

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5113604号
(P5113604)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int.Cl.
B 4 1 J 5/30 (2006.01)

F I
B 4 1 J 5/30 B

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-109392 (P2008-109392)	(73) 特許権者	307010993
(22) 出願日	平成20年4月18日 (2008.4.18)		株式会社サト一知識財産研究所
(65) 公開番号	特開2009-255457 (P2009-255457A)		東京都目黒区下目黒1丁目7番1号
(43) 公開日	平成21年11月5日 (2009.11.5)	(73) 特許権者	000130581
審査請求日	平成23年4月6日 (2011.4.6)		サトーホールディングス株式会社
			東京都目黒区下目黒1丁目7番1号
		(72) 発明者	古田 春喜
			東京都渋谷区恵比寿4丁目9番10号 株式会社サトー内
		審査官	嵯峨根 多美
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 印字装置および印字方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

個別商品に付された識別コードを読み取る読取手段から情報を受信する印字装置であって、
前記読取手段により読み取られた識別コードの製造情報および期限情報を記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された複数の製造情報と複数の期限情報をそれぞれ比較し、一番古い製造情報および期限情報を判断する判断手段と、
前記判断手段で判断された製造情報および期限情報を印字媒体に印字する印字手段と、を有することを特徴とする印字装置。

【請求項2】

詰め合わせ商品として詰め合わせる前記個別商品の個数を入力する入力手段と、
前記読取手段で読み取った回数をカウントするカウント手段と、
前記カウント手段によるカウント数が前記入力手段で入力した個数に達したか否かを判定する判定手段と、を更に有し、

前記判定手段によりカウント数が前記入力手段で入力した個数に達したと判定されると前記判断手段が前記記憶手段に記憶された複数の製造情報と複数の期限情報をそれぞれ比較し、一番古い製造情報および期限情報を判断し、前記印字手段が前記判断手段で判断された製造情報および期限情報を印字媒体に印字することを特徴とする請求項1記載の印字装置。

【請求項 3】

前記製造情報は製造日で、前記期限情報は賞味期限または消費期限であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印字装置。

【請求項 4】

複数の個別商品にそれぞれ付された識別コードを読み取り、読み取った識別コードの製造情報および期限情報を記憶し、記憶した複数の製造情報および期限情報をそれぞれ比較して、一番古い製造情報および期限情報を判断し、一番古い製造情報および期限情報を印字媒体に印字することを特徴とする印字方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、印字媒体に所定の情報を印字する印字装置および印字方法に係り、特に商品の期限情報を印字する印字装置および印字方法に関する。

【背景技術】

【0002】

食品には製造年月日と賞味期限（または消費期限）が印字されたラベルが貼付され、店頭で販売されている。近年、原材料の偽装表示や賞味期限の改竄などの事件を受けて、食への安全に対する意識が高まっており、食品表示に関する J A S 法の取り決めが厳しくなっている。賞味期限を改竄できないようにするために、標準時刻電波を受信する標準時刻電波モジュールを備え、適正な製造年月日と賞味期限を印字するプリンタが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

20

【0003】

【特許文献 1】特開 2004-25611 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、商品を 1 つずつ個別商品として販売する場合と複数の個別商品を箱に詰め合わせた詰め合わせ商品として販売する形態がある。このような詰め合わせ商品は、それぞれ異なる製造年月日、賞味期限の個別商品が詰めあわされて混在する場合があります、それぞれの個別商品の製造年月日と賞味期限を目視で確認し、作業者が一番古い日付の製造年月日と賞味期限をラベルに印字し、詰め合わせラベルとして詰め合わせ商品の箱に貼付されている。

30

詰め合わせる個別商品の数が多ければ多いほど製造年月日と賞味期限を確認する作業が煩雑になるという問題があった。また、作業者の目視によって一番古い製造年月日と賞味期限を判断するため、間違いが発生する恐れがあった。

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、複数の個別商品を詰め合わせた詰め合わせ商品に貼付する詰め合わせラベルを適正かつ効率よく印字する印字装置および印字方法を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0005】

本発明に係る印字装置は、個別商品に付された識別コードを読み取る読取手段から情報を受信する印字装置であって、前記読取手段により読み取られた識別コードの製造情報および期限情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された複数の製造情報と複数の期限情報をそれぞれ比較し、一番古い製造情報および期限情報を判断する判断手段と、前記判断手段で判断された製造情報および期限情報を印字媒体に印字する印字手段と、を有することを特徴とする。

