



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(96) Data i numer zgłoszenia patentu europejskiego:
01.03.2004 04004653.4

(97) O udzieleniu patentu europejskiego ogłoszono:
**04.05.2011 Europejski Biuletyn Patentowy 2011/18
EP 1459988 B1**

(13) **T3**
(51) Int.Cl.
B65B 65/00 (2006.01)
B65B 61/26 (2006.01)

(54) Tytuł wynalazku:

Sposób i system znakowania jednostek opakowaniowych papierosów

(30)

Pierwszeństwo:
17.03.2003 DE 10311621

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

22.09.2004 w Europejskim Biuletynie Patentowym nr 2004/39

(45) O złożeniu tłumaczenia patentu ogłoszono:

30.11.2011 Wiadomości Urzędu Patentowego 2011/11

(73) Uprawniony z patentu:

British American Tobacco (Germany) GmbH, Hamburg, DE

(72) Twórca(y) wynalazku:

HANS-WERNER FUCHS, Thurnau, DE
FRANK PRAUKA, Bayreuth, DE
BERND RABENSTEIN, Heinersreuth, DE

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Janusz Nowakowski
PRZEDSIĘBIORSTWO RZECZNIKÓW
PATENTOWYCH PATPOL SP. Z O.O.
SKR. POCZT.37
02-770 Warszawa 130

PL/EP 1459988 T3

Uwaga:

W ciągu dziewięciu miesięcy od publikacji informacji o udzieleniu patentu europejskiego, każda osoba może wnieść do Europejskiego Urzędu Patentowego sprzeciw dotyczący udzielonego patentu europejskiego. Sprzeciw wnosi się w formie uzasadnionego na piśmie oświadczenia. Uważa się go za wniesiony dopiero z chwilą wniesienia opłaty za sprzeciw (Art. 99 (1) Konwencji o udzielaniu patentów europejskich).

Opis

[0001] Wynalazek dotyczy sposobu i systemu znakowania jednostek opakowaniowych papierosów za pomocą kodowania w postaci zaszyfrowanej.

[0002] W celu śledzenia produktu, jest on często zaopatrywany w kody, które umożliwiają odtworzenie drogi dystrybucji, przeprowadzenie akcji zwrotnego wezwania w celu sprawdzenia i udowodnienia autentyczności produktu.

[0003] Także w przemyśle tytoniowym należy przeprowadzać takie kodowania, przy czym jednak z powodu szybkości produkcyjnej opakowań papierosów, wynoszącej aż do 800 opakowań na minutę, występują duże problemy techniczne. W celu przeprowadzenia kodowań przy krańcowo dużych prędkościach produkcyjnych, należy dokonać znacznych nakładów technicznych.

[0004] W przeszłości, takie informacje były wyciskane na odcinku folii opakowania papierosów lub były na nim wprowadzone w inny sposób, tak że w celu przeczytania informacji, opakowanie musiało zostać otwarte. Później znane były sposoby, w celu wprowadzenia informacji na zewnętrznej powierzchni opakowania papierosów, przykładowo poprzez zadrukowanie atramentowe lub opisanie laserowe. Przy tym, w zasadzie istnieje wymóg, aby strumień opakowań papierosów podczas produkcji pozostał możliwie nieprzerwany lub nie został zatrzymany.

[0005] Opis WO 01/54986 ujawnia sposób i układ do znakowania opakowań papierosów, przy czym opakowania papierosów przylegają do przenośnika taśmowego i są przeprowadzane wzdłuż środka znakującego, przykładowo lasera i zespołu drukującego. Przy tym znakowanie jest zestawione kryptograficznie, wskutek czego powstają duże nakłady na archiwizację.

[0006] Opis WO 02/04297 A1 ujawnia urządzenie do znakowania, w przypadku którego leżące naprzeciw siebie powierzchnie boczne opakowań papierosów są zaciskane przez dwie przebiegające taśmy bez końca i są przeprowadzane wzdłuż zespołu drukującego. Mogą być zadrukowane tylko, odstające od taśm bez końca, odcinki boczne opakowania papierosów albo powierzchnie boczne, nie zaciśnięte przez przenośniki taśmowe. Nie wspomniano o znakowaniu innych jednostek opakowaniowych, jak kartonów papierosów, kartonów, i tym podobnych.

