(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3563543号
(P3563543)
(45)発行日　平成16年9月8日(2004.9.8)　(24)登録日　平成16年6月11日(2004.6.11)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
B07C 3/02	B07C 3/02	
B65H 31/24	B65H 31/24	
B65H 39/11	B65H 39/11	N

請求項の数 6　(全 19 頁)

(21)出願番号　特願平8-250161
(22)出願日　平成8年9月20日(1996.9.20)
(65)公開番号　特開平10-94760
(43)公開日　平成10年4月14日(1998.4.14)
審査請求日　平成13年3月21日(2001.3.21)

(73)特許権者　000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目１番１号
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(74)代理人　100084618
弁理士　村松　貞男
(74)代理人　100068814
弁理士　坪井　淳
(74)代理人　100092196
弁理士　橋本　良郎
(74)代理人　100091351
弁理士　河野　哲
(74)代理人　100088683
弁理士　中村　誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】紙葉類区分装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
郵便番号、宛先を含む区分情報が記載されている紙葉類を供給する供給手段と、
上記供給された紙葉類から区分情報を読み取る第１の読取手段と、
上記読取手段によって読み取られた区分情報に対応するコード情報を上記紙葉類に印刷する印刷手段と、
上記紙葉類に印刷されたコード情報を読み取る第２の読取手段と、
上記紙葉類の配達順番を格納した格納手段と、
上記紙葉類から読み取られた区分情報あるいはコード情報と上記配達順番とに基づいて上記紙葉類の区分先を指定する区分先指定手段と、
上記区分先指定手段により指定された区分先に対応する複数の区分ポケットを有し、各区分ポケットに上記紙葉類を区分して集積する区分手段と、
一回目に供給された紙葉類を区分集積する際、紙葉類が宛先毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記宛先毎に区分された上記紙葉類を再度区分集積する際、上記紙葉類が配達順に並んだ状態で所定の配達区毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記再区分集積時に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が対応する配達区を構成する区分ポケットの内、隣合う他の配達区を構成する区分ポケットとの境界に位置した区分ポケットに区分集積されるように上記区分指定手段および区分手段を制御する制御手段と、

を備えたことを特徴とする紙葉類区分装置。
【請求項２】
郵便番号、宛先を含む区分情報が記載されている紙葉類および区分情報が記載された識別板を供給する供給手段と、
上記供給された紙葉類および識別板から区分情報を読み取る第１の読取手段と、
上記読取手段によって読み取られた区分情報に対応するコード情報を上記紙葉類に印刷する印刷手段と、
上記紙葉類に印刷されたコード情報を読み取る第２の読取手段と、
上記紙葉類の配達順番を格納した格納手段と、
上記紙葉類から読み取られた区分情報あるいはコード情報、上記識別板から読み取られた区分情報、および上記配達順番とに基づいて上記紙葉類および識別板の区分先を指定する区分先指定手段と、
上記区分先指定手段により指定された区分先に対応する複数の区分ポケットを有し、各区分ポケットに上記紙葉類および識別板を区分して集積する区分手段と、
一回目に供給された紙葉類を区分集積する際、紙葉類が宛先毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記宛先毎に区分された上記紙葉類を再度区分集積する際、上記紙葉類が配達順に並んだ状態で所定の配達区毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記紙葉類が上記配達区毎に区分された後に上記識別板が供給された際、上記識別板が対応する上記配達区毎に区分された紙葉類群の端に区分集積されるように上記区分指定手段および区分手段を制御するとともに、上記紙葉類の区分処理モードを変更し、上記再度区分集積する際に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が対応する配達区を構成する区分ポケットの内、隣合う他の配達区を構成する区分ポケットとの境界に位置した区分ポケットに区分集積されるように上記変更された区分処理モードにて上記区分指定手段および区分手段を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする紙葉類区分装置。
【請求項３】
上記区分ポケットにはそれぞれ表示手段が設けられ、上記制御手段は、上記再区分集積時に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が配達区を構成する区分ポケットの内、隣合う他の配達区を構成する区分ポケットとの境界に位置した区分ポケットの上記表示手段を表示することを特徴とする請求項１又は２に記載の紙葉類区分装置。
【請求項４】
上記表示手段は表示ランプであることを特徴とする請求項３に記載の紙葉類区分装置。
【請求項５】
郵便番号、宛先を含む区分情報が記載されている紙葉類を供給する供給手段と、
上記供給された紙葉類から区分情報を読み取る第１の読取手段と、
上記読取手段によって読み取られた区分情報に対応するコード情報を上記紙葉類に印刷する印刷手段と、
上記紙葉類に印刷されたコード情報を読み取る第２の読取手段と、
上記紙葉類の配達順番を格納した格納手段と、
上記紙葉類から読み取られた区分情報あるいはコード情報と上記配達順番とに基づいて上記紙葉類の区分先を指定する区分先指定手段と、
上記区分先指定手段により指定された区分先に対応する複数の区分ポケットを有し、各区分ポケットに上記紙葉類を区分して集積する区分手段と、
一回目に供給された紙葉類を区分集積する際、紙葉類が宛先毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記宛先毎に区分された上記紙葉類を再度区分集積する際、上記紙葉類が配達順に並んだ状態で所定の配達区毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記再区分集積時に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が対応する配達区を構成する区分ポケットの内、対応する配達区の先頭の区分ポケットに区分集積され

るように上記区分指定手段および区分手段を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする紙葉類区分装置。
【請求項６】
郵便番号、宛先を含む区分情報が記載されている紙葉類および区分情報が記載された識別板を供給する供給手段と、
上記供給された紙葉類および識別板から区分情報を読み取る第１の読取手段と、
上記読取手段によって読み取られた区分情報に対応するコード情報を上記紙葉類に印刷する印刷手段と、
上記紙葉類に印刷されたコード情報を読み取る第２の読取手段と、
上記紙葉類の配達順番を格納した格納手段と、
上記紙葉類から読み取られた区分情報あるいはコード情報、上記識別板から読み取られた区分情報、および上記配達順番とに基づいて上記紙葉類および識別板の区分先を指定する区分先指定手段と、
上記区分先指定手段により指定された区分先に対応する複数の区分ポケットを有し、各区分ポケットに上記紙葉類および識別板を区分して集積する区分手段と、
一回目に供給された紙葉類を区分集積する際、紙葉類が宛先毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記宛先毎に区分された上記紙葉類を再度区分集積する際、上記紙葉類が配達順に並んだ状態で所定の配達区毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記紙葉類が上記配達区毎に区分された後に上記識別板が供給された際、上記識別板が対応する上記配達区毎に区分された紙葉類群の端に区分集積されるように上記区分指定手段および区分手段を制御するとともに、上記紙葉類の区分処理モードを変更し、上記再度区分集積する際に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が対応する配達区を構成する区分ポケットの内、対応する配達区の先頭の区分ポケットに区分集積されるように上記変更された区分処理モードにて上記区分指定手段および区分手段を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする紙葉類区分装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、たとえば郵便物の宛名あるいは郵便番号を読取り、この読取った宛名あるいは郵便番号に基づき郵便物を区分処理する紙葉類区分装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
近年、郵便物の宛名あるいは郵便番号を読取り、この読取った宛名あるいは郵便番号に基づき郵便物を区分処理する区分装置が実用化されている。
このような区分装置は、主に、供給・取出部、読取部、搬送部、区分部、集積部、読取部で取り込んだ情報を認識する認識部、認識した結果から区分先を決定する照合部、照合部で照合するためのデータを格納しているデータ蓄積部、紙葉類等の上に印字する印字部および区分装置全体を制御する制御部等から構成されている。
【０００３】
このような区分装置では、郵便物の区分処理に際して、まず、供給部に収容された郵便物を取出部にて取出し、搬送路を介して読取部に搬送し、読取部にて郵便物から宛先情報を読み取る。宛先情報が読み取られた郵便物は、印刷部にて宛先情報に対応したバーコードが印刷される。その後、郵便物はバーコードが読み取られ、その読取結果に基づいて所定の区分部に区分される。
【０００４】
宛先情報が読み取れなかった郵便物の画像は、ＩＤコードとともにビデオコーディングシステムへ送られ、オペレータにより郵便物の画像に対応する郵便番号や宛名情報が入力される。そして、郵便物の再供給時、入力された情報に応じたバーコードが郵便物に印刷さ