また、詰め合わせ商品として詰め合わせる前記個別商品の個数を入力する入力手段と、前記読取手段で読み取った回数をカウントするカウント手段と、前記カウント手段によるカウント数が前記入力手段で入力した個数に達したか否かを判定する判定手段と、を更に

50

有し、前記判定手段によりカウント数が前記入力手段で入力した個数に達したと判定されると前記判断手段が前記記憶手段に記憶された複数の製造情報と複数の期限情報をそれぞれ比較し、一番古い製造情報および期限情報を判断し、前記印字手段が前記判断手段で判断された製造情報および期限情報を印字媒体に印字することを特徴とする。

また、前記製造情報は製造日で、前記期限情報は賞味期限または消費期限であることを特徴とする。

また、本発明に係る印字方法は、複数の個別商品にそれぞれ付された識別コードを読み取り、読み取った識別コードの製造情報および期限情報を記憶し、記憶した複数の製造情報および期限情報をそれぞれ比較して、一番古い製造情報および期限情報を判断し、一番古い製造情報および期限情報を印字媒体に印字することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0006】

製造情報や期限情報がそれぞれ異なる個別商品を詰め合わせた詰め合わせ商品において読取手段で読み取った複数の製造情報から一番古い製造情報を判断し、かつ複数の期限情報から一番古い期限情報を判断して印字媒体に印字するため、製造情報と期限情報の確認作業がなくなるとともに適正な情報を詰め合わせ商品に表記することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、図面を参照しながら発明を実施するための最良の形態について説明する。

【0008】

20

図1は、本発明の実施の形態に係るプリンタおよびプリンタに接続したスキャナの概略斜視図であり、図2はプリンタの制御ブロック図である。

図1に示すように印字装置としてのプリンタ1は、印字データや設定を入力する入力部2と、入力部2で入力した情報等を表示する表示部3と、プリンタ1を持ち運びするための把持部4等を有している。プリンタ1には後述する外部インタフェース40を介してスキャナ10が接続されている。プリンタ内部には印字媒体としてのラベル21を長尺状の台紙22に仮着してなるラベル連続体20を収容する供給部、ラベル連続体20の位置を検出するセンサ5、ラベル21に印字を行うサーマルヘッド6およびラベル連続体20を搬送するプラテンローラ7からなる印字部などが設けられ、ラベル21の表面にバーコード等の所定の情報が印字される。また、ラベル21の表面には感熱発色層が設けられており、サーマルヘッド6で加熱することによって発色させることによってラベル21に印字を施す。

30

【0009】

プリンタ1は制御部30を備え、図2に示すように所定の制御プログラムを記憶するROM31と、ROM31に記憶されている制御プログラムに従って動作し、各部を制御するCPU32と、CPU32が動作する上で必要となる各種データを記憶するRAM33と、ステッピングモータにパルス信号を供給し、プラテンローラ7によるラベル連続体20の搬送を制御する搬送制御部34と、CPU32から供給される印字すべき文字、図形などの印字データに対応する制御信号を生成してサーマルヘッド6に供給し、印字動作を行わせる印字制御部35と、CPU32の制御下においてセンサ5の発光部を制御し、ラベル連続体20に向かって光を出射させるとともに、受光部から出力される電気信号を受け取り、デジタルのデータに変換してCPU32に供給する検出部36と、現在の日時を計時するカレンダーIC37と、プリンタ1の各種設定情報などを記憶するフラッシュROM38と、入力部2および表示部3を接続するインタフェース39と、スキャナ10や図示しないホストコンピュータなどの外部機器と接続し、通信を行う外部インタフェース40と、を有している。

40

これら各部は、データバス41を介してCPU32に接続され、CPU32の管理下において外部インタフェース40から受信した印字データに従ってサーマルヘッド6によりラベル21に印字を行う。

