（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，□有　□無主張優先權

日本　　1995 年 2 月 27 日　07 037953　　☑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(1　)

發明背景

本發明係指一種可消除片材摺曲之片材處理裝置。更具體地，本發明係指一種適用於自動銀行設備之片材處理裝置，自動銀行設備亦即自動櫃銀機或現金交易機，可由使用者操作存取現金，並提供鈔票清潔設備以於交易時清潔鈔票。

自動銀行設備又稱爲自動櫃銀機或現鈔交易機，於日本專利公開第3－209595及4－114652號又揭示以加熱將鈔票殺菌。日本專利公開第4－114652號揭示之自動銀行設備具有一加熱單元，加熱單元包括內置如加熱器之加熱設備之加熱滾筒；加熱單元置於傳送通道中。一環帶延伸纏繞加熱滾筒，支持並加熱沿饋送通道饋送之片材至加熱滾筒與環帶間之加熱區，以高溫將片材殺菌，再將殺菌後之片材傳送至傳送通道。

揭示於日本專利公開第4－114652號之自動銀行設備除將鈔票消毒殺菌外，亦具一次要功能，可消除鈔票之摺曲及捲曲。最近之自動銀行設備爲循環式現鈔發送設備，可發送存放之鈔票。使用者希望於循環式環鈔發送設備中利用習知技術之摺曲及捲曲消除功能消除存放之鈔票之摺曲及捲曲。然而，所述習知技術並未揭示可有效消除鈔票摺曲及捲曲之結構。

發明概要

本發明之一目的欲提供可建入如現鈔發送設備或自動

（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　)

櫃銀機等之片材處理設備內之片材處理裝置，可有效消除片材之摺曲及捲曲。

本發明提供一種片材處理裝置，片材處理裝置包括一具有可支承轉動並加熱傳送通道之片材之摺曲消除設備，及一壓觸延伸纏繞加熱滾筒以支持片材於加熱滾筒與帶間並傳送片材之帶。以0.1kgf／cm²以上之壓力將帶壓觸加熱滾筒，摺曲消除設備藉熱壓傳送中之片材而壓平片材。摺曲消除設備可消除具摺曲消除率50%以上之片材之摺曲及捲曲。

一片材傳送機構傳送待壓平之片材至熱壓區，其中加熱滾筒加熱片材，同時環帶以0.1kgf／cm² 以上之壓力將片材壓觸於加熱滾筒。加熱滾筒旋轉配合環帶轉動將片材由熱壓區送至傳送機構。因此，當片材行經熱壓區時被熱壓，故可有效消除片材之摺曲及捲曲。

圖式簡要說明

配合附圖，可由下列詳細說明了解本發明，其中：

圖1本發明一較佳實施例中包含之清潔機構之簡略側視圖；

圖2顯示壓力與摺曲消除率間之關係；

圖3爲簡略前視圖，以助說明測量摺曲高度之方法；

圖4圖示輔助說明摺曲高度測量點；

圖5爲應用本發明之自動銀行設備之透視圖；及

圖6爲建入圖1清潔機構之自動銀行設備之簡略前視

（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(3　)

圖。

較佳實施例詳細說明

參考附圖將詳細說明本發明之較佳實施例。

圖5顯示本發明之實施例之一自動銀行設備，又稱爲自動櫃銀機或現金交易機51，可由使用者操作以存取現鈔及執行其他交易。自動銀行設備51具有位於前面板之卡片出入槽溝52，磁卡可插入槽溝52，並由槽溝52吐出磁卡及交易明細單；一金融簿出入槽溝53可供金融簿插入，於印刷存取金融數量及結餘等後由槽溝53送出；一現鈔袋54，可插入存放之鈔票，領出之鈔票可送至現鈔袋54；及一觸摸面板式操作單元，可顯示指示訊息循序指導使用者操作程序。觸摸面板提示上之指示訊息告知使用者輸入所欲存取金融數額及其他如轉帳之所欲交易資料。自動銀行設備直接由使用者操作金融交易。

圖6顯示包含於圖5自動銀行設備51之鈔票處理裝機構。鈔票處理機構具有容納存取鈔票之面值盒8，9。例如，面值¥10,000或$100,00之鈔票容納於面值盒8，面值¥1,000或$10,00之鈔票容納於面值盒9。鈔票可由負責之行員堆入或由可卸式鈔票匣12取出。當面值盒8，9內之鈔票幾乎取盡時，可分別以對應之鈔票匣12或鈔票分別裝入面值盒8，9而予以補充鈔票。當任一面值盒8或9滿載時，鈔票則由面值盒8或9返至鈔票匣12。鈔票辨識單元3證實插入現鈔

（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(4　)

袋54之鈔票爲眞鈔，區別鈔票面值，確認鈔票數目，並檢視鈔票是否破損。清潔機構11包含一加熱滾筒14，及一壓觸加熱滾筒14並繞繞加熱滾筒14之環帶21。傳送機構2，4，6及7以箭頭方向傳送鈔票。

