



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 299 10 640 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 47 F 9/04**  
G 07 G 1/12

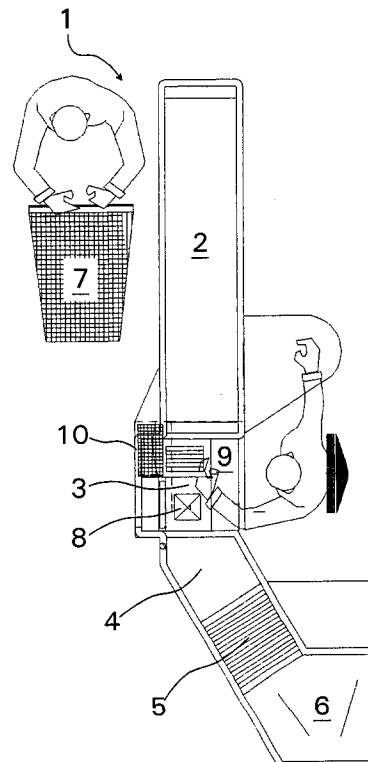
|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| ②① Aktenzeichen:                     | 299 10 640.3 |
| ②② Anmeldetag:                       | 18. 6. 99    |
| ④⑦ Eintragungstag:                   | 23. 9. 99    |
| ④③ Bekanntmachung<br>im Patentblatt: | 28. 10. 99   |

**DE 299 10 640 U 1**

- ⑦③ Inhaber:  
Tackenberg Kassenstände GmbH, 44879 Bochum,  
DE
- ⑦④ Vertreter:  
Schneiders & Behrendt Rechts- und Patentanwälte,  
44787 Bochum

⑤④ **Kassenstand**

- ⑤⑦ Kassenstand für Selbstbedienungsläden, mit einem kundenseitig entlang einer Kundenpassage verlaufenden, die Waren der Kunden aufnehmenden Zulaufförderband, einer sich daran in Förderrichtung anschließenden Warenübergabeplatte mit integrierter Kassenhardware, und einer sich in Förderrichtung an die Warenübergabeplatte anschließenden Ablaufbahn, die zu mindestens einer Warenzelle zur Entnahme der Waren führt, wobei mindestens eine durchsichtige, kassiererseitig einsehbare Sichtscheibe (4) in Förderrichtung zwischen der Warenübergabeplatte (3) und der Ablaufbahn (5) in der Förderebene liegend eingegliedert ist.



**DE 299 10 640 U 1**

30.08.99

tckn0007.001  
AG/co

### Kassenstand

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kassenstand für Selbstbedienungsläden, mit einem kundenseitig entlang einer Kundenpassage verlaufenden, die Waren der Kunden aufnehmenden Zulaufförderband, einer sich daran in Förderrichtung anschließenden Warenübergabeplatte mit integrierter Kassenhardware, und einer sich in Förderrichtung an die Warenübergabeplatte anschließenden Ablaufbahn, die zumindest zu einer Warenzelle zur Entnahme der Waren führt, wobei mindestens eine durchsichtige, kassiererseitig einsehbare Sichtscheibe vorhanden ist, die den Blick zur Kundenpassage freigibt.

Derartige Kassenstände für Selbstbedienungsläden sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt, beispielsweise aus der DE-GM 94 18 494. Bei dem daraus hervorgehenden Aufbau gelangt der Kunde aus dem Verkaufsraum in die Kundenpassage der Kasse, wo er zunächst die ausgewählten Waren - in aller Regel aus einem mitgeführten Einkaufswagen - auf das längs der Kundenpassage verlaufende Zulaufförderband lädt. Dieses transportiert die Ware zur Warenübergabeplatte, hinter der, vom Kunden aus gesehen, sich der Kassiererplatz befindet. Vom Kassenspersonal werden die Preise der herantransportierten Waren mittels entsprechender Kassenhardware erfaßt, beispielsweise durch in die Warenübergabeplatte integrierte optische Scanner oder eine ebenfalls dort angeordnete Eingabetastatur. Die kassierten Waren werden über die Ablaufbahn, die dazu beispielsweise eine Rollenbahn oder ein motorisch angetriebenes Ablaufförderband aufweist, zur Warenzelle bzw. Warenauflauf gegeben. Nachdem der fällige Warenpreis kassiert und in die zum Kassiererplatz hin zu öffnende Geldlade eingegeben

