

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

公告本 760535

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95104239

※申請日期：95 年 02 月 08 日

※IPC 分類：B26D 1/08

一、發明名稱：

(中) 具備承接件之裁紙裝置

(英) Paper cutting machine having rest

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 大同工業股份有限公司
(英) DAIDO KOGYO CO., LTD.

代表人：(中) 1. 新家康三
(英) 1. ARAYA, KOZO

地 址：(中) 日本國石川縣加賀市熊坂町壹一九七番地
(英) I-197, Kumasaka-cho, Kaga, Ishikawa, 922-8686 Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 西村和夫
(英) NISHIMURA, KAZUO

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 間嶋利幸
(英) MAJIMA, TOSHIYUKI

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2005/03/25 ; 2005-087450 ☒ 有主張優先權

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

公告本 760535

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95104239

※申請日期：95 年 02 月 08 日

※IPC 分類：B26D 1/08

一、發明名稱：

(中) 具備承接件之裁紙裝置

(英) Paper cutting machine having rest

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 大同工業股份有限公司
(英) DAIDO KOGYO CO., LTD.

代表人：(中) 1. 新家康三
(英) 1. ARAYA, KOZO

地 址：(中) 日本國石川縣加賀市熊坂町壹一九七番地

(英) I-197, Kumasaka-cho, Kaga, Ishikawa, 922-8686 Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 西村和夫
(英) NISHIMURA, KAZUO

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 間嶋利幸
(英) MAJIMA, TOSHIYUKI

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2005/03/25 ; 2005-087450 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於將重疊的複數張紙等切斷的裁切裝置，詳言之是關於在紙鎖框架具備刀刃承接件的紙等的裁切裝置。

【先前技術】

在切斷紙等的裁切裝置當中，切斷的方法有將切割器朝向與刀鋒稜角為直角的方向推入的「縱切」、以及使切割器伴隨著與刀鋒稜角平行的移動而推入的「橫切」。例如，在日本專利特開 2001-88084 等當中，切割器刀刃的刀鋒是稍微切入承接件的刀刃承接面，同時為了加強銳利度，是採用伴隨著與刀刃承接面平行的移動而切斷紙之後者重視「橫切」的方法。

藉由上述「橫切」切斷紙時，如第 5 圖所示，刀刃承接面 41 是切割器 43 的刀鋒 44 會切入承接件 40 之刀刃承接面 41 的材質。這是因為，如果是刀鋒 44 不會切入的硬質刀刃承接面 41，切割器 43 的刀鋒 44 將無法快速切斷。因此，在刀刃承接面 41 會藉由切割器 43 的刀鋒 44 形成一點點的切入凹槽 42。

一般是考慮刀鋒 44 的「彎曲」及刀刃承接面 41 的凹凸等而設定成會切入 0.3mm 至 0.7mm 左右。而且，為了使刀鋒切入，承接件之刀刃承接面的材質無法使用彈性係數大的金屬等，一般是使用聚丙烯(PP)等的樹脂。

(2)

然而，在刀鋒切入的狀態下使切割器朝刀刃承接面平行移動時，承接件的刀刃承接面會因為作用的摩擦而朝切割器的移動方向變形。

第 6A 圖及第 6B 圖是用來說明在刀鋒切入承接件 40 之刀刃承接面 41 的狀態下，使切割器 43 平行移動時的該承接件 40 之變形的圖。在此，承接件 40 是使其兩端固定，但是在刀鋒 44 切入的狀態下使切割器 43 朝箭頭方向移動時，以中央部為界，一方的 A 區域會伸長變形，相反的 B 區域會壓縮變形。樹脂製的承接件 40 的材質為聚丙烯 (PP) 的情況下，其彈性係數為鐵的 $1/100$ 程度，即 10^3 至 10^4 kg/cm^2 ，因此，如果將承接件 40 的長度設定為 300 mm ，在中央部會發生 0.4 mm 至 0.8 mm 的位置偏移。

因此，在承接件 40 附近的一兩張紙會因為上述變形而產生皺折。例如，在將裁切裝置安裝於影印機內的情況下，影印後要立即切斷紙時，如果該紙會產生皺折，就會產生影印面摩擦以致文字或圖形模糊，或是其他紙面被弄髒等的問題。

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

因此，本發明為了防止在進行如上所述的橫切時產生紙的皺折，其課題在於提供一種可進行切斷而不會因為切割器之刀鋒的平行移動，以致紙鎖之承接件的刀刃承接面變形的裁紙裝置。

(3)

[用以解決課題之手段]

本案發明之裁紙裝置是將切割器設在紙鎖的下方，從上方壓住紙張的紙鎖具有用來承接切割器刀刃的承接件，並藉由上升的切割器切斷紙。而且，此裁紙裝置是使切割器朝斜上方上升而切斷紙，以免引起重疊的複數張紙的位置偏移，紙張是從下側一張張被切斷，紙屑會自然落下，因此紙屑不會殘留在承接件週邊而附著在刀鋒的構成。

本發明的裁紙裝置當中，將所疊層的複數張紙切斷的切割器是以朝該切割器之長邊方向斜動的方式，一面沿著傾斜的引導凹槽移動，一面切斷複數張紙。紙鎖是由紙鎖框架及安裝在該紙鎖框架的承接件所構成，可沿著朝上下方向延伸的一對縱向橋段移動。具有要切斷最後的紙時，切割器的刀鋒會切入承接件的刀刃承接面，並且會在刀鋒切入的狀態下使切割器朝向刀刃承接面平行移動，但是不會使刀刃承接面變形的功能。

亦即，本發明的裁紙裝置具有：朝上下方向延伸的一對導件；沿著該導件上下移動，並且從上方壓住紙的紙鎖；以及斜向上下移動，並且從下方斜向上升而切斷紙的切割器，而且該紙鎖，具有：與最上方的紙相接，並且用來承接該切割器之刀刃的承接件；以及安裝於下面之用來支持該承接件，而且會卡合在該導件的紙鎖框架而構成，用來將重疊複數張而載置於工作台上的紙切斷的裁紙裝置，其特徵為：使金屬等之彈性係數大的基板與樹脂製承