れる。
【０００５】
１回目の区分処理がなされた郵便物は、区分部から取り出され保管棚（区分部に対応して区分部の数と同じ棚がある。）に一旦すべて移される。また、１回目の区分処理時に、種々の理由で区分処理できなかった郵便物は再度供給して区分処理される。例えば、スキュー、２枚取り等の搬送姿勢不良により排除された郵便物は、再度供給して区分処理される。
【０００６】
郵便物をその配達順に並べ換える場合、処理モードを２パス区分処理用に切り替えて、保管棚に収納されている郵便物を定められた順番で区分装置に供給する。２回目以降の区分処理は、郵便物に印刷されているバーコードを読取り、読み取った情報に基づいて行なわれる。
【０００７】
また、２パス区分処理においては、区分された郵便物を取り出す際に担当配達人毎の区切り、つまり、配達区の区切りが判断しやすいように、区分処理終了時、仕切り板を各配達区の最後に供給区分している。仕切り板としては、郵便物より一回り大きいカード状のものが用いられている。
【０００８】
更に、近年の区分装置においては、各区分部に表示器を設けて、該当する配達区名（番号）等を表示して郵便物の取出時に区切りをわかりやすいようにしたものが提供されている。
【０００９】
また、区分装置においては、１回目の区分処理時のデータから２パス目の各区分部の集積量を自動的に推測して、２パス区分処理時に各区分部がオーバーフローしないように区分部指定を最適化する機能を持つことができる。
【００１０】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、従来の紙葉類区分装置において、搬送不良等の理由により２パス目区分処理時に排除された郵便物は、再度供給して区分処理を行なうことができない。そのため、このように排除された郵便物は係員が手作業で区分処理を行い配達員に手渡す方法が取られている。そのため、これらの郵便物は何ら機械処理されなかったものと変わらず、処理が面倒となり効率も低下する。
【００１１】
また、各区分部に表示器を設けて該当する配達区名（番号）等を表示する区分装置においても、２パス区分処理が終了した郵便物の取出時に、配達区の区切りが一目では判断することができず、充分ではなかった。
【００１２】
この発明は以上の点に鑑みなされたもので、その目的は、搬送不良等により排除された紙葉類が生じた場合でも効率よく区分処理を行なうことができるとともに、各区分区の区切りを明確に判断可能な紙葉類区分装置を提供することにある。
【００１３】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するため、この発明の形態に係る紙葉類区分装置は、郵便番号、宛先を含む区分情報が記載されている紙葉類を供給する供給手段と、上記供給された紙葉類から区分情報を読み取る第１の読取手段と、上記読取手段によって読み取られた区分情報に対応するコード情報を上記紙葉類に印刷する印刷手段と、上記紙葉類に印刷されたコード情報を読み取る第２の読取手段と、上記紙葉類の配達順番を格納した格納手段と、上記紙葉類から読み取られた区分情報あるいはコード情報と上記配達順番とに基づいて上記紙葉類の区分先を指定する区分先指定手段と、上記区分先指定手段により指定された区分先に対応する複数の区分ポケットを有し、各区分ポケットに上記紙葉類を区分して集積する区分手

段と、一回目に供給された紙葉類を区分集積する際、紙葉類が宛先毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記宛先毎に区分された上記紙葉類を再度区分集積する際、上記紙葉類が配達順に並んだ状態で所定の配達区毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記再区分集積時に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が対応する配達区を構成する区分ポケットの内、隣合う他の配達区を構成する区分ポケットとの境界に位置した区分ポケットに区分集積されるように上記区分指定手段および区分手段を制御する制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【００１４】

また、この発明の形態に係る紙葉類区分装置は、郵便番号、宛先を含む区分情報が記載されている紙葉類および区分情報が記載された識別板を供給する供給手段と、上記供給された紙葉類および識別板から区分情報を読み取る第１の読取手段と、上記読取手段によって読み取られた区分情報に対応するコード情報を上記紙葉類に印刷する印刷手段と、上記紙葉類に印刷されたコード情報を読み取る第２の読取手段と、上記紙葉類の配達順番を格納した格納手段と、上記紙葉類から読み取られた区分情報あるいはコード情報、上記識別板から読み取られた区分情報、および上記配達順番とに基づいて上記紙葉類および識別板の区分先を指定する区分先指定手段と、上記区分先指定手段により指定された区分先に対応する複数の区分ポケットを有し、各区分ポケットに上記紙葉類および識別板を区分して集積する区分手段と、一回目に供給された紙葉類を区分集積する際、紙葉類が宛先毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記宛先毎に区分された上記紙葉類を再度区分集積する際、上記紙葉類が配達順に並んだ状態で所定の配達区毎に対応する区分ポケットに区分されるように上記区分指定手段および区分手段を制御し、上記紙葉類が上記配達区毎に区分された後に上記識別板が供給された際、上記識別板が対応する上記配達区毎に区分された紙葉類群の端に区分集積されるように上記区分指定手段および区分手段を制御するとともに、上記紙葉類の区分処理モードを変更し、上記再度区分集積する際に排除された紙葉類を再度供給して区分する際、上記紙葉類が対応する配達区を構成する区分ポケットの内、隣合う他の配達区を構成する区分ポケットとの境界に位置した区分ポケットに区分集積されるように上記変更された区分処理モードにて上記区分指定手段および区分手段を制御する制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【００２７】

【発明の実施の形態】

以下図面を参照しながら、この発明を郵便物区分装置に適用した実施の形態について詳細に説明する。

図１および図２に示すように、郵便物区分装置１は、第１面に郵便番号や宛名住所などの宛先情報（区分情報）が書き込まれ、或いは印刷された紙葉類としての複数の郵便物を、この第１面が同一方向を向くように後端を揃えて立位で収容するとともにこれらの郵便物を所定の取出位置へ順次供給する供給部２（供給手段）を備えている。郵便物の取出位置には、供給部２にて供給された郵便物を主搬送路３に沿って一通づつ取出す取出部（取出手段）４が配設されている。尚、供給部２内に収容された郵便物は、取出位置に供給された際に郵便番号が上方に位置し且つ第１面が取出部４に向うように整列して配置されている。

【００２８】

供給部２を介して投入される郵便物には、その第１面に宛先情報として文字情報（郵便番号、住所、宛名等）のみが記載されたもの以外に、図３に示すように第１面に宛先情報に対応して決められ郵便物利用者により予め記載されたコード（以下、カスタマーコードと言う）や、図４に示すように郵便物の宛名住所（町名、丁名、番、号等）に対応して決められる宛名住所コード、郵便番号に対応して決められる郵便番号コード、または後述する住所認識部にて宛先情報の認識が不能となった郵便物に付与されるメールＩＤコードなどが記載されたものがある。尚、上記宛名住所コード、郵便番号コードとをあわせて局内バ

ーコードという。これらの各コードは、バーコード化した情報として郵便物の第１面に付与される。

【００２９】

また、供給部２には上記郵便物の他に、図５に示すような、識別板としての複数枚の仕切板Ｐａが供給されるようになっている。仕切板Ｐａは、後述するように配達順番に郵便物を区分する際の２回目以降の区分処理に用いられる。

【００３０】

すなわち、図５は、配達順番に郵便物を区分する際の２回目（２パス目）の区単位の最初あるいは最後に挿入される仕切板Ｐａを示している。仕切板Ｐａは、通常の郵便物より厚く、しかも少し大きめな形状となっており、縁部が赤く塗られている。それにより、後述する区分ポケット内に他の郵便物とともに集積されている際、仕切板の区別がつくようになっている。

