



(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 M396147U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：099210941

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 09 日

(51)Int. Cl. : B02C18/00 (2006.01)

(71)申請人：世慶實業股份有限公司(中華民國) MICHILIN PROSPERITY CO., LTD. (TW)

臺北縣三重市三寧街 11 號 5 樓

(72)創作人：黃崇淵 HUANG, SIMON (TW)

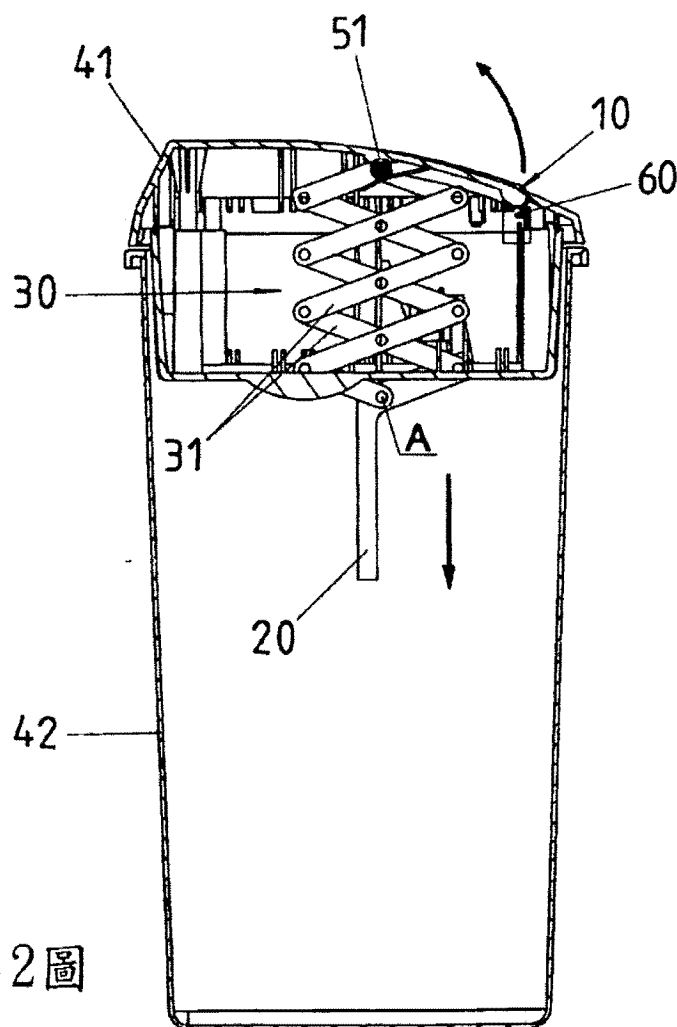
申請專利範圍項數：7 項 圖式數：6 共 15 頁

(54)名稱

碎紙機壓紙裝置

(57)摘要

一種碎紙機壓紙裝置，係在碎紙機機頭或碎紙機廢紙筒樞設相對露出碎紙機外部的操控件，以及在相對於碎紙機機頭或廢紙筒內部設有壓紙板，以連動組件連接於操控件與壓紙板之間；將操控件朝向預定之方向觸動時，可在連動組件帶動下，令壓紙板相對朝向廢紙筒下方的方向位移，使對紙屑產生向下擠壓的作用，藉以增加廢紙筒的容量。



- 10 . . . 操控件
- 20 . . . 壓紙板
- 30 . . . 連動組件
- 31 . . . 連桿
- 41 . . . 機頭
- 42 . . . 廢紙筒
- 51 . . . 復位元件
- 60 . . . 安全開關

第2圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種碎紙機，特別是提供一種碎紙機壓紙裝置，藉以增加廢紙筒的容量。

【先前技術】

衆所周知用以破碎紙張之碎紙機，其作動原理係以多數切割刀片(cutting blades)搭配間隔環(spacers)穿置在旋轉刀軸(rotary shafts)上，利用馬達及齒輪裝置(motor and gear box)驅動兩支平行且相對旋轉的刀軸，對通過之紙張利用剪力使紙張被切割破碎。

碎紙機依其機械切割模式不同，區分為直條式碎紙機(stripe-cut shredders)及粉碎式碎紙機(cross-cut shredders)兩種，前者系將切割用刀片規格排列在旋轉刀輪上將紙張縱向切割成長條狀，後者之刀片上則具有一個以上之刀刃，且刀片在旋轉刀軸上系以螺旋狀排列，使紙張不僅被縱向切割成條狀，更被橫向裁斷成碎紙。