(4)

接板相互接合而構成該承接件，並且具備用來防止該基板與承接板的接合面互相滑動及偏移的防滑手段。

前述防滑手段亦可為在該基板及承接板的一方接合面設置防止偏移凸部，在另一方接合面形成防止偏移凹部，並且將防止偏移凸部嵌合在該防止偏移凹部。

而且，前述防滑手段亦可為在基板的接合面形成無數個細釘狀突起，並且使該釘狀突起刺入樹脂製承接板的接合面。

再者，本發明之具備承接件之裁紙裝置最好是具有以下構件的裁紙裝置：用來驅動上述紙鎮的馬達；藉由該馬達而旋轉的螺絲；螺合在該螺絲的螺帽；連結該螺帽及該紙鎮的連結桿；分別具有朝斜方向延伸的引導凹槽，並且將切割器刀刃夾持成可在該引導凹槽內自由滑動之狀態的一對導件；從該切割器刀刃相對於切割器刀刃的面垂直突出而卡合在該引導凹槽的滑動件；以及當切割器的衝程數達到預定的次數時，使該承接件僅移動一定間距的機構。

本發明的裁切裝置當中，將所疊層的複數張紙切斷的切割器是以朝該切割器之長邊方向斜動的方式，一面沿著傾斜的引導凹槽移動，一面將複數張紙切斷。在紙鎮安裝有承接件，要將最後的紙張切斷時，切割器的刀鋒會切入承接件的刀刃承接面，並且在此狀態下朝長邊方向移動。此外，承接件是使其兩端固定，而且其他部位與彈性係數大之基板的組合構造，以抑制該承接件的伸長變形。

(5)

[發明效果]

本發明之具備承接件的裁紙裝置當中，紙鎖的承接件是使其兩端固定而安裝於紙鎖主體，而且該承接件是使彈性係數大之金屬等的基板與樹脂製的承接板相互接合的組合構造，又，接合面具備防滑手段，因此可抑制切斷摩擦所導致的承接件之伸長變形。因此，即使在刀鋒切入刀刃承接面的狀態下朝長邊方向移動，也可抑制承接件的伸縮變形，在刀刃承接面附近的紙將不會產生皺折。

【實施方式】

本發明之實施例的裁紙裝置是藉由紙鎖夾住重疊的紙張，並藉由從下方朝斜上方上升的切割器進行切斷而構成。由於切割器會朝斜上方被推起，因此可從下方一張張地切斷紙，切斷後的紙屑會自然落下，並不會附著在切割器的刀鋒。

將重疊了多數張的被切斷材(紙捲、疊層紙、金屬箔、薄金屬板層)切斷的裁切裝置的切斷阻力，已知會因為依刀刃不同而產生的被切斷材的變形量，即壓縮彈性的變動、或摩擦力的變動而不規則地變動。藉由驅動馬達等驅動這種裁切裝置時，該驅動馬達等的驅動力必須根據最大切斷阻力來設定，而且裁切裝置本身的剛性也必須根據最大切斷阻力來設定。

圖面是顯示出本發明之裁紙裝置的實施例，該裝置具有：壓住重疊的複數張紙 1 以免位置偏移的紙鎖 2；以及

(6)

用來切斷紙 1 的切割器 3。重疊的紙 1 是被載置於平坦的工作台 4 上，紙鎖 2 會從上方降下，在紙 1 被切斷時可藉由該紙鎖 2 穩固夾住以免偏移。

紙鎖 2 是由承接件 18 及 U 字形剖面的紙鎖框架 20 所構成，並且抵接於紙的整個寬度，該紙鎖框架 20 是藉由相對於中立軸以等距離設置的連結桿 5、5 而連結。該連結桿 5、5 是經由軸 8、8 與螺合在螺絲 6 的螺帽 7、7 連結。當螺絲 6 旋轉時，螺合在該螺絲 6 的螺帽 7、7 的間隔會增減，該結果，經由軸 8、8、9、9 與紙鎖框架 20 連結的連結桿 5、5 的傾斜度會產生變化。

第 1 圖當中，當螺帽 7、7 的間隔縮小時，紙鎖 2 會降下而按壓疊層的紙 1。此外，由於紙鎖 2 是藉由一對縱向橋段 19、19 引導其兩側部，因此不會朝左右方向移動，該紙鎖 2 會因為螺帽 7、7 伴隨螺絲 6 之旋轉的移動而升降移動。該螺絲 6 是由馬達驅動旋轉，並且在其間介裝設置複數個齒輪，使轉速減緩而慢慢旋轉。接下來，紙鎖 2 會由螺旋彈簧賦予朝下方壓下的彈力，連結桿 5、5 會豎起，藉此，螺旋彈簧就會受到拉伸而使紙鎖 2 降下。

本發明當中，由於是組合了齒輪機構及連結桿機構的紙鎖，因此即使使用例如 DC24V 的電源，相當於 25W 的馬達，也可用力夾住紙 1。而且，藉由檢出螺帽 7、7 的位置，可得知連結桿 5、5 的傾斜度，該結果便可得知由紙鎖 2 壓住的紙 1 的厚度，因此可正確控制切割器 3 的移動量。

(7)

另一方面，切割器 3 是以面接於切割台 10 的狀態安裝在上述紙鎖 2 的下側，並且嵌入兩導件 11、11 之間而滑動。此外，切割器 3 的滑動方向是斜向上下方向，在導件 11、11 隔以預定的距離分別形成有兩條引導凹槽 12、12，而且，引導凹槽 12、12 是朝斜方向傾斜。

