公告本

299377

申請日期	83.9.16
案號	83108607
類別	D06F58/22

（以上各欄由本局填註）

Int. Cl.

A4
C4

299377

發明新型專利說明書

一、發明新型名稱	中文	衣物烘乾機用棉絮收集器
	英文	LINT COLLECTOR FOR CLOTHES DRIER
二、發明新型人	姓名	修 G. 強生
	國籍	紐西蘭
	住、居所	紐西蘭奧克蘭・帕內爾・斯卡伯魯巷34號
三、申請人	姓名（名稱）	紐西蘭商・費雪＆佩凱爾有限公司
	國籍	紐西蘭
	住、居所（事務所）	紐西蘭奧克蘭・東泰馬基市水源路78號
	代表人姓名	威廉 L. 吉蘭德斯

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

紐西蘭國（地區）　申請專利，申請日期：1993.9.15　案號：248667　，□有　□無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ / ）

本發明有關於衣物烘乾機，尤特別有關於烘乾程序中棉絮之收集和移除。

背景技藝：

在此一類型之衣物烘乾機之有一旋轉鼓輪者中，熱或未加熱空氣係經由此鼓輪被迫流動以烘乾衣物，棉絮移除系統通常包含過濾器放置在鼓輪之出氣口內或鄰近處。在紐西蘭專利案第218568號中，此棉絮過濾器裝設於一導管內，空氣自旋轉鼓輪通過此導管而排出衣物烘乾機櫃。此棉絮過濾器係可移除者，因此它可由使用者除清棉絮並於需要時換新。

吐露於紐西蘭專利案第218568號之構造之缺點係過濾器需要定期地騰空清洗棉絮，因為它沒有供棉絮收集用之較大容量。一減小氣流可導致熱之增強而能損害衣物或加熱元件。

一種洗衣烘乾機之有一自動棉絮過濾器者係吐露於頒給MEA之歐洲專利案第0054288 AI號中。此一洗衣烘乾機有一主要過濾器靠近自旋轉鼓輪之一出氣口，此出口係繞著機器之門口之圓周而放置。此主過濾器係藉衣物係於機器內烘乾之作用而使用以清除棉絮。藉衣物之此動作而移除之棉絮接著係在輔助過濾器受處理，而此輔助過濾器則係放置在不能由洗衣所接近之一位置。歐洲專利案第0045288 AI中所吐露之烘乾機係不像有因為過濾器為棉絮覆蓋而減小空氣流動之問題。不過，它卻好像有衣物在機器中為部分棉絮所覆蓋之問題，特別是當輔助過濾器之容

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

量小時更甚。同時，此輔助過濾器貯存棉絮於一線路中至少部分空氣流動係通過此烘乾機者。

本發明概述：

本發明之目的係在提供一種衣物烘乾機，它係朝著克服上述缺點方向作改進，或它將至少提供用戶大眾以有利之選擇。

依此，在本發明之一觀點中可廣義地說，包含於一衣物烘乾機中者有一可旋轉鼓輪用以接收要予烘乾之衣物，該鼓輪有一進氣口和一出氣口，空氣運動意指促使空氣流動進入該進氣口內並通過該鼓輪而由出氣口排出，一棉絮過濾器鄰近該出氣口者有一棉絮接收表面用以接收來自衣物在空氣流動中之棉絮，一容器用以容納自該表面移除之棉絮，一棉絮移除構件裝設於導向該容器之門口內鄰近於該棉絮接收表面之一部分或與之相接觸，而該棉絮移除構件和該棉絮接收表面則係可藉鼓輪之旋轉而相互相關地移動，用以藉一刮削或剝落動作而自該表面移除棉絮，此移除之棉絮隨後係收集於容器內供人工處理。

在本發明之另一觀點中可廣義地說自衣物烘乾機內之衣物收集棉絮之方法中包含之步驟為；提供滿載有棉絮之空氣流動至棉絮過濾器，該過濾器有一表面，棉絮則由此表面接收，實際上自該表面刮削或剝脫棉絮並收集自該表面所割下之棉絮以供隨後移除。