不論上述直條式碎紙機或粉碎式碎紙機，一般於販賣時多會搭配用以盛裝碎紙之廢紙筒(basket or bin)；如上所述，碎紙機的切割刀具利用馬達及齒輪裝置驅動兩支平行且相對旋轉的刀軸，對通過之紙張以剪力作用使紙張被切割成細條狀或碎

片狀後再經由碎紙機底部之落紙口向下掉落在廢紙筒內。由於輕飄飄的紙條或紙屑以不規則方式堆積，彼此間隙甚大，很容易就達滿紙狀態。此外，隨著數量增加，所產生的碎紙很容易在落紙口下方堆積成山形，俗稱「紙山(chip mountain)」。當高度到達落紙口附近時，不僅將阻礙後續碎紙順利向下掉落，甚至使碎紙被捲回刀片縫隙造成「夾紙(jam)」，影響碎紙機正常運作功能。

經驗顯示，只要以手撥動並向下施壓於零亂堆積的碎紙，就可以明顯加大廢紙筒盛裝碎紙的空間，使廢紙筒的容量提昇，進而減少碎紙的清理頻率。尤其，更可避免上述紙山阻礙後續碎紙掉落甚至造成夾紙的故障狀況。

【新型內容】

有鑒於此，本創作提供一種在不須要挪開機頭的前提下，經由碎紙機外部之操控件帶動碎紙機內部之壓紙板將紙屑朝向廢紙筒下方擠壓，以加大廢紙筒盛裝碎紙的空間，使廢紙筒的容量提昇，進而減少碎紙的清理頻率為其主要目的者。

為達上述目的，一種碎紙機壓紙裝置，係在碎紙機之機頭或碎紙機廢紙筒處樞設有一相對露出碎紙機外部的操控件，以及在相對於碎紙機機頭或廢紙筒內部設有一壓紙板，另有一連動組件連接於操控件與壓紙板之間。

實施時，將操控件朝預定方向觸動，可在連動組件之帶動下，令壓紙板相對朝廢紙筒下方位移，並將紙屑朝向廢紙筒下方擠壓，以加大廢紙筒盛裝碎紙的空間，使廢紙筒的容量提昇。

【實施方式】

請參閱第 1 圖本創作第一實施例碎紙機壓紙裝置分解立體圖，及第 2 圖本創作第一實施例於作動前的結構剖視圖所示。碎紙機壓紙裝置包括有：操控件 10、壓紙板 20，以及連動組件 30；其中：

操控件 10 樞設於碎紙機機頭 41 處，具有一相對伸出碎紙機外部的扳壓部 11，以及於該扳壓部 11 兩端設有相互平行的延伸端 12 供與機頭 41 殼體相樞接，並於其樞接處設有由扭捲彈簧所構成之復位元件 51，令該操控件 10 之扳壓部 11 常態緊貼於機頭 41。

壓紙板 20 相對設於碎紙機內部，主要受操控件 10 之驅動而朝向碎紙機廢紙筒 42 方向位移，用以對廢紙筒 42 內之紙屑產生壓制作用，進而縮減紙屑之佔用空間。

連動組件 30 連接於操控件 10 與壓紙板 20 之間，主要受操控件 10 之驅動而帶動壓板 20 朝預定之方向運動。在本實施例中，該連動組件 30 由相對連接於操控件 10 兩個延伸端 12 與壓紙板 20 兩個連接端部之間的兩組連桿 31 所構成，當操控件 10 之扳壓部 11 朝向機頭 41 作動時，該兩組連桿 31 將相對

呈收縮狀態，使該壓紙板 20 呈直立狀，以避免影響紙屑落入廢紙筒 42。

如第 3 圖本創作第一實施例於作動後的結構剖視圖所示，將操控件 10 之扳壓部 11 扳起時，該兩組連桿 31 將相對呈伸出狀態，並帶動壓紙板 20 朝向廢紙筒 42 下方運動，以對廢紙筒 42 內部紙屑產生擠壓作用，進而增加廢紙筒 42 的容納空間。