在貫穿切割器 3 及切割台 10 的樞軸安裝有滑動件 13、13，此滑動件 13、13 是嵌入引導凹槽 12、12。因此，當上述滑動件 13、13 沿著引導凹槽 12、12 移動時，切割器 3 會朝斜方向滑動。然而，切割器 3 會因為滑動件 13、13 嵌入形成平行狀態的兩引導凹槽 12、12 而移動，經常保持水平狀態而移動。當滑動件 13、13 位於傾斜的引導凹槽 12、12 的左端時，切割器 3 會下降，但是藉由使滑動件 13、13 滑動而朝右方向移動，該切割器 3 會上升。

另一方面，在切割器刀刃 3 所面接的切割台 10 設有朝水平延伸的長形孔 14、14，在該長形孔 14、14 有樞軸 15、15 嵌入。因此，在滑動件 13、13 沿著引導凹槽 12、12 朝斜方向移動時，切割器 3 會沿著引導凹槽 12、12 朝斜方向移動，但是切割台 10 會朝上下方向升降移動。

又，用來使切割器 3 及切割台 10 升降移動的具體手段並沒有限定。例如，在切割器 3 的下側是將螺絲安裝成水平狀態，該螺絲會經由複數個齒輪由馬達驅動旋轉，螺合在螺絲的螺帽會隨著該螺絲的旋轉而移動。將螺帽伴隨著螺絲之旋轉的移動傳達至滑動件 13、13。

(8)

因此，切割器 3 會沿著引導凹槽 12、12 朝斜方向被推起，並且從下側一張張地切斷由紙鎖 2 夾住的紙 1。紙 1 的切斷屑會因為一張張被切斷而落下，並不會與刀鋒面摩擦，因此紙屑不會附著在刀鋒。在此，要切斷紙 1 時，上述切割器 3 在上升的同時也會朝水平方向移動，因此被夾住的紙 1 是經由連結桿 5、5 由紙鎖 2 用力夾住，以免發生位置偏移。

又，切割器的銳利度是該切割器與紙的切斷阻力越小越好。所謂切斷有將切割器朝向與刀鋒稜角為直角的方向推入的「縱切」；以及使切割器伴隨著與刀鋒稜角平行的移動而推入的「橫切」。本發明是採用後者重視「橫切」的方法，但是在此，依據切割器的前端角度(楔角) γ 、朝向與刀鋒稜角為直角的方向被推入的速度(推入速度) V 、以及切割器進行與刀鋒稜角平行之移動的速度(水平速度) v ，外觀的切割器前端角度(有效楔角) β 可用以下式子來表示。

$$\tan\beta = V / (V^2 + v^2)^{1/2} \cdot \tan\gamma$$

由此式子可知，切斷阻力會因為紙質與切割器之外觀的前端角度(有效楔角) β 而變化，而且存在有與紙質相應的最佳楔角 β 。本發明的裁紙裝置是考慮上述式子，具備有根據裝設在事務機等所產生的實用上之尺寸、切斷時間等的限制條件，來控制最佳推入速度 V 及水平速度 v 的

(9)

引導凹槽以及嵌入該引導凹槽的滑動件。

本發明的裁紙裝置是藉由使上述切割器 3 上升而切斷被夾住的紙 1，但是切割器 3 的刀鋒會稍微切入紙鎖 2 之承接件的刀刃承接面。而且，在紙鎖 2 的兩側安裝有擋件 16、16，以免因為無法到達刀刃承接面而發生紙 1 的殘切，或是反之避免切割器 3 的刀鋒過度切入刀刃承接面。

擋件 16、16 是形成螺絲機構，因此其前端位置可以調整。在切割器 3 所面接的切割台 10 安裝有擋座 17、17，當切割器 3 上升時，擋座 17、17 會抵接於安裝在紙鎖 2 的擋件 16、16，並阻止該切割器 3 的上升。切割器 3 雖然會朝斜方向上升，但是切割台 10 會朝垂直方向上升，擋座 17、17 會抵接於擋件 16、16。

由於切割器 3 會上升，使擋座 17、17 抵接於擋件 16、16，因此用來使該切割器 3 上升的馬達會有規定以上的負荷作用。當此負荷達到規定值以上時，就會進行使馬達之旋轉停止的控制，並不會發生紙 1 的殘切，或是會停止而不會使切割器 3 的刀鋒過度切入紙鎖的承接件。

如此，為了切斷紙 1，切割器 3 的刀鋒會切入承接件的刀刃承接面，反覆此動作以致刀刃承接面的切入凹槽變大時，便無法正確切斷紙 1，因此本發明的承接件 8 為移動式。也就是當切割器 3 達到預定的衝程數(例如 500 至 600)時，會僅滑動一定間距的構成。

紙鎖框架 20 是形成使上方開口的剖面口字形，如第 3A 圖及第 3B 圖所示，兩側是由縱向橋段 19、19 所引導

(10)

而上下移動，在該紙鎖框架 20 的下面安裝有承接件 18。在下面的兩側螺固有承接部 21、21，在此承接部 21、21 有移動式承接件 18 的兩端支持成可滑動的狀態。

第 4A 圖至第 4C 圖顯示出移動式承接件 18，在該移動式承接件 18 的上面隔以預定的間隔形成有承接件齒軌 22、22，並且有引導凹槽 23、23 設在承接件齒軌 22、22 的外側。因此，安裝在紙鎖框架 20 之下方的引導片 24、24 會嵌入此引導凹槽 23、23，在承接件齒軌 22、22 會有小齒輪 26、26 與之咬合，藉由使小齒輪 26、26 旋轉，移動式承接件 18 便可沿著引導片 24、24 滑動。

又，此實施例是如第 2 圖所示，具有上述小齒輪 26 可藉由螺線管 25 的動作而旋轉的構成。在螺線管 25 之活動鐵心的桿條 27 連結有齒軌 28，此齒軌 28 是與單向離合器齒輪 29 咬合。因此，當螺線管 25 動作使齒軌 28 下降時，單向離合器齒輪 29 會旋轉，但是在齒軌 28 上升時，該單向離合器齒輪 29 並不會旋轉。

