

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3583531号
(P3583531)

(45) 発行日 平成16年11月4日(2004.11.4)

(24) 登録日 平成16年8月6日(2004.8.6)

(51) Int. Cl.⁷B08B 3/04
G06K 17/00

F I

B08B 3/04 B
G06K 17/00 A

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平7-317357	(73) 特許権者	390017891 シヤチハタ株式会社 愛知県名古屋市西区天塚町4丁目69番地
(22) 出願日	平成7年11月10日(1995.11.10)	(73) 特許権者	391054637 株式会社東名サービス 愛知県名古屋市守山区川北町22番地
(65) 公開番号	特開平9-136068	(72) 発明者	丹羽 ▲ひろ▼武 愛知県名古屋市守山区川北町22番地
(43) 公開日	平成9年5月27日(1997.5.27)	審査官	遠藤 謙一
審査請求日	平成13年7月24日(2001.7.24)	(56) 参考文献	特開昭58-014984 (JP, A) 実開昭60-079591 (JP, U) 実開昭63-039484 (JP, U) 特開平07-114614 (JP, A) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カード洗浄器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外装容器14上方にホッパー1を設けて、前記ホッパー1下方開口端には、カード送り部2を設けモーター5の回転をクランク4にて前後摺動可能とし、更に前記モーター5の回転を伝達する歯車を側面に配し連動回転し弾性部材19により弾発支持された上下よりカードを挟着する数組の輸送ローラー6を設け、前記輸送ローラー6の運送過程上には弾性部材19により弾発支持されて上下よりカードを挟着する多孔質体の洗浄ローラー8を設け、前記洗浄ローラー8の直径Hと前記輸送ローラー6の直径DがH>Dであり、洗浄ローラー8の後方過程に乾燥装置を設けてカードを乾燥可能とし、更に前記洗浄ローラー8の下部には洗浄液12を洗浄容器11に設けて、モーター5の回転により常に洗浄ローラー8へ洗浄液12を伝達させ合成樹脂製のカードの汚れを落とすカード洗浄器において、
洗浄容器11の側面によって洗浄液伝達ローラー13が回転自在に支持されており、前記洗浄容器11をカム16の上方に載せ、半回転するごとに前記洗浄容器11を上下昇降自在にし、上方に位置したとき洗浄液伝達ローラー13と下部洗浄ローラー8Bを押圧当接し、下方に位置したとき洗浄液伝達ローラー13と下部洗浄ローラー8Bの押圧当接を解除し、前記洗浄容器11の洗浄液12を補充可能としたことを特徴としたカード洗浄器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

10

20

本発明は、カードを洗浄するカード洗浄器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

今日、カードの使用は、日常どんなところでもカード化してきており、その使用に際して頻繁に同一カードを使用することになる。このカードは、一般に磁気により記録させ、コンピューターにその記録を読ませて使用するものである。その、材質はポリプロピレン、ポリエチレン等の合成樹脂板である。したがって、こうしたカードは、全体に手の汚れや、その他の油污れ等が不着しやすく、読取りのための送りローラーを空回りさせ、正常に読み取り出来ないといった問題が生じる。特に、磁気部分に油污れが付くと読取りにも支障をきたす事となる。従来はこうした、手の汚れや、その他の油污れ等を、汚れた都度、手で布拭きして汚れを取り除いていた。こうしたことは、単純作業の煩わしさと高価な人件費を必要としており、結果的に手軽に容易に洗浄できるものを必要としている。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

以上のように、合成樹脂製のカードの手の汚れや油污れを容易に早くコスト的にも安価に落とし、読取りのための送りローラーの空回りを防止し、正確に読み取ることが出来、特に磁気部分の汚れを拭き取り読取りすることが出来るようにすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