存款交易時，使用者將鈔票放入現金袋1（圖5中現金袋54）。然後，置於現金袋內之分開機構（未圖示）將鈔票分開爲個別之鈔票，傳送機構2一張一張地傳送鈔票至鈔票檢視單元3。鈔票檢視單元3檢視鈔票以確認面值，並證實鈔票是否爲眞鈔，檢查鈔票是否破損，並點數鈔票數目。傳送機構4然後傳送鈔票至暫時堆積單元5以貯放鈔票。當確認資訊經由操作單元55輸入而成立存款交易，分開機構（未圖示）將貯放於暫時堆積單元5之鈔票分開成個別鈔票，並將鈔票送至鈔票檢視單元3再檢視鈔票一次。傳送機構7，2傳送鈔票，包括於清潔機構11內之閘10設於適當位置，以饋送鈔票進入熱壓區22，鈔票再由熱壓區22送至貯放之面值盒8，9並完成存款交易。

取款交易時，分開機構（未圖示）取出個別由使用者指定之特定鈔票數目。鈔票經由傳送機構2，鈔票檢視單元3及傳送機構4至7而至現金袋1，並完成取款交易。取款交易時，鈔票並經過清潔機構11。

當貯放於面值盒8，9中之鈔票數目減少至預定數目時，可卸式鈔票匣12乃裝入鈔票，而分開器縮回。然後，分開機構（未圖示）由鈔票匣12取出鈔票。傳送機構

（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(5　)

6傳送鈔票至鈔票檢視單元3，鈔票檢視單元3區別面值並點數鈔票。傳送機構7，2傳送鈔票。清潔機構之閘10設於適當位置以饋送鈔票進入熱壓區22，故鈔票可通過熱壓區22。鈔票然後根據面值分別送至面值盒8，9以補充其鈔票。

當任一面值盒8或9裝滿鈔票時，則由面值盒8或9取出鈔票。鈔票檢視單元3辨識由面值盒8或9取出之鈔票面值並點數鈔票。然後將鈔票送至鈔票匣12。所有鈔票可重新蓋上並點數以確認自動銀行設備內剩餘之鈔票數。欲確認自動銀行設備內剩餘之鈔票數，可依序將鈔票通過鈔票檢視單元3，面值盒8，9及鈔票匣12並點數自動銀行設備中剩餘之鈔票數。

圖1顯示圖6所示自動銀行設備之清潔機備11。60mm直徑之加熱滾筒14用於加熱鈔票，其支承於未圖示之軸承，並被加熱滾筒驅動馬達　16經由定時皮帶15驅動而轉動。加熱滾筒14之轉動由感應器14a偵測。100V交流電壓經由一開關（SSR：固態繼電器）供至電熱器17以加熱加熱滾筒14。圖1中，電熱器17與加熱滾筒14分開顯示，以求方便。實際上，加熱器17靠近加熱滾筒14軸處。溫度偵測器20測量加熱滾筒14之表面溫度並提供測得資料至控制器19。控制器19根據溫度偵測器20提供之測量資料基礎藉控制SSR18啓閉電熱器17而調節加熱滾筒14之表面溫度。熱保護器18a作爲保險絲，當電熱器17溫度超過

（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(6　)

預定溫度但因ＳＳＳＲ１８故障無法關閉電熱器１７時，熱保護器１８ａ可切斷供應電源之電路。

１７５ｍｍ寬之耐熱環帶２１延伸繞過三個滑輪而纏繞加熱滾筒１４，並與加熱滾筒１４同步轉動。耐熱環帶２１與加熱滾筒１４接觸之一角度區爲熱壓區２２，該處當鈔票以預定角度以上通過時環帶２１將鈔票壓觸加熱滾筒１４。加熱滾筒１４及環帶２１共同轉動，將饋入熱壓區２２以求平坦之鈔票傳送並熱壓。彈簧４０賦予耐熱環帶２１可調整張力，以調整耐熱環帶２１施於鈔票之壓力。圖１所示結構中，當彈簧４０力爲１５ｋｇｆ時，耐熱環帶２１施於鈔票之壓力爲０．１５ｋｇｆ／ｃｍ²。閘１０可選擇任一通往熱壓區２２之通道或不經過熱壓區２２之通道。當選擇通往熱壓區２２之通道，則以傳送機構３０傳送鈔票至熱壓區２２，並於消除鈔票之摺曲及捲曲後以傳送機構３１送回傳送通道。交流排氣風扇２３及交流吸氣風扇２４使清潔機構１１通風，以防止因加熱滾筒１４之熱量致清潔機構１１周圍溫度不正常升高。緊急直流冷卻扇２９可於緊急狀況冷卻加熱滾筒１４。

