啟動，藉以控制該篩網(15)產生震動，藉由該篩網(15)的震動使藥粉通過孔徑約為100微米的孔隙，然後掉落至該吸入器(1)的內部，而沿著該氣流路徑(14)進入使用者的口腔中，而當該藥粉通過該篩網(15)後，將變得更加細致，因而更容易被使用者吸入，確保使用者能吸收足量的藥粉。

【0016】 綜合上述實施例之說明，當可充分瞭解本創作之操作、使用及本創作產生之功效，惟以上所述實施例僅係為本創作之較佳實施例，當不能以此限定本創作實施之範圍，即依本創作申請專利範圍及創作說明內容所作簡單的等效變化與修飾，皆屬本創作涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0017】

(1) 吸入器

(11) 吸入口

第3頁，共4頁(新型說明書)

- | | |
|------------|-----------|
| (12) 氣流孔 | (13) 藥粉入口 |
| (14) 氣流路徑 | (15) 篩網 |
| (2) 氣流感應單元 | |
| (3) 控制單元 | |
| (4) 動力單元 | (41) 馬達 |
| (42) 偏心輪 | |
| (5) 藥罐 | (51) 遮蓋 |

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種乾粉藥物吸入輔助器，包括：

一吸入器，有一吸入口、一氣流孔及一藥粉入口，在該吸入口及該氣流孔之間形成一氣流路徑，該吸入器並包含有一篩網對應該藥粉入口；

一氣流感應單元，設置在該吸入器中，並位在該氣流路徑上，該氣流感應單元用以感應一氣流訊號；

一控制單元，電性連接該氣流感應單元，用以接收該氣流訊號而輸出一啟動訊號；

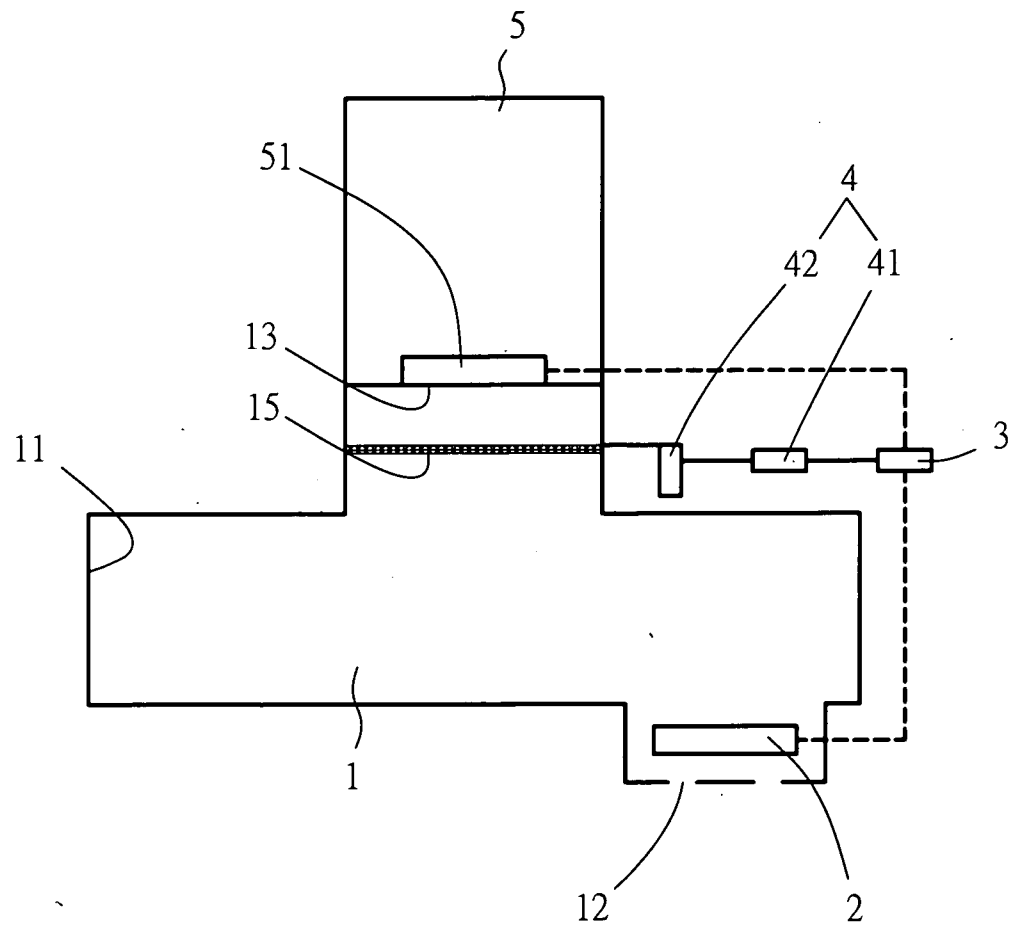
一動力單元，連接該篩網及該控制單元，用以接收該啟動訊號而啟動，控制該篩網產生震動。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之乾粉藥物吸入輔助器，其中，該動力單元包括一馬達及一偏心輪連接該馬達，該偏心輪連接該篩網。