單向離合器齒輪 29 是安裝在軸 30，軸 30 的兩端是軸支在安裝於紙鎖框架 20 的保持框 35 之軸承，在該軸 30 的兩端部安裝有齒輪 31、31。而且，該齒輪 31、31 會與齒輪 32、32 咬合，而該齒輪 32、32 又會與上述小齒輪 26、26 咬合。此外，齒輪 31、32 及小齒輪 26 是安裝在框架 33，該框架 33 是與上述齒輪 31、31 形成同軸而支持成可擺動的狀態。

因此，藉由使上述螺線管 25 動作，小齒輪 26 會經由

(11)

齒軌 28、單向離合器齒輪 29、齒輪 31、齒輪 32 而旋轉。接下來，藉由使小齒輪 26 旋轉，承接件齒軌 22 會移動，移動式承接件 18 僅會滑動一定間距。

在此，上述框架 33 是與齒輪 31、31 形成同軸而支持成可擺動的狀態，該框架 33 會因為螺旋彈簧 34 的彈力而被壓下。亦即，是以小齒輪 26 會正確咬合在移動式承接件 18 的承接件齒軌 22，且驅動時不會脫齒的方式賦予彈力。因此，該螺旋彈簧 34 是使兩端連結在框架 33 的前端及紙鎖框架 20。

此外，要更換移動式承接件 18 時是拉長螺旋彈簧 34 而拿起框架 33。亦即，藉由使其以齒輪 31 的軸 30 為中心擺動，便可拿起框架 33，並在此狀態更換移動式承接件 18。

如此，移動式承接件 18 是形成根據小齒輪 26 之旋轉而一點一點移動的構造，但是在進行紙 1 的切斷時可固定在紙鎖框架 20。在第 3A 圖及第 3B 圖所示的實施例當中，在紙鎖框架 20 的下面藉由承接部 21 支持有移動式承接件 18。然而，該移動式承接件 18 一定會隨著小齒輪 26 的旋轉而移動，因此，移動式承接件 18 的支持構造並非經常藉由該承接部 21 完全夾住移動式承接件 18 的構造。

又，該移動式承接件 18 是如第 4B 圖及第 4C 圖所示，由金屬製的基板 36 及樹脂製的承接板 37 所構成，在基板 36 是在其兩側設有上述引導凹槽 23、23。而且，在基板 36 有長方形的防止偏移凹部 38、38、38 形成在兩側

(12)

部及中央三個部位，在一方的承接板 37 是在兩側部及中央部設有長方形的防止偏移凸部 39、39、39。接下來，承接板 37 會重疊在基板 36，同時防止偏移凸部 39、39、39 會嵌合在防止偏移凹部 38、38、38，而且兩側端是藉由鎖上螺絲而固定。

如此，本發明的承接件 18 是將樹脂製的承接板 37 接合在彈性係數大的金屬製基板 36，而且爲了防止朝長邊方向的位置偏移，是將防止偏移凸部 39、39、39 嵌合在防止偏移凹部 38、38、38 而固定。因此，承接板 37 是藉由防止偏移凸部 39、39、39 所嵌合的三個部位與基板 36 固定，在防止偏移凸部間可進行承接板 37 的伸縮變形。由於能以兩防止偏移凸部 39、39、39 間的中央爲界進行壓縮變形及伸長變形，因此在中央部會發生位置偏移，而該位置偏移量是與防止偏移凸部間距離的平方成比例。

然而，由於是在上述基板 36 的三個部位設置防止偏移凹部 38、38、38，並且對應於此，在上述承接板 37 的三個部位設有防止偏移凸部 39、39、39，因此可減少其位置偏移量。因此，更爲增加防止偏移凹部 38、38…的數量及防止偏移凸部 39、39…的數量時，防止偏移凸部間距離會變小，因此在其中央部的位置偏移量就會變得更小。此外，並非防止偏移凸部 39，而是如第 7A 圖至第 7C 圖，尤其是如表示基板 36 與承接板 37 接合前之狀態的第 7B 圖及第 7C 圖所示，藉由在基板接合面形成無數個細釘狀突起 45，並使此細釘狀突起 45 刺入樹脂製承接

(13)

板 37 的接合面，可使基板 36 與承接板 37 在整個接合面固接一體化，因而不會發生只有承接板 37 的單獨變形。

承接板 37 的材質為聚丙烯(PP)的情況下，其彈性係數為 10^3 至 10^4 kg/cm^2 ，相對於拉伸容易伸長。相對於此，鋼製的基板 36 的彈性係數約為 $2.1 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$ ，相對於拉伸不容易拉長。本發明是形成第 4A 圖至第 4C 圖所示的組合構造，或是第 7A 圖至第 7C 圖所示的組合構造，因此可構成不容易伸長的承接件。

[產業上的利用可能性]

如以上所述，本發明的裁切裝置是將切割器設在紙鎮的下方，而且在從上方壓住紙的紙鎮具備用來承接切割器刀刃的承接件，在藉由上升的切割器切斷紙的裁紙裝置當中尤其有用，但只要是伴隨切割器之刀鋒稜角與承接件之刀刃承接面平行的移動而進行切斷的構造，則亦適用於紙捲、疊層紙、金屬箔、薄金屬板層等的裁切裝置。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是本發明之裁紙裝置之實施例的正面圖。

第 2 圖是本發明之裁紙裝置之該實施例的縱剖面圖。

第 3A 圖是該實施例之承接件的驅動裝置的平面圖。

第 3B 圖是該實施例之承接件的驅動裝置的正面圖。

第 4A 圖是具備防滑手段之第 1 具體例的承接件的平面圖。

(14)

