

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 924 659 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **G07F 7/06**

(21) Anmeldenummer: **98106660.8**

(22) Anmeldetag: **11.04.1998**

(54) **Rücknahmesystem für Abpackungen des Handels**

Reverse vending system for commercial packages

Système de recyclage pour emballages de commerce

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **22.12.1997 DE 19755331**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.06.1999 Patentblatt 1999/25

(73) Patentinhaber: **Prokent AG
98693 Ilmenau (DE)**

(72) Erfinder:
• **Häbler, Hans Peter
98704 Langewiesen (DE)**

• **Hecht, Siegmар
98693 Ilmenau (DE)**
• **Löning, Johann A.
26122 Oldenburg (DE)**

(74) Vertreter: **Seewald, Jürgen, Dipl.-Ing.
Brümmerstedt Oelfke Seewald & König
Postfach 1026
30010 Hannover (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 612 046 WO-A1-91/10216
WO-A1-93/03460 US-A- 4 579 216
US-A- 5 085 308**

EP 0 924 659 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft das Gebiet der Leergut-rücknahme für Abpackungen kleinteiliger Sortimente des Einzelhandels, vorzugsweise in Supermärkten, Lebensmittelabteilungen und Fleischereien, aber beispielsweise auch in Baumärkten. Diese Abpackungen sind vorzugsweise in Schalenform ausgeführt. Aus diesem Grunde wird auch ohne Beschränkung der Allgemeinheit im folgenden auf Mehrwegschalen Bezug genommen.

[0002] Mehrwegschalenrücknahmesysteme dienen zur Erkennung und Rücknahme bepfandeter Mehrwegschalen. Im Ergebnis der Rücknahme wird ein Kassenschein ausgegeben.

[0003] Bei gegenwärtig existierenden Rücknahmesystemen werden die Mehrwegschalen entweder durch die Erfassung der geometrischen Abmessungen und der Form mittels einfacher optoelektronischer Systeme, vorzugsweise durch Lichtschrankensysteme, sowie durch Analyse der Oberflächenbeschaffenheit und / oder durch Gewichtsmessung identifiziert.

[0004] Bekannt ist die Veröffentlichung im Gebrauchsmuster DE 296 09 410 U 1. Hier werden die eingelegten Mehrwegbehälter durch Erfassung von Form und Oberfläche mittels Infrarot-Lichtschranken sowie des Gewichts erkannt. Nachteilig ist zum einen der hohe optoelektronische Aufwand des Systems, zum anderen müssen für jeden Schalentyp mehrere Form- und Längenparameter mit zugehörigen Toleranzgrenzen eingegeben werden. Das System muß sämtliche Werte messen und mit den Vorgaben vergleichen. Zusätzlich sind mechanische Vorrichtungen enthalten, die eine gewisse Lage der Mehrwegschale gegenüber der Erfassungseinheit garantieren sollen (z. B. Parallelität zu einer Kante). Daraus resultiert ein hoher Aufwand für die Eingabe der zu jedem Schalentyp zugehörigen Parameter und eine Beschränkung auf wenige geometrische, i.a. rechteckige, Formen.

[0005] In den bekannten Fällen sind je nach Funktionsprinzip Erkennungsrate und -geschwindigkeit zu niedrig, oder es wird für eine ausreichende Erkennungssicherheit ein hoher technischer Aufwand getrieben, der die Systemkosten in die Höhe treibt.

[0006] Im Zusammenhang mit Rücknahmesystemen sind weiterhin Mehrwegschalen gemäß Gebrauchsmuster DE 295 14 703 U1 und Geschmacksmuster M 95 07 241 bekannt. Diese sind dadurch gekennzeichnet, daß zwecks hinreichender Erkennbarkeit nur wenige geometrische Formen und Abmessungen zugelassen sind. Das führt zu einer Einschränkung bezüglich Typ und Sortiment der zu verpackenden Waren.

[0007] Weitere Ausführungsformen von Abpackungen, vorzugsweise in Schalenform, sind in den Veröffentlichungen EP 0495 230 B1; WO 96/11 142; WO 93/23 294; EP 0574 819 B1; US 5,018,623; US 4,949,897; US 4,702,377; EP 0173 525 A2 zu finden.

[0008] In EP 612 046 A1 ist ein Verfahren und eine

Vorrichtung zur Rücknahme von Packungen, wie Flaschen und Dosen beschrieben. Die Vorrichtung besitzt eine Eingabeöffnung, in die eine Packung eingestellt wird. Die Packung steht dabei auf einem Hebeglied, welches an einem Endlosförderer ausgebildet ist. Mittels dieses Hebegliedes wird die Packung in eine Erkennungsposition überführt. Die Erkennung der Packung erfolgt durch Erfassung eines Barcodes. Basierend auf diesem Erkennungsvorgang wird die Packung dann einem Kompaktierungsgerät zugeführt, in welcher eine Verkleinerung des Volumens der Packung erfolgt, bevor diese dann in einen Lagerbehälter überführt wird.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, die auf das sichere und schnelle Erkennen von Handelsabpackungen ausgerichtet ist, auf denen zwecks eindeutiger Identifizierung ein Code angebracht ist.