外装容器14上方にホッパー1を設けて、前記ホッパー1下方開口端には、カード送り部2を設けモーター5の回転をクランク4にて前後摺動可能とし、更に前記モーター5の回転を伝達する歯車を側面に配し連動回転し弾性部材19により弾発支持された上下よりカードを挟着する数組の輸送ローラー6を設け、前記輸送ローラー6の運送過程上には弾性部材19により弾発支持されて上下よりカードを挟着する多孔質体の洗浄ローラー8を設け、前記洗浄ローラー8の直径Hと前記輸送ローラー6の直径DがH>Dであり、洗浄ローラー8の後方過程に乾燥装置を設けてカードを乾燥可能とし、更に前記洗浄ローラー8の下部には洗浄液12を洗浄容器11に設けて、モーター5の回転により常に洗浄ローラー8へ洗浄液12を伝達させ合成樹脂製のカードの汚れを落とすカード洗浄器において、洗浄容器11の側面によって洗浄液伝達ローラー13が回転自在に支持されており、前記洗浄容器11をカム16の上方に載せ、半回転するごとに前記洗浄容器11を上下昇降自在にし、上方に位置したとき洗浄液伝達ローラー13と下部洗浄ローラー8Bを押圧当接し、下方に位置したとき洗浄液伝達ローラー13と下部洗浄ローラー8Bの押圧当接を解除し、前記洗浄容器11の洗浄液12を補充可能としたことを特徴としたカード洗浄器である。

20

30

【0005】

【実施例】

本願実施例を図1、図2、図3、図4、図5、図6、図7をもとに詳細に説明する。

1は、ホッパーであり、四角形の筒状であり、4辺の内カード送り部2の上辺に位置する辺は、切れている。そして筒内に、カードを重ねて収容する。重ねたカードの上方から重りを載せ確実にカードを押さえてもよい。前記カード送り部2は、カード出口7の方向に傾斜しておりカード送り爪3によりカードを送り出す。カード送り部2は、モーター5の回転をクランク4により前後方向に摺動可能にしている。この前後の摺動によりカードをカード出口7の方向に送る。

40

6は、中心に軸を設けた円柱状の輸送ローラーで上下にローラーを配置したものであり、上部輸送ローラー6Aは弾発部材19により弾発支持されており、下部輸送ローラー6Bに当接圧着されており、多少厚さの異なるカードであっても、自由に通り、送ることが出来る。また前記輸送ローラー6は、ホッパー1からカード出口7までの間に数組み設けられている。本発明の実施例においては、輸送ローラー6は3組配置されている。上部輸送ローラー6A、下部輸送ローラー6Bの側面には回転を伝達するための歯車20が設けられていても良く、6Aと6Bを噛み合わせて回転させることも出来る。しかし両者を必ず

50

噛み合わせる必要はなく、下部輸送ローラー 6 B だけに歯車 20 を設けて伝達歯車 9 に噛み合わせカードを送ることも出来る。本発明の実施例は後者である。

【0006】

8 は、中心に軸を設けた円柱状の洗浄ローラーで上下にローラーを配置しており、上部洗浄ローラー 8 A は弾発部材 19 により弾発支持されており、下部洗浄ローラー 8 B に当接圧着されており、多少厚さの異なるカードであっても自由に通る。下部洗浄ローラー 8 B の側面には歯車 20 が設けられて、伝達歯車 9 によりモーターの回転を伝えて回転しており、更に洗浄ローラー 8 の直径 H と前記輸送ローラー 6 の直径 D は、 $H > D$ である。又、洗浄ローラー 8 は、材質が多孔質体であるがためにカードを圧着する力が輸送ローラー 6 より弱い。上部洗浄ローラー 8 A の側面には、歯車 20 が設けられていても良く、上部、下部洗浄ローラー 8 の側面の歯車 20 を噛み合わせて回転させることも出来る。しかし、両者を必ず噛み合わせる必要はなく、下部洗浄ローラー 8 B のみに歯車 20 を設けて、伝達歯車 9 と噛み合わせることも出来る。