worden ist, kann der Kunde mit seinem nunmehr geleerten Einkaufswagen die Kundenpassage durchfahren und die Waren aus der Warenzelle bzw. dem Warenaufbau entgegnen und wieder im Einkaufswagen verstauen.

- 5 Für das Kassenpersonal besteht bei derartigen Kassenständen ein grundsätzliches Problem darin, zuverlässig zu überwachen, ob tatsächlich sämtliche Waren auf das Zulaufförderband aufgegeben worden sind, oder ob - versehentlich oder vorsätzlich - noch Waren im Einkaufswagen gelassen worden sind, die unbemerkt und ohne abkassiert zu werden durch die Kundenpassage heraustransportiert werden. Dieses Problem tritt insbesondere bei Niederflur-Plattenwagen auf, bzw., wenn schwerere Artikel unten im Fahrgestell von herkömmlichen Einkaufswagen abgelegt werden.

- Um dem Kassenpersonal eine bessere Sicht auf die durch die Kundenpassage geschobenen Einkaufswagen zu geben, ist in der vorgenannten DE-GM 94 18 494 bereits vorgeschlagen worden, im Bereich der Warenübergabepalette einen zur Kundenpassage hin vorstehenden, erker- bzw. balkonartigen Vorbau aus durchsichtigem Material, das heißt zumindest mit einem durchsichtigen Boden anzuordnen. Dadurch soll dem Kassenpersonal eine bessere Sicht auf die Kassenpassage bzw. einen dadurch hindurchgeschobenen Einkaufswagen gegeben werden. Bedingt durch in die Arbeitsfläche der Warenübergabepalette integrierte Scanner oder sonstige Kassenhardware und den für das Kassenpersonal erforderlichen Fußraum kann der Korpus des Kassenstands an seiner kundenseitigen Frontseite zur Verbesserung des Blickwinkels jedoch nur leicht gegen die senkrechte zum Kassenplatz hin verkippt sein. Um einen Blick auf den Boden der Kundenpassage bzw. den unteren Bereich von Einkaufswagen zu bekommen, muß sich das Kassenpersonal über die Warenübergabepalette weit nach vorn beugen oder im Einzelfall vom Kassenplatz aufstehen. Beides bedeutet natürlich für das Kassenpersonal eine Zusatzbelastung, die unergonomisch ist und als unangenehm empfunden wird. Im ungünstigsten Fall kann dies zu Nachlässigkeiten bei der Kontrolle führen.

Angesichts dieser Problematik stellt sich der vorliegenden Erfindung die Aufgabe, einen Kassenstand der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der für das Kassenpersonal eine bessere visuelle Überwachungsmöglichkeit der Kundenpassage bietet. Dabei soll ein freier Blick möglichst bis zum Boden der Kassenpassage gewährleistet sein, ohne daß eine unergonomische, anstrengende Körperhaltung eingenommen werden müßte.

Zur Lösung dieser Aufgabenstellung schlägt die Erfindung ausgehend von dem eingangs erläuterten Stand der Technik vor, daß die Sichtscheibe in Förderrichtung zwischen der Warenübergabepatte und der Ablaufbahn in der Förderebene liegend eingegliedert ist.

Zur Realisierung der Erfindung wird in Förderrichtung, das heißt in Warendurchlaufrichtung hinter der Arbeitsfläche der Übergabepatte eine glasklare Sichtscheibe, vorzugsweise eine Platte aus Sicherheitsglas angeordnet, die in der Warenförderebene liegend bündig an die Warenübergabepatte und die Ablaufbahn anschließt. Damit ist praktisch der Ablaufbereich im Anschluß an die Warenübergabepatte transparent und läßt einen freien Blick auf den dahinter- bzw. darunterliegenden Bereich der Kundenpassage zu.

Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung der Sichtscheibe besteht darin, daß das Kassenpersonal mit einem einfachen Seitenblick bis auf den Boden der Kundenpassage sehen kann und damit eine zuverlässige Kontrolle von Niederflur-Einkaufswagen bzw. unten im Einkaufswagen abgelegten Waren problemlos möglich ist. Für die technische Realisierung ist dabei besonders vorteilhaft, daß durch die erfindungsgemäße Sichtscheibe auch dann eine gute Kontrollmöglichkeit gewährleistet ist, wenn in die Warenübergabepatte eine relativ tiefe Geldlade, Scanner und sonstige Kassenshardware integriert ist, die vom Kassenplatz aus gesehen eine relativ große Einbautiefe erfordert, so daß der Blickwinkel nach unten vom Kassenplatz aus gesehen relativ weit eingeschränkt wird. Dank der erfindungsgemäßen Anordnung ist es sogar ohne weiteres möglich, eine Geldlade, Scanner und sonstige Registriereinrichtungen unter Bereitstellung hinreichenden Fußraums für das Kassenpersonal so anzuordnen, daß im Bereich der Warenübergabepatte ein zur Kundenpassage hin vorspringender

Balkon bzw. Erker gebildet wird. Ein eingeschränkter Blickwinkel oder eine unangenehme, weit vornübergebeugte Körperhaltung, wie sie durch die im Stand der Technik vorbekannte, zur Kundenpassage hin vorspringende Anordnung der Sichtscheibe im Bereich der Warenübergabepalette erzwungen wird, wird durch die Erfindung weitgehend vermieden.

Vorteilhafterweise erstreckt sich die Sichtscheibe über die gesamte Breite der Ablaufbahn. Dadurch erhält das Kassenpersonal einen besonders großen Blickwinkel. Zweckmäßigerweise ist dabei der Korpus des Kassenstandes unterhalb der Sichtscheibe freigestellt. Auf diese Weise wird in Förderrichtung im Anschluß an den im Fußraum geschlossenen Kassiererplatz ein Glas-

10 tisch-ähnlicher Aufbau gebildet, der entsprechend freie Sicht bis zum Boden der Kundenpassage bietet.

Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist die Kundenpassage der Ablaufbahn folgend in Förderrichtung hinter der Warenübergabepalette zur Kassiererseite hin abgewinkelt. Die erfindungsgemäße Sichtscheibe ist in diesem Fall von der Kassiererseite zur Kundenpassage sektorförmig bzw. trapezförmig verbreitert ausgebildet. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß der Kunde nicht auf geradem Wege durch die Kassenpassage unbemerkt am Kassenpersonal hindurchgelangen kann, sondern zwangsläufig nahe am Kas-

15 senpersonal vorbeigeführt wird. Durch die im Winkel angeordnete erfindungsgemäße Sichtscheibe hat das Kassenpersonal dabei einen besonders guten Blick in den Einkaufswagen bzw. die Kundenpassage.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Sichtscheibe sich kundenseitig neben der Ablaufbahn erstreckt. Das Kassenpersonal erhält dadurch einen in Förderrichtung, das heißt waagerecht vergrößerten Blickwinkel in die Kundenpassage. Die Sichtscheibe kann dabei einteilig oder auch geteilt ausgebildet sein, wobei beispielsweise sich ein Teil über die gesamte Breite der Ablaufbahn erstreckt und ein Teil neben der Ablaufbahn angeordnet ist.

30 Dank der Erfindung ist es ohne weiteres und insbesondere ohne Rücksicht auf die erforderliche Einbautiefe möglich, in die Warenübergabepalette

Scanner, Eingabetastaturen sowie eine zur Kassiererseite zu öffnende Geldlade oder sonstige Kassenhardware zu integrieren.