[0007] Opis DE 100 04 022 A1 ujawnia sposób i urządzenie do wprowadzania kodowań na opakowaniach papierosów, który, względnie które jest ukształtowane porównywalnie do opisu WO 02/04297 A1, albo w przypadku opakowań papierosów, są one prowadzone po obwodzie koła w suszarce rewolwerowej i opisywane laserem. Take w przypadku tego układu, powierzchnia będąca do dyspozycji w celu znakowania podlega ograniczeniom, uwarunkowanym oprzyrządowaniem. Dlatego też nie jest możliwe znakowanie innych jednostek opakowaniowych.

[0008] W niemieckim zgłoszeniu patentowym 102 21 837.4, Zgłaszający zaproponował również system znakowania, który nadaje się tylko do paczek.

[0009] Przy tym należy jednak uwzględnić to, że w przemyśle tytoniowym, proces opakowywania aż do wysyłki przebiega z reguły w czterech etapach, a mianowicie:

- 1.) Papierosy do opakowania papierosów, często określanego jako „paczka”,
- 2.) gotowe opakowania papierosów do kartonów, określanych często jako „sztangi” (kartony papierosów),
- 3.) kartony do pudełek kartonowych, i
- 4.) pudła kartonowe na paletę.

[0010] W celu śledzenia produktu, na każdym etapie opakowywania należy nanieść odpowiednie kodowanie z informacjami dla producentów i/lub sprzedawców i/lub klientów, przykładowo o czasie wytworzenia, agregacie produkcyjnym, firmie produkcyjnej, ewentualnie autentyczności, przebiegu dostawy albo również przebiegu opakowywania.

[0011] Te znakowania mogą być wprowadzone pismem jawnym lub w sposób zaszyfrowany, wskutek czego już archiwizacja dużej ilości powstających danych do kodowania stanowi duży problem. Ponieważ przy wytwarzaniu 800 paczek/min, a tym samym 380.000 paczek na zmianę i przydziału kodowania dla każdej paczki, w krótkim czasie powstają ogromne ilości danych, których pokonanie także w erze komputerów jest problematyczne.

[0012] Zadaniem leżącym u podstaw wynalazku jest opracowanie sposobu i systemu znakowania jednostek opakowaniowych papierosów za pomocą kodowania, w przypadku których wspomniane wyżej niedogodności przynajmniej zostaną zmniejszone. Zwłaszcza należy zaproponować sposób i system, za pomocą których można zredukować archiwizowane ilości danych do kodowania, a pomimo tego zostanie zapewnione, że droga dystrybucji od maszyny do produkcji papierosów przynajmniej do pierwszego klienta poza przedsiębiorstwem produkującym może być udowodniona w sposób nieprzerwany.

[0013] Uzyskano to dla sposobu dzięki cechom zastrzeżenia 1, a dla systemu dzięki cechom zastrzeżenia 14.

[0014] Celowe postaci wykonania są określone przez przynależne zastrzeżenia zależne.

[0015] Zalety uzyskane według wynalazku polegają na następujących rozważaniach: W przemyśle tytoniowym, każda występująca jednostka opakowaniowa, a więc przykładowo opakowanie papierosów, karton, pudełko kartonowe i paleta musi być zaopatrzona w kodowanie w postaci zaszyfrowanej. Zgodnie z wynalazkiem, różne etapy kodowania są przeprowadzane w taki sposób, że każde kodowanie na jednostce opakowaniowej, przykładowo na kartonie, odtwarza kodowanie przynajmniej jednej z mniejszych, zawartych w niej jednostek opakowaniowych, z więc w tym przypadku wszystkich opakowań papierosów.

[0016] Tym samym kodowanie na każdorazowo zastosowanej, największej jednostce opakowaniowej, a więc przykładowo palecie, jest jednoznacznie przyporządkowane do kodowań pudełka kartonowego, kartonu lub opakowań papierosów, które znajdują się na tej palecie.