[0010] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einer gattungsgemäßen Vorrichtung dadurch erreicht, daß die Erkennungseinheit an der Eingaberinne so angeordnet ist, daß die Erkennungseinheit einen Code der auf einer der Erkennungseinheit zugewandten Oberfläche einer in der Eingaberinne befindlichen Handelsabpackung angebracht ist, erfaßt.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 7 - 8.

[0012] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist weiterhin die Verwendung der Vorrichtung für Mehrwegschalen. Bei diesen Mehrwegschalen ist der Code entweder auf einem aufgeklebten Etikett (Label) angebracht oder aber das Label ist so in die Oberfläche der Mehrwegschale eingelassen und bildet mit dieser eine einheitliche Fläche, daß der auf dem Label befindliche Code bei normalem Gebrauch der Mehrwegschale sicher vor Zerstörung ist. Derartige Mehrwegschalen sind in ihrer geometrischen Form, der Materialausführung und der Oberflächenbeschaffenheit praktisch nicht eingeschränkt. Lediglich der Teil der Oberfläche, auf dem sich der Code befindet, muß zwecks Lesbarkeit hinreichend eben gestaltet sein.

[0013] Mehrwegschalen mit Code, vorzugsweise Barcode, weisen verschiedene Vorteile auf. Zum einen dient zur eindeutigen Kennzeichnung der Mehrwegschalen lediglich ein Barcode und nicht wie bisher eine Vielzahl von geometrischen Parametern. Dies sichert eine Erkennung praktisch ohne Fehlerquote und eine einfache Programmierung des aufzunehmenden Sortiments seitens des Anwenderpersonals. Weiterhin sind auch die geometrische Form, die stoffliche Zusammensetzung der Mehrwegschale und ihre Oberflächenbeschaffenheit ohne Einfluß auf den Identifizierungsprozeß, so daß der Handel in der Auswahl dieser Abpackungen praktisch nicht beschränkt ist.

[0014] Im folgenden wird die Erfindung in Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 eine Vorrichtung mit der Anordnung der Ein-

zelbaugruppen mit durchsichtig gezeichnetem Gehäuse,

Figur 2 als Ausschnitt die Erkennungseinheit mit einem zusätzlichen Teilerprisma,

Figur 3 als Ausschnitt die Erkennungseinheit mit einem zusätzlichen Köster-Teilungsprisma,

Figur 4 eine mit einem Code, optional auf einem Label angebracht, versehene Mehrwegschale in der Draufsicht, und

Figur 5 die Mehrwegschale in der Seitenansicht sowie das in der Oberfläche eingelassene Code-Etikett (Code-Label mit darauf befindlichem Code) in Vergrößerung.

[0015] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung, wie sie in Figur 1 dargestellt ist, besteht aus einer kastenförmigen Anordnung, auf deren als Tür gestalteter Frontplatte der Nutzer mittels darauf angebrachter Schautafeln o.ä. über das vom System entgegengenommene Sortiment sowie über den Bedienungsablauf informiert wird. Die Frontplatte 1 kann durch Drehen wahlweise nach links oder rechts geöffnet werden.

[0016] Im oberen Bereich der Frontplatte 1 befindet sich eine Eingabeöffnung 2, in welche die Mehrwegschale 3 geworfen wird. Vorzugsweise soll die Mehrwegschale 3 so gerichtet sein, daß der auf ihr befindliche Code 24 nach oben in Richtung der Erkennungseinheit 4 gerichtet ist. Als Option kann unterhalb der Eingaberinne 5 eine weitere Erkennungseinheit 4a angebracht sein, für den Fall, daß beim Einwerfen der Code 24 nach unten gerichtet ist.

[0017] Der Code 24 ist entweder direkt auf der Mehrwegschale 3 aufgebracht oder befindet sich auf einem auf der Mehrwegschale 3 aufgetragenen Etikett (Label) 25. Er enthält die für die Typerkennung und Pfandrückgabe notwendigen Informationen.

[0018] Unter Ausnutzung der Schwerkraft gleitet die Mehrwegschale 3 auf der geneigten Eingaberinne 5 nach hinten unten hinab. Dabei wird sie an der Erkennungseinheit 4, und im Falle des Vorhandenseins auch gleichzeitig an der optional eingebauten Erkennungseinheit 4a, beides vorzugsweise omnidirektionale Laserscanner, so vorbeigeführt, daß die auf dem Code-Label befindlichen Informationen gelesen werden können. Diese Informationen werden durch die Auswerte-, Speicher- und Steuereinheit 6 erfaßt und mit den in ihr abgespeicherten Sollinformationen verglichen.

[0019] Hinter dem Ende der Eingaberinne 5 befindet sich in einem lichten Abstand die Drehweiche 7. Wird die Mehrwegschale 3 durch ihren Code als zum Sortiment zugehörig erkannt, senkt sich die Drehweiche 7 nach unten und bildet eine geradlinige Verlängerung der Eingaberinne 5. Auf dieser Verlängerung gleitet die Mehrwegschale 3 weiter nach unten und wird durch-

das Leitblech 8 in den Sammelbehälter 9 gelenkt.