Je nach Anwendungszweck kann die Ablaufbahn ein Ablaufförderband aufweisen, welches motorisch angetrieben ist. Alternativ kann dort ebenfalls eine Rollenbahn oder dergleichen ausgebildet sein.

Im Bereich der Warenübergabeplatte bis hin zur erfindungsgemäßen Sichtscheibe wird kundenseitig zweckmäßigerweise eine vertikale, durchsichtige Schutzscheibe angeordnet. Durch diese Schutzscheibe, die gegebenenfalls dem Verlauf der Warentransportbahn abgewinkelt ausgestaltet ist, wird verhindert, daß Kunden Ware von der Warenübergabeplatte entnehmen, bevor diese vom Kassenpersonal registriert worden ist. Diese kann vom Kunden erst dann wieder in Empfang genommen werden, wenn der geleerte Einkaufswagen an der erfindungsgemäßen Sichtscheibe vorbeigeschoben und seitens des Kassenpersonals kontrolliert worden ist.

Gegebenenfalls ist in die Schutzscheibe eine Weitwinkellinse integriert, die dem Kassenpersonal einen guten Überblick gibt. An der Oberkante der Schutzscheibe kann gegebenenfalls eine Übergabeschale für Wechselgeld angebracht sein.

Der erfindungsgemäß ausgestaltete Kassenstand kann je nach Erfordernis spiegelbildlich bezüglich der Kassiererseite ausgebildet sein, das heißt das sich vom Kassenpersonal aus gesehen die Sichtscheibe rechts oder links befindet. Durch die Anordnung von zwei spiegelbildlich ausgebildeten Kassenständen kann zudem ein Tandem-Kassenstand realisiert werden.

Praktische Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen im einzelnen:

Figur 1

eine Ansicht von oben auf einen erfindungsgemäßen Kassenstand in einer ersten Ausführungsform;

Figur 2 eine Ansicht wie in Figur 1 auf einen Kassenstand in einer zweiten Ausführungsform;

5 Figur 3 eine Ansicht wie in Figur 1 auf einen Kassenstand in einer dritten Ausführungsform;

Figur 4 eine Ansicht wie in Figur 1 auf einen Tandem-Kassenstand.

10 In den Abbildungen in Figur 1 bis 4 finden durchgehend die selben Bezugszeichen Verwendung.

Mit dem Bezugszeichen 1 ist jeweils ein erfindungsgemäßer Kassenstand als Ganzes bezeichnet. Dieser weist ein Zulaufförderband 2 und - sich daran jeweils in Förderrichtung anschließend -, eine Warenübergabeplatte 3, eine erfindungsgemäße Sichtscheibe 4, eine Ablaufbahn 5 sowie eine  
15 Warenzelle 6 auf.

In den Abbildungen Figur 1 bis 3 befindet sich links des Kassenstandes 1 die Kundenpassage, die von Kunden mit Einkaufswagen 7 in Pfeilrichtung passiert werden kann. Bezüglich der Kundenpassage auf der anderen Seite befindet sich hinter der Warenübergabeplatte 3 der Kassenplatz für das  
20 Kassenpersonal.

In die Warenübergabeplatte 3 ist ein Scanner 8 sowie eine zur Kassiererseite hin zu öffnende Geldlade 9 integriert. Dadurch erhält die Warenübergabeplatte 3 eine relativ große Tiefe, so daß sie zur Kundenpassage hin balkonartig vorspringt.

25 Im Bereich der Warenübergabeplatte 3 bis hin zur Sichtscheibe 4 ist der Kassenstand 1 zur Kundenpassage hin durch eine vertikale Schutzscheibe 10 aus Acryl abgeschirmt.