【0010】

50

図3は、個別商品の一例を示す概略斜視図である。図3に示すように個別商品として袋詰めされた煎餅である商品13（13a、13b、13c、・・・）にはそれぞれの商品を示すための個別ラベル14（14a、14b、14c・・・）が貼付されている。個別ラベル14には、個別商品13の製造情報や期限情報を記録可能な識別コードとしてのバーコード15（15a、15b、15c・・・）が少なくとも印字され、その他の情報として文字や数字等の情報での商品名や製造情報、期限情報、商品の原材料、商品販売者情報などが印字されている。また、これらの情報に加えてJANコードを併記しても良い。尚、製造情報とは、本実施の形態においては製造年月日を示すが、年月のみであったり、年月日に加えて時刻を併記したもの等でも良く、商品を製造したときを示す情報である。また、期限情報は、本実施の形態においては賞味期限を示すが、消費期限であっても良い。また、識別コードは、期限情報を記憶できるEAN-128等のバーコードが好ましいが、二次元コードやRFIDを使っても良い。

10

【0011】

図4は、図3に示す個別商品を20袋分箱に詰め合せて1セットとした詰め合せ商品および詰め合せラベルを示す概略斜視図である。複数の個別商品13を箱27に詰め合せ、プリンタ1で印字した詰め合せラベル24を貼付した蓋28を閉めることで詰め合せ商品23として構成される。

【0012】

図5は、複数の個別商品13を1セットとして詰め合せ商品としたときの詰め合せラベル24をプリンタ1で発行する動作を説明するフローチャートである。

20

まず、詰め合せラベル24としてラベル21に印字すべき印字データとしての商品名「煎餅詰め合せ」や商品販売者情報「○×銘菓 東京都○○区△町1-2-3 商品についてのお問合せ：0120-123-456」等の目視情報を予め入力部2から入力する（ステップA1）。また、印字データは、都度入力するのではなく、予め登録データとしてフラッシュROM38に記憶させ、入力部2から呼び出すようにしても良い。

【0013】

入力部2の所定のボタンを押下して詰め合せ印字モードを機能させ（ステップA2）、個別ラベル14のバーコード15をスキャナ10で読み取る（ステップA3）。スキャナ10で読み取った製造情報および期限情報は外部インタフェース40を介してプリンタ1で受信し、RAM33に記憶される（ステップA4）。

30

【0014】

図6は、図3に示す個別商品13のバーコード15をスキャナ2で読み取った情報の一部を示し、図6に基づき説明する。

上述したようにステップA3においてバーコード15aをスキャナ2で読み取とり、製造ロット番号が「0001」、製造年月日が「2008/2/18」、賞味期限が「2008/3/18」の情報が外部インタフェース40を介してプリンタ1に送信され、記憶される。RAM33に記憶された賞味期限「2008/3/18」とカレンダーICにより計時されている現在日付をCPU32が比較し、期限切れか否かを判断する（ステップA5）。すなわち、現在日付よりも賞味期限が古い場合は期限切れとして表示部3に表示する（ステップA6）。また、商品出荷における日時の経過などを考慮し、賞味期限に余裕日を持たせることが行われており、上述の現在日時に変えてカレンダーICが計時する現在日時に所定の日数である余裕日を加算した日付情報と賞味期限を比較することでステップA6における期限切れか否かの判断とすることもできる。尚、賞味期限が迫っている（例えば残り10日間をきっているものなど）場合にカレンダーICの情報と比較することなしに期限切れとすることもでき、商品販売者等の取り決めによって任意に変更することができる。

40

【0015】

ステップA5またはステップA6を経てステップA7に進み、読み取りを終了するか否かが表示部3に表示され、入力部2の所定のボタンを押下し、終了であればステップA8へ、終了でなければステップA3に戻る。図4に示す詰め合せ商品23は、個別商品13

50

が20袋入りであるため、20袋分の個別商品13の個別ラベル14のバーコード15が読み取られるまでステップA3～A7を繰り返す。図6にはバーコード15bの情報として製造ロット番号が「0002」、製造年月日が「2008/2/12」、賞味期限が「2008/3/12」を、バーコード15cの情報として製造ロット番号が「0003」、製造年月日が「2008/2/10」、賞味期限が「2008/3/10」として読み取った20袋の個別商品13のうち13a～13cの3つを代表して例示している。