[0020] Wird die Mehrwegschale 3 nicht als zugehörig identifiziert, weil sie z.B. falsch eingelegt wurde, weil die Mehrwegschalensorte nicht dem Sortiment entspricht oder weil der auf der Mehrwegschale 3 befindliche Code beschädigt ist oder fehlt, bewegt sich die Drehweiche 7 nicht. In diesem Fall fällt die Mehrwegschale 3 am Ende der Eingaberinne 5 in die darunter angeordnete geneigte Rückgaberinne 10. Auf dieser gleitet sie mittels Schwerkraft nach vorn unten und erreicht die Rückgabeöffnung 11 in der Fronttür 1 des Rücknahmesystems. Ein Haltebügel 12 verhindert dabei, daß die Mehrwegschale 3 aus der Rückgabeöffnung 11 herausfällt.

[0021] Diese Anordnung gewährleistet, daß bei nicht als zum vorgegebenen Sortiment gehörig identifizierten Objekten der Sammelbehälter 9 gesperrt ist.

[0022] Bei jedem erfolgreichen Einwurf in den Sammelbehälter 9 werden die für die Pfandrückgabe relevanten Daten in der Auswerte-, Speicher- und Steuereinheit 6 gespeichert.

[0023] Nach Beendigung des Eingabevorgangs betätigt der Nutzer den an der Frontplatte 1 befindlichen Bon-Knopf 13. Damit wird das Ende des Eingabevorgangs bestätigt und der Kassenbon angefordert. Der Bon-Drucker 14 druckt anschließend den Kassenbon für den Nutzer mit Angabe von Anzahl, Sorte, Einzelpreisen und Gesamtpreis sowie wahlweise einem Barcode aus. Dieser Bon wird durch eine ergonomisch gestaltete Bon-Entnahmeöffnung 15 ausgegeben und kann vom Kunden entnommen werden. Gegen Abgabe dieses Bons erhält der Nutzer an einer Kasse den entsprechenden Pfandbetrag bzw. der Betrag wird mit der Kaufsumme verrechnet.

[0024] Bei Rücknahmesystemen ohne Bon-Knopf wird der Kassenbon nach einer vorgegebenen Zeitspanne ("time-out") automatisch erstellt und ausgegeben.

[0025] Der gefüllte Sammelbehälter 9 kann wahlweise durch die geöffnete Rücktür 16 oder durch die geöffnete Frontplatte 1 herausgefahren und entleert werden.

[0026] Optional werden das Ergebnis des Einwurfs und weitere Anweisungen durch ein Sprachausgabemodul 17 dem Nutzer akustisch zur Kenntnis gegeben.

[0027] Figur 2 zeigt die optionale Anordnung mit zwei Spiegeln 18 und 19, die zusammen mit dem Teilerprisma 20 gewährleisten, daß die Erkennungseinheit 4 auch einen nach unten gerichteten Code 24 erfassen kann.

[0028] Figur 3 zeigt die optionale Anordnung mit zwei Spiegeln 21 und 22, die zusammen mit dem Köster-Teilungsprisma 23 gewährleisten, daß die Erkennungseinheit 4 auch einen nach unten gerichteten Code 24 erfassen kann.

[0029] Figur 4 zeigt eine mit einem Code 24 versehene Mehrwegschale 3 in der Draufsicht. Der Code 24 ist optional auf einem Label 25 angebracht.

[0030] Figur 5 zeigt die Mehrwegschale 3 in der Seitenansicht sowie das mittels Vergußmasse 26 in die

Oberfläche eingelassene Label 25 mit Code 24 in der Vergrößerung.

Bezugszeichenliste:

[0031]

Figur 1:

- 1 Frontplatte
- 2 Eingabeöffnung
- 3 Abpackung (Mehrwegschale)
- 4 Erkennungseinheit
- 4a zweite Erkennungseinheit (optional)
- 5 Eingaberinne
- 6 Auswerte-, Speicher- und Steuereinheit
- 7 Drehweiche
- 8 Leitblech
- 9 Sammelbehälter
- 10 Rückgaberinne
- 11 Rückgabeöffnung
- 12 Haltebügel
- 13 Bon-Knopf
- 14 Bon-Drucker
- 15 Bon-Rückgabeöffnung
- 16 Rücktür
- 17 Sprachausgabemodul (optional)

Figur 2:

- 18 Spiegel
- 19 Spiegel
- 20 Teilerprisma

Figur 3:

- 21 Spiegel
- 22 Spiegel
- 23 Köster-Teilungsprisma

Figur 4:

- 24 Code
- 25 Etikett (Label)

Figur 5:

