

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4792246号  
(P4792246)

(45) 発行日 平成23年10月12日(2011.10.12)

(24) 登録日 平成23年7月29日(2011.7.29)

(51) Int.Cl.

B65C 9/40 (2006.01)

F 1

B 65 C 9/40

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-186196 (P2005-186196)  
 (22) 出願日 平成17年6月27日 (2005.6.27)  
 (65) 公開番号 特開2007-1642 (P2007-1642A)  
 (43) 公開日 平成19年1月11日 (2007.1.11)  
 審査請求日 平成20年2月28日 (2008.2.28)

(73) 特許権者 000102980  
 リンテック株式会社  
 東京都板橋区本町23番23号  
 (74) 代理人 100069431  
 弁理士 和田 成則  
 (74) 代理人 100130410  
 弁理士 矢原 裕二  
 (72) 発明者 織田 修司  
 東京都板橋区本町23-23 リンテック  
 株式会社内  
 (72) 発明者 段上 彰  
 東京都板橋区本町23-23 リンテック  
 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】荷札ラベル発行装置、荷札ラベル発行システム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

物品とそのオーダシートとの組を次々に搬送路に供給し、その組ごとに梱包される前に、前記オーダシートから識別子を読み取り、前記梱包の後に、前記読み取った識別子に基づき荷札ラベルを発行して前記搬送路上の梱包物に貼り付ける荷札ラベル発行装置において、

前記搬送路に前記物品のダミー品を所定間隔で投入するダミー投入手段を設け、

前記ダミー品が梱包される前に、そのダミー品に付加されている識別子を読み取り、

前記ダミー品の梱包後に、前記ダミー品から読み取った識別子に基づきダミーラベルを発行し、かつ、発行したダミーラベルを前記搬送路上の梱包物に貼り付け、

その後、前記ダミーラベルが貼り付けられた梱包物を検出し、その内容物がダミー品であることが確認された場合にのみ、そのダミー品より先に搬送された前記梱包物を検証合格物として扱い出すこと

を特徴とする荷札ラベル発行装置。

## 【請求項 2】

前記ダミー品にRFIDタグが一体に付加されていることを特徴とする請求項1に記載の荷札ラベル発行装置。

## 【請求項 3】

前記荷札ラベル発行装置は、荷札ラベルの発行と貼付を行なう手段として、複数のラベルプリンタを有し、荷札ラベルの書式に応じて前記複数のラベルプリンタを使い分けるこ

とを特徴とする請求項 1、2 のいずれかに記載の荷札ラベル発行装置。

【請求項 4】

前記荷札ラベル発行装置は、

前記ダミー品の識別子を省略し、当該識別子がないために識別子の読み取エラーが発生することをもって識別子のないダミーラベルを発行し、前記梱包物に貼り付け、

前記ダミーラベルに識別子がないために識別子の読み取エラーが発生することをもってダミーラベルを検出すること

を特徴とする請求項 1、2、3 のいずれかに記載の荷札ラベル発行装置。

【請求項 5】

物品とそのオーダシートとの組を次々に供給する搬送路と、

10

前記搬送路上の前記物品とそのオーダシートとの組を梱包する梱包手段と、

前記物品の梱包前に、前記オーダシートから識別子を読み取る第 1 の読み取手段と、

前記物品の梱包後に、前記オーダシートから読み取った識別子に基づき荷札ラベルを発行して前記搬送路上の梱包物に貼付するラベルプリンタと、

前記荷札ラベルの貼付後に、その荷札ラベルから識別子を読み取る第 2 の読み取手段とを備えてなる荷札ラベル発行システムにおいて、

上記荷札ラベル発行システムは、更に、

前記搬送路に前記物品のダミー品を所定間隔で投入するダミー投入手段と、

前記荷札ラベルの貼付後に、前記梱包物の検証を行なう検証手段とを備え、

前記梱包手段は、前記ダミー投入手段を介して投入されたダミー品を梱包する動作を含み、

20

前記第 1 の読み取手段は、前記ダミー品の梱包前に、そのダミー品に予め付加されている識別子を読み取る動作を含み、

前記ラベルプリンタは、前記ダミー品から読み取った識別子に基づきダミーラベルを発行し、かつ、発行したダミーラベルを前記梱包物に貼り付ける動作を含み、

前記第 2 の読み取手段は、前記ダミーラベルの貼付後に、ダミーラベルから識別子を読み取る動作を含み、

前記検証手段は、前記ラベルから読み取った識別子に基づきダミーラベルを検出し、当該ダミーラベルが貼り付けられた梱包物の内容物がダミー品であることが確認された場合にのみ、そのダミー品より先に搬送された前記梱包物を検証合格物として扱い出すこと