【００３１】

仕切板Ｐａの表面には、仕切板、配達区の先頭あるいは終了、区先頭コードあるいは区終了コード、そのコードに対応するバーコードが記載されている。たとえば、１区の先頭用の仕切板Ｐａには、図５に示すように、仕切板、１区先頭、９９９９９０１Ｓ（区先頭コード）、９９９９９０１Ｓを示すバーコードが記載されている。また、終了用の仕切板Ｐａには、仕切板、ｘｘ区終了、９９９９９ｘｘＥ（区終了コード）、９９９９９ｘｘＥを示すバーコードが記載されている。

【００３２】

仕切板Ｐａは、あらかじめ印刷されて作成されているものであり、配達区数分用意されている。また、仕切板Ｐａは、他の局の区分装置でも共通に用いることができる。

【００３３】

取出部４にて取出された郵便物や仕切板Ｐａは、一定速度で走行する搬送ベルトを有する主搬送路３（搬送手段）を介して搬送される。主搬送路３上には、郵便物に異物が含まれている場合にその異物を検知するとともに郵便物自体の硬さを検知する異物・硬さ検知部５が設けられている。異物・硬さ検知部５の下流側で主搬送路３から分岐された搬送路上には、異物・硬さ検知部５の検知により機械処理が不可能と判断された郵便物を排除する排除集積部５ａが設けられている。

【００３４】

主搬送路３上において異物・硬さ検知部５の下流側には、読取手段として機能する読取部６が設けられている。この読取部６は、郵便物の第１面に付与されたメールＩＤコードを読取るＩＤコード読取手段としてのメールＩＤ読取部６ａと、郵便物の第１面に予め付与された宛先情報としての局内バーコード（郵便番号コードおよび宛名住所コード）を読取るバーコード読取部６ｂと、郵便物の第１面に予め付与された宛先情報としてのカスタマーコードを読取ったり、仕切板Ｐａの第１面に予め付与された区先頭コード、区終了コードなどの配達区の切れ目を示す切れ目コードを読取るカスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃと、宛先情報が記録された郵便物の第１面の画像（住所画像）を読取るために第１面を光学的に走査する走査部６ｄと、を備えて構成されている。

【００３５】

読取部６の上流側には、スキュー、２枚取り等の搬送姿勢不良が検出された郵便物を排除集積する排除集積部５ｂが設けられている。

読取部６の下流側の主搬送路３上には、郵便物の搬送方向を整位する整位部８が設けられている。整位部８の下流側には、必要に応じて郵便物の第１面にメールＩＤコードを印刷するＩＤコード印刷手段としてのメールＩＤ印刷部９ａおよび印刷したメールＩＤコードをベリファイリードするメールＩＤ確認読取部９ｂを有するメールＩＤ処理部９と、郵便物の第１面に宛先情報に対応した局内バーコードを印刷するバーコード印刷部１０ａおよび印刷した局内バーコードをベリファイリードするバーコード確認読取部１０ｂを有するバーコード処理部１０と、が順に設けられている。

【００３６】

バーコード処理部１０の下流側の主搬送路３は、メールＩＤ印刷部９ａおよびバーコード印刷部１０ａにより印刷されたインクを乾燥すべく長く引き伸ばされた遅延搬送路３ａを形成し、この遅延搬送路３ａの終端には、郵便物を所定の区分ポケット（区分先）へ区分して集積する区分集積部１４（区分手段）が接続されている。尚、区分先とは、郵便物が区分集積される区分ポケットの位置を言う。

【００３７】

区分集積部１４は、複数の段および複数の列に区画された多数の区分ポケット１５を有している。たとえば、８段２５列の２００個の区分ポケット１５により構成されている。図６に示すように、各区分ポケット１５の上部には区分ゲート６０が設けられ、この区分ゲートを選択的に切換えることにより郵便物が区分ポケット１５に取り込まれ集積される。また、各区分ポケット１５の上部には、配達区、つまり、各配達人担当エリアにおける郵便物群の区切りや郵便物の配達方面、種類等を示す液晶表示器６２、区分ポケットにおける郵便物が満杯になった場合やジャムが生じた場合にこれを知らせるための表示ランプ６４が設けられている。

【００３８】

図１、図７に示すように、各区分ポケット１５は、左端部の列の上から順にポケット番号がシリアルに付与されている。たとえば、１列目の各区分ポケット１５に対してポケット番号Ｎｏ．１～８が付与され、２列目の区分ポケット１５に対してポケット番号Ｎｏ．９～１６が付与されている。

【００３９】

区分集積部１４は、各段の区分ポケット１５の上方を水平方向に延びる複数の段パス部１６を有している。図１において、区分集積部１４に向う遅延搬送路３ａの終端近くには、区分集積部１４の各段パス部１６の右端に対向して設けられた複数の切換ゲート１８が設けられている。そして、各切換ゲート１８を選択的に切換えることにより、主搬送路３がいずれかの段の段パス部１６に選択的に接続されるようになっている。

【００４０】

また、主搬送路３は、区分集積部１４の図中右側下方で分岐され、主搬送路３を区分集積部１４へ短絡接続する短絡搬送路３ｂに接続されている。この分岐位置には、主搬送路３を短絡搬送路３ｂへ選択的に切換えるためのゲート２２が設けられている。尚、短絡搬送路３ｂは、郵便物をメールＩＤ処理部９およびバーコード処理部１０へ供給する必要のない場合に主搬送路３を区分集積部１４へ短絡接続するために設けられている。

【００４１】

更に、郵便物区分装置１の図中左側前面には係員による各種入力操作が成される操作パネル２５が設けられ、郵便物区分装置１の図中右側には郵便物区分装置１の区分動作を制御する制御部３０が設けられている。

【００４２】

図２に示すように、郵便物区分装置１の制御部３０には、メールＩＤ読取部６ａ、バーコード読取部６ｂ、およびカスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃが接続され、各読取部６ａ、６ｂ、６ｃにて読取られたコード情報が制御部３０に入力されるようになっている。

【００４３】

また、制御部３０には、メールＩＤ処理部９およびバーコード処理部１０が接続され、制御部３０が各処理部９、１０の処理動作を制御するようになっている。更に、制御部３０には、区分集積部１４における郵便物の区分先、即ち区分ポケット１５を指定するための区分先指定手段として機能する区分指定制御部３２、操作パネル２５、各区分ポケット１５の液晶表示部６２および表示ランプ６４が接続されている。

【００４４】

区分指定制御部３２は、制御部３０から入力される宛先情報に基づいて配達順路データベース３４（格納手段）を検索し、郵便物の区分先、つまり郵便物を区分集積すべき区分ポケット１５を指定する。尚、配達順路データベース３４には、図７に示すように、郵便物

ごとの配達区、配達順番、郵便物の宛先情報（住所）、１回目の区分ポケット番号、２回目の区分ポケット番号が対応して記録された区分データテーブルが予め格納されている。この区分データテーブルから郵便物の宛先情報に応じて配達区、配達順番および１回目、２回目の区分ポケット番号が読み出されるとともに、仕切板Ｐａの切れ目コードに応じて２回目の区分ポケット番号が読み出される。

【００４５】

この区分データテーブルを詳細に説明すると、まず、配連順序は同一配達区内での配達順番に応じて連続番号で付されている。すなわち配達区が「０１」であり宛先情報が特許市特許町１－１－３の配達順序は「０４」でありこれから昇べき順で配達順序が付されている。この郵便物を処理する場合、配達すべき郵便物の配達順番は「３番目」であり、１回目の区分ポケット番号は「０３」であり、２回目の区分ポケット番号は「０１」である。つまり、この郵便物を処理する場合、住所認識部３６にて「特許市特許町１－１－３」が認識され、この認識結果に応じて区分指定制御部３２にて配達順路データベース３４が検索され、１回目の区分ポケット番号「０３」および２回目の区分ポケット番号「０１」が読み出される。