- 26 Vergußmasse

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Rücknahme von Handelsabpackungen, bestehend aus einer Aufnahmeeinheit mit Eingabeöffnung (2) und Eingaberinne (5) für die Handelsabpackungen (3) mit aufgebrachtem Code (24), einer Auswerte-, Steuer- und Speichereinheit (6) mit Erkennungseinheit (4), einer Weiterleitungs-

einheit mit Drehweiche (7), Leitblech (8), Rückgaberinne (10) sowie einem Sammelbehälter (9) zur Lagerung der Handelsabpackungen (3) und einer Bon-Ausgabereinheit mit Bon-Knopf (13) und Bon-Drucker (14), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Erkennungseinheit (4) an der Eingaberinne (5) so angeordnet ist, daß die Erkennungseinheit (4) den Code (24), der auf einer der Erkennungseinheit (4) zugewandten Oberfläche einer in der Eingaberinne (5) befindlichen Handelsabpackung (3) angebracht ist, erfaßt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein erster Spiegel (18), ein zweiter Spiegel (19), ein Teilerprisma (20) und die Erkennungseinheit (4) so angeordnet sind, daß die Erfassung des Codes (24) auf der in der Eingaberinne (5) befindlichen Handelsabpackung (3) auch dann verwirklicht wird, wenn die Handelsabpackung (3) so eingeworfen wird, daß der Code (24) auf einer gegenüber der Erkennungseinheit (4) abgewandten Oberfläche der Handelsabpackung (3) angebracht ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein erster Spiegel (21), ein zweiter Spiegel (22), ein Köster-Teilungsprisma (23) und die Erkennungseinheit (4) so angeordnet sind, daß die Erfassung des Codes (24) auf der in der Eingaberinne (5) befindlichen Handelsabpackung (3) auch dann verwirklicht wird, wenn die Handelsabpackung (3) so eingeworfen wird, daß der Code (24) auf einer gegenüber der Erkennungseinheit (4) abgewandten Oberfläche der Handelsabpackung (3) angebracht ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** durch eine zweite Erkennungseinheit (4a), die Erfassung des Codes (24) auf der in der Eingaberinne (5) befindlichen Handelsabpackung (3) auch dann verwirklicht wird, wenn die Handelsabpackung (3) so eingeworfen wird, daß der Code (24) auf einer gegenüber der Erkennungseinheit (4) abgewandten Oberfläche der Handelsabpackung (3) angebracht ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auswerte-, Steuer- und Speichereinheit (6) mit einem betrieblichen Daten-netz so verbunden ist, daß eine Fernwartung "ON WORK CONTROL" zur Fehlermeldung und -behebung, eine Signalübertragung bei gefülltem Sammelbehälter (9), ein Anschluß an die betrieblichen Umsatzerfassungs- und Warenlogistiksysteme und / oder weitere Anwendungen möglich sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auswerte-, Steuer-

er- und Speichereinheit (6) zur Kundenkommunikation mit einem Sprachausgabemodul (17) verbunden ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Erkennungseinheit (4, 4a) ein omnidirektionales Barcodelesegerät ist. 5
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Code (24) ein Barcode ist. 10
9. Verwendung der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 8 für eine Mehrwegschale, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich der Code (24) auf einem Etikett (25) befindet, das auf der Oberfläche der Mehrwegschale (3) aufgeklebt ist. 15
10. Verwendung der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich der Code (24) auf einem Etikett (25) befindet, das auf der Oberfläche der Mehrwegschale (3) so in eine Vergußmasse (26) eingebettet ist, daß das Etikett (25) zusammen mit der Oberfläche der Mehrwegschale (3) eine glatte Fläche bildet. 20 25
11. Verwendung der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 8 für eine Mehrwegschale nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die geometrische Form der Mehrwegschale (3) nur dadurch eingeschränkt ist, daß der Teil der Oberfläche, auf der sich das Etikett (25) befindet, zwecks Lesbarkeit des Codes (24) durch die Erkennungseinheit (4) bzw. (4a) hinreichend eben ist. 30 35

Claims

1. Device for repurchasing commercial packaging, consisting of a receiving unit with input opening (2) and input chute (5) for the commercial packaging (3) with code (24) applied thereon, an evaluation, control and storage unit (6) with detection unit (4), a transfer unit with rotary switching device (7), guide plate (8), return chute (10) and a collecting box (9) for storing the commercial packaging (3) and a voucher output unit with voucher button (13) and voucher printer (14), **characterised in that** the detection unit (4) is so arranged at the input chute (5) that the detection unit (4) detects the code (24) that has been applied to a surface of a commercial packaging (3), present in the input chute (5), that is facing the detection unit (4). 40 45
2. Device according to Claim 1, **characterised in that** a first mirror (18), a second mirror (19), a beam-splitting prism (20) and the detection unit (4) are so 50 55

arranged that the detection of the code (24) on the commercial packaging (3) present in the input chute (5) is achieved even if the commercial packaging (3) is thrown in in such a way that the code (24) has been applied to a surface of the commercial packaging (3) that faces away from the detection unit (4).