控制器１９根據溫度偵測器２提供之資料控制加熱滾筒１４之表面溫度介於１８０°至１９０°。加熱滾筒１４每秒轉動６．５圈（６．５ｒｐｓ）。更具體地，加熱滾筒１４轉動時之表面速度實質等於傳送機構２，４，６及７之傳送速度１．２ｍ／ｓｅｃ。耐熱環帶２１接觸於加熱滾筒１４之角度約爲１８０°，故鈔票被耐熱環帶

（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(7)

21壓觸於加熱滾筒爲時約0.08移，壓力爲0.15kgf／cm²。

以下將說明用於清潔機構11之捲曲消除條件。爲測試本發明之效率，乃發明摺曲消除率之一種方法。本發明將摺曲消除條件設定至目標（最適）之摺曲消除率，即可有效操作。摺曲消除率之定義乃由鈔票被清潔機構清潔前之摺曲個別高度及鈔票被清潔機構清潔後之相同摺曲之個別高度。

（摺曲消除率）＝（1－（消除摺曲後之摺曲高度）／（消除摺曲前之摺曲高度））×100（%）

執行下列實驗後可確定目標之摺曲消除率。將一片紙或鈔票紙材摺曲。測量紙材通過清潔機構前之個別摺曲高度及紙材通過清潔機構後相同摺曲之個別高度。測量個別之摺曲高度時，以圖3所示之透明輕質塑板輕壓摺曲之片材以消除片材之彎曲，但不影響個別摺曲之高度。然後，以雷射位移規（如感應頭：LB－045，放大器：LB1010，Kiensu）於圖4所示之三縱向測量線及一橫向測量線上之測量點測量摺曲之個別高度。雷射位移規沿四測量線描繪片材表面以測量摺曲之個別高度。摺曲之高度爲摺曲根部與頂部間之距離，並以最大摺曲高度代表片材之摺曲高度。

根據發明人之調查，大部分人認爲片材之摺曲消除率

（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(8　)

應爲５０％以上，較佳爲６０％以上。因此，發明人決定目標之摺曲摺曲消除率爲５０％以上。

當圖１所示之清潔機構建入一般之自動銀行設備，因爲自動銀行設備以約１至２ｍ／ｓｅｃ傳送速度每秒傳送７至１２張鈔票，清潔機構可加熱鈔票約０．０４秒，最長約０．１５秒。當以不低於１００℃之加熱溫度加熱鈔票時，該溫度等於鈔票中水分之沸點，故可滿意地消除摺曲。

以前述條件執行摺曲消除實驗。圖２顯示摺曲消除率對於環帶施於鈔票壓力之變化圖形。加熱滾筒之表面溫度介於１８５°至１９０℃，熱壓時間爲０．０８秒，壓力爲０．０７５ｋｇｆ／ｃｍ²，０．１３ｋｇｆ／ｃｍ²及０．２３ｋｇｆ／ｃｍ²。由圖２可見，摺曲消除率取決於片材之含水量。因此，摺曲消除率受片材所處環境之濕度影響。當片材置於低濕度之極乾環境１５％，壓力爲０．０７５ｋｇｆ／ｃｍ²時摺曲消除率爲５０％以下，壓力爲０．１ｋｇｆ／ｃｍ²時摺曲消除率高於５０％。若加熱溫度爲１００℃以上而加熱時間約介於０．０４至０．１５秒，當壓力爲０．１ｋｇｆ／ｃｍ²以上則可滿意地消除摺曲。由圖２可見，當壓力爲０．１５ｋｇｆ／ｃｍ²以上時，摺曲消除率超過６０％。

由前述說明可知，具有本發明實施例前述設備之自動銀行設備可消除顧客存款及補充提供之鈔票摺曲及摺曲。本發明提供之片材處理裝置可建入片材處理設備中，如自

（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(9　)