第 4B 圖是具備防滑手段之第 1 具體例的承接件的正面圖。

第 4C 圖是具備防滑手段之第 1 具體例的承接件的側面圖。

第 5 圖是切割器刀鋒、以及具有藉由該刀鋒而形成之切入凹槽的承接件的部分放大圖。

第 6A 圖是用來說明切割器刀鋒在切入承接件之刀刃承接面的狀態下滑動時的承接件之伸長變形的正面圖。

第 6B 圖是切割器刀鋒在切入承接件之刀刃承接面的狀態下滑動之狀況的側面圖。

第 7A 圖是具備防滑手段之第 2 具體例的承接件的平面圖。

第 7B 圖是具備防滑手段之第 2 具體例的承接件之基板與承接板接合前之狀態的正面圖。

第 7C 圖是具備防滑手段之第 1 具體例的承接件之基板與承接板接合前之狀態的側面圖。

【主要元件符號說明】

1：紙

2：紙鎮

3：切割器

4：工作台

5：連結桿

6：螺絲

(15)

- 7 : 螺 帽
- 8 : 軸
- 9 : 軸
- 10 : 切 割 台
- 11 : 導 件
- 12 : 引 導 凹 槽
- 13 : 滑 動 件
- 14 : 長 形 孔
- 15 : 樞 軸
- 16 : 擋 件
- 17 : 擋 座
- 18 : 承 接 件
- 19 : 縱 向 橋 段
- 20 : 紙 鎮 框 架
- 21 : 承 接 部
- 22 : 承 接 件 齒 軌
- 23 : 引 導 凹 槽
- 24 : 引 導 片
- 25 : 螺 線 管
- 26 : 小 齒 輪
- 27 : 桿 條
- 28 : 齒 軌
- 29 : 單 向 離 合 器 齒 輪
- 30 : 軸

(16)

31 : 齒 輪

32 : 齒 輪

33 : 框 架

34 : 螺旋彈簧

35 : 保持框

36 : 基 板

37 : 承 接 板

38 : 防止偏移凹部

39 : 防止偏移凸部

40 : 承 接 件

41 : 刀 刃 承 接 面

42 : 切 入 凹 槽

43 : 切 割 器

44 : 刀 鋒

45 : 細釘狀突起

五、中文發明摘要

發明之名稱：具備承接件之裁紙裝置

本發明揭示一種具備承接件之裁紙裝置。其係用來將重疊複數張而載置於工作台上的紙切斷的裁紙裝置，而且是具有沿著導件從上方降下的紙鎖(2)，並且具備從下方斜向上升的切割器(3)的裁紙裝置，藉由在上述紙鎖框架(20)的下面安裝承接件(18)，該承接件(18)是將金屬等之彈性係數大的基板(36)及樹脂製承接板(37)相互接合而構成，並且在該基板(36)與承接板(37)的接合面設置防滑手段，可抑制紙鎖之承接件的伸縮，且可進行切斷而不會在該刀刃承接面附近的紙產生皺折。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1.一種具備承接件之裁紙裝置，具有：朝上下方向延伸的一對導件；沿著該導件上下移動，並且從上方壓住紙的紙鎖；以及斜向上下移動，並且從下方斜向上升而切斷紙的切割器，而且該紙鎖，具有：與最上方的紙相接，並且用來承接該切割器之刀刃的承接件；以及安裝於下面之用來支持該承接件，而且會卡合在該導件的紙鎖框架而構成，用來將重疊複數張而載置於工作台上的紙切斷的裁紙裝置，其特徵為：使金屬等之彈性係數大的基板與樹脂製承接板相互接合而構成該承接件，並且具備用來防止該基板與承接板的接合面互相滑動的防滑手段。

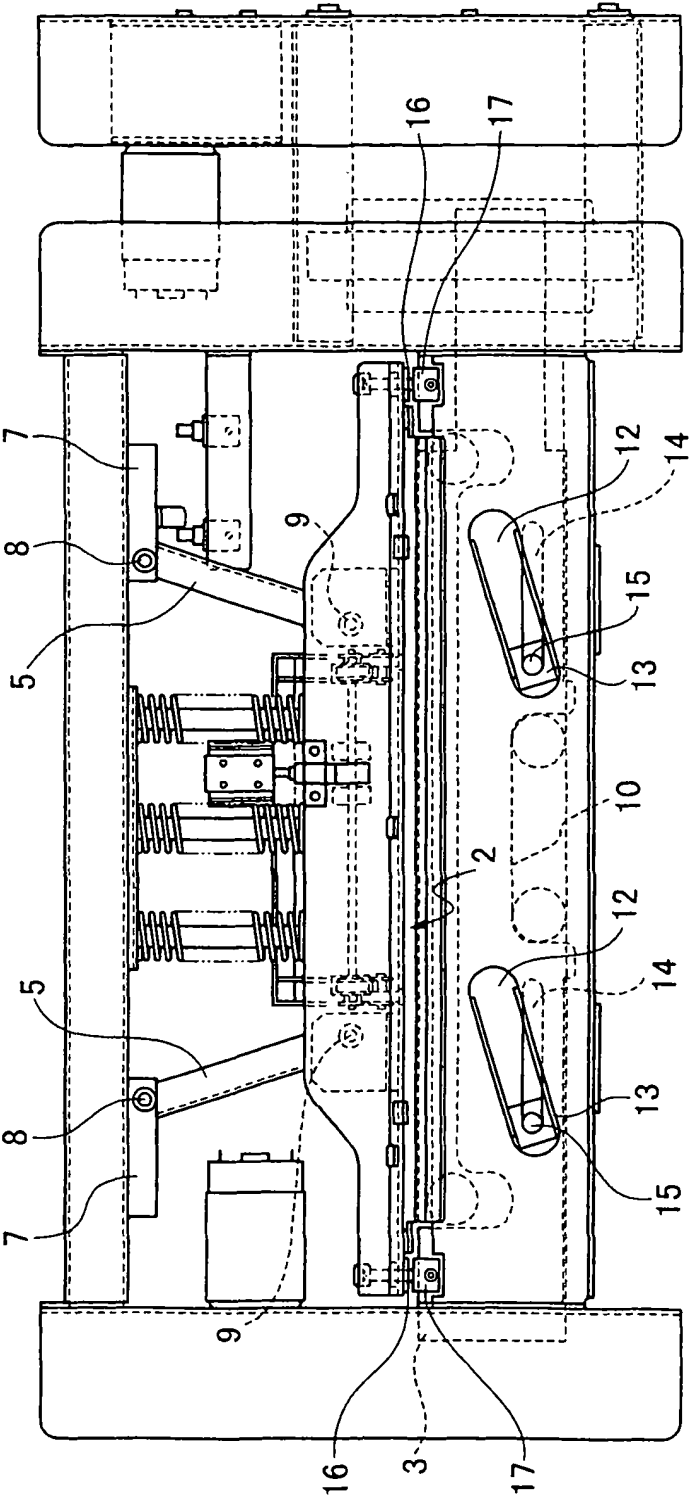
2.如申請專利範圍第 1 項所記載之具備承接件之裁紙裝置，其中，該裝置又具有以下構件：用來驅動上述紙鎖的馬達；藉由該馬達而旋轉的螺絲；螺合在該螺絲的螺帽；連結該螺帽及該紙鎖的連結桿；分別具有朝斜方向延伸的引導凹槽，並且將切割器刀刃挾持成可在該引導凹槽內自由滑動之狀態的一對導件；從該切割器刀刃相對於切割器刀刃的面垂直突出而卡合在該引導凹槽的滑動件；以及當切割器的衝程數達到預定的次數時，使該承接件僅移動一定間距的機構。