下文中所提出之範例係包含於前文所述之本發明中並亦設想其構造。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

附圖之簡要說明：

本發明之一較適當形態現將以參考附圖方式來作說明，附圖中；

第１圖為依本發明之衣物烘乾機之呈橫截面之正視圖，

第２圖為〝Ａ〞區域內第１圖之一部分之橫截面正視圖，

第３圖為依據本發明之一衣物烘乾機之概略正視圖，以及

第４圖為〝Ｂ〞區域內第３圖之該部分之一放大圖。

實施本發明之最佳模式。

參考附圖，一衣物烘乾機係顯示於第１圖內概乃參考代號１表示者有一櫃２，其中一可旋轉鼓輪４係藉軸承６以此櫃２為準而裝置。此鼓輪４係以例如鋼製造者，有一進氣口８和一出氣口９亦經裝置以便讓空氣能進入櫃內而對一進口導管10提供，俾使空氣進入鼓輪４。此進氣口８容許進來之空氣在其進入入口導管10之前圍著導管32之外邊及繞著一馬達38而傳送，以此一方式則使自馬達38和出口導管32之過熱量係用來協助使進入之空氣加熱。此加熱元件12適當地為一電加熱元件，以習知方式裝設於衣物烘乾機內者。

此鼓輪４亦有一出氣口14。在使用時此出口14之中央係由一門18所阻塞。櫃２之壁16界定櫃內之一開口，門18

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（　）

係提供在此開口內，使用者可使用此門對可旋轉鼓輪之裡面作存取，俾使衣物能放進入鼓輪內及自其取出。此門18係適當地以絞鏈繫牢於櫃２之一邊，並有一密封構件20圍繞其邊緣，因此當此門18關閉時做成一大體上與櫃２之氣密密封。鼓輪之出氣口14之周邊有一第一過濾器構件22，包含一大體上為環狀之似圈構件，例如以塑膠材料建造者。此過濾器構件22係放置於大體上為垂直向之平面並有多個孔26在其內，例如，各孔係５毫米直徑。孔26容許空氣流過過濾器22，但此過濾器係充分地小心防止鼓輪內之衣物不會被排出鼓輪外。因此孔26充作一粗聚過濾器，俾使諸如棉絮之小物質微粒可以傳送通過其間。另一大體上為短圓筒形過濾構件28係經提供，自鼓輪同軸地伸展，此過濾器28有一極精細之過濾網30放置於其內。一環狀導管32係提供於櫃２內呈圓周形地靠近過濾器28而放置。導管32導引至動葉輪36並係與之作流體連接，而此動葉輪係可旋轉地連接著電馬達38。導管32之形狀以參考第３圖有更清晰之顯示。另一導管40，亦與動葉輪36呈流體地連接者，提供自櫃２之一出氣口。

一棉絮移除構件42係附著於櫃之內壁16而裝設，並係大體上放置於一間隙44之上面，此間隙提供通過壁16並進入門18之通路。

第３和第４圖更詳細地顯示此棉絮移除構件42。

參考第４圖，此棉絮移除構件42係經顯示為包含一裝置構件52，一垂直向支撐54，刮削葉片56和58。此棉絮移

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（　）

除構件42係以用塑膠材料建造為宜。此葉片56和58係與過濾網30相接觸地或適當緊密靠近地配置。為明晰起見，第4圖顯示一放大空間42A在網30和葉片56及58之間。