3. Device according to Claim 1, **characterised in that** a first mirror (21), a second mirror (22), a Köster beam-splitting prism (23) and the detection unit (4) are so arranged that the detection of the code (24) on the commercial packaging (3) present in the input chute (5) is achieved even if the commercial packaging (3) is thrown in in such a way that the code (24) has been applied to a surface of the commercial packaging (3) that faces away from the detection unit (4).
4. Device according to Claim 1, **characterised in that** the detection of the code (24) on the commercial packaging (3) present in the input chute (5) is achieved by means of a second detection unit (4a) even if the commercial packaging (3) is thrown in in such a way that the code (24) has been applied to a surface of the commercial packaging (3) that faces away from the detection unit (4).
5. Device according to Claim (sic) 1 to 4, **characterised in that** the evaluation, control and storage unit (6) is so connected to an operational data network that a remote maintenance "ON WORK CONTROL" for error reporting and elimination, a signal transfer when the collecting box (9) is full, a connection to the operational sales detection and goods logistics systems and/or further applications are possible.
6. Device according to one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the evaluation, control and storage unit (6) is connected to a voice output module (17) for communication with the customer.
7. Device according to one of Claims 1 - 6, **characterised in that** the detection unit (4, 4a) is an omnidirectional barcode reader.
8. Device according to one of Claims 1 - 7, **characterised in that** the code (24) is a barcode.
9. Use of the device according to one of Claims 1 - 8 for a reusable tray, **characterised in that** the code (24) is on a label (25) that has been stuck to the surface of the reusable tray (3).
10. Use of the device according to one of Claims 1 to 8, **characterised in that** the code (24) is on a label (25) that is so embedded in a filling compound (26) on the surface of the reusable tray (3) that the label

(25) together with the surface of the reusable tray (3) forms a smooth surface.

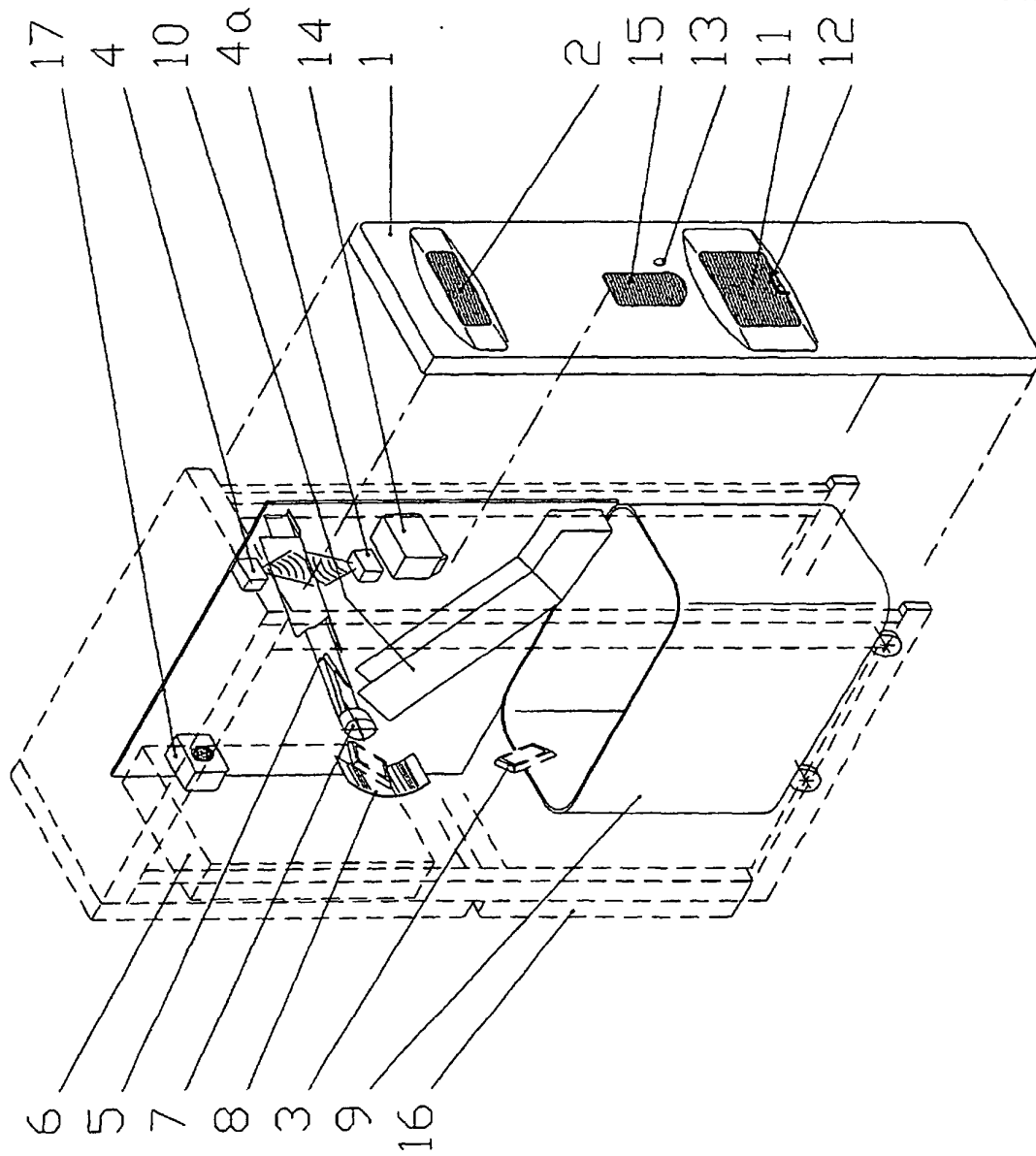
11. Use of the device according to one of Claims 1 - 8 for a reusable tray according to Claim 9 or 10, **characterised in that** the geometric shape of the reusable tray (3) is restricted only **in that** the part of the surface on which the label (25) is located is sufficiently level for legibility of the code (24) by the detection unit (4) or (4a).