[0017] Celowe jest takie oznakowanie wszystkich jednostek opakowaniowych, aby uzyskać jednoznaczny przegląd.

[0018] W celu zapewnienia nieprzerwanie identyfikującego kodowania, wprowadzenie kodowania na gotowych jednostkach opakowaniowych należy zrealizować na drodze i/lub w miejscu podczas przebiegu opakowywania, które zapewnia, że podczas wprowadzania kodowania, systemowi znakowania jest wiadome, jakie mniejsze jednostki opakowaniowe są zestawione do postaci większej jednostki opakowaniowej, a więc przykładowo, jakie kartony są razem pakowane do pudełka kartonowego.

[0019] Z tego względu kodowanie opakowań papierosów następuje tuż przed pakowarką kartonów, ponieważ w tym miejscu istnieje ciągły strumień nienaganych opakowań papierosów.

[0020] Z drugiej strony, same opakowania papierosów, a więc bez dalszych, większych jednostek opakowaniowych, nie są wprowadzane do obrotu, a więc do handlu, tak że przynajmniej we wstępie określonym przedziale czasu, opakowania papierosów mogą być zaopatrzone w identyczne kodowania, które podają przykładowo producenta, agregat wytwórczy, a więc maszynę do papierosów, przynależną pakowarkę, datę produkcji i zakres czasu dla produkcji.

[0021] W tych zakresach czasu, wszystkie paczki, które pochodzą od tej samej maszyny do papierosów i tej samej pakowarki paczek, mogą być zaopatrzone w identyczne kodowanie.

[0022] Z reguły, jednostki składające się z 10 opakowań papierosów z odpowiednio jednakowymi kodowaniami, są pakowane w kartonie, określanym także jako „sztangi”, przy czym zaleca się stosowanie kodowania także dla kartonu, ponieważ poszczególne kartony z reguły nie są wprowadzane do handlu. Zwłaszcza tylko jeden karton i znajdujące się w nim opakowania powinny otrzymać takie samo kodowanie.

[0023] Tym samym wymóg jednoznacznego przyporządkowania produktu do pierwszego klienta można spełnić wówczas, gdy takie samo kodowanie dla danego okresu czasu stosuje się zarówno do opakowań papierosów, jak również dla kartonów, które są wypełnione tymi opakowaniami papierosów, i zapewnione jest obserwacja zwrotnego w celu sprawdzenia wszystkich paczek papierosów.

[0024] Znakowanie kartonów takim kodowaniem realizuje się celowo bezpośrednio na pakowarce kartonów.

[0025] Pomędzy pakowarką kartonów a pakowarką pudełek kartonowych umieszczony jest na ogół magazyn pudełek kartonowych, jako zderzak, który zawraca często kolejność kartonów z punktu widzenia „last in-first out” („ostatni na wejściu – pierwszy na wyjściu”).

[0026] Ponieważ dodatkowo kartony są dorywczo wyjmowane z ciągłego strumienia produkcyjnego dla kontroli jakości, to bezpośrednio przed pakowarką pudełek kartonowych umieszczony jest czytnik, który odczytuje kodowanie na kartonach, które są pakowane tylko do jednego pudełka kartonowego. Z tych wczytanych danych kodujących kartonów utworzone jest nowe kodowanie pudełka kartonowego, które zostaje wprowadzone bezpośrednio w pakowarce pudełek kartonowych i przykładowo posiada kodowanie opakowanie/karton i dodatkowy kod pudełka kartonowego.

[0027] Aby także na tym etapie ułatwić archiwizację kodowanych danych, to w przypadku ciągłego strumienia produkowanych kolejno po sobie kartonów, które są opakowywane w jedno pudełko kartonowe, możliwe jest archiwizowanie tylko kodu pierwszego i ostatniego kartonu, który jest pakowany do tego pudełka kartonowego, to znaczy jako zbiór danych, który składa się z obu kodów kartonu dla pierwszego i ostatniego kartonu oraz dodatkowego, specjalnego kodu pudełka kartonowego.