現在將以參考附圖及前文說明來說明本發明之使用和操作。當使用者開始操作烘乾機1時，馬達38係連同加熱元件12一起操作。馬達38之運轉促使動葉輪36轉動，並自櫃2之外邊通過鼓輪4而抽取空氣如由箭頭60所指示者。空氣櫃2內之外部開口9進入入口導管10並繼續通過導管10一如前文所述，以傳送於熱元件12上面以便對進來空氣加熱。此空氣經由入氣口8進入鼓輪4並繼續越過鼓輪而朝向出口14。此加熱空氣以習知方式使鼓輪內衣物烘乾。電馬達38有一伸展軸部分39，它驅動配置於鼓輪4之外面用以轉動鼓輪之皮帶41。此鼓輪以習知方式旋轉以暴露鼓輪內之衣物於其間之空氣流動中。操作過程中此門18係在閉合狀態，因此，自鼓輪4之空氣排出係藉過濾器構件22內之孔26之裝置。空氣連同自被烘乾衣物之棉絮微粒傳送通過孔26並隨後排入導管32內，通過含有過濾器28之過濾網30之過濾器表面。此網30容許空氣傳送通過其間但大體上防止殘留在繞著過濾器圓周之網30之內表面上之棉絮微粒之轉移。當鼓輪4轉動網部分30之內表面時亦轉動棉絮移除構件42之刮削葉片部分56和58（參看第2圖）中之一，俾使葉片之一之邊沿刮掉過濾器表面上之棉絮。在第4圖中葉片56於鼓輪係在反時鐘方向旋轉時自過濾器表面移除棉絮，以及葉片58將於鼓輪係在順時鐘方向旋轉時自過

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（　）

濾器表面移除棉絮。棉絮堆集在過濾網30之內表面上直到由任一葉片56或58（耽視轉動方向而定）之一刮削或剝脫行動促使棉絮之毛氈層被刮去或剝脫為止，層之厚度則有賴於葉片自網30之分開以及在棉絮之靜態轉動曾上各自之葉片之摩擦效應而定。棉絮係由刮削葉片56和58自網30之內表面刮掉或剝脫，要就是直接通過孔44而落入門18之內中空腔穴19內，抑或撞擊支撐壁54，並隨後藉地心吸引力通過孔44而落入櫃壁16和門18內而由門之內中空腔穴19內收容。自鼓輪之空氣當其一旦已傳送通過網30進入導管32後，然後傳送通過動葉輪36並進入導管40，自此以後即排出櫃２外。

本發明較目前在衣物烘乾機內所提供之棉絮移除或收集系統提供可觀之優點。此網30，如果它係繞著過濾器之環狀部分28而呈連續部分形態而裝設時，將提供一空氣能自鼓輪４排出之一極大區域。因此，有過濾之較大區域可以讓棉絮聚集，同時棉絮係由刮削葉片之此一個或另一個有效地移除（耽視鼓輪之旋轉方向，此等方向於烘乾循環中可能交替更換）。因此，有較大並清晰之空氣通道供空氣之自鼓輪排出用。以此一方式，更多空氣能傳送通過鼓輪而可讓衣物更有效地被烘乾，因為它需要較小能源輸入至馬達以循環空氣通過鼓輪，故過濾器不致阻塞而馬達亦變得更有效率。此外，因為有較容積之空氣將在鼓輪內循環，故加熱元件12過熱之危險較少，同時有較小之熱量被聚集於鼓輪４內，使鼓輪內衣物被損毀之危險減小。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（　）

由本發明所提供之另一顯著優點，至少在此較佳形態中者，為門18之中空內部之較大容積可讓大量之棉絮於門之需要騰空之前聚集其內。此門例如係適當如此透明塑料建造，故使用者可以目視地確定已收集之棉絮量。經估計，使用者在正常狀況下僅需每月騰空一次即可。如可見者，棉絮可以被長時期收集於門內，因為，不像習知之棉絮收集或移出系統，此項棉絮之聚集並不影響烘乾機之性能。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：衣物烘乾機用棉絮收集器）