Die erfindungsgemäße Sichtscheibe 4 erstreckt sich über die gesamte Breite der Ablaufbahn 5 und ist in der Warenförderebene bündig an die Warenübergabeplatte 3 und die Ablaufbahn 5 angeschlossen. Sie besteht vorzugsweise aus Sicherheitsglas. Unterhalb dieser Sichtscheibe 4 ist der Korpus des Kassenstandes 1 freigestellt, das heißt das Kassenpersonal hat durch die Sichtscheibe 4 hindurch freien Blick auf die Kundenpassage bzw. einen dadurch hindurchgeschobenen Einkaufswagen 7.

Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ergibt sich daraus, daß das Kassenpersonal durch die im abgelenkten Verlauf der Warenförderbahn hinter dem Warenübergabepunkt 3 einen guten Einblick in daran vorbeibewegte Einkaufswagen 7 hat. Durch einen einfachen Seitenblick hat das Kassenpersonal somit gute Kontrollmöglichkeiten, so daß Diebstahl und Manipulationsmöglichkeiten erheblich eingeschränkt werden.

Die Ausführung in Figur 2 mit der trapezförmigen Sichtscheibe 4 gibt bei der verbreiterten Ablaufbahn 5 ein besonders breites Sichtfeld frei. Dies gilt entsprechend für die in Figur 3 dargestellte Ausführungsform, die bevorzugt zum Einsatz kommt, wenn die Ablaufbahn 5 ein Förderband aufweist. Alternativ kann natürlich in allen Ausführungsformen eine Rollenbahn vorgesehen sein.

Figur 4 zeigt, wie durch Kombination von zwei spiegelbildlich ausgebildeten Kassenständen 1 gemäß Figur 1 ein Tandem-Kassenstand realisiert wird. Die Vorteile durch die erfindungsgemäße Sichtscheibe 4 kommen hier ebenfalls voll zum Tragen.

- Ansprüche -

### Schutzansprüche

1. Kassenstand für Selbstbedienungsläden, mit einem kundenseitig entlang einer Kundenpassage verlaufenden, die Waren der Kunden aufnehmenden Zulaufförderband, einer sich daran in Förderrichtung anschließenden Warenübergabepalte mit integrierter Kassenhardware, und einer sich in Förderrichtung an die Warenübergabepalte anschließenden Ablaufbahn, die zu mindestens einer Warenzelle zur Entnahme der Waren führt, wobei mindestens eine durchsichtige, kassiererseitig einsehbare Sichtscheibe vorhanden ist, die den Blick zur Kundenpassage freigibt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Sichtscheibe (4) in Förderrichtung zwischen der Warenübergabepalte (3) und der Ablaufbahn (5) in der Förderebene liegend eingegliedert ist.
2. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtscheibe (4) sich über die gesamte Breite der Ablaufbahn (5) erstreckt.
3. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Sichtscheibe (4) der Korpus des Kassenstandes (1) freigestellt ist.
4. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kundenpassage der Ablaufbahn (5) folgend in Förderrichtung hinter der Warenübergabepalte (3) zur Kassiererseite hin abgewinkelt ist.

5. Kassenstand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtscheibe (4) von der Kassiererseite zur Kundenpassage trapezförmig verbreitert ist.

6. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
5 die Sichtscheibe (4) sich kundenseitig neben der Ablaufbahn (5) erstreckt.

7. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtscheibe (4) als Glasplatte ausgebildet ist.

8. Kassenstand nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Glasplatte (4) aus Sicherheitsglas besteht.

10 9. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Warenübergabeplatte (3) ein Scanner (8) integriert ist.

10. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Warenübergabeplatte (3) eine Eingabetastatur integriert ist.

11. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
15 unterhalb der Warenübergabeplatte (3) eine zur Kassiererseite zu öffnende Geldlade (9) integriert ist.

12. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablaufbahn (5) ein Ablaufförderband aufweist.

13. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
20 die Ablaufbahn (5) eine Rollenbahn aufweist.

14. Kassenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Warenübergabeplatte (3) bis zur Sichtscheibe (4) kundenseitig eine vertikale, durchsichtige Schutzscheibe (10) angeordnet ist.

30.05.99

10

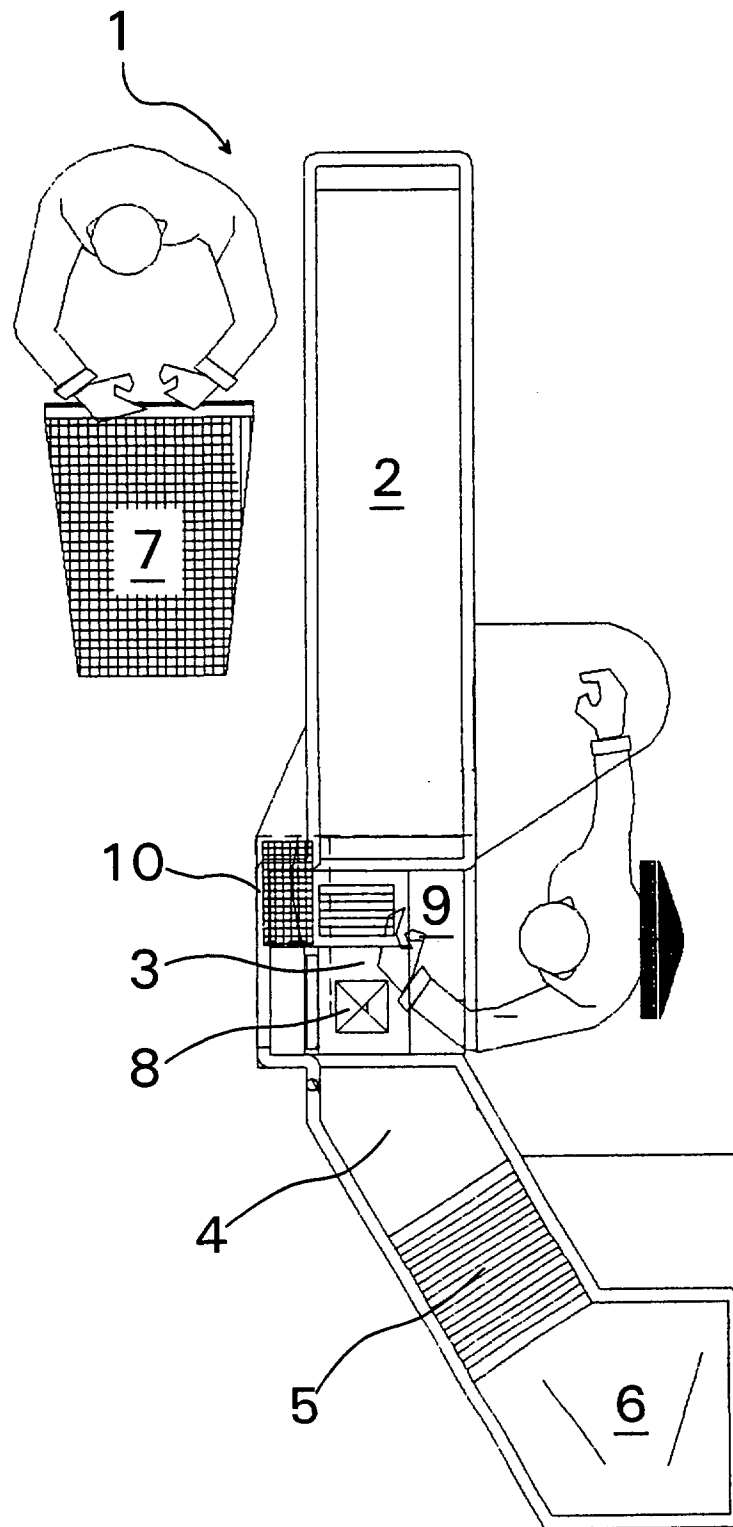
15. Kassenstand nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß in die Schutzscheibe (10) eine Weitwinkellinse integriert ist.