[0028] W niektórych przypadkach, w których został przerwany ciągły strumień kolejno wytwarzanych kartonów, kartony odpowiednio następujące po sobie w sposób ciągły mogą być zestawiane w „przedziały” i mogą być zaopatrzone w odpowiednie kodowania, dzięki czemu nawet w tym przypadku można uprościć archiwizację.

[0029] Odpowiedni sposób przeprowadza się przy utworzeniu i archiwizacji kodowania dla palet.

[0030] Znakowanie jednostek opakowaniowych poprzez takie zaznaczanie można realizować różnymi sposobami, przykładowo przez zadrukowanie za pomocą drukarki atramentowej, drukarki laserowej, wgłębiania laserowego, przyrządów wytłaczających, i tym podobnych, wprowadzanie naklejek, taśm magnetycznych, w różnych postaciach, jak kod kreskowy, kod 2D (dwuwymiarowy), i tym podobne, przykładowo dla daty, godziny, gatunku produktu, agregatu produkcyjnego, i tym podobnych, w postaci zaszyfrowanej.

[0031] Kodowanie na kartonach oraz na pudełkach kartonowych i na paletach realizuje się w postaci odczytywanej maszynowo, przykładowo poprzez kod kreskowy lub kod 2D, także z tego punktu widzenia, że palety, ale także pudełka kartonowe muszą podlegać manipulacjom w różnych organizacjach dystrybutorskich, poza przedsiębiorstwem produkcyjnym i dlatego zakodowane informacje muszą być automatycznie odczytywane.

[0032] Kodowanie na opakowaniach papierosów można realizować na celofanie, przykładowo za pomocą drukarki atramentowej, albo także poprzez celofan na samym materiale opakowania papierosów, przykładowo za pomocą opisu laserowego.

[0033] W przypadku opisywania na celofanie możliwe jest zastosowanie widocznej barwy, ale także za pomocą specjalnych barw, które są widoczne dopiero w przypadku specjalnej obróbki, przykładowo w świetle ultrafioletowym.

[0034] Wynalazek jest bliżej objaśniony poniżej na podstawie przykładu wykonania, z uwzględnieniem do załączonego, schematycznego rysunku, którego jedyna figura przedstawia schemat blokowy układu do wytwarzania i opakowywania papierosów, oraz do znakowania różnych jednostek opakowaniowych.

[0035] Papierosy wytworzone przez maszynę do papierosów są doprowadzane w zwykły sposób, jako ciągły strumień, do pakowarki paczek, która opakowuje je w najmniejszą jednostkę opakowaniową, a mianowicie w opakowanie papierosów.

[0036] Te opakowania papierosów są poddawane starannej kontroli jakości, i dopiero bezpośrednio po tej kontroli jakości opakowania papierosów są zaopatrywane w kodowanie, które jest wprowadzane na folię opakowania papierosów. Kodowanie składa się przykładowo ze wskaźnika dla miejsca wytworzenia, wskaźnika dla maszyny do papierosów, przykładowo 07, wskaźnika dla pakowarki paczek, przykładowo 05, oraz czasu produkcji, i ewentualnie oznaczania autentyczności.

[0037] Ponieważ opakowania papierosów są poddawane surowej kontroli jakości, stosunkowo często dochodzi do powstawania wybrakowanych opakowań, tak że znakowanie opakowań papierosów następuje dopiero tuż przed kolejną pakowarką kartonów lub „sztang”.

[0038] Wszystkie opakowania papierosów, które są wytwarzane przez tę maszynę do papierosów w określonym okresie czasu, przykładowo w ciągu 10 sekund lub 1 minuty, i są opakowywane przez tę jedną pakowarkę paczek, otrzymują to samo kodowanie. Zwłaszcza to samo kodowanie otrzymują tylko opakowania, dla których jest zapewnione, że zostaną opakowane w tym samym kartonie.

[0039] Następnie, te paczki papierosów zostają opakowane w kartonach, które są także znakowane kodowaniem. Przy tym stosowane jest zwłaszcza to samo kodowanie, jak w przypadku opakowań papierosów, które znajdują się w tym kartonie.