10

【0007】

従って、洗浄ローラー 8 と輸送ローラー 6 は、モーター 5 の回転を伝える歯車 20 と前記伝達歯車 9 の大きさ、歯数は同じであるので直径が異なるため回転数が異なり輸送ローラー 6 により圧着されてカードが送られてくると洗浄ローラー 8 は、多孔質体であるので圧着力が弱くスリップしてカード表面（表裏）を拭くことになる。前記下部洗浄ローラー 8 の下方には洗浄容器 11 が配設されており、洗浄容器 11 の側面により洗浄液伝達ローラー 13 が回転自在に支持されており、前記洗浄容器 11 の内部に設けられた洗浄液 12 を上方の洗浄ローラー 8 に伝達してカードの汚れを取る。

20

【0008】

洗浄液 12 は、イオン交換のアルカリ水としている。洗浄液 12 の補充には、外装容器 14 から出た摘み 15 を回転させると、摘み 15 の先端部のカム 16 が回転し洗浄容器 11 を昇降させることが出来る。たとえば、摘み 15 の中心と、カム 16 の中心がずれていれば、カム 16 の形状は円柱であってもよい。前記洗浄液伝達ローラー 13 と洗浄容器 11 が下方に降り前記両者を引っ張りだして洗浄液 12 を補充することが出来る。

本発明では、洗浄ローラー 8 の前後に輸送ローラー 6 を配置しており、前の輸送ローラー 6 と後の輸送ローラー 6 の間隔はカード 1 枚分の間隔である。

【0009】

17 は、乾燥装置であり、内部に電熱線を設けており、熱により洗浄ローラー 8 を通過したカードの洗浄液 12 を乾燥させる。乾燥出来れば、電熱線であっても暖風あっても考慮可能である。前記乾燥装置 17 にはカードを圧着してもしなくても良い。また、感圧式のカードであれば圧着して記録データを全て消去することも出来る。

30

18 は、カード受であり、四角筒と弾発支持された受板からなりカードが落ちて重なりカードの自重で下方に下がる。

材質について、輸送ローラー 6 の表面は、シリコンゴム、NBR 等の滑らない材質であれば良い。洗浄ローラー 8 と洗浄液伝達ローラー 13 は、多孔質体の発泡体であれば良く、NBR・ポリエチレン、ウレタン等合成樹脂の多孔質発泡体が適している。また、輸送ローラー 6 より硬度は低く特にその材質は問はない。しかし、洗浄液 12 を洗浄液伝達ローラー 13 より洗浄ローラー 8 へ当接伝達させる為、気孔率は洗浄ローラー 8 の方が高くしてあり、吸収力もある。

40

【0010】

ここで、カードの動きとともに作用を説明する。モーター 5 による回転の一部を伝達歯車 9 に伝え、下部輸送ローラー 6 B、伝達歯車 9、下部洗浄ローラー 8、伝達歯車 9、更には、輸送ローラー 6、伝達歯車 9、輸送ローラー 6 に伝達され、一枚ずつカードを送ることになる。更に、モーター 5 による回転の一部をクランク 4 によりカード送り部 2 を前後に摺動する力に換え、ホッパー 1 にある多数のカードを一枚ずつカード送り部 2 の爪 3 によって前方に押し出す。すると、第一輸送ローラー 6 に狭着され前方に送られ、洗浄ローラー 8 に狭着さる。第一、第二、第三輸送ローラー 6、66、666 と洗浄ローラー 8 は

50

、同じ回転数であるが、洗浄ローラー 8 の直径が大きいので周速が早く、また柔らかい多孔質体であるのでカード上で空回りすることになる。こうしてカードが送られ第一、第二輸送ローラー 6、6 6 の間隔はカード一枚分であるので第二輸送ローラー 6 6 に狭着され更に、前方に送られる。次に、第二輸送ローラー 6 6 と第三輸送ローラー 6 6 6 の間に乾燥装置 1 7 を設けており、濡れたカードを乾かすことが出来る。第二輸送ローラー 6 6 と第三輸送ローラー 6 6 6 の間隔は、カード 1 枚分である。こうして、カード出口 7 よりカードが搬出されカード受 1 8 に受て蓄えられる。第一、第二、第三輸送ローラー 6、6 6、6 6 6 の上部輸送ローラー 6 A と上部洗浄ローラー 8 A は、常に弾発部材 1 9 により下部輸送ローラー 6 B と下部洗浄ローラー 8 B に押圧当接しており、ここを通るカードに上下より当接している。