30

を特徴とする荷札ラベル発行システム。

【請求項 6】

前記ダミー品に R F I D タグが一体に付加されていることを特徴とする請求項 5 に記載の荷札ラベル発行システム。

【請求項 7】

前記ラベルプリンタは複数設けられ、前記荷札ラベルの書式に応じて前記複数のラベルプリンタを使い分けることを特徴とする請求項 5、6 のいずれかに記載の荷札ラベル発行システム。

【請求項 8】

前記荷札ラベル発行システムは、

40

前記ダミー品の識別子を省略し、当該識別子がないために前記第 1 の読み取手段で識別子の読み取エラーが発生することをもって識別子のないダミーラベルを発行し、前記梱包物に貼り付け、

前記ダミーラベルに識別子がないために前記第 2 の識別子の読み取エラーが発生することをもってダミーラベルを検出すること

を特徴とする請求項 5、6、7 のいずれかに記載の荷札ラベル発行システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、物品の配送に必要な荷札ラベルを発行する荷札ラベル発行装置と荷札ラベル

50

発行システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種のラベル発行装置としては、例えば特許文献1に記載のものがある。同文献の装置では、一つずつ供給部(21)から供給される配送物(a)を移送し、その配送物(a)に貼付される配送票(16)を発行して当該配送物(a)に貼付する構成を採用している(特許文献1の段落0010の記載参照)。尚、前記カッコ内の符号は特許文献1で用いられているものである。以下も同様である。

【0003】

しかしながら、上記装置によると、配送物(a)の供給および移送、配送票(16)の発行および貼付を、その配送物ごとに一つずつ行なう構成であるため、大量の配送物を効率よく処理することはできない。処理効率を高めるため、上記装置において、大量の配送物を順次移送し、その順に配送票の発行と貼付を行なうように構成することも考えられるが、この構成では、例えば、発行した配送票を対応する配送物に貼付する段階で、その対応する配送物が何らかの原因で欠落したとき、当該配送票は対応しない次の配送物に貼付されてしまい、このことを確認する手段はなく、間違った送り先の配送物が発生し、本来配送すべき場所とは異なる意図しない場所に配送物が配送されてしまうという不具合が生じる。

【0004】

【特許文献1】特開平9-66921号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、間違った送り先の配送物の発生を防止し、効率よく大量の配送物を処理できる荷札ラベル発行装置と荷札ラベル発行システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の荷札ラベル発行装置は、物品とそのオーダーシートとの組を次々に搬送路に供給し、その組ごとに梱包される前に、前記オーダーシートから識別子を読み取り、前記梱包の後に、前記読み取った識別子に基づき荷札ラベルを発行して前記搬送路上の梱包物に貼り付ける荷札ラベル発行装置において、前記搬送路に前記物品のダミー品を所定間隔で投入するダミー投入手段を設け、前記ダミー品が梱包される前に、そのダミー品に付加されている識別子を読み取り、前記ダミー品の梱包後に、前記ダミー品から読み取った識別子に基づきダミーラベルを発行し、かつ、発行したダミーラベルを前記搬送路上の梱包物に貼り付け、その後、前記ダミーラベルが貼り付けられた梱包物を検出し、その内容物がダミー品であることが確認された場合にのみ、そのダミー品より先に搬送された前記梱包物を検証合格物として払い出すことを特徴とする。

30

【0007】

前記本発明の荷札ラベル発行装置においては、前記ダミー品にRFIDタグが一体に付加されるものとしてよい。

40

【0008】

前記本発明の荷札ラベル発行装置は、荷札ラベルの発行と貼付を行なう手段として、複数のラベルプリンタを有し、荷札ラベルの書式に応じて前記複数のラベルプリンタを使い分けるものとしてよい。

【0009】

前記本発明の荷札ラベル発行装置にあっては、前記ダミー品の識別子を省略し、当該識別子がないために識別子の読み取エラーが発生することをもって識別子のないダミーラベルを発行し、前記梱包物に貼り付け、前記ダミーラベルに識別子がないために識別子の読み取エラーが発生することをもってダミーラベルを検出するようにしてもよい。