[0040] Stosuje się kod odczytywany maszynowo, przykładowo kod kreskowy, który jest wprowadzany bezpośrednio w pakowarce kartonów.

[0041] Poszczególne kartony docierają od pakowarki kartonów do magazynu kartonów, który służy jako zderzak, i w wielu przypadkach odwraca kolejność kartonów (last in-first out). Ponadto, niektóre kartony są wyjmowane z ciągłego strumienia produkcyjnego do kontroli jakości, dzięki czemu zapewniona jest ciągła, nieprzerwana kolejność kartonów.

[0042] Z tego względu, przed umieszczoną bezpośrednio pakowarką pudełek kartonowych znajduje się czytnik, który odczytuje kodowanie na przesuwających się kartonach, które są opakowywane w jednym pudełku kartonowym. Z wczytanych zakodowanych danych kartonu dla tego pudełka

kartonowego wytwarzany jest następnie zbiór danych pudełka kartonowego oraz kodowanie dla pudełka kartonowego, które jest nanoszone w postaci odczytywalnej maszynowo bezpośrednio w pakowarce pudełek kartonowych. To kodowanie składa się z kodu paczki/kartonu wszystkich kartonów w pudełku kartonowym i dodatkowego kodu pudełka kartonowego, przykładowo 1500, który podaje pakowarkę pudełek kartonowych i/lub inne informacje.

[0043] Jeśli, jak już wspomniano, wszystkie kartony, które są wytwarzane w jednej jednostce czasu, są zaopatrzone w to samo kodowanie, wówczas jako kodowanie pudełka kartonowego może być zastosowane kodowanie kartonu, w połączeniu z dodatkowym kodem pudełka kartonowego, dzięki czemu dla każdego kartonu musi być zapamiętany tylko taki zbiór danych, składający się z kodu kartonu pierwszego i ostatniego kartonu i dodatkowego kodu pudełka kartonowego.

[0044] W rzadkich przypadkach, w których ciągły strumień wytworzonych kolejno kartonów zostanie przerwany, następujące kolejno po sobie kartony można zestawiać do postaci „strings” (sznurków) i odpowiednio kodować, dzięki czemu uzyskuje się także redukcję nakładów na archiwizację.

[0045] Tak więc realizuje się rodzaj „kompresji grupowej”.

[0046] Odpowiedni sposób można przeprowadzić także w przypadku kodowania palet, które realizuje się bezpośrednio na pakowarce palet.

[0047] Jeśli także tutaj stosuje się magazyn pudełek kartonowych, wówczas bezpośrednio przed pakowarką palet musi być także ponownie zamontowany czytnik, który odczytuje kodowanie na pudełkach kartonowych, które mają być opakowane w palecie.

[0048] Kodowanie palety składa się z kodowania pudełka kartonowego i dodatkowego kodu palety.

[0049] Także tutaj, w opisany powyżej sposób, może zostać uproszczona archiwizacja kodowania.

[0050] Pomimo, że zgodnie z powyższym objaśnieniem kodowania małych jednostek opakowaniowych są zawarte w identyczny sposób w kodowaniach większych jednostek opakowaniowych, to nie jest to bezwarunkowo wymagane, lecz mogą być przeprowadzane także zaszyfrowania. Istotne jest tylko to, aby z kodowania jednostki opakowaniowej można było wywodzić kodowania zawartych w niej jednostek opakowaniowych.