16. Kassenstand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Kassenstände (1) spiegelbildlich zur Kassiererseite zu einem Tandem-  
5 Kassenstand angeordnet sind.

-----

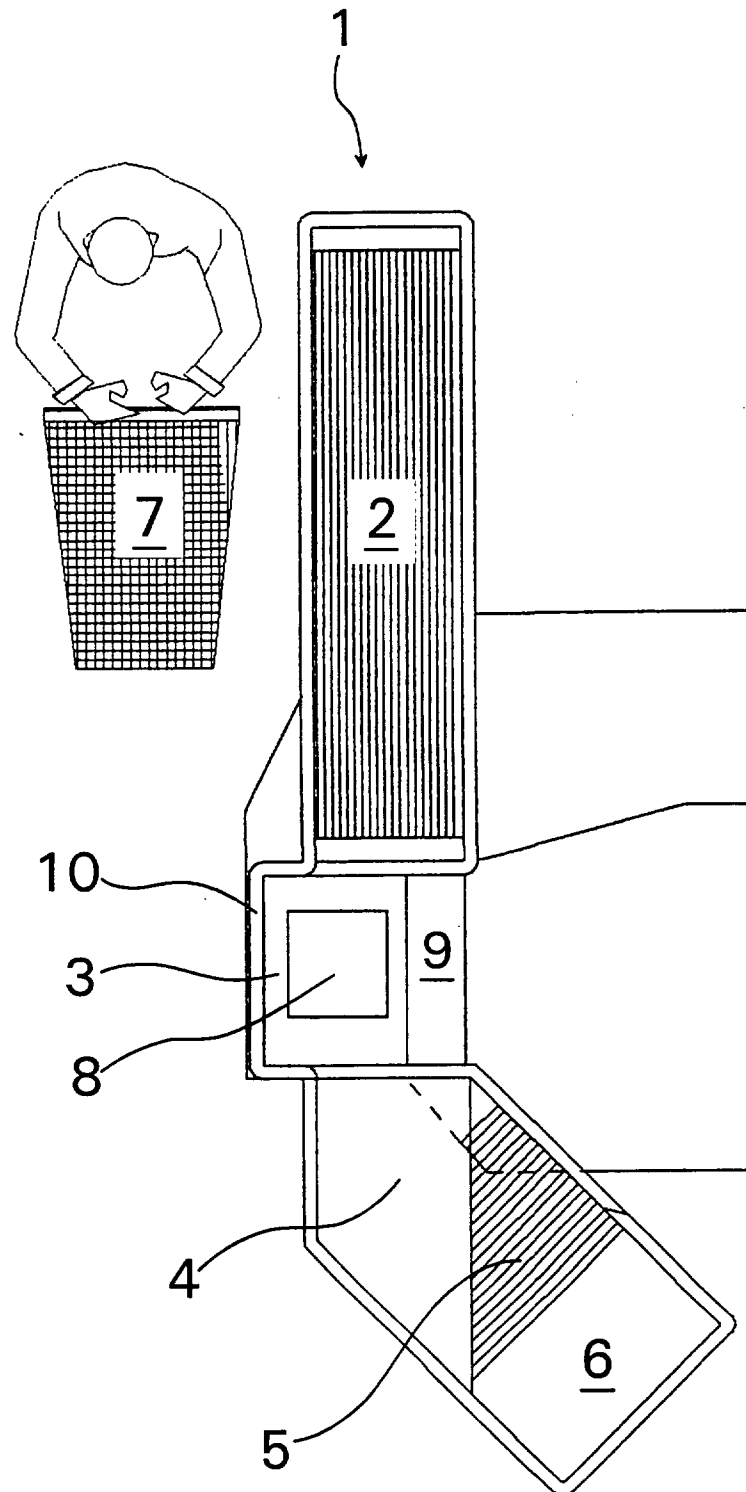
30.06.99

Fig.1



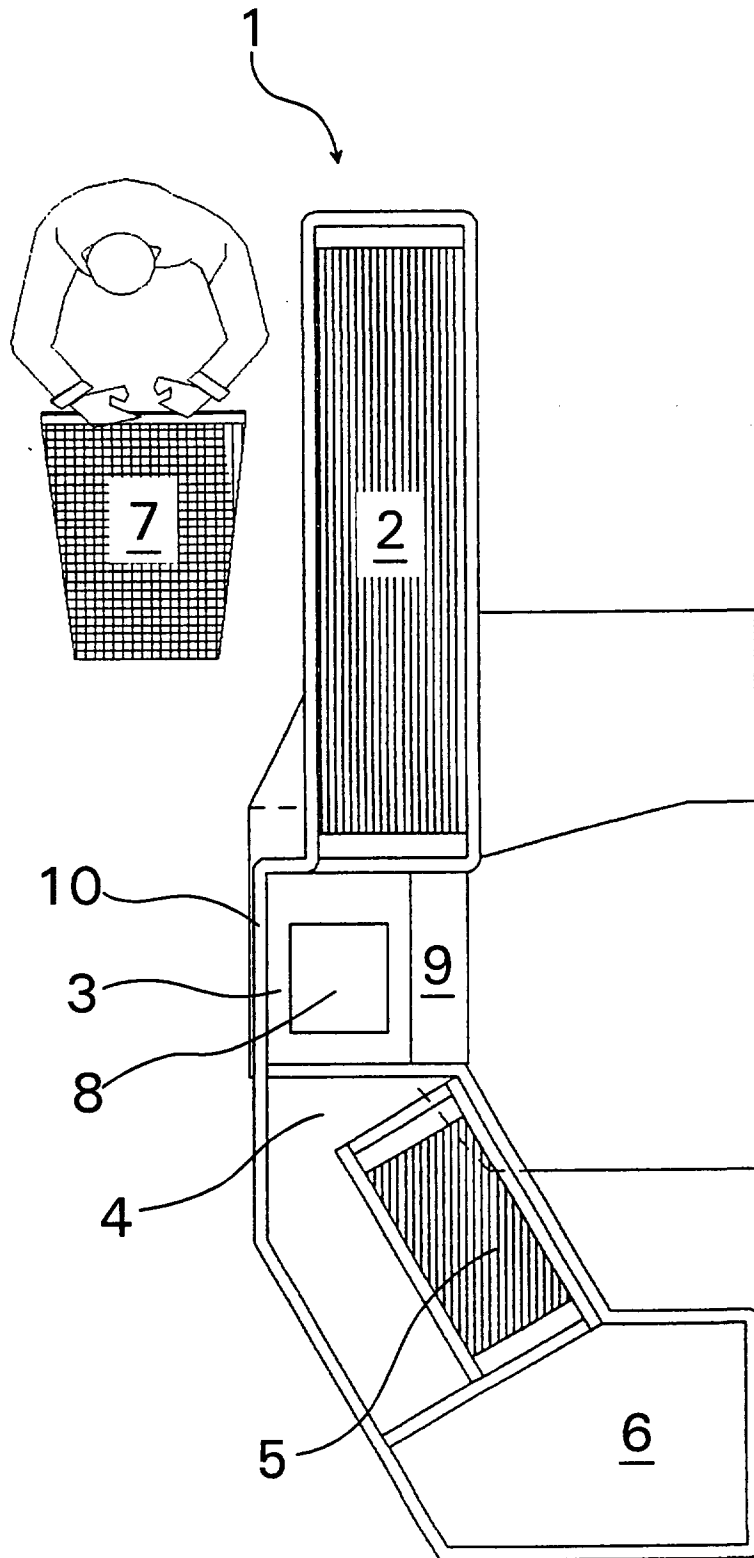
30.08.99

Fig.2



30.06.99

Fig.3



30.08.99

Fig.4