50

**【0010】**

また、上記目的を達成するために、本発明の荷札ラベル発行システムは、物品とそのオーダシートとの組を次々に供給する搬送路と、前記搬送路上の前記物品とそのオーダシートとの組を梱包する梱包手段と、前記物品の梱包前に、前記オーダシートから識別子を読み取る第1の読み取手段と、前記物品の梱包後に、前記オーダシートから読み取った識別子に基づき荷札ラベルを発行して前記搬送路上の梱包物に貼付するラベルプリンタと、前記荷札ラベルの貼付後に、その荷札ラベルから識別子を読み取る第2の読み取手段とを備えてなる荷札ラベル発行システムにおいて、上記荷札ラベル発行システムは、更に、前記搬送路に前記物品のダミー品を所定間隔で投入するダミー投入手段と、前記荷札ラベルの貼付後に、前記梱包物の検証を行なう検証手段とを備え、前記梱包手段は、前記ダミー投入手段を介して投入されたダミー品を梱包する動作を含み、前記第1の読み取手段は、前記ダミー品の梱包前に、そのダミー品に予め付加されている識別子を読み取る動作を含み、前記ラベルプリンタは、前記ダミー品から読み取った識別子に基づきダミーラベルを発行し、かつ、発行したダミーラベルを前記梱包物に貼り付ける動作を含み、前記第2の読み取手段は、前記ダミーラベルの貼付後に、ダミーラベルから識別子を読み取る動作を含み、前記検証手段は、前記ラベルから読み取った識別子に基づきダミーラベルを検出し、当該ダミーラベルが貼り付けられた梱包物の内容物がダミー品であることが確認された場合にのみ、そのダミー品より先に搬送された前記梱包物を検証合格物として払い出すことを特徴とする。

**【0011】**

10

前記本発明の荷札ラベル発行システムにあっては、前記ダミー品にRFIDタグが一体に付加されるものとしてよい。

**【0012】**

20

前記本発明の荷札ラベル発行システムにおいて、前記ラベルプリンタは複数設けられ、前記荷札ラベルの書式に応じて前記複数のラベルプリンタを使い分けるようにしてもよい。

**【0013】**

30

前記本発明の荷札ラベル発行システムにあっては、前記ダミー品の識別子を省略し、当該識別子がないために前記第1の読み取手段で識別子の読み取エラーが発生することをもって識別子のないダミーラベルを発行し、前記梱包物に貼り付け、前記ダミーラベルに識別子がないために前記第2の読み取手段で読み取エラーが発生することをもってダミーラベルを検出するようにしてもよい。

**【発明の効果】****【0014】**

本発明にあっては、上記の如く、大量の物品の供給途中に所定間隔で当該物品のダミー品を投入し、このダミー品も前記物品と同様に梱包し、その梱包物にはダミーラベルを貼り付けるようにし、下流でそのダミーラベルが貼り付けられた梱包物の内容物がダミー品であることが確認された場合にのみ、そのダミー品より先に搬送された梱包物を検証合格物として払い出す構成を採用したため、検証合格物だけが払い出されるから、間違った送り先の梱包物が発生することなく、配送ミスを効果的に防止でき、効率よく大量の配送物を処理できる。

40

**【発明を実施するための最良の形態】****【0015】**

以下、本発明を実施するための最良の形態について、添付した図面を参照しながら詳細に説明する。

**【0016】**

図1は本発明の荷札ラベル発行装置、荷札ラベル発行システムを適用した配送物検証システムの平面図、図2は図1のシステムの正面図、図3は図1のシステムで流れる物品とオーダシート、これらの梱包物の説明図、図4は図1のシステムで採用したダミー品とダミーラベル、これらの梱包物の説明図である。

50

## 【0017】

図1のシステム1は、図3に示す物品AとそのオーダーシートOSとを一組にして供給する搬送路2を有し、この搬送路2の上流にはダミー投入装置3が設けられ、ダミー投入装置3は、図4に示すように搬送路2に前記物品Aのダミー品A-Dを所定間隔で投入する。図3では、物品Aの一例として書籍を図示し、その書籍の上にオーダーシートOSが添付され、書籍とそのオーダーシートとが一組となって搬送路2に供給される例を図示した。図3のように、前記オーダーシートOSには識別子の一例としてバーコードBCが付加されている。前記ダミー品A-Dの投入間隔は、一定時間(例えば数分)毎、搬送路2を流れる物品の個数が予め定めた個数に到達する毎、またはランダムであってよい。

## 【0018】

10

前記搬送路2の途中には、周知構造の梱包装置4、第1の読み取り手段としての第1バーコードリーダ5、ラベルプリンタ6、第2の読み取り手段としての第2バーコードリーダ7が設けられている。

## 【0019】

前記周知構造の梱包装置4は、搬送路2上の物品AとそのオーダーシートOSとを梱包する(以下、この梱包物を「梱包物P」という)。さらに、この梱包装置4においては、前記ダミー投入装置3を介して投入されたダミー品A-Dがある場合は、そのダミー品A-Dも同様に梱包する。

## 【0020】

20

前記第1バーコードリーダ5は、梱包装置4の上流で、物品Aの梱包前に該物品AのオーダーシートOSからバーコードBCを読み取る。さらに、この第1バーコードリーダ5においては、投入されたダミー品A-Dがある場合は、そのダミー品A-Dの梱包前に、図4のようにダミー品A-Dに予め付加されているバーコードBCも同様に読み取る。ここで読み取ったバーコードBCはホストコンピュータ8へ出力し処理される(図2参照)。その処理内容は後述する。また、この第1バーコードリーダ5でバーコードBCの読み取りエラーが発生した場合には、読み取りエラー信号がホストコンピュータ8に出力される。