動銀行設備，並有效消除摺曲及摺曲。

本發明雖已於附圖中圖示詳細說明，並無欲限定於此細節中，因一般熟習本技術者可了解製作本發明之許多改變或修改，但均未脫離本發明之精神及範圍。

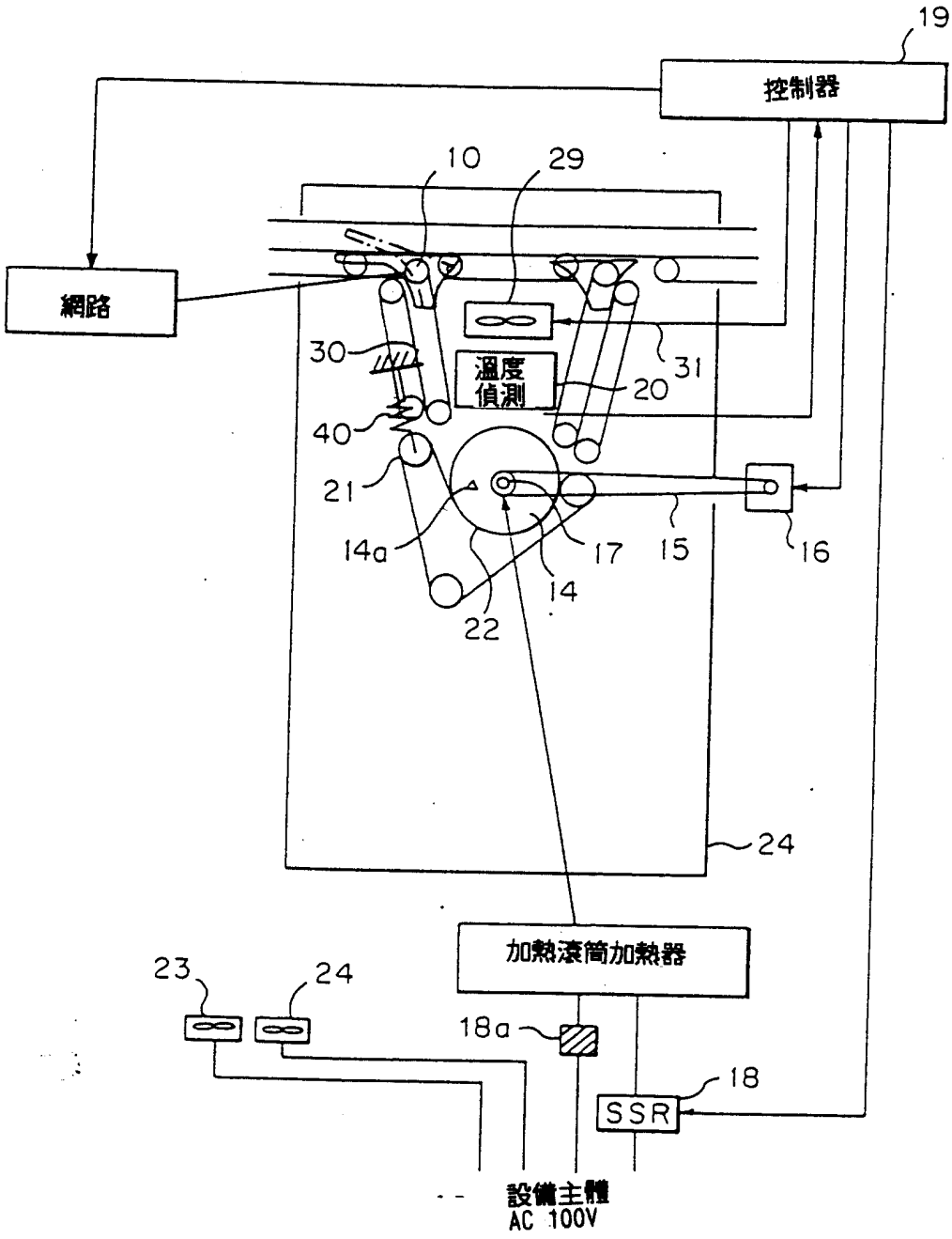
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