【0016】

ステップA7において20袋分の個別ラベル14のバーコード15の読み取りを終えると、入力部2の計算ボタンを計算ボタンを押下し、CPU32（判断手段）により複数の個別商品13の製造年月日を比較すると共に複数の個別商品13の賞味期限を比較する（ステップA8）。比較の結果、製造年月日および賞味期限のそれぞれで一番古い日を判断手段が判断し、算出する（ステップA9）。すなわち、製造ロットNo00001～0020の20個分の製造年月日を比較し、図6の中で一番古い日付である「2008/2/10」が算出され、並行して製造ロットNoの0001～0020の20個分の賞味期限を比較し、図6の中で一番古い日付である「2008/3/10」が算出される。（尚、製造ロットNo00004～0020の製造年月日は2008/2/10よりも後の日付で、賞味期限は2008/3/10よりも後の日付とする。）

【0017】

サーマルヘッド6を発熱させ、ステップA9で算出した一番古い製造年月日と一番古い賞味期限とステップA1で入力した目視情報を合わせてラベル21上に印字し、図4に示す詰め合わせラベルとして発行される（ステップA10）。

【0018】

以上、本発明の実施の形態において、詰め合わせ商品23として詰めあわされる複数の個別商品13に貼付した個別ラベル14のバーコード15をスキャナ10で複数読取り、この読み取ったバーコード15の情報から製造年月日と賞味期限を一旦RAM33に記憶し、判断手段によって複数の製造年月日を比較して一番古い製造年月日を判断し、かつ、複数の賞味期限を比較して一番古い賞味期限を判断し、これら一番古い製造年月日と一番古い賞味期限を詰め合わせラベル24として印字することができ、人による判断がなくなるため詰め合わせラベル24を印字するための作業効率を上げることができる。

【0019】

詰め合わせ商品23は、図4に例示するように煎餅だけではなく、例えば煎餅と洋菓子を詰め合わせるなど種類の異なる個別商品を詰め合わせる場合があり、これによって製造年月日から賞味期限までの期間が長い個別商品と期間が短い個別商品が混在する場合がある。このような場合において図6とは異なる読み取り情報となり、このような場合について説明する。

図7は、図3に示す個別ラベル14のバーコード15をスキャナ2で読み取った情報の一部を示し、図6に基づき説明する。

【0020】

ステップA3～A7を繰り返し、20袋分の個別ラベル14のバーコード15を読み取る。図7にはバーコード15aの情報として製造ロット番号が「0001」、製造年月日が「2008/2/18」、賞味期限が「2008/4/16」、バーコード15bの情報として製造ロット番号が「0002」、製造年月日が「2008/2/25」、賞味期限が「2008/3/10」、バーコード15cの情報として製造ロット番号が「0003」、製造年月日が「2008/2/10」、賞味期限が「2008/3/25」として読み取った20袋の個別商品13のうち13a～13cの3つを代表して例示している。

【0021】

ステップA7において20袋分の個別ラベル14のバーコード15の読み取りを終えると、入力部2の計算ボタンを計算ボタンを押下し、CPU32（判断手段）により複数の個別商品13の製造年月日を比較すると共に複数の個別商品13の賞味期限を比較する（ステップA8）。比較の結果、判断手段により製造年月日および賞味期限のそれぞれで一

番古い日を判断し、算出する（ステップA9）。すなわち、製造ロットNo0001～0020の20個分の製造年月日を比較し、図7の中で一番古い日付である「2008/2/10」が算出され、並行して製造ロットNoの0001～0020の20個分の賞味期限を比較し、図7の中で一番古い日付である「2008/3/10」が算出される。（尚、製造ロットNo0004～0020の製造年月日は2008/2/10よりも後の日付で、賞味期限は2008/3/10よりも後の日付とする。）

サーマルヘッド6を発熱させ、ステップA9で算出した一番古い製造年月日と一番古い賞味期限とステップA1で入力した目視情報を合わせてラベル21上に印字し、図4に示す詰め合せラベル20として発行される（ステップA10）。

【0022】

次に第二の実施の形態について説明する。上述の実施例の図5におけるステップA7で読み取り終了の判断は作業者によるものとしたが第二の実施の形態はプリンタ1で判断する例であって、図8は第二の実施の形態のフローチャートである。

【0023】

まず、詰め合せラベル24に印字すべき印字データとしての商品名「煎餅詰め合せ」や商品販売者情報「○×銘菓 東京都○○区△町1-2-3 商品についてのお問合せ：0120-123-456」等の目視情報を入力部2から入力する（ステップB1）。印字データは、都度入力するのではなく、予め登録データとしてフラッシュROM38に記憶させ、入力部2から呼び出すようにしても良い。