## 【0021】

前記ラベルプリンタ6は、物品Aの梱包後に、上記の如くオーダーシートOSから読み取ったバーコードBCに基づき荷札ラベルLを発行して前記梱包物Pに貼付する。さらに、このラベルプリンタ6においては、投入されたダミー品A-Dがある場合は、上記の如くダミー品A-Dから読み取ったバーコードBCに基づきダミーラベルL-Dを発行し梱包物Pに貼り付ける。尚、図1ではラベルプリンタ6を2台設置しているが、これは、配送形態によって荷札ラベルLのサイズが異なるため、双方のサイズに対応できるようにするため、2台のラベルプリンタを書式に応じて使い分けるようにしたものである。尚、荷札ラベルLを貼付した梱包物Pは更に搬送路2を流れて搬送路下流端のパレット9上に搭載される。

30

## 【0022】

図3に示したように、前記荷札ラベルLにはバーコードBCと、配送元および配送先の住所や氏名若しくは名称等、配送に必要な情報(以下「配送情報X」という)などが印字され、図4に示したように、前記ダミーラベルL-Dには、その中央に大きく“ダミー”と印字される等、ダミー情報が表示されるとともに、バーコードBCも印字付加される。

40

## 【0023】

前記第2バーコードリーダ7は、ラベルプリンタ6による荷札ラベルLの貼付後に、その荷札ラベルLからバーコードBCを読み取る。さらに、この第2バーコードリーダ7においては、投入されたダミー品A-Dがある場合は、前記ラベルプリンタ6によるダミーラベルL-Dの貼付後に、そのダミーラベルL-DからもバーコードBCを読み取る。ここで読み取ったバーコードBCもホストコンピュータ8へ出力し処理される。その処理内容は後述する。また、この第2バーコードリーダ7でバーコードBCの読み取りエラーが発生した場合には、読み取りエラー信号がホストコンピュータ8に出力される。

## 【0024】

50

前記ホストコンピュータ8には、バーコードBCに対応する印字データがバーコードBCごとに関係付けて登録されている。例えば、オーダシートOSのバーコードBCについては、その対応データとして、前述した荷札ラベルLに表示すべき印字データ、すなわち配送情報Xなどが登録されている。また、ダミー品A-DのバーコードBCについては、その対応データとして、前述したダミーラベルL-Dに表示すべき印字データ、すなわち“ダミー”の文字列などが登録されている。

#### 【0025】

前記ホストコンピュータ8は、搬送路2や梱包装置4等、本システム1の構成機器を統括制御するほか、特に下記(1)~(4)の処理を実行する。

#### 【0026】

##### (1) 第1バーコードリーダ5で読み取ったバーコードBCの処理

第1バーコードリーダ5からのバーコード入力があると、ホストコンピュータ8は、その入力バーコードに対応する印字データをラベルプリンタ6へ出力する。ここで、例えば入力バーコードがオーダシートOSのバーコードBCであるときは、荷札ラベルLに表示すべき前記登録の印字データを出力し、当該入力バーコードがダミー品A-DのバーコードBCであるときは、ダミーラベルL-Dに表示すべき前記登録の印字データを出力する。

#### 【0027】

(2) 第2バーコードリーダ7で読み取ったバーコードBCに基づく処理(ダミーラベルL-Dの検出)

第2バーコードリーダ7からのバーコード入力があると、ホストコンピュータ8は、その入力バーコードに基づきダミーラベルL-Dを検出するための処理を実行する。この検出処理は次のように行われる。すなわち、入力バーコードがダミーラベルL-Dから読み取られたものである場合には、その入力バーコードが予め登録されているダミーラベルL-Dのバーコードと一致するから、入力バーコードと登録バーコードとの照合により、ダミーラベルL-Dであることを検出する。尚、入力バーコードが荷札ラベルLから読み取られたものである場合には、上記のような照合をしてもそれに対応して登録されたダミーラベルのバーコードはないから、ダミーラベルL-Dとして検出されることはない。

#### 【0028】

##### (3) リ杰クト処理

前記(2)の処理でダミーラベルL-Dが貼り付けられた梱包物Pが検出されると、次に、ホストコンピュータ8は、その梱包物Pを搬送路2から払い出すため、ホストコンピュータ8に接続されているプログラマブルコントローラ(以下「PLC10」という)へリ杰クト信号を出力する。このリ杰クト信号がPLC10に入力されると、PLC10からリ杰クト装置11へ動作指令が出力され、これによりリ杰クト装置11が作動して前記梱包物Pを搬送路2外部のステージ12へ払い出す。