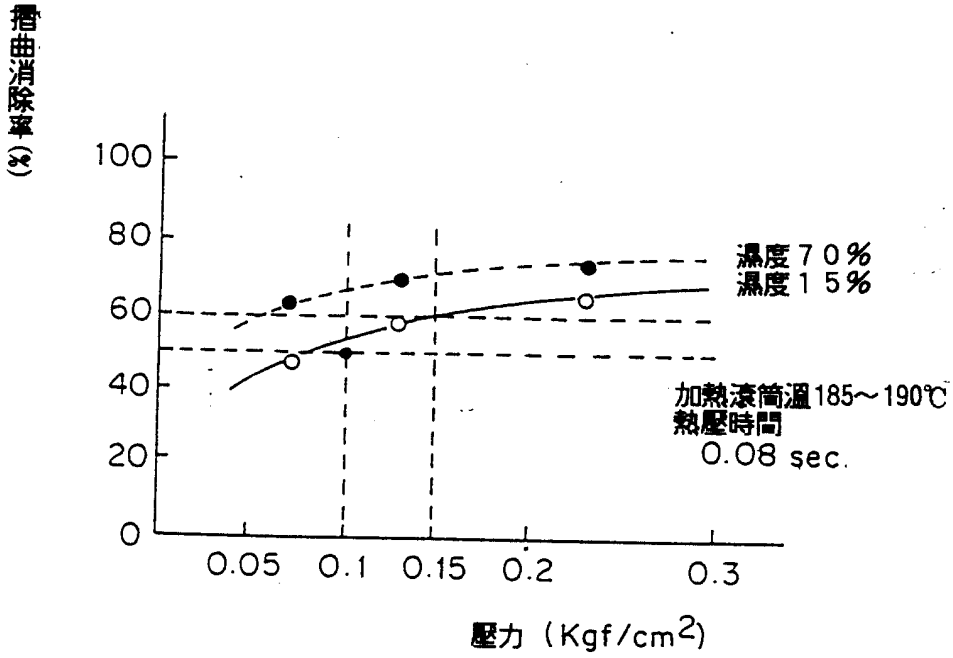
724923

第1圖

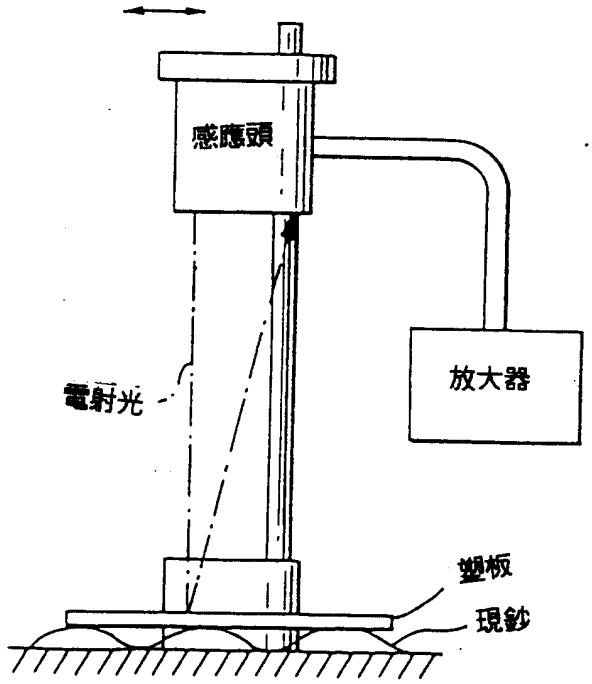

19
控制器
10
29
網路
30
溫度
偵測
20
31
40
21
14a
17
15
16
14
22
24
加熱滾筒加熱器
23
24
18a
18
SSR
設備主體
AC 100V