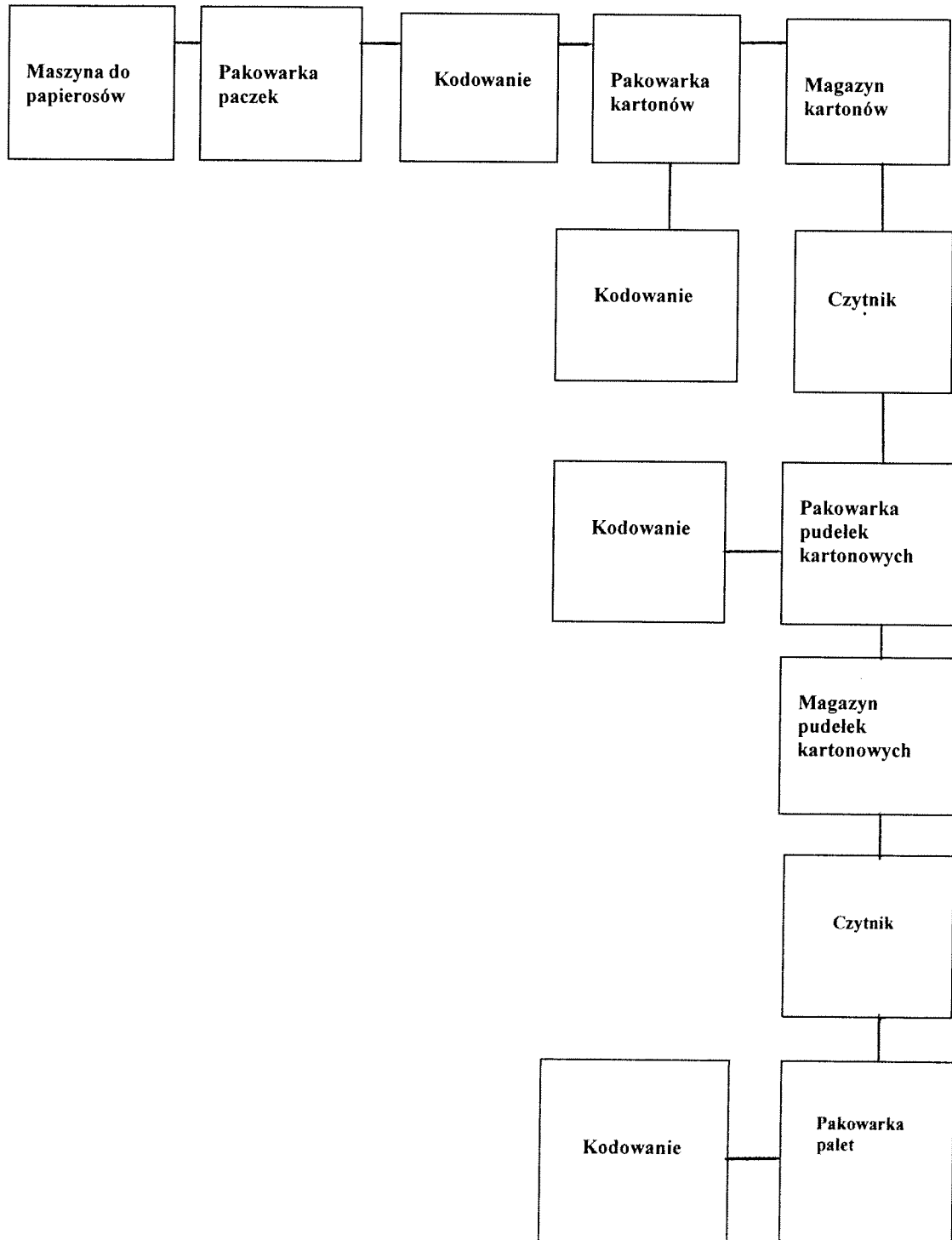
Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób znakowania jednostek opakowaniowych papierosów za pomocą kodowania w postaci zaszyfrowanej, **znamienny tym, że** kodowanie wprowadza się na każdym etapie opakowywania, przy czym każde kodowanie na jednostce opakowaniowej (przykładowo na

pudełku kartonowym) odtwarza kodowanie co najmniej jednej z mniejszych, zawartych w nim jednostek opakowaniowych (przykładowo kartonu lub opakowań papierosów).