#### 【0029】

##### (4) 確認処理

図1のシステム1では、リ杰クト装置11で払い出される梱包物Pの内容物が、ダミー品A-Dかどうかの確認の処理も行なう。ところで、この確認の方式としては各種考えられる。第1の確認方式は、搬送路2外部のステージ12に払い出された梱包物Pをオペレータが開梱し、内容物を目視で確認するものである。第2の確認方式は、RFIDタグ13およびRFIDリーダ14を利用して確認する方式であり、次の構成の採用によりホストコンピュータ8での処理として実現される。

#### 【0030】

第2の確認方式を採用する場合は、図4のように、投入するダミー品A-Dに予め周知のRFIDタグ13を貼り付け、RFIDタグ13に“ダミー品である旨”等のダミー情報を格納しておく。また、RFIDタグ13内の格納情報を取得する第3の読み取り手段として、ステージ12の入り口近辺にRFIDリーダ14を設置する。そしてラベルプリンタ6がダミーラベルL-Dを梱包物Pに貼付し、第2バーコードリーダ7で読み取ったバ-

10

20

30

40

50

コードB Cに基づきホストコンピュータ8がダミーラベルL - Dであると判断したならば、そのダミーラベルL - Dが貼付されている梱包物Pをリ杰クト装置11でステージ12に払い出し、次に、RFIDリーダ14を利用してその内容物がダミー品A - Dであるかどうかを確認する。即ち、物品とそのオーダシートとの組が次々に搬送されて梱包される場合、その梱包順序が適正であれば、ダミーラベルL - Dが貼り付けられた梱包物Pの内容物は必ずダミー品A - Dとなる。

【0031】

(5) 検証合否処理

前記(4)の処理により、ダミーラベルL - Dが貼り付けられた梱包物Pの内容物がダミー品A - Dと確認されると、ホストコンピュータ8は、そのダミー品A - Dより先に搬送された多数の梱包物Pを検証合格物として払い出すため、パレット9の移動指令をPLC10へ出力する。そうすると、PLC10から当該パレット9の搬送手段に動作指令が出力され、パレット9が図1中矢印Y1の方向へ移動することにより、パレット9上の梱包物Pが検証合格物として払い出される。一方、前記確認ができなかった場合、前記パレット9は図1中矢印Y2の方向へ移動し、パレット9上の梱包物Pは検証不合格物として開梱される。尚、第2の確認方式が適用される場合には、ホストコンピュータ8自身が前記確認を行なっているため、その確認が完了した時点で直ちにホストコンピュータ8は前記パレット9の移動指令を出力する。この一方、第1の確認方式が適用される場合は、その確認をオペレータが行なうため、オペレータが合否判定のボタンを押下すること等により、ホストコンピュータ8に対して確認完了の信号が入力された時点で、当該ホストコンピュータ8は前記パレット9の移動指令を出力する。

【0032】

次に、上記の如く構成された図1のシステムの動作について、図1、図2を用いて説明する。

【0033】

図1のシステム1では、搬送路2の上流で、オペレータがオーダシートOSを見ながら倉庫15内から物品Aを収集し搬送路2に供給する。このとき、物品収集に用いたオーダシートOSはその収集物品Aの上に添付される。このような作業が繰り返し行なわれることにより、収集した物品AとそのオーダシートOSとの組が何組も搬送路2上に供給されることになる。また、ダミー投入装置3を介して搬送路2にダミー品A - Dが所定間隔で投入される。

【0034】

上記のように搬送路2に投入された物品Aやダミー品A - Dは、第1バーコードリーダ5の下方を通過するときに、その物品Aの上に添付されているオーダシートOS、またはダミー品A - DからバーコードB Cが読み取られ、梱包装置4に入り、物品Aはその上に添付されているオーダシートOSと一緒に梱包物Pとして梱包され、ダミー品A - Dも同様に梱包される。そして、読み取ったバーコードB Cに基づきラベルプリンタ6でラベルL、L - Dが発行される。この際、物品Aについては荷札ラベルLが発行され、ダミー品A - DについてはダミーラベルL - Dが発行され、荷札ラベルL、L - Dは順次対応する梱包物Pに貼付される。

【0035】

上記荷札ラベルL、L - Dを貼付した梱包物Pは、次に、第2バーコードリーダ7の下方を通過する。このとき、荷札ラベルL、ダミーラベルL - DからバーコードB Cが読み取られ、読み取ったバーコードB Cに基づきダミーラベルL - Dの検出が行なわれる。

【0036】

ここで、ダミーラベルL - Dが検出された場合には、そのダミーラベルL - Dが貼り付けられている梱包物Pは搬送路2外部のステージ12に払い出され、ホストコンピュータ8もしくは、オペレータがその内容物がダミー品A - Dであるかどうかを確認する。一方、ダミーラベルL - Dが検出されなかった場合には、そのラベルが貼り付けられている梱包物は更に搬送路2を流れてパレット9上に搭載される。そして、ダミーラベルL - Dが