一種旋轉鼓輪型衣物烘乾機(1)之有一環狀棉絮過濾器(28,30)者，此過濾器隨烘乾鼓輪(4)旋轉，同時它環繞著此烘乾機門(18)。熱空氣從鼓輪(4)一端處之進氣口(8)進入，傳送通過鼓輪內之衣物（自衣物拾起棉絮），通過此環狀棉絮過濾器(28,30)而至烘乾機(1)外面。操作中，在旋轉過濾器(28,30)之內表面上之棉絮收集器最終增多以形成一毛氈層。一刮削葉片(42)固定於烘乾機櫃(2)上並與過濾器(28,30)之表面呈直線對準（但自其以一固定距離偏離），當棉絮毛氈層之厚度一旦能使刮削葉片(42)接觸此棉絮毛氈時，此葉片即自此過濾器(28,30)剝掉此棉絮之毛氈層。如此自過濾器表面(30)移除之棉絮毛氈層係隨後被收集於烘乾機門(18)內之一腔穴中供貯存並事後之處理。

英文發明摘要（發明之名稱："LINT COLLECTOR FOR CLOTHES DRIER"）

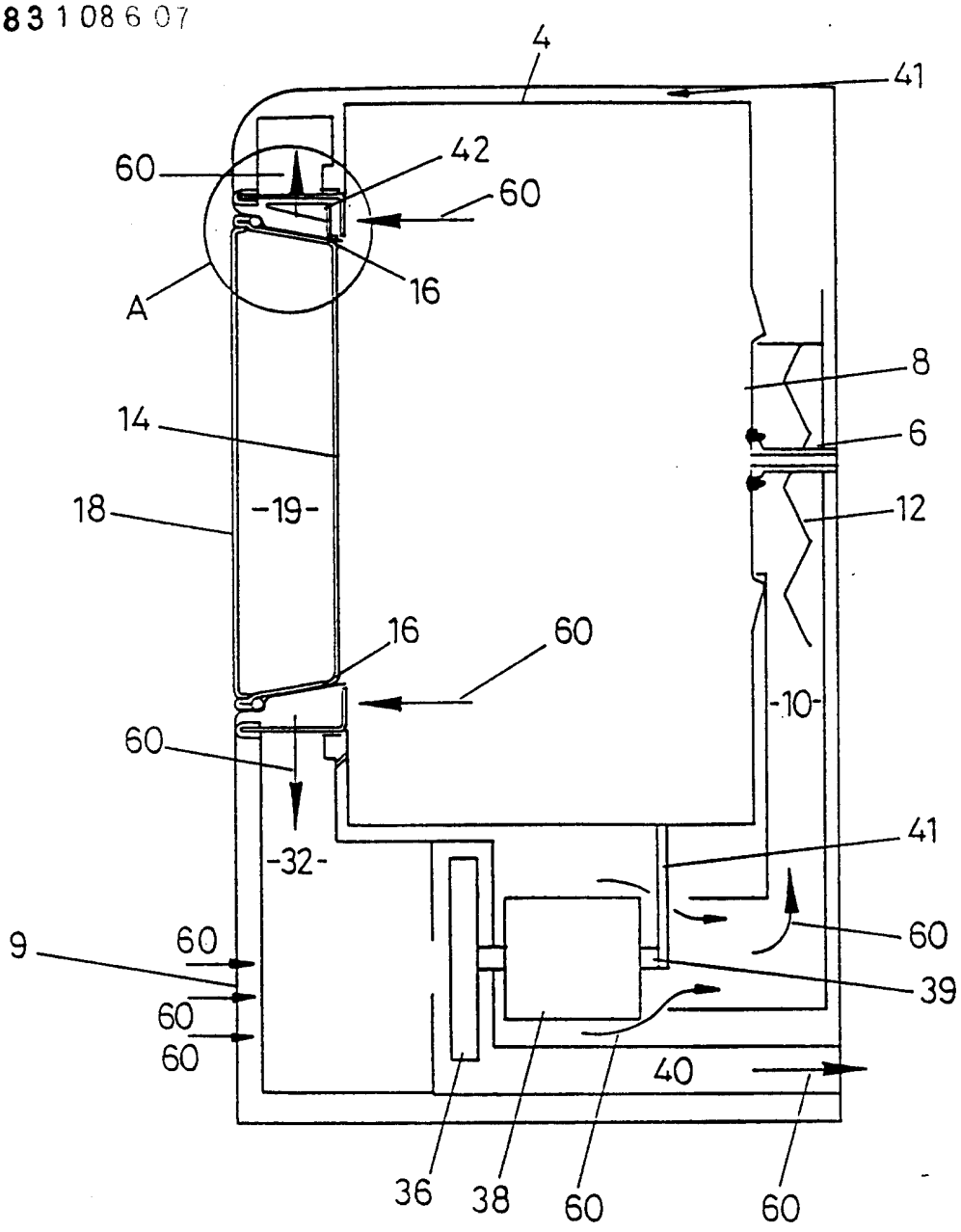
A rotating drum clothes drier (1) has an annular lint filter (28, 30) which rotates with the drier drum (4) and which encircles the drier door (18). Heated air enters an inlet (8) at one end of the drum (4), passes through the clothes in the drum (4) (picking up lint from the clothes), through the annular lint filter (28, 30) and out of the drier (1). During operation, lint collects on the inner surface of the rotating filter (28, 30), eventually building up to form a felted layer. A scraper blade (42) fixed to the drier cabinet (2) and aligned with (but displaced a fixed distance from) the surface of the filter (28, 30) peels the felted layer of lint from the filter (28, 30) once the thickness of the felt is such that the scraper blade (42) contacts the lint felt. The layer of lint felt thus removed from the filter surface (30) is then collected in a cavity (19) within the drier door (18) for storage and later disposal.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