10

【 0 0 1 1 】

また、洗浄液 1 2 は、洗浄液伝達ローラー 1 3 の下部に設けられて洗浄容器 1 1 内に設けられており、洗浄液 1 2 をイオン交換によるアルカリ水としている。

洗浄容器 1 1 は、カム 1 6 により上方に位置させており、下部洗浄ローラー 8 B に洗浄液伝達ローラー 1 3 を洗浄容器 1 1 自体を上方に位置させることによって、押圧当接する。洗浄液 1 2 がなくなれば、カム 1 6 の摘み 1 5 を半回転させることによって洗浄容器 1 1 を下方に位置させ、洗浄液伝達ローラー 1 3 と下部洗浄ローラー 8 B の圧着当接を解き、洗浄容器 1 1 自体を引き出して洗浄液 1 2 の補充をする。その後、上記操作と逆にすれば、もとのようにセット出来る。

【 0 0 1 2 】

20

【効果】

以上の構成であるので、合成樹脂製のカードの手の汚れや油汚れを容易に早くコスト的にも安価に落とすことが出来る。この為、読取りのための送りローラーの空回りを防止し、正確に読み取ることが出来る。特に磁気部分の汚れを拭き取り読取りすることが出来る。また、カードが、感熱タイプのカード記録方法であれば乾燥装置を使用して記録を消去することも出来る。