【0024】

入力部2の所定のボタンを押下して詰め合せ印字モードを機能させ（ステップB2）、詰め合せ個数である「20」（袋）を入力部2から入力する（ステップB3）。個別ラベル14のバーコード15をスキャナ10で読み取り（ステップB4）、スキャナ2で読み取った情報は外部インタフェース40を介してプリンタ1で受信し、RAM33に記憶される（ステップB5）。

【0025】

ステップB4でバーコード15から読み取った賞味期限とカレンダーIC37により計時されている現在日付をCPU32が比較し、期限切れか否かを判断し（ステップB6）、現在日付よりも賞味期限が古い場合は期限切れとして表示部3に表示する（ステップB7）。

また、商品出荷における日時の経過などを考慮し、賞味期限に余裕日を持たせることが行われており、上述の現在日時に変えてカレンダーICが計時する現在日時に所定の日数である余裕日を加算した日付情報と賞味期限を比較することでステップB6における期限切れか否かの判断とすることもできる。尚、賞味期限が迫っている（例えば残り10日間をきっているものなど）場合にカレンダーICの情報と比較することなしに期限切れとすることもでき、商品販売者等の取り決めによって任意に変更することができる。

【0026】

ステップB6において期限切れでないと判断されると読み取り回数をカウントする（ステップB8）。ステップB8またはステップB7を経てステップB9に進み、読み取りを終了するか否かを判断する（ステップB9）。すなわち、ステップB8でカウントされた読み取り回数がステップB3で入力した詰め合せ個数である「20」に達したか否かを判定し、カウントされた読み取り数が「20」に達したと判断するとステップB10に進み、カウントされた読み取り数が「20」に達しないと判断するとステップB4に戻る。

【0027】

20袋分の個別ラベル14のバーコード15の読み取りを終えると、入力部2の計算ボタンを押下し、CPU32（判断手段）により複数の個別商品13の製造年月日を比較すると共に複数の個別商品13の賞味期限を比較する（ステップB10）。比較の結果、製造年月日および賞味期限のそれぞれで一番古い日を判断手段が判断し、算出する（ステップB11）。ステップB11で算出した製造年月日と賞味期限とステップB1で入力した目視情報を合わせてラベル21上に印字し、詰め合せラベル24として発行される（ステ

10

20

30

40

50

ップ B 1 2) 。

【 0 0 2 8 】

以上、本発明の第二の実施の形態において、詰め合わせ商品 2 3 として詰め合わせる個別商品 1 3 の個数を予め入力し、スキャナ 1 0 で読み取った個別ラベル 1 4 のバーコード 1 5 の賞味期限が期限切れとならなかった場合に読取回数をカウントし、このカウント数と入力した前記個数を比較することによって、詰め合わせ商品 2 3 の箱 2 7 に入れる個別商品 2 3 の数を誤って少なくしたり、多くしたりなどの間違いがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 9 】