10

20

30

40

50

貼り付けられた梱包物 P の内容物がダミー品 A - D と確認されると、図 1 中矢印 Y 1 の方向に前記パレット 9 が移動し、該パレット 9 上の梱包物 P だけが検証合格物として払い出され、再び別のパレット 9 がセットされるという動作が繰り返し行われることとなる。

#### 【 0 0 3 7 】

以上の動作は、正常時、すなわち正常に搬送路 2 を物品が流れ、正常にラベル L の貼付がなされるときの動作である。図 5 ( a ) は、その正常時の動作によって得られる結果の説明図であり、説明の便宜上、7 個の物品 A - 1 から A - 7 を搬送路 2 に供給し、その物品間にダミー品 A - D 1 、 A - D 2 を投入したものである。図 5 ( a ) のように、正常時は、1 番目の物品 A - 1 には対応する荷札ラベル L 1 が貼付され、これと同様に、2 番～7 番目の物品 A - 2 から A - 7 にもそれぞれ対応する荷札ラベル L 2 ～ L 7 が貼付されており、内容物とラベル L の配送情報 X とは一致している。また、2 つのダミー品 A - D 1 、 A - D 2 にはダミーラベル L - D 1 、 L - D 2 がそれぞれ貼付されており、これらも内容物とダミーラベル L - D のダミー情報とは一致しているから、前記第 1 または第 2 のいずれの確認方式でも、ダミーラベル L - D 1 、 L - D 2 が貼り付けられた梱包物 P の内容物がダミー品 A - D 1 、 A - D 2 であることを確認でき、先発と後発のダミー品間に介在する 3 個数の梱包物 P は検証合格品としてパレット 9 が図 1 中矢印 Y 1 の方向へ移動することにより、払い出されることになる。

#### 【 0 0 3 8 】

一方、図 5 ( b ) は、異常時、具体的には図 5 ( a ) と同様に 7 個の物品とダミー品を搬送路 2 に供給したが、そのうち 1 つの物品（先頭から 5 番目）またはその梱包物 P が第 1 バーコードリーダ 5 からラベルプリンタ 6 までの間で何らかの原因により欠落した場合を示したものである。この場合、5 番目の物品 A - 5 の梱包物 P には、4 番目の物品 A - 4 に貼り付けられるべき荷札ラベル L 4 が貼り付けられてしまう事態が発生してしまう。その後も同様に内容物と対応しない荷札ラベル L が貼付されてしまい、内容物とラベルの配送情報 X との不一致が発生している。しかし、この状態のまま第 2 バーコードリーダ 7 を通過すると、ダミーラベル L - D 2 が貼り付けられた梱包物 P の内容物の確認が行われると、内容物がダミー品でないと判断され、パレット 9 は図 1 中矢印 Y 2 の方向へ移動し、パレット 9 上の梱包物 P は検証不合格物として、開梱されて再検査が行われることとなる。

#### 【 0 0 3 9 】

尚、前記実施形態では、オーダーシート、ダミー品、荷札ラベル、ダミーラベルに付加される識別子としてバーコードを用いたが、これに代えて、2 次元コード等、バーコード以外の識別子を採用することもできる。バーコード以外の識別子を採用する場合は、前記バーコードリーダに代えて、その識別子に対応する読み取り手段が用いられる。例えば、2 次元コードを採用する場合は 2 次元コードリーダが適用される。

#### 【 0 0 4 0 】

前記実施形態では、ダミー品にバーコードを付加する構成と、ダミーラベルにバーコードを付加する構成を採用したが、これらのバーコードを省略して次の構成を採用することもできる。当該バーコードを省略する構成の場合は、バーコードのないダミー品が第 1 バーコードリーダを通過すると、必ず第 1 バーコードリーダでバーコード読み取りエラーが発生するから、このエラーの発生をもってダミー品であると判断し、ダミーラベル（バーコードなし）を発行してその梱包物 P に貼付してもよい。また、そのダミーラベル（バーコードなし）を貼付した梱包物 P が第 2 バーコードリーダを通過すると、このときも必ず第 2 バーコードリーダでバーコード読み取りエラーが発生するから、そのエラーの発生をもってリジェクト装置を作動させて当該梱包物の払い出しを行なってもよい。前記バーコード読み取りエラーはホストコンピュータに入力されるから、バーコードを省略した場合の前記処理はホストコンピュータで行なうとよい。

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 4 1 】

【 図 1 】本発明の荷札ラベル発行装置、荷札ラベル発行システムを適用した配送物検証シ

10

20

30

40

50

システムの平面図。

【図2】図1のシステムの正面図。

【図3】図1のシステムで流れる物品とオーダーシート、これらの梱包物の説明図。

【図4】図1のシステムで採用したダミー品とダミーラベル、これらの梱包物の説明図。

【図5】検証合格品または検証不合格品となる過程の説明図。

【符号の説明】

【0042】

2 搬送路

3 ダミー投入装置

4 梱包装置

10

5 第1バーコードリーダ(第1の読み取手段)