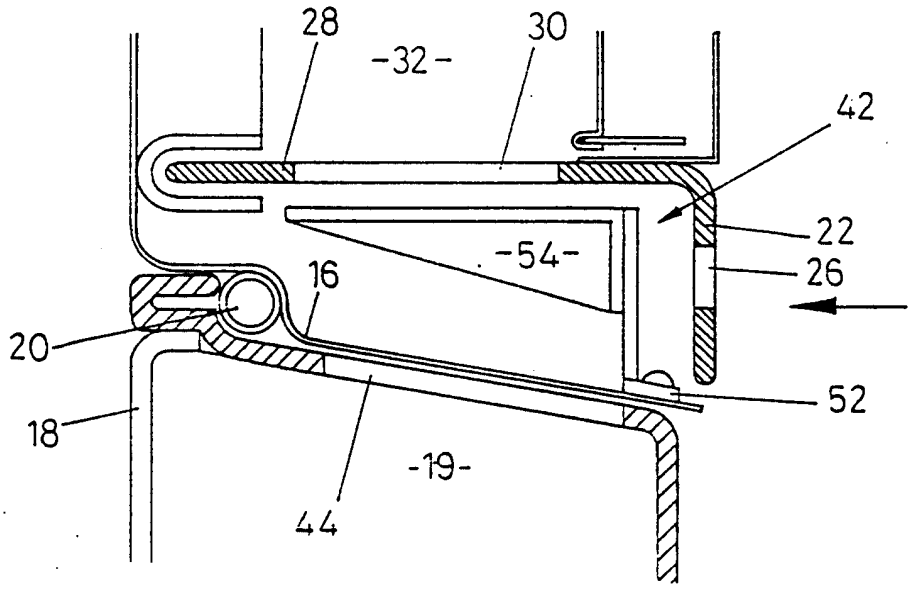
裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