第 4 圖本創作第二實施例碎紙機壓紙裝置立體分解圖，及第 5 圖本創作第二實施例碎紙機壓紙裝置結構剖視圖所示。操控件 10 亦可樞設於廢紙筒 42，主要具有相對伸出碎紙機外部的腳踏部 13，及供與廢紙筒 42 連接的樞接部 14，該廢紙筒 42 並設有凹部空間 421，用將操控件 10 相對隱藏於碎紙機內，以避免破壞整體外觀造型之完整性。

連動組件 30 具有一對固設於廢紙筒 42 內部，相對於操控件 10 兩端的導柱 32，於該兩個導柱 32 上分別套設有一滑座 33，壓紙板 20 兩端即分別樞設於該兩個滑座 33 的尾端，該兩個滑座 33 上設有一順著導柱 32 軸向配置的滑動槽 331，另有一連桿 34 連接於該壓紙板 20 與該兩個滑座 33 的滑動槽 331 之間，該壓紙板 20 兩端與該操控件 10 的腳踏部 13 兩端之間另連接有一拉桿 35，以及在該兩個滑座 33 與該導柱 32 之間設有由壓縮彈簧所構成之復位元件 52，用以提供令該操控件相對縮向廢紙筒 42 之作用力。

如第 5 圖及第 6 圖所示，當使用者腳踏操控件 10 時，可

在該連動組件 30 拉桿 35 之帶動下，令壓紙板 20 向下擺動，同時帶動壓紙板 20 連同兩個滑座 33 順著導柱 32 朝廢紙筒 42 下方位移，透過壓紙板 20 對廢紙筒 42 內部紙屑產生擠壓作用，進而增加廢紙筒 42 的容積空間。

綜上所述，本創作在不須要挪開機頭 41 的前提下，即可直接經由碎紙機外部之操控件 10 帶動碎紙機內部之壓紙板 20 將紙屑朝向廢紙筒 42 下方進行擠壓動作，不以增加廢紙筒 42 的容積空間。

為進一步確保碎紙機之操作安全，如第 1 圖所示，可進一步在操控件 10 週邊處設有受該操控件 10 控制之安全開關 60。當操控件 10 於動作時，該安全開關 60 可控制碎紙機是否斷電，亦即當使用者扳動(或腳踏)操控件 10 時，可即時作動該安全開關 60，使碎紙機呈斷電狀態，以確保操作安全。

本創作之技術內容及技術特點已揭示如上，然而熟悉本項技術之人士仍可能基於本創作之揭示而作各種不背離本案創作精神之替換及修飾。因此，本創作之保護範圍應不限於實施例所揭示者，而應包括各種不背離本創作之替換及修飾，並為以下之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本創作第一實施例立體分解圖。

第 2 圖係為本創作第一實施例作動前的結構剖視圖。

第 3 圖係為本創作第一實施例作動後的結構剖視圖。

第 4 圖係為本創作第二實施例立體分解圖。

第 5 圖係為本創作第二實施例作動前的結構剖視圖。

第 6 圖係為本創作第二實施例作動後的結構剖視圖。

【主要元件符號說明】

- 10 操控件
- 11 扳壓部
- 12 延伸端
- 13 腳踏部
- 14 樞接部
- 20 壓紙板
- 30 連動組件
- 31 連桿
- 32 導柱
- 33 滑座
- 331 滑動槽
- 34 連桿
- 35 拉桿
- 41 機頭

- 42 廢紙筒
- 421 凹部空間
- 51 復位元件
- 52 復位元件
- 60 安全開關

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 99210941

※申請日： 99. 6. 09

※IPC 分類： B02C (8/00 (2006.01))

一、新型名稱：碎紙機壓紙裝置

二、中文新型摘要：

一種碎紙機壓紙裝置，係在碎紙機機頭或碎紙機廢紙筒樞設相對露出碎紙機外部的操控件，以及在相對於碎紙機機頭或廢紙筒內部設有壓紙板，以連動組件連接於操控件與壓紙板之間；將操控件朝向預定之方向觸動時，可在連動組件帶動下，令壓紙板相對朝向廢紙筒下方的方向位移，使對紙屑產生向下擠壓的作用，藉以增加廢紙筒的容量。