300981

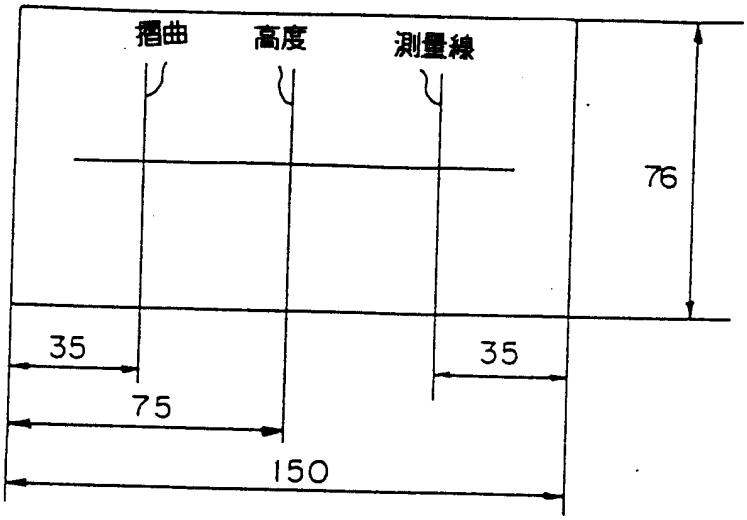
第 2 圖



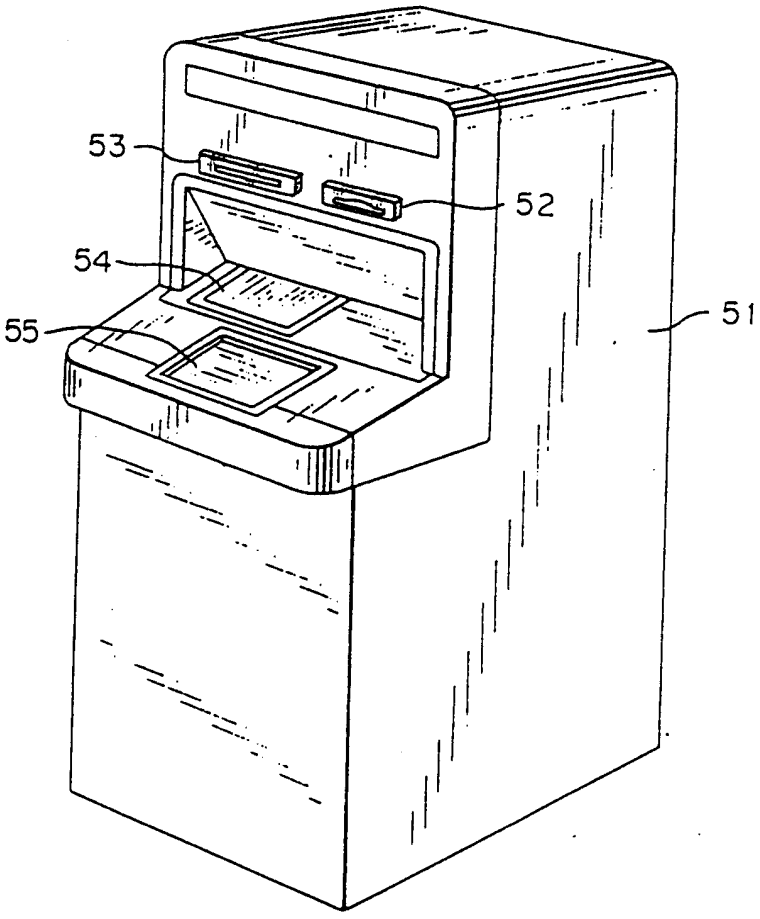
第 3 圖



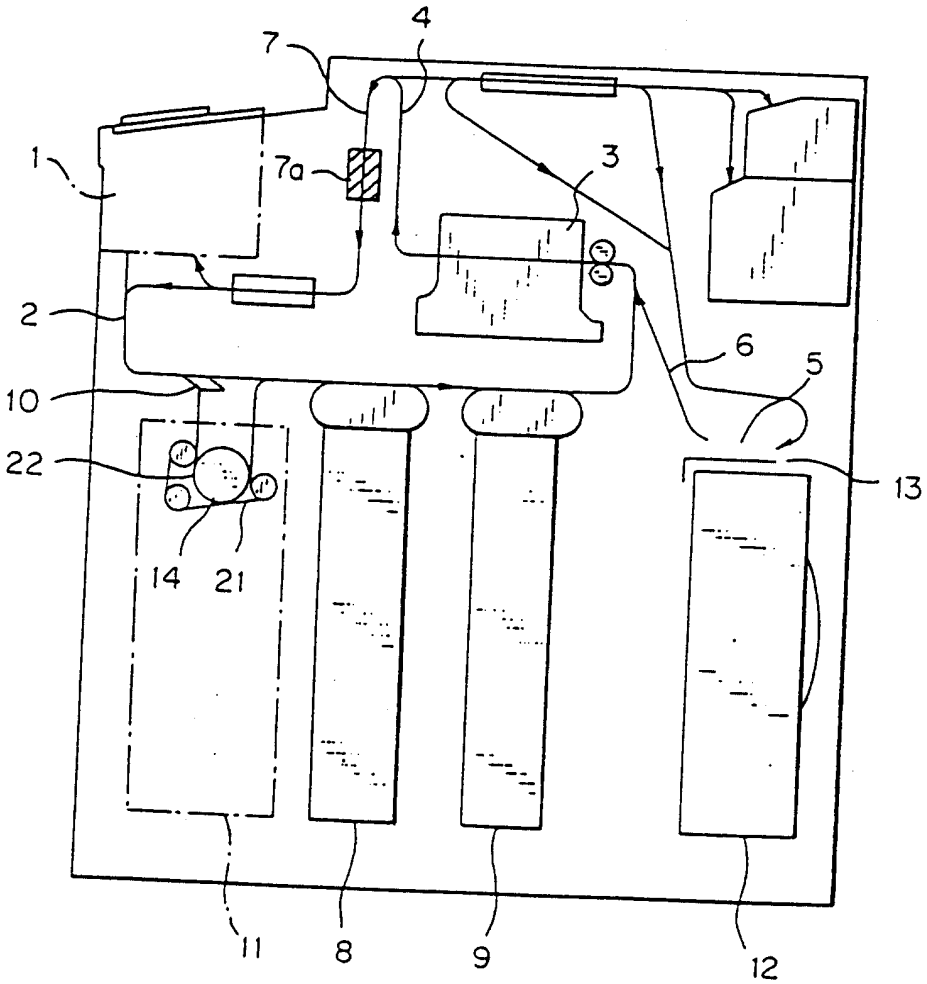
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



附件1：公告本 300981

86.11.22 修正補充

申請日期	85 年 2 月 27 日
案號	85102278
類別	Int.Cl[6] G07D13/00, B61L7/04

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

300981

發明 新型 專利說明書(修正頁)

一、發明新型名稱	中文	片材處理設備及裝置及所結合成之現鈔交易機及自動櫃銀機
	英文	Sheet handling apparatus and device and cash transaction machine and automatic tell machine incorporating the same
二、發明創作人	姓名	(1) 加古豐 (2) 長沢豐 (3) 藤村政教
	國籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國愛知縣尾張旭市緑町緑ケ丘一〇〇－二五九 (2) 日本國千葉縣東葛飾郡沼南町大津ケ丘二の五の一六 (3) 日本國愛知縣尾張旭市晴丘町東一一一第二旭寮D二一二
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 日立製作所股份有限公司 株式会社日立製作所
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國東京都千代田區神田駿河台四丁目六番地
	代表人姓名	(1) 金井務