3.如申請專利範圍第 1 或第 2 項所記載之具備承接件之裁紙裝置，其中，上述防滑手段是在該基板及承接板的一方接合面設置防止偏移凸部，在另一方接合面形成防止偏移凹部，並且將防止偏移凸部嵌合在該防止偏移凹部。

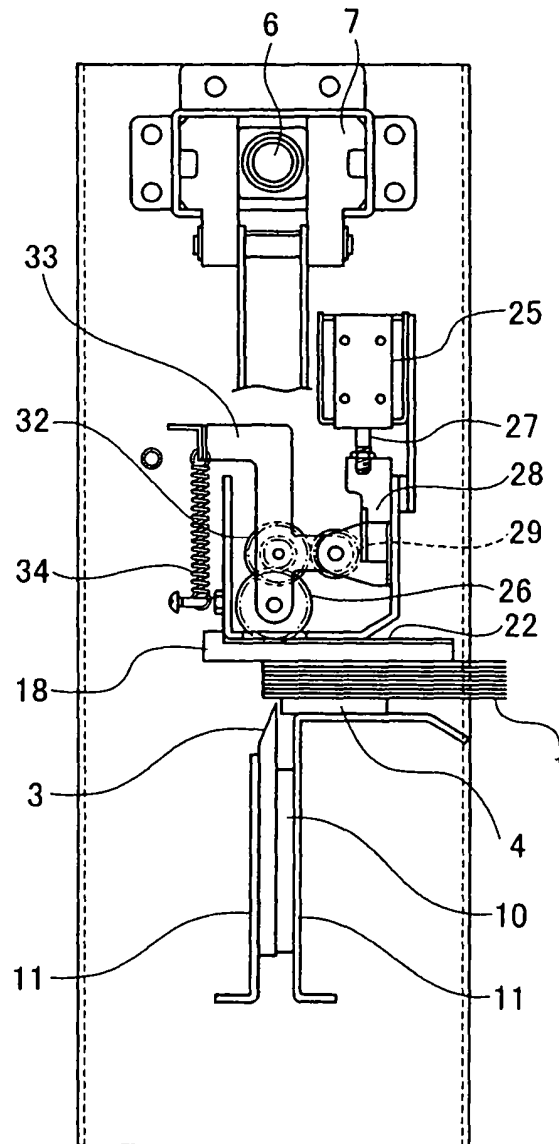
(2)

4.如申請專利範圍第 1 或第 2 項所記載之具備承接件之裁紙裝置，其中，上述防滑手段是在基板的接合面形成無數個細釘狀突起，並且使該釘狀突起刺入樹脂製承接板的接合面。