【図 1】本発明の実施の形態によるプリンタおよびプリンタに接続したスキャナの概略斜視図である。 10

【図 2】プリンタの制御ブロック図である。

【図 3】個別商品の一例を示す概略斜視図である。

【図 4】詰め合せ商品および詰め合せラベルを示す概略斜視図である。

【図 5】詰め合せラベルをプリンタで発行する動作のフローチャートである。

【図 6】個別商品のバーコードをスキャナで読み取った情報の一部を示す図である。

【図 7】個別商品のバーコードをスキャナで読み取った情報の一部を示す図である。

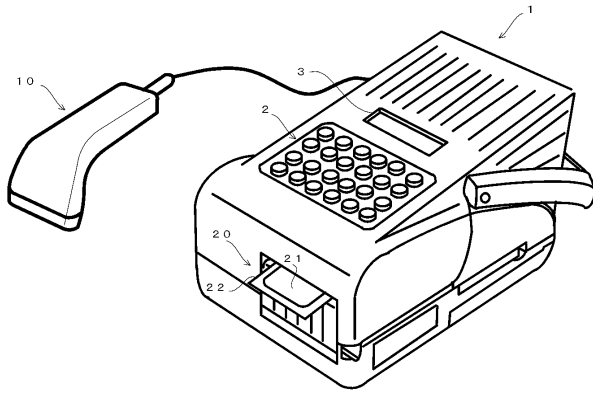
【図 8】第二実施の形態におけるフローチャートである。

【符号の説明】

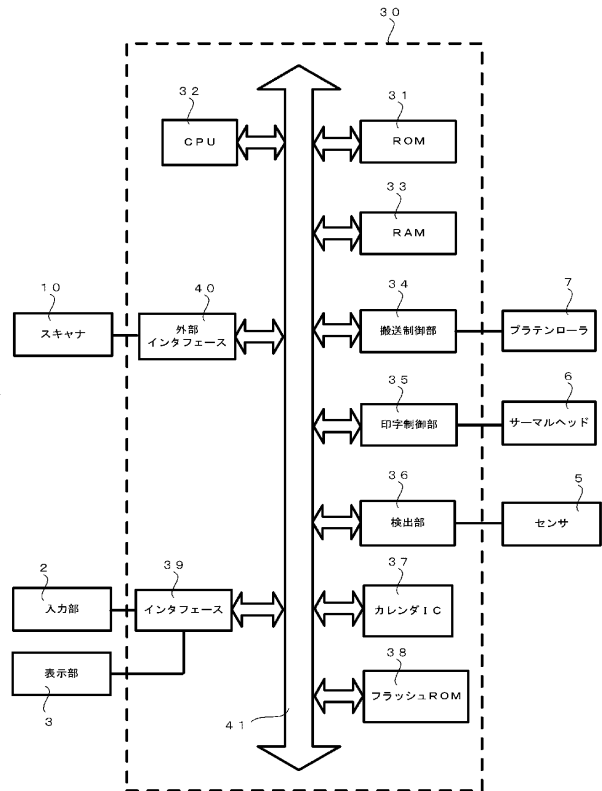
【 0 0 3 0 】

1	プリンタ	
2	入力部	
3	表示部	
4	把持部	
5	センサ	
6	サーマルヘッド	
7	プラテンローラ	
1 0	スキャナ	
1 3	個別商品	
1 4	個別ラベル	30
1 5	バーコード	
2 0	ラベル連続体	
2 1	ラベル	
2 2	台紙	
2 3	詰め合せ商品	
2 4	バーコード	
3 0	制御部	
3 1	R O M	
3 2	C P U	
3 3	R A M	40
3 4	搬送制御部	
3 5	印字制御部	
3 6	検出部	
3 7	カレンダー I C	
3 8	フラッシュ R O M	
3 9	インタフェース	
4 0	外部インタフェース	
4 1	データバス	