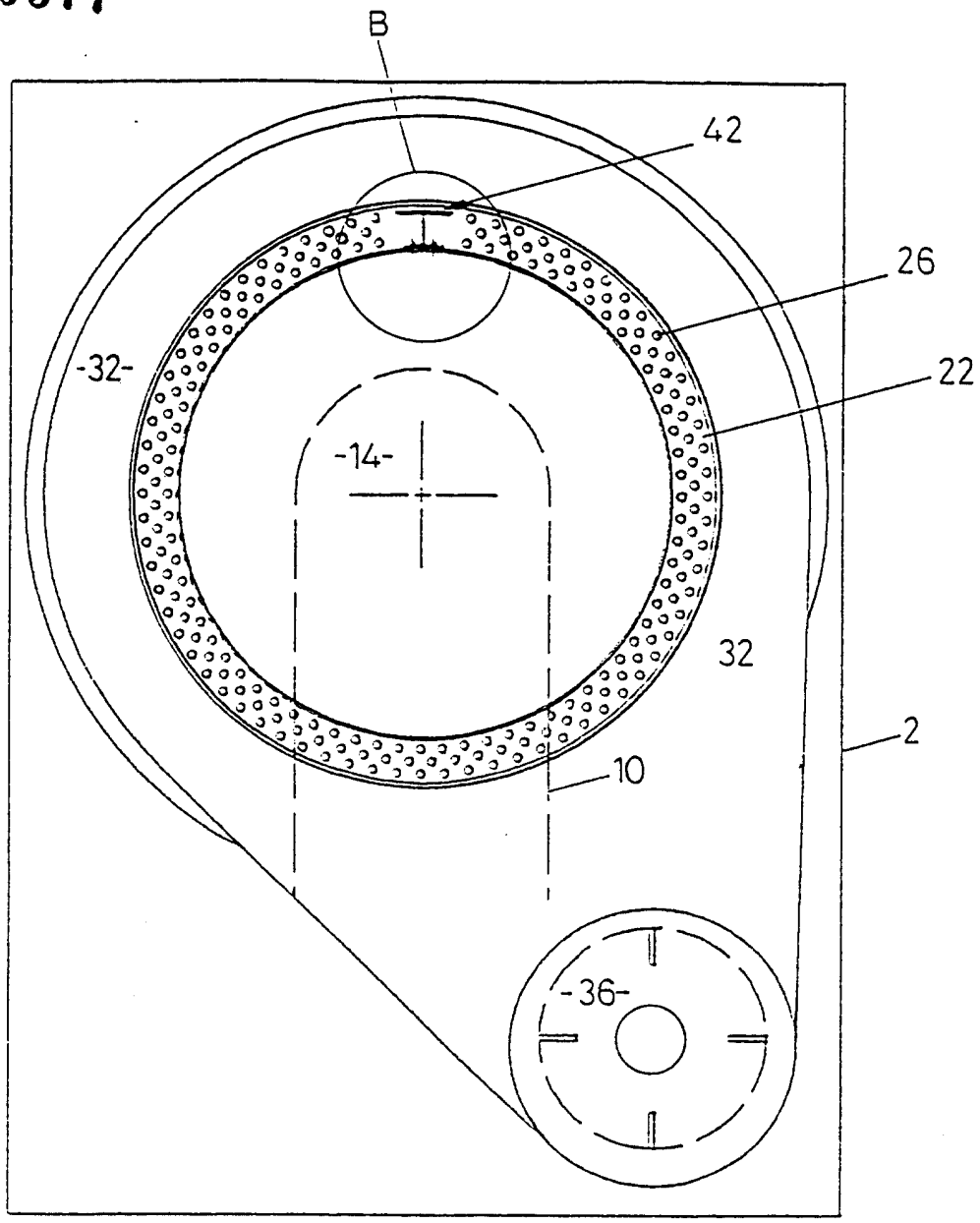
第 1 圖


4
41
60
42
60
16
A
8
14
6
18
-19-
12
16
60
-10-
60
-32-
41
60
9
60
39
60
60
40
36
38
60
60

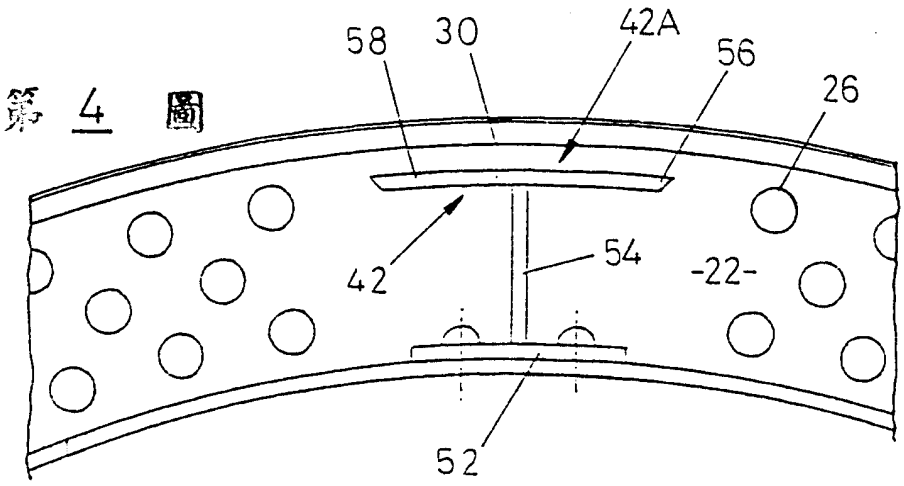
第 2 圖


28
-32-
30
42
22
-54-
16
26
20
52
18
-19-
44

209377



第 3 圖



第 4 圖

六、申請專利範圍

第83108607號專利申請案　申請專利範圍修正本

修正日期：84年10月

1. 一種衣物烘乾機，包含一可旋轉鼓輪用以接收要作烘乾之衣物，該鼓輪有一進氣口和一出氣口，促使空氣流動進入進氣口並通過該鼓輪而流動至出氣口之外的空氣運動裝置，一棉絮過濾器靠近該出氣口者有一棉絮接收表面用以接收自該衣物在空氣流動中載來之棉絮，一容器用以容納自該表面移除之棉絮，一棉絮移除構件裝設於一導向該容器之通路中，鄰近該棉絮接收表示之一部分或與之相接觸，該棉絮移除構件以及該棉絮接收表面係可藉鼓輪之旋轉而相互相關地移動，用以藉刮削或剝落動作而自該表面移除棉絮，此移除之棉絮隨後係被收集於該容器內供人工處理。

2. 如申請專利範圍第1項之衣物烘乾機，其中該棉絮移除構件包含一刮削葉片，它自該過濾器表面刮削棉絮。