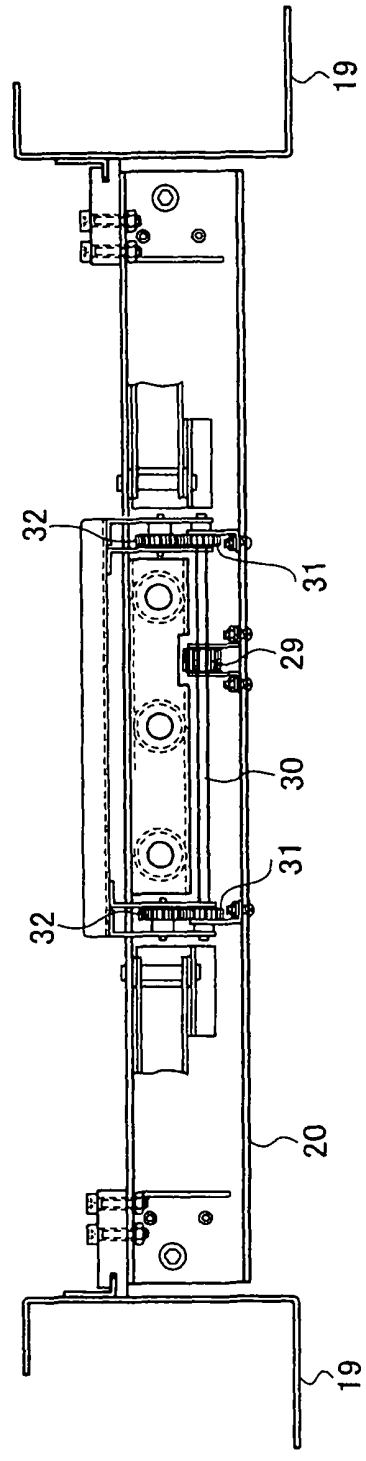
第1圖



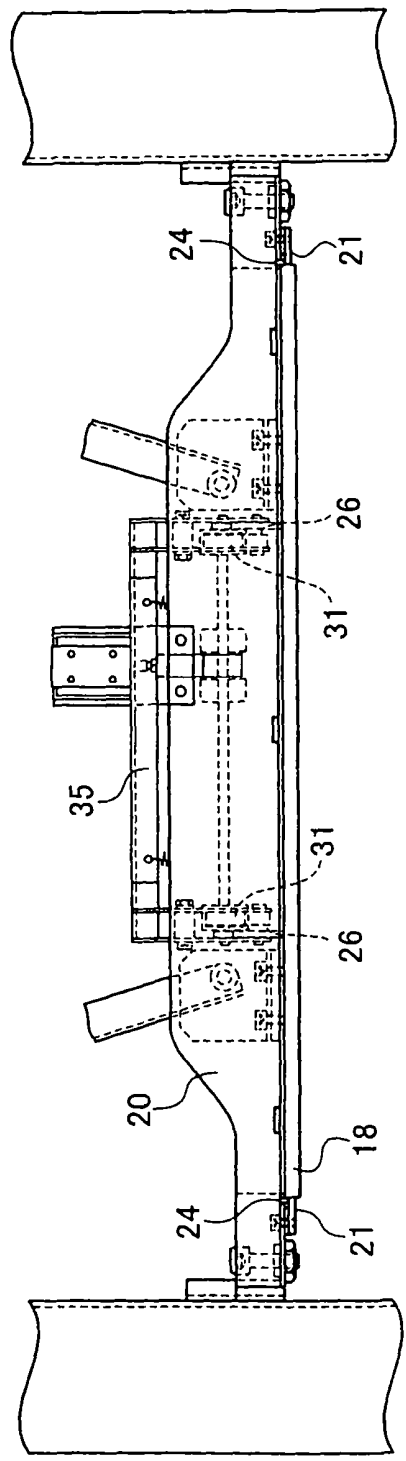
第2圖



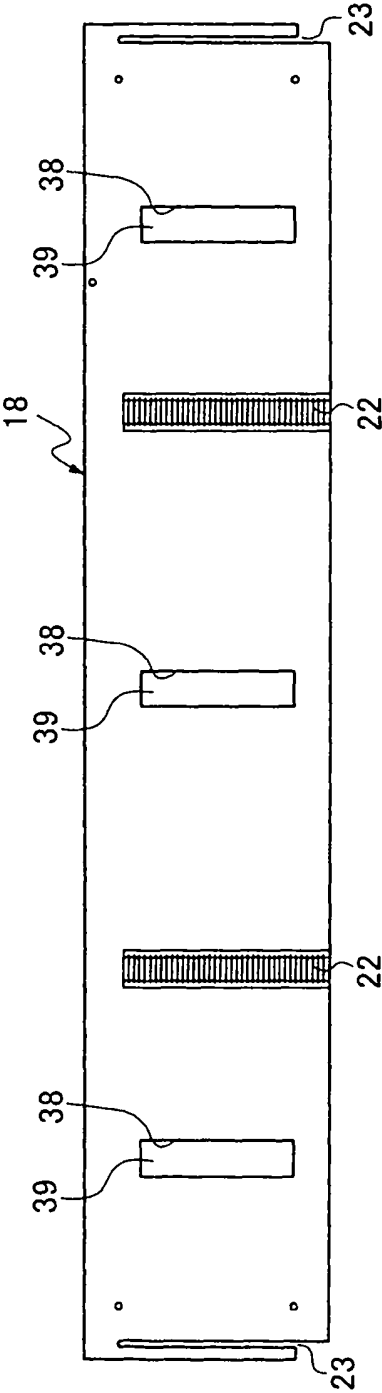
第3A圖



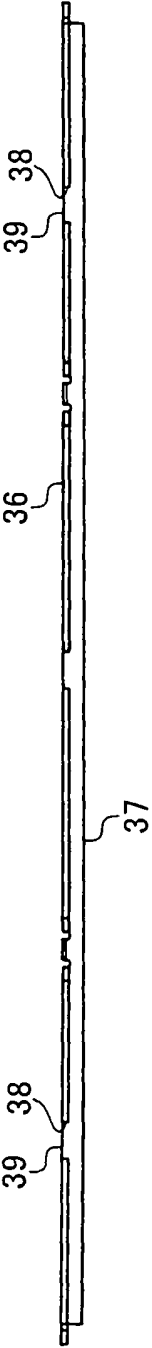
第3B圖



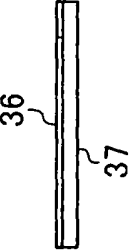
第4A圖



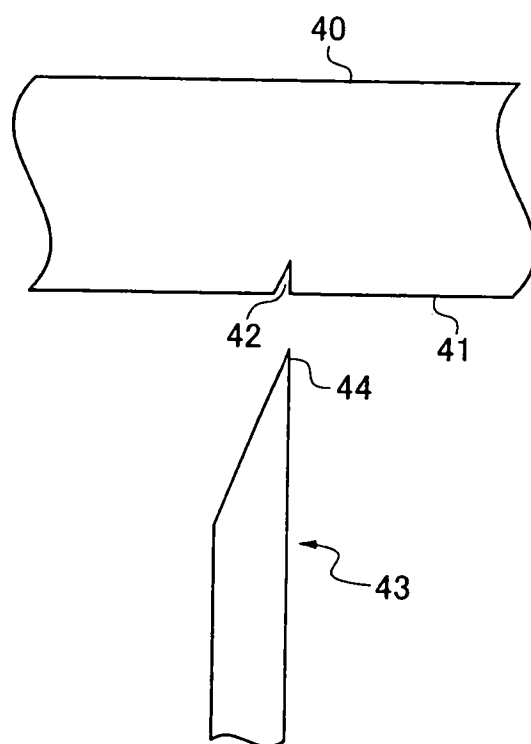
第4B圖



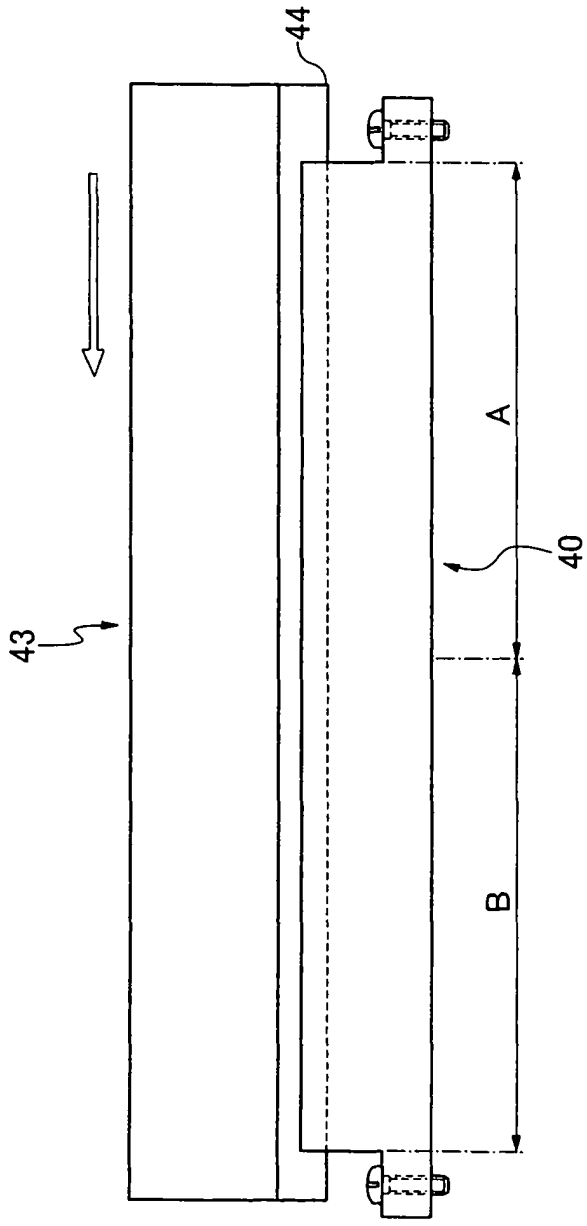
第4C圖



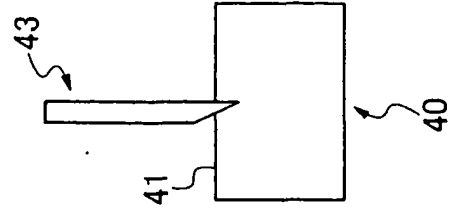
第5圖