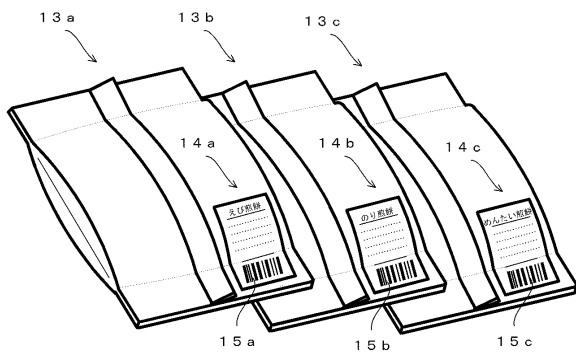
【図 1】



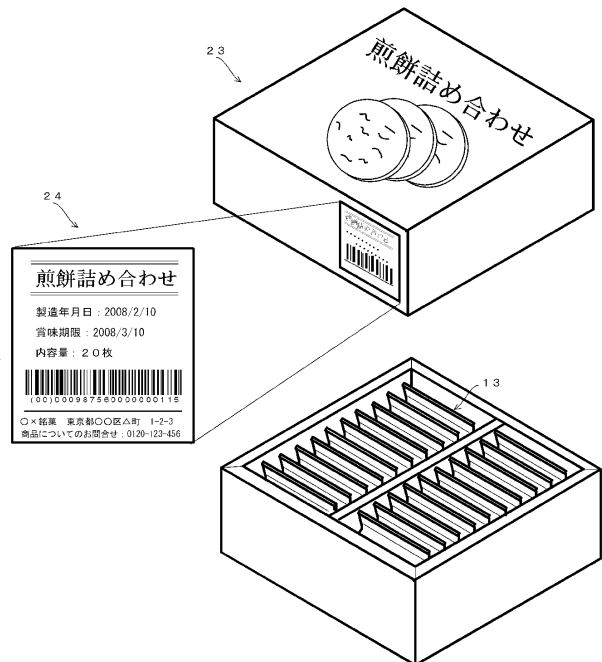
【図 2】



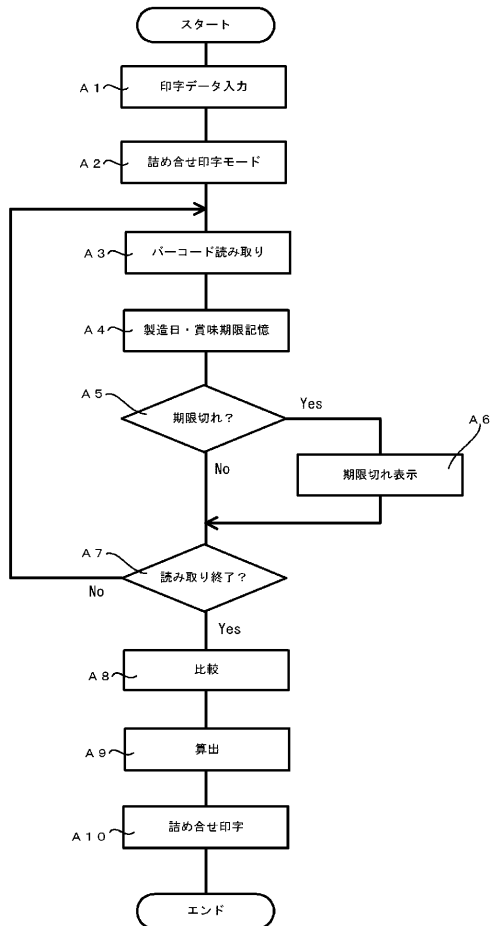
【図 3】



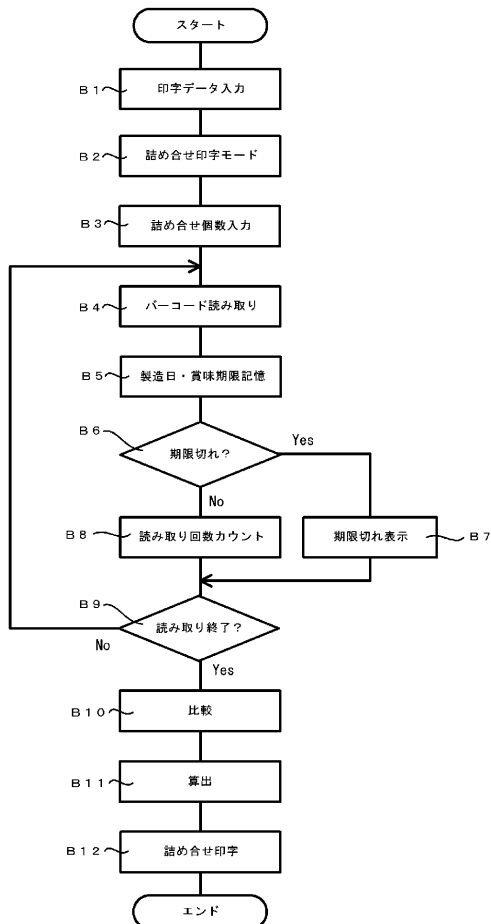
【図 4】



【図 5】



【図 8】



【図 6】

ロットNo	製造年月日	賞味期限	．．．．
0001	2008/2/18	2008/3/18	．．．．
0002	2008/2/12	2008/3/12	．．．．
0003	2008/2/10	2008/3/10	．．．．
．	．	．	．．．．
．	．	．	．．．．
．	．	．	．．．．

【図 7】

ロットNo	製造年月日	賞味期限	．．．．
0001	2008/2/18	2008/4/16	．．．．
0002	2008/2/25	2008/3/10	．．．．
0003	2008/2/10	2008/3/25	．．．．
．	．	．	．．．．
．	．	．	．．．．
．	．	．	．．．．

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-66985 (JP, A)
特開2006-69683 (JP, A)
特開2002-292940 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B41J 5/30
B65C 11/02
G07G 1/00
B41J 3/36