【００４６】

図２に示すように、制御部３０には、第１の読取手段として機能する走査部６ｄにて読取られた住所画像に基づいて郵便物の宛先情報を認識する住所認識部３６が接続されている。住所認識部３６は、宛先情報の認識の可否を制御部３０へ返信するようになっている。

【００４７】

住所認識部３６には、配達順路データベース３４が接続され、住所認識部３６にて認識した宛先情報に基づいて郵便物の区分ポケットを指定する場合には、住所認識部３６と配達順路データベース３４との間でデータの交信が成される。一方、バーコード読取部６ｂあるいはカスタマーコード読取部６ｃにて読取られたコード情報に基づいて郵便物の区分ポケットを指定する場合には、上述したように区分指定制御部３２と配達順路データベース３４との間でデータの交信が成され、区分指定制御部３２が郵便物の区分ポケットを指定するようになっている。

【００４８】

更に、制御部３０には、走査部６ｄにて読取られた住所画像が住所認識部３６にて認識できずに制御部３０にて宛先情報の認識不能が判断された住所画像をオペレーターの操作によりコード化する調整手段として作用するビデオコーディングシステム４０（以下、ＶＣＳ４０と称する）が接続されている。

【００４９】

ＶＣＳ４０は、住所認識部３６にて郵便物の宛先情報の認識ができなかった場合に走査部６ｄより読取られた該郵便物の住所画像を蓄積するとともに、宛先情報の認識ができなかった郵便物に対してメールＩＤ印刷部９ａにて付与されるメールＩＤコードを蓄積し、住所画像およびメールＩＤコードをある程度蓄積した後に複数のコーディングデスク４４へ分配する蓄積部としての画像蓄積・分配装置４２を有している。

【００５０】

各コーディングデスク４４は、画像蓄積・分配装置４２から供給された住所画像をオペレーターに対して表示する表示部（図示せず）、およびこの画像情報に基づいてオペレーターが宛先情報をキー入力する操作部（図示せず）を有し、入力した宛先情報をメールＩＤコードとともに画像蓄積・分配装置４２へ返信する。また、各コーディングデスク４４から画像蓄積・分配装置４２へ返信された宛先情報およびメールＩＤコードは、ここで蓄積され、あるいは制御部３０へ返信される。

【００５１】

次に、上述した郵便物区分装置１における郵便物の区分動作について図９ないし図１４に示すフローチャートを用いて説明する。ここでは、所定数の郵便物を郵便物区分装置１に２回供給して郵便物を各配達区毎に配達順に並べ変える場合について説明する。

【００５２】

図９に示すように、１回目の区分処理においては、まず、係員により多数の郵便物が供給部２に供給され（ステップ１）、取出位置に供給された郵便物は取出部４により主搬送路３上に一葉づつ取出される（ステップ２）。取出された郵便物は、異物・硬さ検知部５にて機械処理が可能であるか否かが判断され（ステップ３）、ここで機械処理が不可能であることが判断された郵便物は、排除搬送路３ｂを介して排除集積部５ａへ排除され（ステップ４）、その後、排除郵便物手処理エリア（図示せず）へ移送される（ステップ５）。

【００５３】

一方、異物・硬さ検知部５にて機械処理が可能であることが判断された郵便物は、２枚取り、スキュー、間隔詰まり等の搬送状態が検出され（ステップ６）、搬送不良が検出された郵便物は、排除集積部５ｂに排除され（ステップ７）、他の郵便物の１回目の区分処理が終了した後に、再度供給部２から供給される。正常に搬送された郵便物は、主搬送路３を介してそのまま搬送され、読取部６へ供給される（ステップ８）。

【００５４】

読取部６に供給された郵便物は、バーコード読取部６ｂにて局内バーコードが読取られ（ステップ９）、カスタマーコード読取部６ｃにてカスタマーコードが読取られ（ステップ１０）、走査部６ｄにて第１面が光学的に走査されて住所画像が読取られる（ステップ１１）。そして、バーコード読取部６ｂにて読取られた局内バーコードおよびカスタマーコード読取部６ｃにて読取られたカスタマーコードは制御部３０へ供給され、走査部６ｄにて読取られた住所画像は住所認識部３６へ供給される。

【００５５】

図１０に示すように、読取部６にて局内バーコード若しくはカスタマーコードが完全に読取られた郵便物は、後述するステップ１５においてバーコード処理部１０でベリファイリードされて区分集積部１４へ供給される。

【００５６】

一方、走査部６ｄから住所画像が入力された住所認識部３６は、読取部６に供給された郵便物に局内バーコードおよびカスタマーコードのいずれも付与されていない（読み取れない）場合、この住所画像を解析して郵便物の郵便番号および宛名住所、即ち宛先情報を認識し、また、郵便物に局内バーコードあるいはカスタマーコードの一部のみが付与されている（一部しか読み取れない）場合、制御部３０を介して局内バーコードあるいはカスタマーコードを入手し、これらのコード情報を参考にして住所画像を解析し、郵便物の宛先情報を認識する（ステップ１２）。

【００５７】

例えば、読取部６に供給された郵便物に局内バーコード（発送郵便局で予め付与された宛先情報の一部、例えば郵便番号コード）が予め付与されている場合には、住所認識部３６は、この局内バーコードに基づいて郵便物の宛先情報を狭い地域に絞り込み、この地域内に限定して住所画像を解析し、住所画像から住所の深い部分を認識する。これにより、宛先情報の認識が容易且つスムーズとなり、宛先情報の認識精度が向上される。また、読取部６に供給された郵便物にカスタマーコードが予め付与されている場合も同様に、このカスタマーコードを参考にして宛先情報を認識することができる。

【００５８】

また、住所認識部３６は、走査部６ｄにて読取られた住所画像に基づいて認識した宛先情報を制御部３０に入力するとともに、宛先情報の認識が成されたか否か（宛先情報の認識の可否）を制御部３０に入力する。制御部３０は、この入力信号に従って宛先情報の認識の可否を判断する（ステップ１３）。

【００５９】

ステップ１３にて宛先情報の認識可が判断されると、住所認識部３６にて認識された宛先情報が制御部３０に入力され、ここで宛先情報がコード化されて局内バーコードが用意され、バーコード印刷部１０ａへ入力される。そして、当該郵便物がバーコード印刷部１０ａを通過する際、この郵便物に住所画像に応じた局内バーコードが印刷される（ステップ１４）。