三、英文新型摘要：

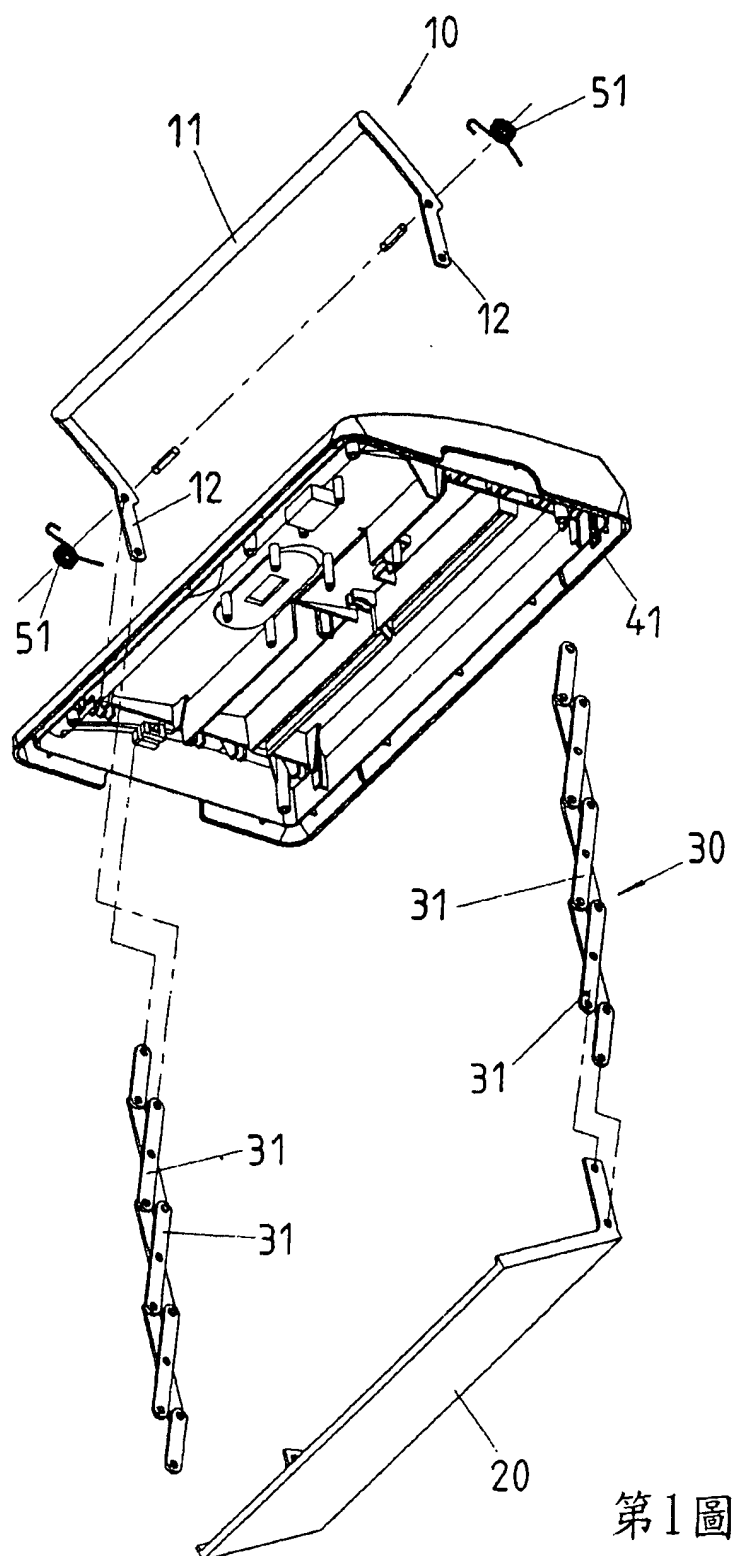
六、申請專利範圍：

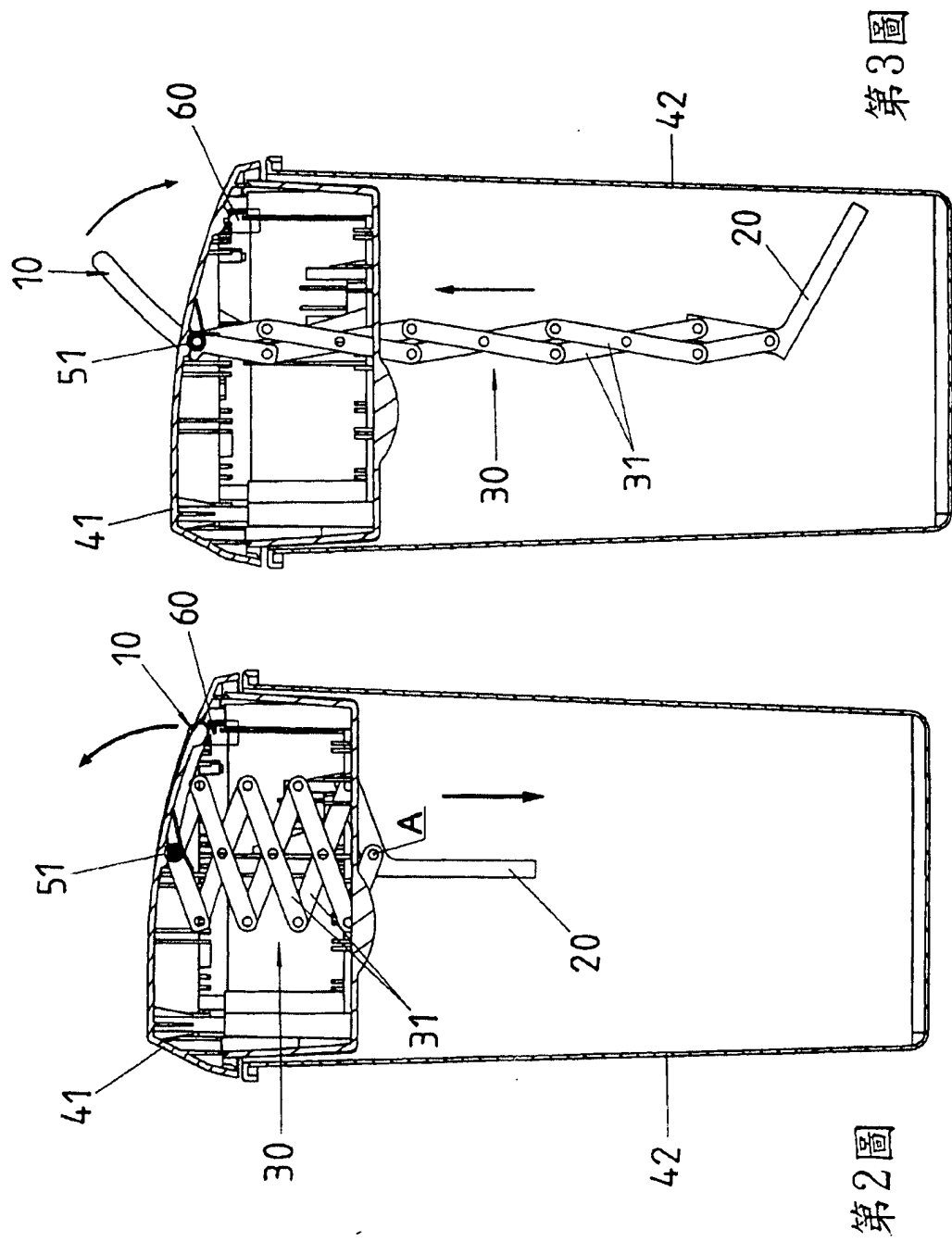
1. 一種碎紙機壓紙裝置，包括有：
 操控件，樞設於碎紙機機頭；
 壓紙板，設於碎紙機內部，受操控件驅動朝向碎紙機廢紙筒方向位移，使對廢紙筒內部紙屑產生擠壓作用；
 連動組件，連接於操控件與壓紙板之間，受操控件驅動帶動壓板朝預定方向運動。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之碎紙機壓紙裝置，其中該操控件具有相對伸出碎紙機外部的扳壓部，及於該扳壓部兩端設有相互平行的延伸端供與機頭殼體樞接，並於其樞接處設有復位元件，令操控件扳壓部常態緊貼於機頭。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之碎紙機壓紙裝置，其中該連動組件係由相對連接於操控件兩個延伸端，與該壓紙板兩個連接端之間的兩組連桿所構成。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之碎紙機壓紙裝置，其中於操控件附近可進一步設置安全開關，令操控件作動時該安全開關將碎紙機斷電。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之碎紙機壓紙裝置，其中該操控件具有相對伸出碎紙機外部的腳踏部，及供與廢紙筒連接的樞接部。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之碎紙機壓紙裝置，其中該連動組