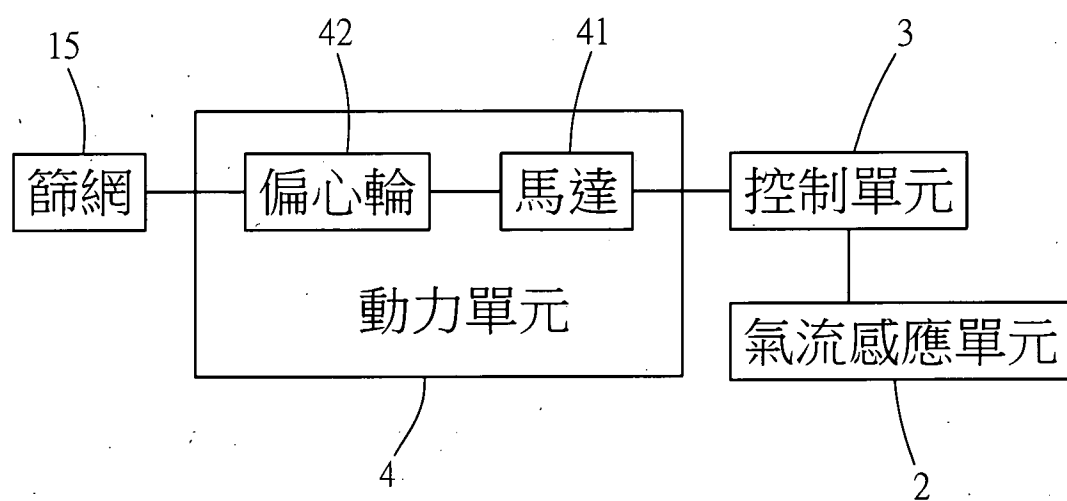
【第3項】如申請專利範圍第1項所述之乾粉藥物吸入輔助器，其中，有一藥罐設置在該吸入器上並對應該藥粉入口，該藥罐有一可電控之遮蓋電性連接該控制單元。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述之乾粉藥物吸入輔助器，其中，該篩網之孔徑不大於100微米。

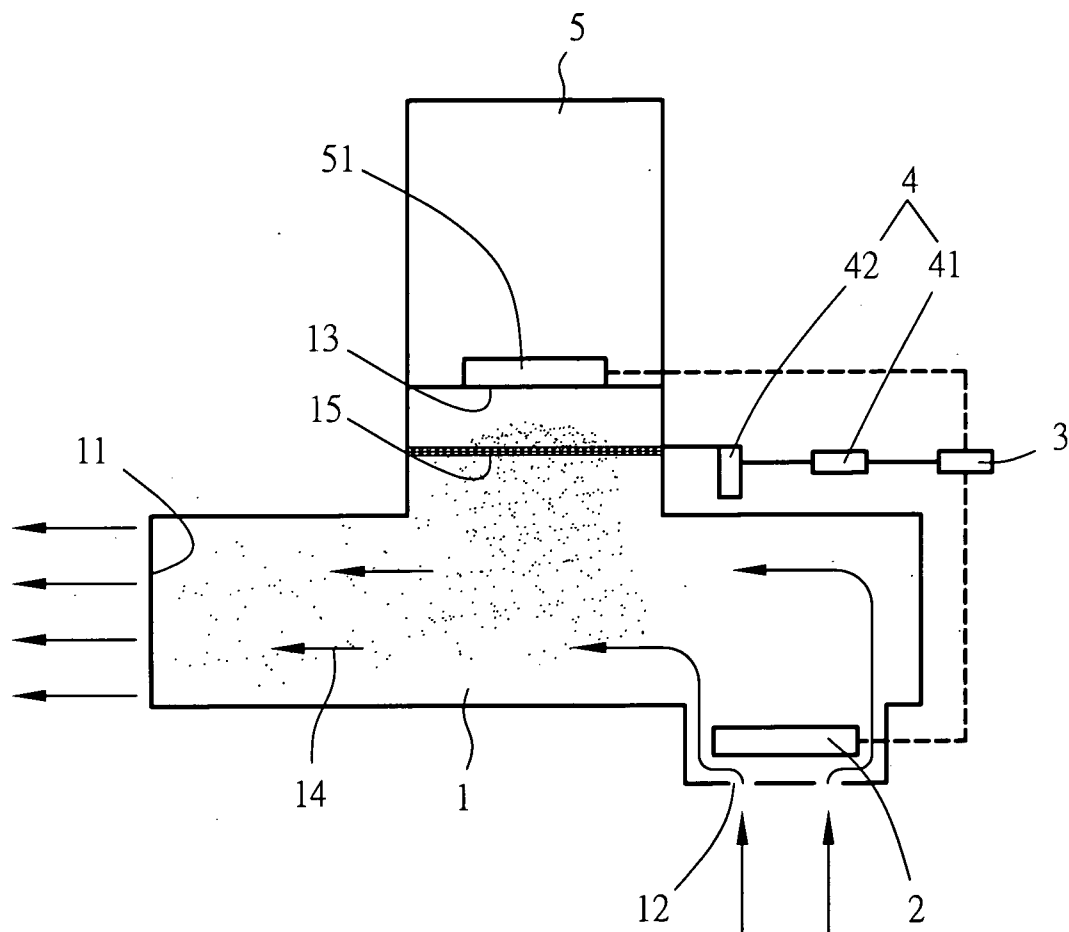
【新型圖式】



第一圖



第 二 圖



第三圖