3. 如申請專利範圍第1或2項之衣物烘乾機，其中該棉絮過濾器係自該鼓輪同軸地伸展而提供，以便能隨其繞著該出氣口之一圓周而轉動，以及該棉絮移除構件係固定者。

4. 如申請專利範圍第1或2項之衣物烘乾機，其中該容器係裝設在該機器之一門內。

5. 如申請專利範圍第1或2項之衣物烘乾機，其中該出氣口係裝設於鄰近該門之周邊邊緣，以及係大體上連續地繞著該周邊邊緣之圓周。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

6.如申請專利範圍第２項之衣物烘乾機，其中該刮削器係靠近對容器之入口而放置，俾使棉絮係自該過濾器表面被刮削或剝落入該容器內。

7.一種衣物烘乾機有一鼓輪，由一馬達轉動，用以接收要予以烘乾之衣物，其中一加熱氣流係傳送通過該鼓輪者，其特點在於離開該鼓輪之氣流係傳送通過一棉絮過濾器之有一表面者，該表面上則接收有由氣流內所載運之棉絮，此棉絮係自該過濾器表面被刮削或剝落，以及自該表面刮削之棉絮係被收集供隨後被移除。

8.如申請專利範圍第７項之衣物烘乾機，其中該棉絮過濾器係一環狀圓筒形過濾器，與該烘乾機之鼓輪同軸，以及其中棉絮係藉旋轉該棉絮過濾器以抵靠一棉絮移除構件而自該表面刮削或剝落。

9.如申請專利範圍第７或８項之衣物烘乾機，其中該衣物烘乾機包括一門之提供至該烘乾機之鼓輪之通道，以及一容器係與該門相關聯，以及自該過濾器表面刮削之棉絮係堆積於該容器內。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）