Revendications

1. Dispositif de reprise d'emballages commerciaux comprenant une unité de réception avec une ouverture d'introduction (2) et un conduit d'introduction (5) pour les emballages commerciaux (3) avec code appliqué (24), une unité d'évaluation, de commande et de mémorisation (6) avec une unité de reconnaissance (4), une unité de transfert avec une aiguille tournante (7), une chicane (8), un conduit de renvoi (10), ainsi qu'un récipient de collecte (9) pour le stockage des emballages commerciaux (3) et une unité de sortie de bons avec un bouton de sortie de bon (13) et une imprimante de bon (14), **caractérisé en ce que** l'unité de reconnaissance (4) est disposée au conduit d'introduction (5) de manière que l'unité de reconnaissance (4) saisisse le code (24) qui est appliqué sur une surface tournée vers l'unité de reconnaissance (4) d'un emballage commercial (3) se trouvant dans le conduit d'introduction (5).
2. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** premier miroir (18), un second miroir (19), un prisme diviseur (20) et l'unité de reconnaissance (4) sont disposés de manière que la saisie du code (24) sur l'emballage commercial (3) se trouvant dans le conduit d'introduction (5) ait lieu même si l'emballage commercial (3) est introduit de manière que le code (24) se trouve sur une surface de l'emballage commercial (3), qui est opposée à l'unité de reconnaissance (4).
3. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** premier miroir (21), un second miroir (22), un prisme diviseur de Köster (23) et l'unité de reconnaissance (4) sont disposés de manière que la saisie du code (24) sur l'emballage commercial (3) se trouvant dans le conduit d'introduction ait lieu même si l'emballage commercial (3) est introduit de manière que le code (24) se trouve sur une surface de l'emballage commercial (3), qui est opposée à l'unité de reconnaissance (4).
4. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la saisie du code (24) sur l'emballage com-

mercial (3) se trouvant dans le conduit d'introduction ait lieu par une seconde unité de reconnaissance (4a), même si l'emballage commercial (3) est introduit de manière que le code (24) se trouve sur une surface de l'emballage commercial (3), qui est opposée à l'unité de reconnaissance (4).

5. Dispositif suivant les revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'unité d'évaluation, de commande et de mémorisation (6) est reliée à un réseau de données de l'exploitation de manière qu'un entretien téléguidé « ON WORK CONTROL » pour le message d'erreur et la suppression d'erreur, une transmission de signal à récipient de collecte (9) rempli, une connexion aux systèmes de saisie du chiffre d'affaires et de logistique des marchandises de l'exploitation et/ou à d'autres applications soient possibles.
6. Dispositif suivant une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'unité d'évaluation, de commande et de mémorisation (6) est reliée à un module de réponse vocale (17) pour la communication avec le client.
7. Dispositif suivant une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'unité de reconnaissance (4, 4a) est un lecteur de codes barres omnidirectionnel.
8. Dispositif suivant une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le code (24) est un code barres.
9. Utilisation du dispositif suivant une des revendications 1 à 8 pour une barquette consignée, **caractérisée en ce que** le code (24) se trouve sur une étiquette (25) collée sur la surface de la barquette consignée (3).
10. Utilisation du dispositif suivant une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le code (24) se trouve sur une étiquette (25) qui est noyée, sur la surface de la barquette consignée (3), dans une masse de scellement (26), de manière que l'étiquette (25) forme une surface lisse avec la surface de la barquette consignée (3).
11. Utilisation du dispositif suivant une des revendications 1 à 8 pour une barquette consignée suivant les revendications 9 ou 10, **caractérisée en ce que** la forme géométrique de la barquette consignée (3) est seulement limitée par le fait que la partie de la surface, sur laquelle se trouve l'étiquette (25), est suffisamment lisse, afin que le code (24) soit lisible par l'unité de reconnaissance (4) ou (4a).