2. Sposób według zastrzeżenia 1, **znamienny tym, że** każde kodowanie odtwarza przynajmniej typ mniejszych jednostek opakowaniowych.
3. Sposób według zastrzeżenia 1 albo 2, **znamienny tym, że** kodowanie na jednostce opakowaniowej odtwarza kodowanie każdej mniejszej, zawartej w niej jednostce opakowaniowej.
4. Sposób według jednego z zastrzeżeń 1 do 3, **znamienny tym, że** kodowanie jednostek opakowaniowych realizuje się w miejscu, na którym kodowanie uwzględnia wszystkie jednostki opakowaniowe, które są zestawione do postaci większej jednostki opakowaniowej.
5. Sposób według zastrzeżenia 4, **znamienny tym, że** kodowanie wprowadza się na opakowaniach papierosów bezpośrednio przed pakowarką kartonów, a więc po przeprowadzeniu kontroli jakości dla opakowań papierosów.
6. Sposób według jednego z zastrzeżenia 1 do 5, **znamienny tym, że** wszystkie opakowania papierosów, które we wstępnie zadanej jednostce czasowej, zwłaszcza jednostce czasowej, jaka jest konieczna, aby wyprodukować paczki do utworzenia kartonu, są dostarczane przez tę samą maszynę do produkcji papierosów i tę samą pakowarkę paczek, są zaopatrzone w to samo kodowanie.
7. Sposób według zastrzeżenia 6, **znamienny tym, że** kartony zaopatruje się w takie samo kodowanie, jak zawarte w nich opakowania papierosów.
8. Sposób według jednego z zastrzeżeń 1 do 7, **znamienny tym, że** kodowanie wprowadza się na karton bezpośrednio na pakowarce kartonów.
9. Sposób według jednego z zastrzeżeń 1 do 8, **znamienny tym, że** wykrywa się kodowanie kartonu, doprowadzonego do pakowarki pudełek kartonowych.
10. Sposób według zastrzeżenia 9, **znamienny tym, że** zbiór danych pudełka kartonowego składa się z kodowania kartonu i kodu pudełka kartonowego.
11. Sposób według jednego z zastrzeżeń 1 do 10, **znamienny tym, że** wykrywa się kodowania pudełek kartonowych, zestawionych na palecie, i zestawia się do postaci kodowania palet.

12. Sposób według jednego z zastrzeżeń 9 do 11, **znamienny tym, że** w przypadku jednostek opakowaniowych, następujących kolejno po sobie w sposób nieprzerwany, kodowania archiwizuje się w postaci zagęszczonej, **zwłaszcza w rodzaju kompresji grupowej**.
13. Sposób według zastrzeżenia 12, **znamienny tym, że** archiwizuje się tylko kody pierwszej i ostatniej jednostki opakowaniowej.
14. System znakowania jednostek opakowaniowych papierosów za pomocą kodowania w postaci zaszyfrowanej, **znamienny** układem do tworzenia kodowania dla jednostki opakowaniowej (przykładowo pudełka kartonowego) w ten sposób, że kodowanie odtwarza kodowanie co najmniej jednej mniejszej jednostki opakowaniowej, zawartej w jednostce opakowaniowej (opakowanie papierosów i/lub karton) i układem do wprowadzania kodowania na każdym etapie opakowywania.
15. System według zastrzeżenia 14, **znamienny tym, że** urządzenie do wprowadzania kodowania na opakowaniach jest umieszczone bezpośrednio przed pakowarką kartonów.
16. System według jednego z zastrzeżeń 14 i 15, **znamienny tym, że** przed pakowarką pudełek kartonowych umieszczony jest czytnik dla kodowań kartonów.
17. System według jednego z zastrzeżeń 14 do 16, **znamienny tym, że** przed pakowarką palet umieszczony jest czytnik dla kodowań pudełek kartonowych.



PUBLIKACJE CYTOWANE W OPISIE

Ponizsza lista publikacji cytowanych przez zgłaszającego ma na celu wyłącznie pomoc dla czytającego i nie stanowi części dokumentu patentu europejskiego. Pomimo, że dołożono największej staranności przy jej tworzeniu, nie można wykluczyć błędów lub przeoczeń i EUP nie ponosi żadnej odpowiedzialności w tym względzie.

Dokumenty patentowe cytowane w opisie

- WO 0154986 A [0005]
- WO 0204297 A1 [0006] [0007]
- DE 10004022 A1 [0007]
- DE 10221837 [0008]