【００６０】
そして、印刷された局内バーコードは、バーコード確認読取部１０ｂにてベリファイリードされ（ステップ１５）、ベリファイリードされた局内バーコードが制御部３０を介して区分指定制御部３２へ入力される（ステップ１６）。
【００６１】
尚、ステップ１５、１６では、予め印刷されたカスタマーコードもあわせてベリファイリード等の処理がなされる。
一方、ステップ１３にて宛先情報の認識不可が判断されると、制御部３０から画像蓄積・分配装置４２に画像取り込み信号が発生され、走査部６ｄにて読取られた住所画像が画像蓄積・分配装置４２に取り込まれる（ステップ１７）。同時に、制御部３０は、住所画像の認識ができなかった当該郵便物に対してメールＩＤコードを用意し、このメールＩＤコードがメールＩＤ印刷部９ａへ入力され、当該郵便物にメールＩＤコードが印刷される（ステップ１８）。そして、このメールＩＤコードは、メールＩＤ確認読取部９ｂにてベリファイリードされ（ステップ１９）、制御部３０を介して画像蓄積・分配装置４２へ入力される（ステップ２０）。尚、メールＩＤコードが印刷された郵便物は、ＶＣＳリジェクト区分ポケット（図示せず）へ集積され（ステップ２１）、後段の処理工程へ供給される。
【００６２】
区分指定制御部３２は、ステップ１６にてバーコード処理部１０で処理された局内バーコードやカスタマーコード（宛先情報）に基づいて、配達順路データベース３４を検索し、郵便物の区分ポケット１５を指定する（ステップ２２）。そして、郵便物は、区分集積部１４により、指定された所定の区分ポケット１５へ区分集積される（ステップ２３）。
【００６３】
図１１に示すように、宛先情報の認識ができずにメールＩＤコードが付与されてＶＣＳリジェクト区分ポケットへ集積された郵便物は、上述したステップ２３における区分の後に、係員による手作業によって郵便物区分装置１の供給部２に再び供給される（ステップ２４）。供給部２に供給された郵便物は、取出部４にて主搬送路３上に取出され（ステップ２５）、読取部６へ供給される。読取部６に供給された郵便物は、メールＩＤ読取部６ａにてメールＩＤコードが読取られ（ステップ２６）、その判定結果は、区分指定制御部３２へ供給される（ステップ２７）。
【００６４】
一方、画像蓄積・分配装置４２は、ステップ１７にて取り込んだ住所画像およびステップ２０にて入力されたメールＩＤコードを対応づけていずれかのコーディングデスク４４へ分配する（ステップ２８）。各コーディングデスク４４では、表示部にて住所画像を表示し、入力部を介して係員が住所画像をコーディング、即ち住所画像に応じた郵便番号および宛名住所を入力し、住所画像をコード化する（ステップ２９）。そして、各コーディングデスク４４においてコード化された局内バーコードは、該当するメールＩＤコードとともに画像蓄積・分配装置４２を介して制御部３０へ入力される（ステップ３０）。あるいは、各コーディングデスク４４から入力された局内バーコードは、メールＩＤコードとともに画像蓄積・分配装置４２にて蓄積され、制御部３０からの制御に従って読み出されても良い。
【００６５】
制御部３０では、ステップ２６でメールＩＤ読取部６ａにて読取られた郵便物のメールＩＤコードとステップ３０にて画像蓄積・分配装置４２から入力されたメールＩＤコードとを照会し、当該郵便物の宛先情報としての局内バーコードを認識する（ステップ３１）。制御部３０にて局内バーコードが認識されると、この局内バーコードは、再度供給されてきた当該郵便物がバーコード印刷部１０ａを通過する際に印刷され（ステップ３２）、印刷された局内バーコードがベリファイリードされ（ステップ３３）、ベリファイリードされた局内バーコードが区分指定制御部３２へ入力される（ステップ３４）。
【００６６】

区分指定制御部３２は、ステップ３４にてバーコード処理部１０から入力された局内バーコードに基づいて、配達順路データベース３４を検索し、郵便物の区分ポケット１５を指定する（ステップ３５）。そして、郵便物は、指定された所定の区分ポケット１５へ区分集積される（ステップ３６）。

【００６７】

なお、搬送不良により排除され、再度供給された郵便物についても上述したステップ２ないし３６の処理が行なわれる。これにより、全ての郵便物の１回目の区分が終了する（ステップ３７）。

【００６８】

１回目の区分処理により、郵便物は、各区数ごとに最大２００個の区分ポケット１５を用いて各住所毎のごとの配達順番にそれぞれ異なる区分ポケット１５に区分集積される。例えば、各配達区における配達順序が１番目の郵便物は区分ポケット「０１」に区分集積され、配達順序が２番目の郵便物は区分ポケット「０２」に区分集積される。

【００６９】

以上のように、１回目の区分処理が終了されると、ステップ２３およびステップ３６において、それぞれ区分集積部１４にて区分された郵便物は、係員の手作業により郵便物区分装置１から取出されて所定の保管棚（図示せず）に一旦集積される（ステップ３８）。尚、保管棚は、区分集積部１４の各区分ポケット１５と１対１に対向した複数の保管ポケットを備え、各区分ポケットの郵便物は他の区分ポケットの郵便物と混ざらないように、保管棚に集積する。例えば、区分ポケットＮｏ．１の郵便物は、保管ポケットＮｏ．１に保管する。

【００７０】

続いて、２回目の区分処理が開始される。まず、係員は、各配達区ごとの区終了コード（切れ目コード）のバーコードが記録されている仕切板Ｐａを供給部２に供給する（ステップ３９）。これにより、供給部２にて取出位置に供給された仕切板Ｐａが取出部４にて主搬送路３上に一葉づつ取出される（ステップ４０）。取出された仕切板Ｐａは、主搬送路３を介してそのまま搬送され、読取部６へ供給される（ステップ４１）。読取部６に供給された仕切板Ｐａは、カスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃにて切れ目コードとしての区終了コード（９９９９９ｘｘＥ）が読取られ（ステップ４２）、この読取られた区終了コードは制御部３０を介して区分指定制御部３２へ供給される（ステップ４３）。

【００７１】

区分指定制御部３２は、ステップ４３にてカスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃから入力された区終了コードに基づいて、配達順路データベース３４を検索し、仕切板Ｐａの区分ポケット１５を指定する（ステップ４４）。そして、仕切板Ｐａは、指定された所定の区分ポケット１５へ区分集積され（ステップ４５）、区終了用の仕切板Ｐａの区分集積が終了される。例えば、図７に示すように、区分ポケット番号Ｎｏ．１、３、４、…１６、…の区分ポケット１５の最下部に、配達区１区ないし３区、…、９区、…の終端を示す仕切板Ｐａが区分集積される。

【００７２】

ついで、保管棚に集積された郵便物は、係員により供給部２に再び供給され（ステップ４６）、２回目の供給が開始される（ステップ４７）。この２回目の供給においては、１回目の区分において区分ポケット番号が大きい区分ポケットに集積された郵便物から順番に供給する。例えば、ポケット番号が２００番の区分ポケット１５（右端部の列の下）に集積された郵便物から１９９番、１９８番、…と順に供給する。

【００７３】

２回目の供給が開始されると、郵便物が取出部４にて搬送路３上に一様づつ取出され（ステップ４８）、搬送不良を生じた郵便物は排除され排除集積部５ｂに保管される（ステップ４９）。正常に搬送された郵便物は、バーコード読取部６ｂ、カスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃにて局内バーコードやカスタマーコードが読取られる（ステップ５０）。バーコード読取部６ｂ、カスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃにて読取られた

バーコードは、制御部３０を介して区分指定制御部３２に入力される（ステップ５１）。

【００７４】

区分指定制御部３２は、ステップ５１にてバーコード処理部１０から入力されたバーコードに基づいて、配達順路データベース３４を検索し、郵便物の区分ポケット１５を指定する（ステップ５２）。そして、郵便物は、指定された所定の区分ポケット１５へ区分集積され（ステップ５３）、２回目の区分集積が終了する。２回目の区分処理により、郵便物は、その配達区毎にかつ配達順番をそろえて区分される。この場合、配達区によっては、郵便物は複数の区分ポケットにまたがって区分される。

【００７５】

この後、係員は、図１３に示すように、各配達区ごとの区開始コード（切れ目コード）のバーコードが記録されている仕切板Ｐａを供給部２に供給する（ステップ５４）。これにより、供給部２にて取出位置に供給された仕切板Ｐａが取出部４にて主搬送路３上に一葉づつ取出される（ステップ５５）。取出された仕切板Ｐａは、主搬送路３を介してそのまま搬送され、読取部６へ供給される（ステップ５６）。

【００７６】

読取部６に供給された仕切板Ｐａは、カスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃにて切れ目コードとしての区開始コード（９９９９９ｘｘＳ）が読取られ（ステップ５７）、この読取られた区開始コードは制御部３０に送られる。制御部は、区開始コードが入力されると、送られてくる仕切板Ｐａあるいは郵便物が対応する配達区の先頭の区分ポケットに区分されるように区分処理モードを自動的に変更する（ステップ５８）。また、図７に示すように、制御部３０は、各配達区の先頭の区分ポケット１５に設けられている表示ランプ６４を点灯するとともに（ステップ５９）、各区分ポケット１５の液晶表示部６２に、その区分ポケットが対応する配達区を表示する（ステップ６０）。