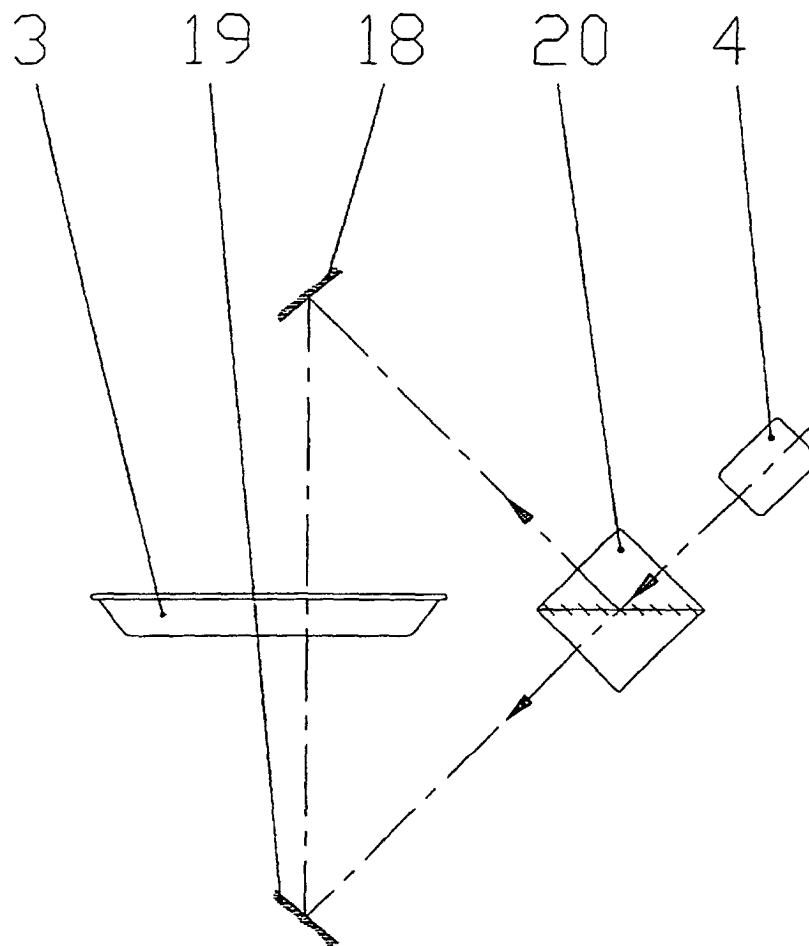


Fig. 2

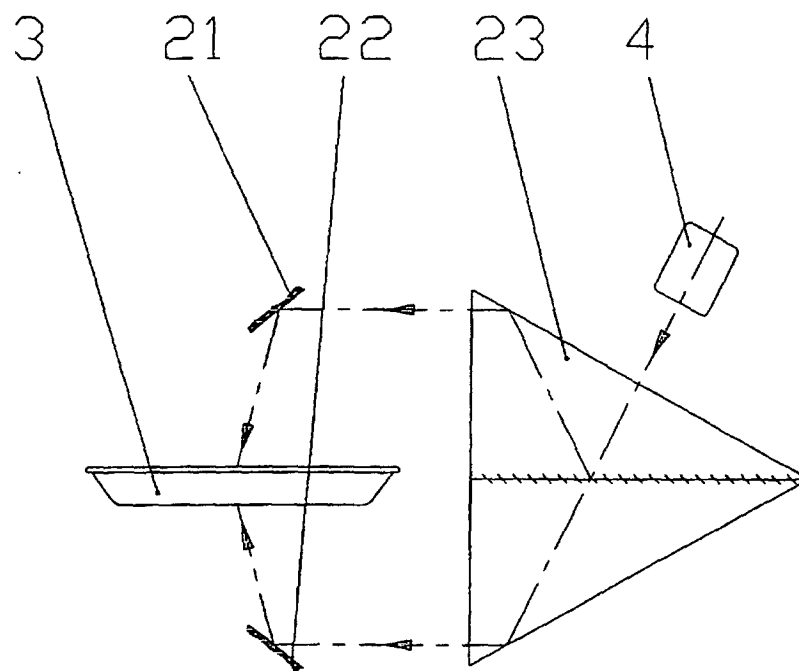


Fig. 3