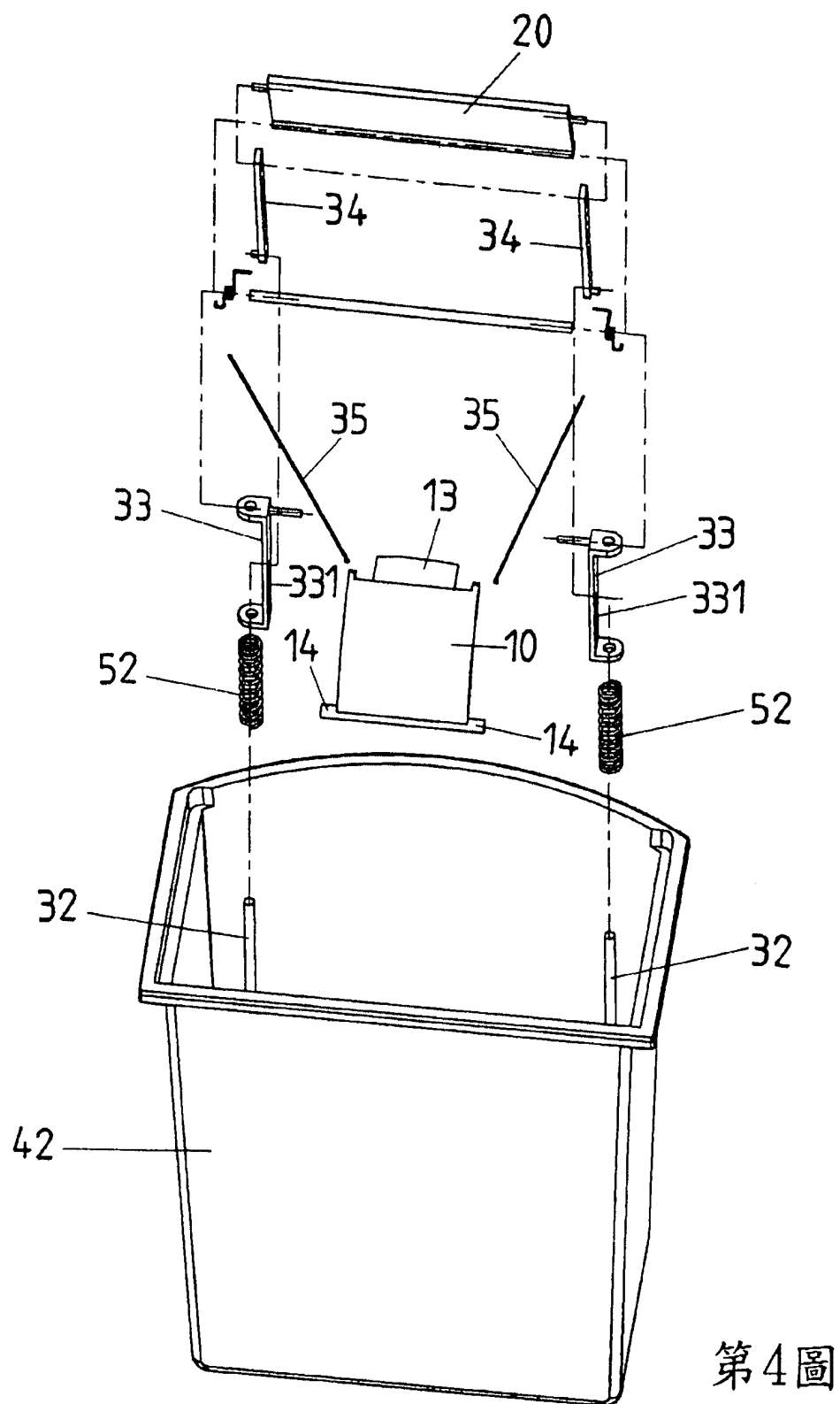
件具有一對固設於廢紙筒內部相對於該操控件兩端的導柱，於該兩個導柱上分別套設有一滑座，該壓紙板的兩端分別樞設於該兩個滑座的尾端，該兩個滑座上設有一順著導柱軸向配置的滑動槽，另有一連桿連接於該壓紙板與該兩個滑座的滑動槽之間，該壓紙板兩端與該操控件的腳踏部兩端之間另連接有一拉桿；以及，該兩個滑座與該導柱之間設有復位元件，用以提供令該操控件相對縮向廢紙筒之作用力。