【００７７】

読取部６により読み取られた区開始コードは、制御部３０を介して区分指定制御部３２へ供給される（ステップ６１）。区分指定制御部３２は、入力された区開始コードに基づいて、配達順路データベース３４を検索し、仕切板Ｐａの区分ポケット１５を指定する（ステップ６２）。そして、仕切板Ｐａは、指定された所定の区分ポケット１５、つまり、対応する配達区の先頭の区分ポケット１５へ区分集積され（ステップ６３）される。

【００７８】

すなわち、図７に示すように、区分ポケットＮｏ１、２、４、…、１５、…の区分ポケット１５の最上部の郵便物の上に配達区１ないし３、…、９、…の開始を示す仕切板Ｐａが夫々区分集積されるとともに、これらの区分ポケットの表示ランプ６４が同時に点灯される。

【００７９】

上記のようにして配達順に区分集積された郵便物および仕切板Ｐａは、配達区毎にまとめて区分ポケット１５から取り出され、順番を変えずに一時保管される（ステップ６４）。

【００８０】

次に、図１４に示すように、ステップ４９で排除集積されていた搬送不良の郵便物が係員により供給部２に供給され（ステップ６５）、取出部４によって搬送路３上に一様づつ取出される（ステップ６６）。搬送不良を生じた郵便物は排除されて排除集積部５ｂに保管され（ステップ６７）、以後手区分に回される（ステップ６８）。

【００８１】

正常に搬送された郵便物は、バーコード読取部６ｂ、カスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃにて局内バーコードやカスタマーコードが読取られる（ステップ６９）。バーコード読取部６ｂ、カスタマーコード／切れ目コード読取部６ｃにて読取られたバーコードは、制御部３０を介して区分指定制御部３２に入力される（ステップ７０）。

【００８２】

区分指定制御部３２は、入力されたバーコードに基づいて、配達順路データベース３４を検索し、郵便物の区分ポケット１５を指定する（ステップ７１）。そして、郵便物は、指

定された所定の区分ポケット１５、つまり、対応する配達区の先頭の区分ポケットに区分集積される（ステップ７２）。

【００８３】

各配達区の先頭の区分ポケットに区分集積された郵便物は、区分ポケットから取り出され、ステップ６４で一時保管されている同一配達区分の郵便物と一緒にされる。この際、搬送不良により排除された後に再度区分集積された郵便物は、配達員が人的に配達順番を揃えた状態で他の郵便物と一緒にされる。その後、配達員がそれら郵便物をカバンなどにいれて配達に出かける。

【００８４】

以上のように構成された郵便物区分装置は、便物を配達順路に対応して２回に分けて区分するものにおいて、２回目の区分処理時に搬送不良等によって排除された郵便物を、対応する配達区の先頭の区分ポケットに区分集積することにより、排除郵便物を正常に区分集積された郵便物と時間差なく各配達人別、つまり、各配達区別に区分集積することができる。従って、排除郵便物を少ない労力で順番に並べることができ、効率的な区分処理が可能となる。

【００８５】

また、２回目の区分処理終了後、各配達区の先頭に仕切板を区分集積する際、この仕切板を検出して区分処理モードを自動的に変更することにより、以後の排除郵便物の区分集積を煩雑な操作を必要とすることなく自動化することができる。

【００８６】

更に、仕切板の検出に応じて各配達区の先頭の区分ポケットに設けられている表示ランプ６４を表示する構成としたことから、各配達区の区切り、つまり、各配達員が取り込むべき郵便物の区分ポケットの区切りを明確に表示することができる。これにより、郵便物を取り出す際、各配達区の区切りや配達順番が変更された場合でも、配達区の区切りを容易に見分けることが可能となる。

【００８７】

また、本実施の形態に係る郵便物区分装置によれば、１回目の区分処理時のデータから２回目の区分処理時における各区分ポケットの集積量を自動的に推測して、２回目の区分処理時に各区分ポケットがオーバーフローしないように区分ポケット指定を最適化する機能を持つことができる。

【００８８】

各区分ポケットに配達区番号等を表示する液晶表示器６２が設置されていない場合には、各配達区の区切りが明示することができず、このような機能が生かされなかったが、本実施の形態によれば、このような状況下でも各区分ポケットの満杯やジャム時のために設けられている表示ランプ６４を活用して配達区の区切りを明示する構成としたことから、上記機能を有効に利用して処理効率を大幅に向上することができる。

【００８９】

なお、上記実施の形態においては、２回目の区分処理終了後、仕切板を供給しこの仕切板を検出して区分処理モードの変更および表示ランプ６４の点灯を自動的に行なう構成としたが、仕切板を用いることなく、係員のスイッチ操作等によって区分処理モードの切り換えおよび表示ランプ６４の点灯を行なうようにしてもよい。

【００９０】

また、上記実施の形態においては、２回目の区分処理終了後に供給された仕切板を検出して各配達区の先頭の区分ポケットに設けられた表示ランプ６４を点灯する構成としたが、２回目の区分処理開始前に供給する仕切板を検出して各配達区の最後の区分ポケットに設けられた表示ランプ６４を点灯し、各配達区の区切りを表示するようにしても同様の作用効果を得ることができる。

【００９１】

このように２回目の区分処理開始時に各配達区の最後の区分ポケットを表示ランプ６４によって明示する場合、２回目の区分処理中に区分ポケットの満杯あるいはジャムを表示す

るために表示ランプ６４が点灯すると、点灯している各表示ランプが配達区の区切りを示すランプか、あるいは、満杯、ジャムを表わすランプが混乱を生じる場合がある。

【００９２】

そこで、このような問題を解決するため、各区分ポケット１５に設けられている表示ランプ６４として、最低２種類の色を表示できるランプを使用し、制御部３０の制御によって、２回目の区分処理中に各配達区の区切りを表示する場合には、表示ランプ６４を例えば緑色に点灯し、また、当該区分ポケットで満杯あるいはジャムが発生した場合には、表示ランプ６４を赤色に表示あるいは点滅させるように構成してもよい。

【００９３】

これにより、２回目の区分処理中においても、表示ランプ６４の機能を有効に利用して満杯、ジャム、区切りを容易に判断することができ、操作性の向上および区分処理の効率化を図ることができる。

【００９４】

【発明の効果】

以上詳述したように、この発明によれば、搬送不良等により排除された紙葉類が生じた場合でも効率よく区分処理を行なうことができるとともに、各区分区の区切りを明確に判断可能な紙葉類区分装置および紙葉類区分方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の実施の形態に係る郵便物区分装置を示す概略図。

【図２】上記郵便物区分装置の構成を概略的に示すブロック図。

【図３】上記郵便物区分装置に投入される郵便物を示す図。

【図４】上記郵便物区分装置に投入される郵便物を示す図。

【図５】上記郵便物区分装置に投入される仕切板を示す図。

【図６】上記郵便物区分装置の区分集積部の区分ポケットを拡大して示す斜視図。

【図７】上記区分集積部のポケット番号を説明するとともに、郵便物と仕切板の収納状態を説明するための図。

【図８】上記郵便物区分装置内の配達順路データベースに格納されたデータテーブルを示す図。

【図９】上記郵便物区分装置における区分処理動作を説明するためのフローチャート。

【図１０】上記郵便物区分装置における区分処理動作を説明するためのフローチャート。

【図１１】上記郵便物区分装置における区分処理動作を説明するためのフローチャート。

【図１２】上記郵便物区分装置における区分処理動作を説明するためのフローチャート。

【図１３】上記郵便物区分装置における区分処理動作を説明するためのフローチャート。

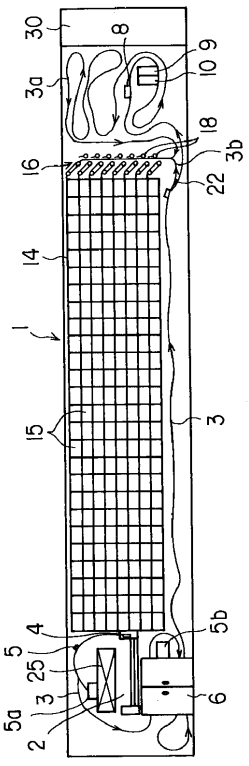
【図１４】上記郵便物区分装置における区分処理動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