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

85.11.22
300981

申請日期	85 年 2 月 27 日
案號	85102278
類別	

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	
	英文	
二、發明創作人	姓名	⑷ 塚本正治 ⑸ 永井幸男 ⑹ 佐藤光男
	國籍	⑷ 日本 ⑸ 日本 ⑹ 日本
	住、居所	⑷ 日本國愛知縣尾張旭市吉岡町三－二－四 ⑸ 日本國愛知縣尾張旭市南本地ケ原町二－一〇四 ⑹ 日本國愛知縣愛知郡長久手町上川原七－五
三、申請人	姓名（名稱）	
	國籍	
	住、居所（事務所）	
	代表人姓名	

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）

裝 訂 線

85.11.22 修正
年 月 日 補充
300981

申請日期	85 年 2 月 27 日
案號	85102278
類別	

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	
	英文	
二、發明 創作 人	姓名	(7) 內海嚴紀
	國籍	(7) 日本
	住、居所	(7) 日本國愛知縣尾張旭市長坂町南山二八五九－三七
三、申請人	姓名（名稱）	
	國籍	
	住、居所（事務所）	
	代表人姓名	

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）

裝 訂 線

年 月 日 修正 補充
85.11.22
300981

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：片材處理設備及裝置及所結合成之現鈔交易機及自動櫃銀機）

一種片材處理裝置，可建入如自動櫃銀設備等片材處理設備，並有效消除片材之摺曲及捲曲。片材處理設備包括一置於其傳送通道內之清潔機構。清潔機構包括一具有內置加熱器之加熱滾筒，及纏繞加熱滾筒之環帶。環帶與加熱滾筒一起轉動，並以加熱滾筒壓觸片材以加熱施壓該片材。環帶以至少0．1kgf／cm²以上之壓力使片材壓觸加熱滾筒，於是在傳送片材時將片材熱壓而消除片材之摺曲及捲曲。

英文發明摘要（發明之名稱：Sheet handling apparatus and device and cash transaction machine and automatic tell machine incorporating the same）

A sheet handling apparatus which is incorporated into a sheet handling apparatus, such as an automatic banking apparatus, and effectively smoothes creases and crinkles in sheets. The sheet handling apparatus includes a cleaning mechanism disposed in a conveying passage of the sheet handling apparatus. The cleaning mechanism includes a heating roller with a built-in heater, and an endless belt extended so as to wind around the heating roller. The endless belt turns together with the heating roller and presses a sheet against the heating roller for heating the sheet under pressure. The endless belt presses the sheet against the heating roller at a pressure of at least 0.1 kgf/cm² or above to smooth creases and crinkles in the sheet by heating and pressing the sheet while the sheet is being conveyed.

（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

附件3 330981

86.11.22 年 月 日 補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

第85102278號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國85年11月修正

1．一種片材處理設備，可消除片材處理裝置中之片材摺曲，包含：

一加熱滾筒，可於片材處理裝置之片材傳送通道中轉動並加熱；及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒，並支持片材於加熱滾筒及皮帶間及於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶以至少0．1kgf／cm² 之壓力壓靠加熱滾筒，因而當傳送片材時，藉熱壓消除片材之摺曲。

2．如申請專利範圍第1項之片材處理設備，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲100℃。

3．如申請專利範圍第1項之片材處理設備，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於185℃至190℃間。

4．一種片材處理設備，可消除片材處理裝置中之片材摺曲，包含：

一加熱滾筒，可於片材處理裝置之片材傳送通道內轉動並加熱；及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒，並支持片材於加熱滾筒與皮帶間，並傳送於片材傳送通道內片材，其中皮帶與加熱滾筒協力操作而消除片材之摺曲，摺曲消除率至少爲50％，摺曲消除率爲（1－（摺曲消除後之摺曲高

（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）

六、申請專利範圍

度）／（摺曲消除前之摺曲高度））×１００％。

５．如申請專利範圍第４項之片材處理設備，其中皮帶壓靠加熱滾筒之壓力至少爲０．１ｋｇｆ／ｃｍ²。

６．如申請專利範圍第５項之片材處理設備，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲１００℃。

７．如申請專利範圍第５項之片材處理設備，其中熱滾筒加熱片材之溫度介於１８５℃至１９０℃。

８．一種片材處理裝置，包含：

一片材處理設備，具有一片材傳送通道，可傳送片材由第一點及第二點；及

一片材消除設備，可消除被片材處理設備傳送之片材之摺曲，

其片材消除設備包含：

一加熱滾筒，可於片材傳送通道內轉動及加熱，及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒，並支持片材於加熱滾筒及皮帶間及於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶壓靠加熱滾筒之壓力至少爲０．１ｋｇｆ／ｃｍ²，當片材傳送時以熱壓使片材之摺曲平坦。

９．如申請專利範圍第８項之片材處理裝置，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲１００℃。

１０．如申請專利範圍第８項之片材處理裝置，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於１８５℃至１９０℃。