【 0 0 1 3 】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例を示す左斜視図

【図 2】本発明の実施例を示す右斜視図

30

【図 3】本発明の実施例を示す洗浄液伝達ローラー 1 3 圧着時の略説明図

【図 4】本発明の実施例を示す洗浄液伝達ローラー 1 3 圧着解除時の略説明図

【図 5】本発明の実施例を示す洗浄容器 1 1 の斜視図

【図 6】本発明の実施例を示す洗浄ローラー 8 の斜視図

【符号の説明】

1 : ホッパー

2 : カード送り部

3 : 爪

4 : クランク

5 : モーター

40

6 : 輸送ローラー

7 : カード出口

8 : 洗浄ローラー

9 : 伝達歯車

1 1 : 洗浄容器

1 2 : 洗浄液

1 3 : 洗浄液伝達ローラー

1 4 : 外装容器

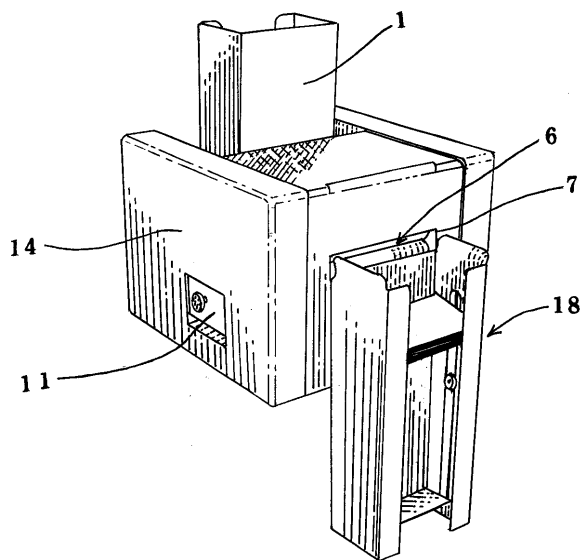
1 5 : 摘み

1 6 : カム

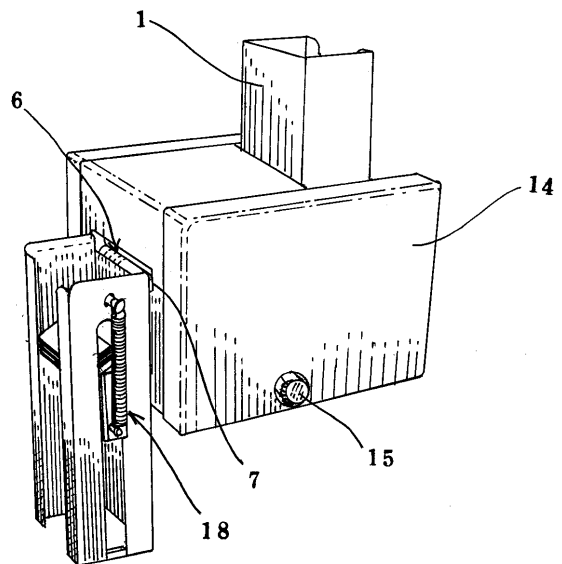
50

- 17 : 乾燥装置
- 18 : カード受
- 19 : 弾発部材
- 20 : 歯車

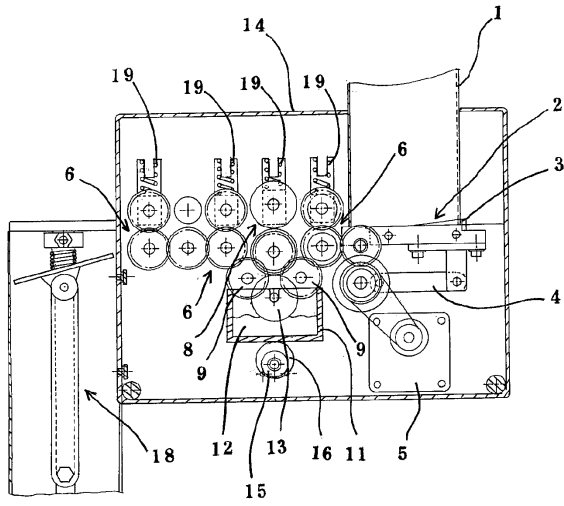
【図1】



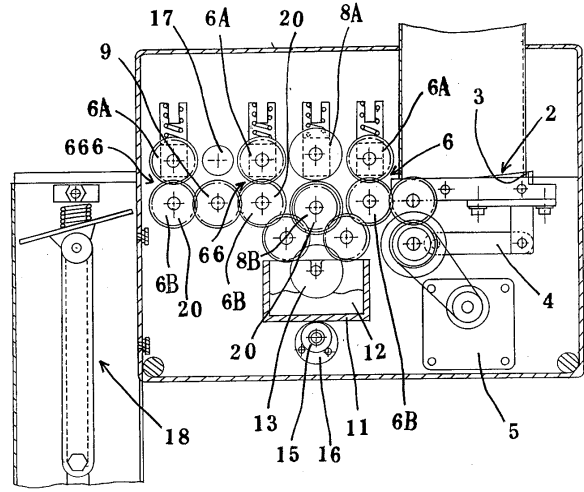
【図2】



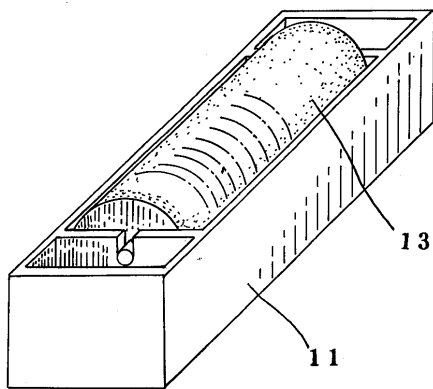
【 図 3 】



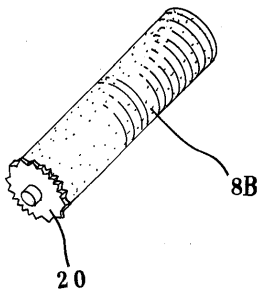
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B08B 3/04

G06K 17/00