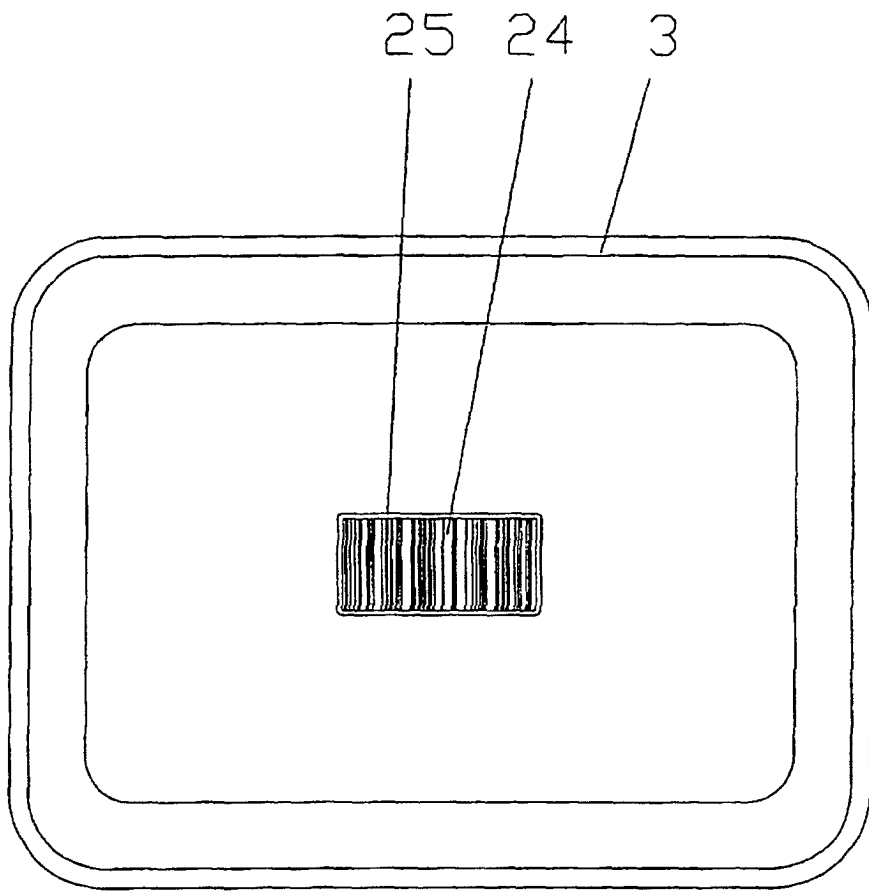


Fig. 4

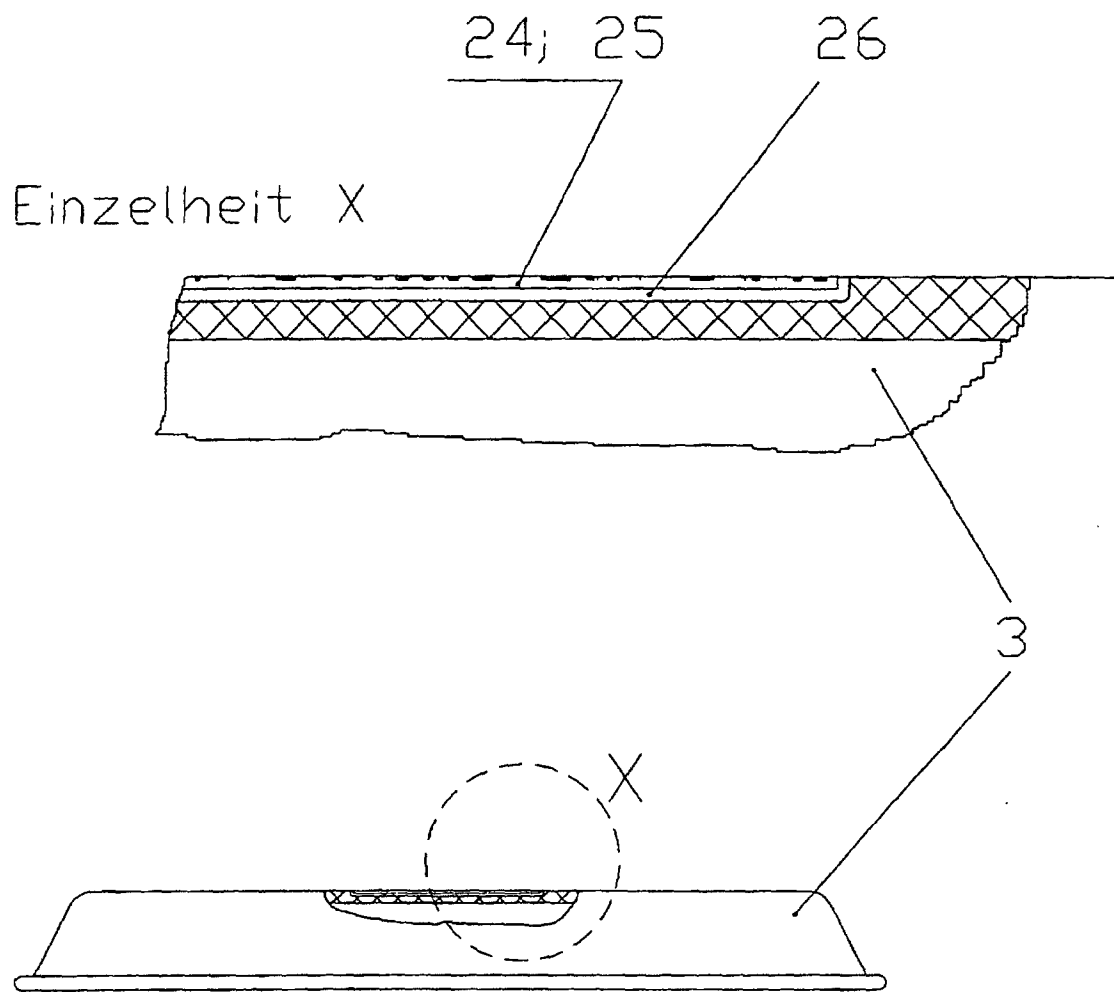


Fig. 5