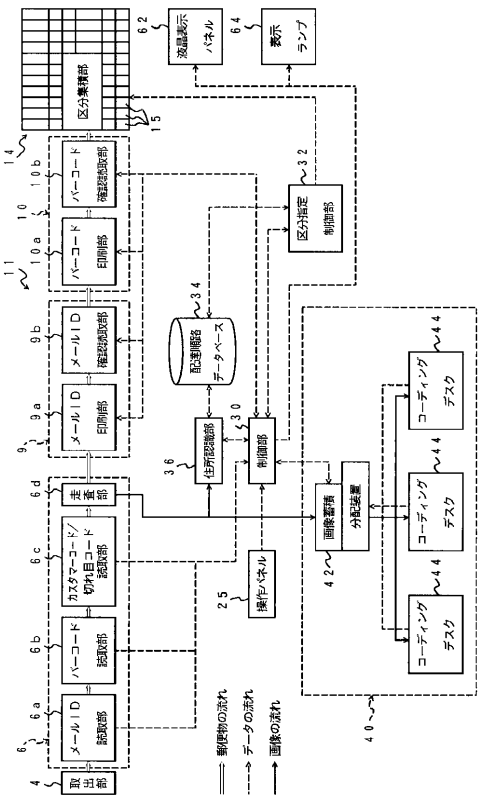
１…郵便物区分装置
２…供給部
３…主搬送路
４…取出部
６…読取部
６ｃ…カスタマーコード／切れ目コード読取部
９…メールＩＤ処理部
１０…バーコード処理部
１１…郵便物区分システム
１４…区分集積部
１５…区分ポケット
３０…制御部
３２…区分指定制御部
３４…配達順路データベース
３６…住所認識部

４０…ビデオコーディングシステム
４２…画像蓄積・分配装置
４４…コーディングデスク
６２…液晶表示部
６４…表示ランプ
Ｐａ…仕切板

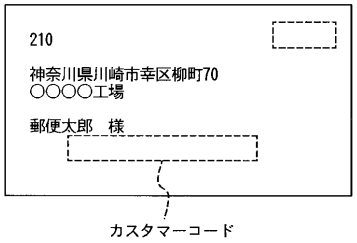
【図１】



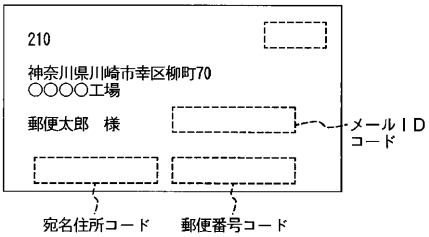
【図２】



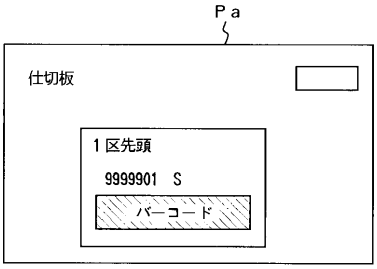
【図３】


210
神奈川県川崎市幸区柳町70
○○○○工場
郵便太郎　様
カスタマーコード

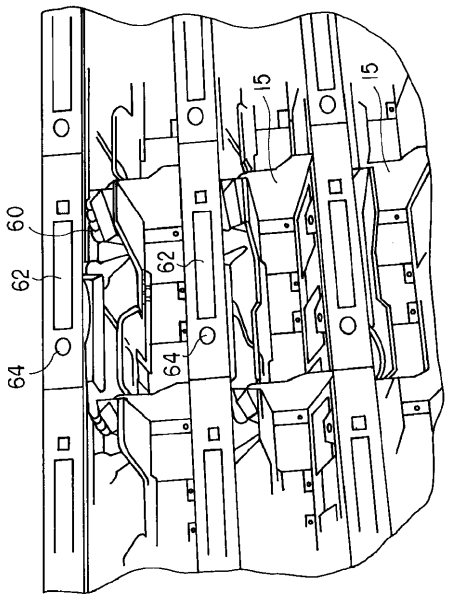
【図４】


210
神奈川県川崎市幸区柳町70
○○○○工場
郵便太郎　様
メールＩＤコード
宛名住所コード
郵便番号コード

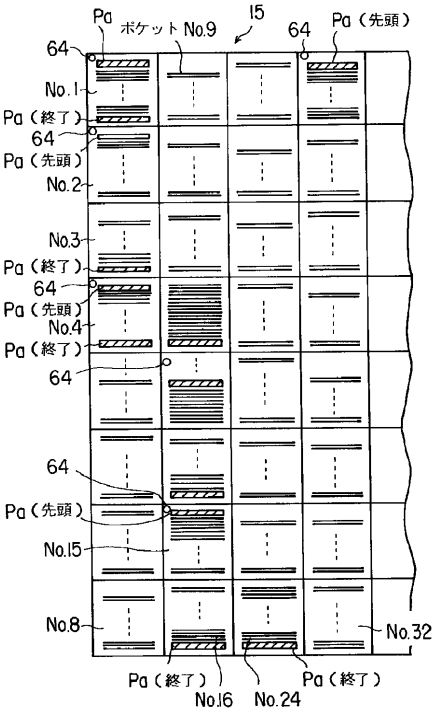
【図５】


Ｐａ
仕切板
１区先頭
9999901　S
バーコード

【図６】


60
62
64
62
64
15
15

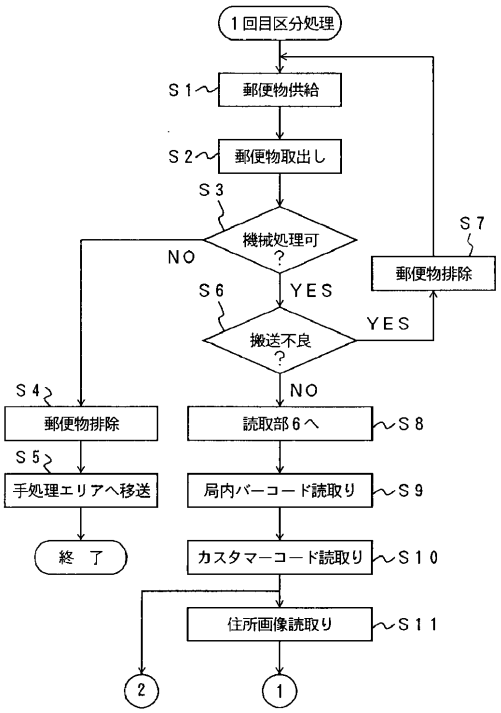
【図７】


Pa
ポケット No.9
15
64
Pa（先頭）
64
No.1
Pa（終了）
64
Pa（先頭）
No.2
No.3
Pa（終了）
64
Pa（先頭）
No.4
Pa（終了）
64
64
Pa（先頭）
No.15
No.8
No.32
Pa（終了）
No.16
No.24
Pa（終了）