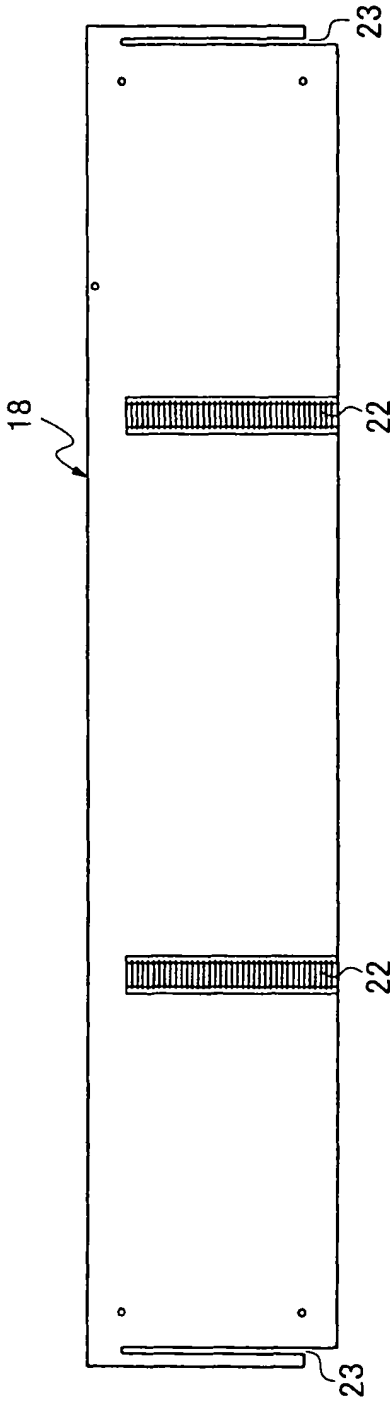
第6A圖



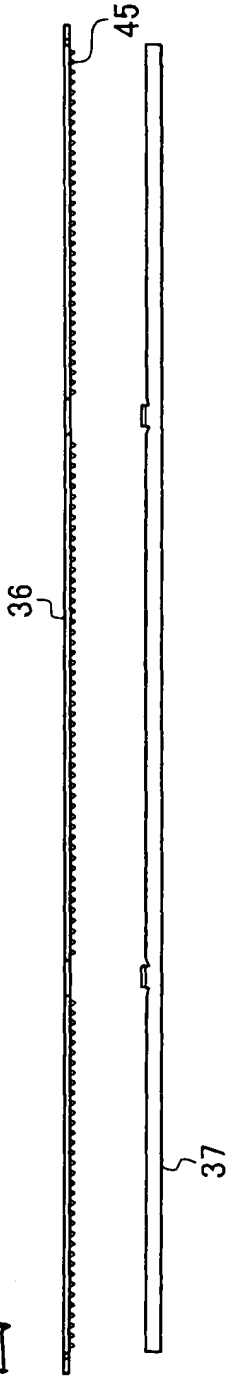
第6B圖



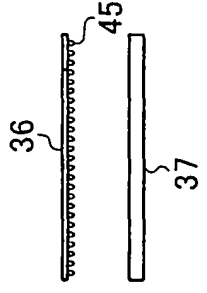
第7A圖



第7B圖



第7C圖



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (1) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

2：紙鎖

3：切割器

5：連結桿

7：螺帽

8：軸

9：軸

10：切割台

12：引導凹槽

13：滑動件

14：長形孔

15：樞軸

16：擋件

17：擋座

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無