6 ラベルプリンタ

7 第2バーコードリーダ(第2の読み取手段)

13 R F I D タグ

A 物品

A-D ダミー品

B C バーコード

L-D ダミーラベル

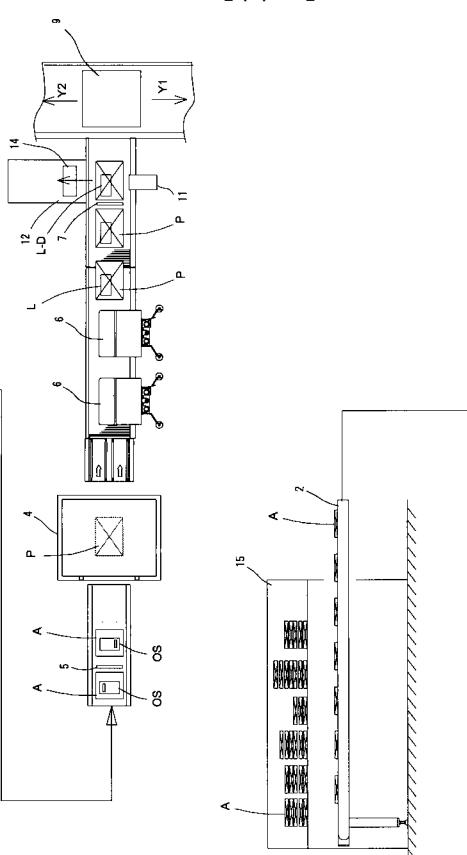
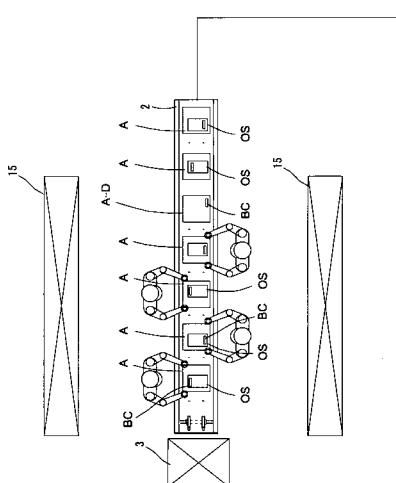
L 荷札ラベル