１１．一種片材處理裝置，包含：

一片材處理設備，具有傳送通道可傳送片材由第一點

（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

六、申請專利範圍

至第二點；及

一片材消除設備，可消除被片材處理設備傳送時之片材摺曲，

其中片材消除設備包含：

一加熱滾筒，可於片材傳送通道中轉動並加熱，及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒，以支持片材於加熱滾筒及皮帶間，並於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶與加熱滾筒協力動作以至少５０％之摺曲消除率消除片材摺曲，摺曲消除率爲（１－（摺曲消除後之摺曲高度）／（摺曲消除前之摺曲高度））×１００％。

１２．如申請專利範圍第１１項之片材處理裝置，其中皮帶壓靠加熱滾筒之壓力至少爲０．１ｋｇｆ／ｃｍ²。

１３．如申請專利範圍第１２項之片材處理裝置，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲１００℃。

１４．如申請專利範圍第１２項之片材處理裝置，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於１８５℃至１９０℃。

１５．一種現鈔交易機，包含：

一現鈔交易設備，可回應使用者操作執行現鈔接收交易及／或現鈔交付交易，現鈔爲片材形狀，

一片材傳送設備，具有可傳送片材出入現鈔交易設備之片材傳送通道；及

一片材消除設備，可消除被片材傳送設備傳送時之片材摺曲，

（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

六、申請專利範圍

其中片材消除設備包含：

一加熱滾筒，置於片材傳送通道中可轉動及加熱，及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒以支持片材於片材及皮帶間，並可於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶以至少0.1kgf／cm² 之壓力壓靠加熱滾筒，當片材傳送時可藉熱壓消除片材之摺曲。

16. 如申請專利範圍第15項之現鈔交易機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲100℃。

17. 如申請專利範圍第15項之現鈔交易機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於185℃至190℃。

18. 一種現鈔交易機，包含：

一現鈔交易設備，可回應使用者操作執行現鈔接收交易及／或現鈔支付交易，現鈔爲片材形狀，

一片材傳送設備，具有可傳送片材出入現鈔交易設備之片材傳送通道；及

一片材消除設備，可消除被片材傳送設備傳送之片材摺曲，

其中片材消除設備包含：

一加熱滾筒，置於片材傳送通道中可轉動並加熱，及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒以支持片材於加熱滾筒與皮帶間，並於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶與加熱滾筒協力動作以消除片材之摺曲，摺曲消除率至少爲50%，摺曲消除率爲（1－（消除摺曲後之摺曲高度）／（消除摺曲前之摺曲高度））×100%。

（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

六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第18項之現鈔交易機，其中皮帶壓靠加熱滾筒之壓力至少爲0.1kgf／cm²。

20. 如申請專利範圍第19項之現鈔交易機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲100℃。

21. 如申請專利範圍第19項之現鈔交易機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於185℃至190℃。

22. 一種自動櫃銀機，包含：

一銀行交易設備，以執行包括現鈔存款及提款之銀行交易，現鈔爲片材形狀；

一片材傳送設備，具傳送片材出入銀行交易設備之片材傳送通道；及

一片材消除設備，以消除被片材傳送設備傳送時之片材摺曲，

其中片材消除設備包含：

一加熱滾筒，置於片材傳送通道中可轉動並加熱，及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒以支持片材於加熱滾筒與皮帶間，並於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶以至少0.1kgf／cm²之壓力壓靠加熱滾筒，故當片材傳送時可藉熱壓消除片材之摺曲。

23. 如申請專利範圍第22項之自動櫃銀機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲100℃。

24. 如申請專利範圍第22項之自動櫃銀機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於185℃至190℃。

25. 一種自動櫃銀機，包含：

（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

六、申請專利範圍

一銀行交易設備，可執行包括現鈔存款及提款之銀行交易，現鈔爲片材形狀；

一片材傳送設備，具有傳送片材出入銀行交易設備之片材傳送通道；及

一片材消除設備，可消除被片材傳送設備傳送時之片材摺曲，

其中片材消除設備包含：

一加熱滾筒，置於片材傳送通道中可轉動並加熱，及

一皮帶，壓靠並延伸纏繞加熱滾筒以支持片材於加熱滾筒與皮帶間，並於片材傳送通道內傳送片材，其中皮帶與加熱滾筒協力動作消除片材之摺曲，摺曲消除率至少爲５０％，摺曲消除率爲（１－（摺曲消除後之摺曲高度）／（摺曲消除前之摺曲高度））×１００％。

２６．如申請專利範圍第２５項之自動櫃銀機，其中皮帶以至少０．１ｋｇｆ／ｃｍ² 之壓力壓靠加熱滾筒。

２７．如申請專利範圍第２６項之自動櫃銀機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度至少爲１００℃。

２８．如申請專利範圍第２６項之自動櫃銀機，其中加熱滾筒加熱片材之溫度介於１８５℃至１９０℃。

（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