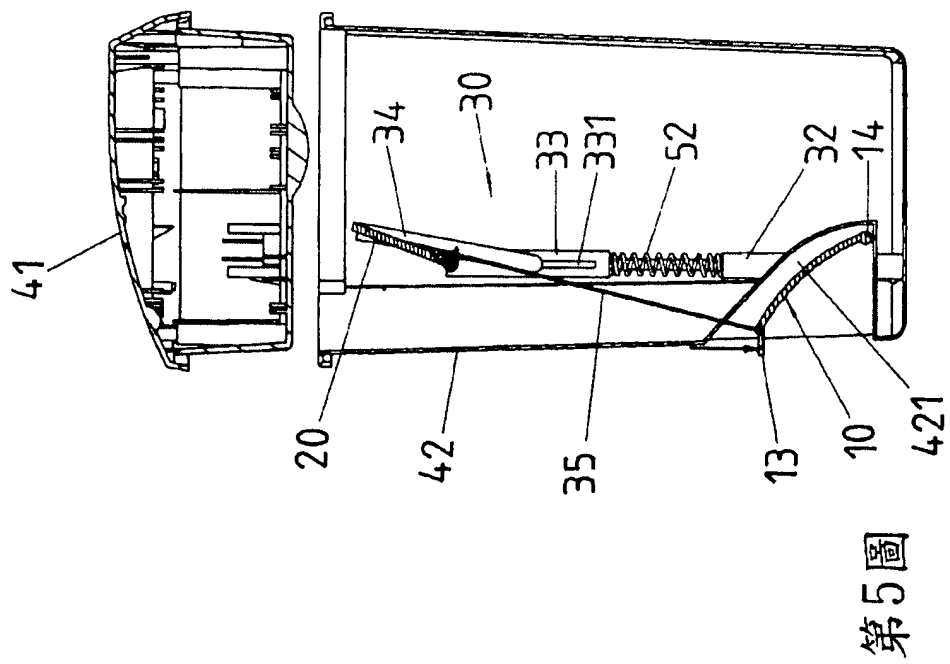
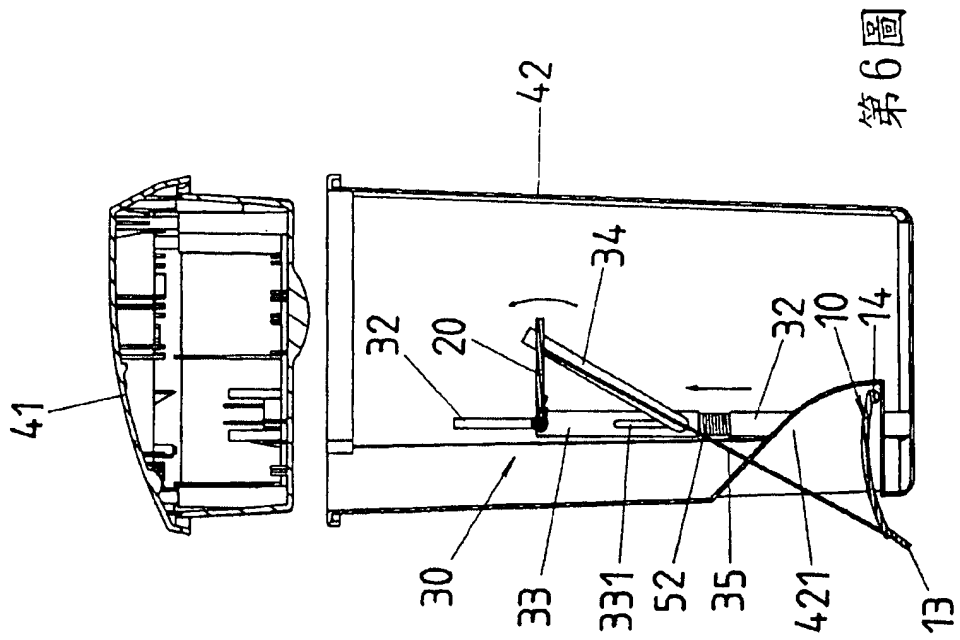
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之碎紙機壓紙裝置，其中該廢紙筒設有一凹部空間，用將操控件相對隱藏於碎紙機內。

七、圖式：









四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 操控件
- 20 壓紙板
- 30 連動組件
- 31 連桿
- 41 機頭
- 42 廢紙筒
- 51 復位元件
- 60 安全開關