O S オーダーシート

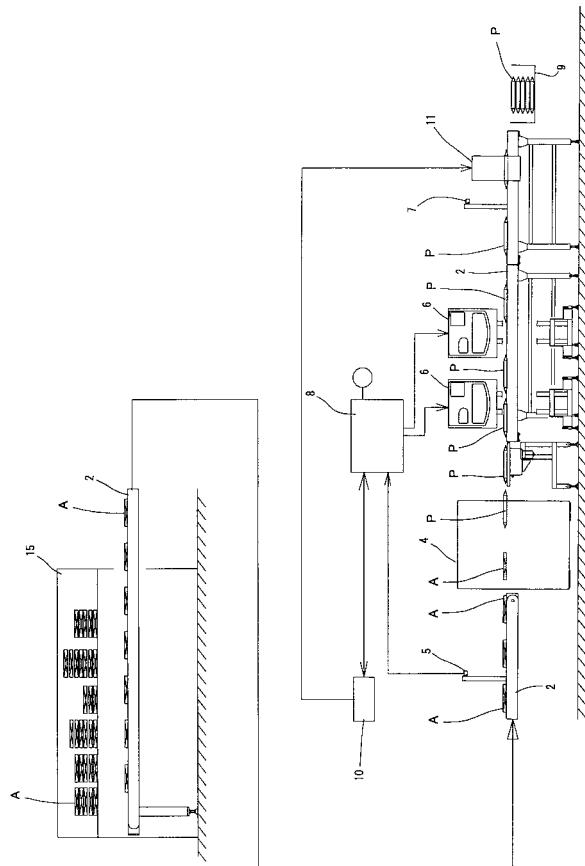
20

P 梱包物

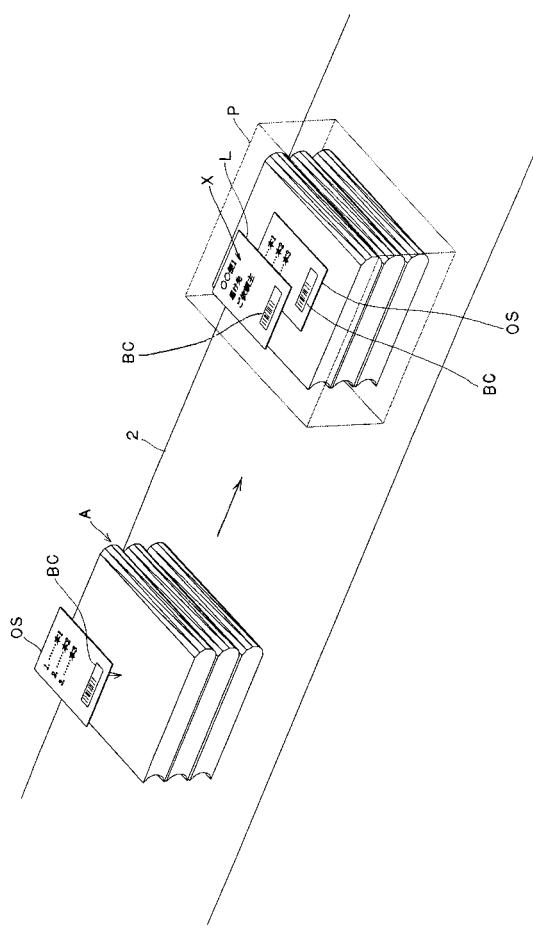
【図1】



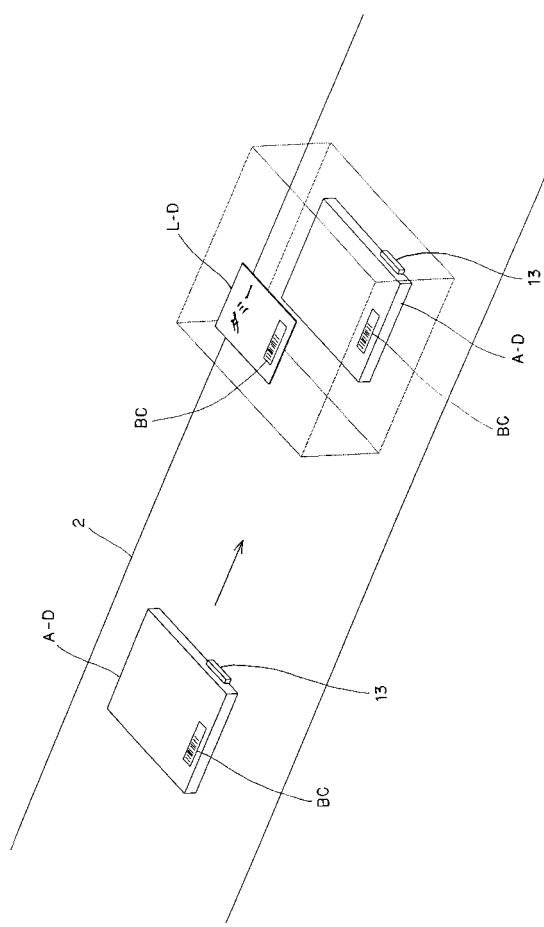
【図2】



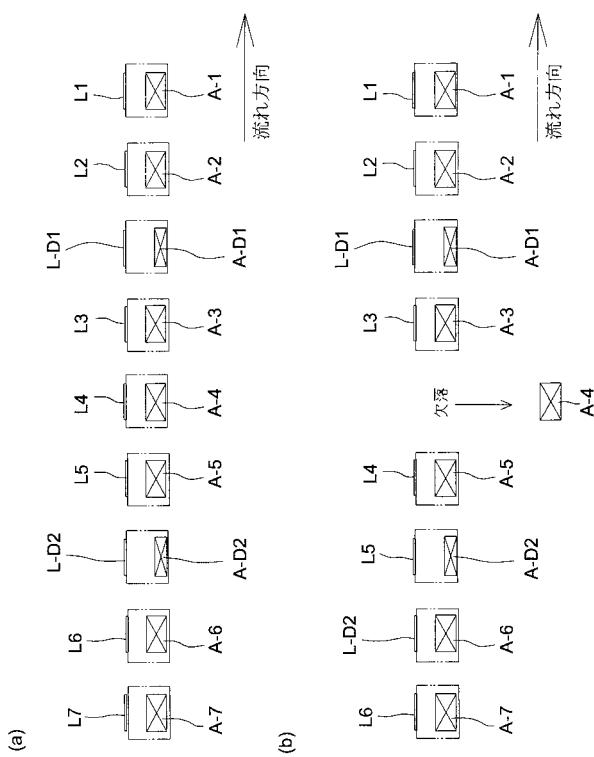
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

(72)発明者 杉下 芳昭  
東京都板橋区本町23-23 リンテック株式会社内

審査官 渡邊 豊英

(56)参考文献 特開平09-067015(JP, A)  
特開平09-066921(JP, A)  
特開2003-036295(JP, A)  
特開平09-229836(JP, A)  
特開2000-255722(JP, A)  
特開昭60-123334(JP, A)  
特開平09-110027(JP, A)  
特開昭59-103829(JP, A)  
特開2003-160229(JP, A)  
特開2004-075078(JP, A)  
特開2000-016535(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65C 1/00 - 11/06