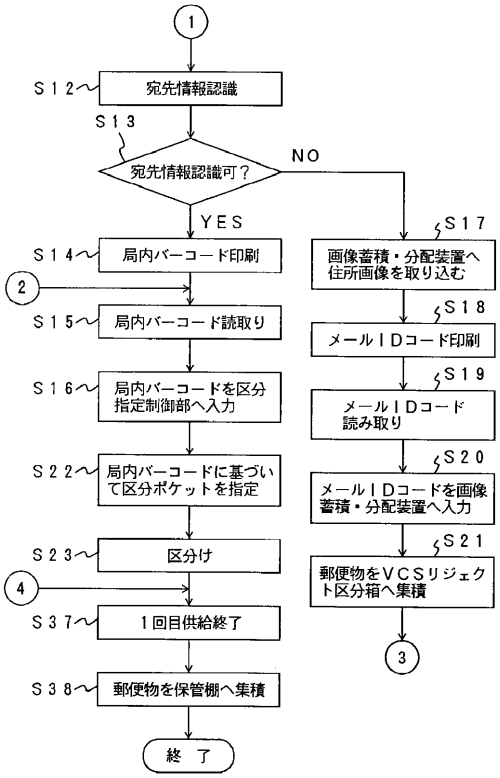
【図８】

配達区	配達順番	宛名情報（住所） 丁目 番 号	1回目 区分箱No.	2回目 区分箱No.
01	01	特許市 特許町 1－1－1	01	01 配達区先頭箱
01	02	1－1－2	02	01
01	03	1－1－4	03	01
01	04	1－1－3	04	01
01	07	1－1－6	07	01
01	08	1－1－8	08	01
01	09	1－1－9	09	01
01	10	1－2－1	10	01
02	01	特許市 特許町 1－2－2	01	02 配達区先頭箱
02	02	2－2－4	02	02
02	03	2－2－3	03	02
02	04	2－2－7	01	03
02	05	2－2－5	02	03
03	01	2－2－6	01	04 配達区先頭箱
03	02	2－2－8	02	04
03	03	2－2－9	03	04
03	04	2－3－1	04	04
03	05	2－3－2	05	04
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
09	01	特許市 特許西町1－1－1	01	15 配達区先頭箱
09	02	1－1－2	02	15
09	03	1－1－4	03	15
09	04	1－1－3	04	15
09	05	1－1－7	05	15
09	06	1－1－5	06	15
09	07	1－1－6	01	16
09	08	1－1－8	02	16
09	09	1－1－9	03	16
09	10	1－2－1	04	16
⋮	⋮			

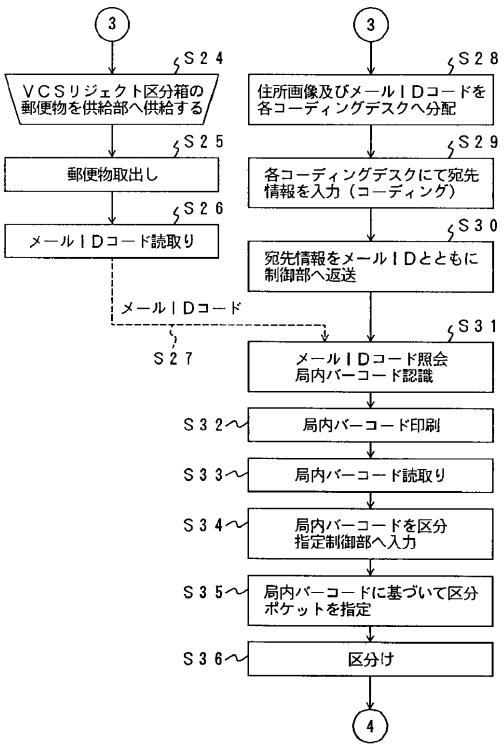
【図９】



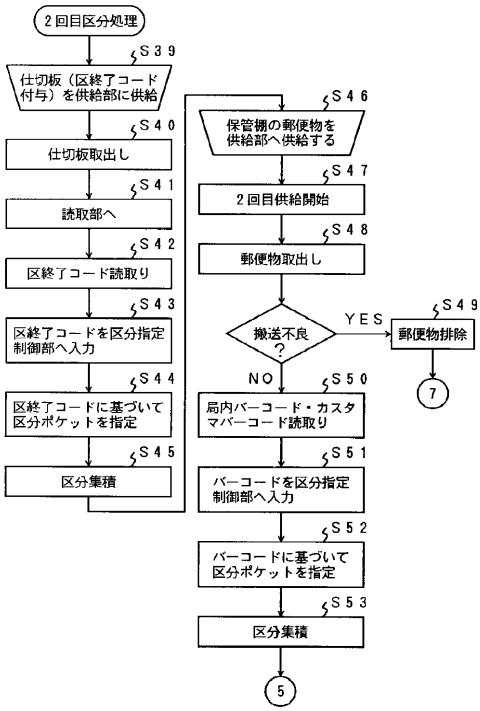
【図１０】



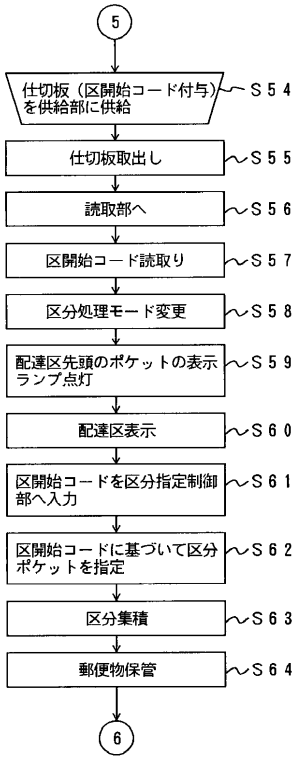
【図１１】



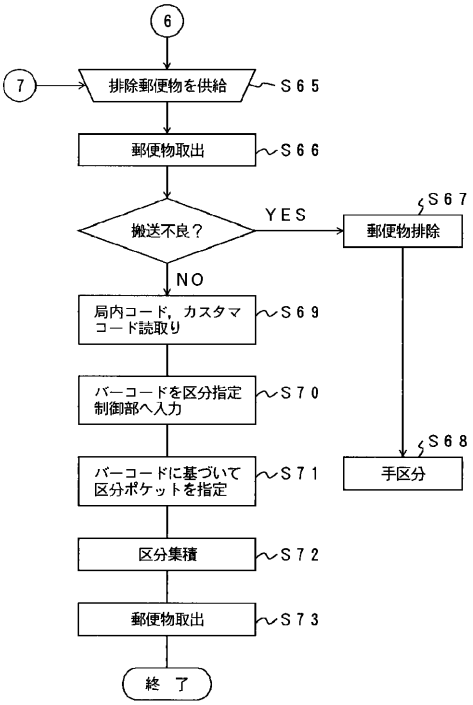
【図１２】


２回目区分処理
S39
仕切板（区終了コード付与）を供給部に供給
S40
仕切板取出し
S41
読取部へ
S42
区終了コード読取り
S43
区終了コードを区分指定制御部へ入力
S44
区終了コードに基づいて区分ポケットを指定
S45
区分集積
S46
保管棚の郵便物を供給部へ供給する
S47
２回目供給開始
S48
郵便物取出し
搬送不良？
YES
S49
郵便物排除
7
NO
S50
局内バーコード・カスタマバーコード読取り
S51
バーコードを区分指定制御部へ入力
S52
バーコードに基づいて区分ポケットを指定
S53
区分集積
5

【図１３】


5
仕切板（区開始コード付与）を供給部に供給
S54
仕切板取出し
S55
読取部へ
S56
区開始コード読取り
S57
区分処理モード変更
S58
配達区先頭のポケットの表示ランプ点灯
S59
配達区表示
S60
区開始コードを区分指定制御部へ入力
S61
区開始コードに基づいて区分ポケットを指定
S62
区分集積
S63
郵便物保管
S64
6

【図１４】


6
7
排除郵便物を供給
S65
郵便物取出
S66
搬送不良？
YES
S67
郵便物排除
NO
局内コード，カスタマコード読取り
S69
バーコードを区分指定制御部へ入力
S70
バーコードに基づいて区分ポケットを指定
S71
S68
手区分
区分集積
S72
郵便物取出
S73
終 了

フロントページの続き

(74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
(72)発明者 川崎 一巳
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地 株式会社東芝柳町工場内

審査官 田口 傑

(56)参考文献 特開平０６－１８２３０１（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－０４２０８３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
B07C 1/00 - 9/00