

(19)



(11)

EP 1 898 368 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.2008 Patentblatt 2008/11

(51) Int Cl.:
G07F 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07075706.7**

(22) Anmeldetag: **21.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
• **Trenner, Christian**
14167 Berlin (DE)
• **Griese, Roland**
12203 Berlin (DE)

(30) Priorität: **25.08.2006 DE 102006039931**

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner GbR**
Joachimstaler Strasse 10-12
10719 Berlin (DE)

(71) Anmelder: **Walter Hanke**
Mechanische Werkstätten GmbH & Co. KG
14167 Berlin (DE)

(54) **Hopper-Zwischenkasse, Verfahren zum Behandeln von Münzen und Anordnung aus Hopper mit Hopper-Zwischenkasse**

(57) Es wird eine Hopper-Zwischenkasse zum Anordnen zwischen einem Münzprüfer und einem Hopper vorgeschlagen mit einer Münzeinführöffnung, die mit mindestens einer Ausgabeöffnung vom Münzprüfer in Verbindung steht, mit einer Rückgabeöffnung zur Rückgabe einer oder mehrerer zwischengespeicherter Münzen und mit einer Verbindungsöffnung zum Zuführen von Münzen in einen Hopper und mit einer von einer Steuerung gesteuerten Verteilvorrichtung, die die über die Münzeinführöffnung zugeführten Münzen abhängig von einem Abbruchsignal oder einem Freigabesignal entweder zu der Rückgabeöffnung oder der Verbindungsöffnung leitet, wobei Mittel zum zugeordneten Verbinden mit dem Hopper vorgesehen sind.

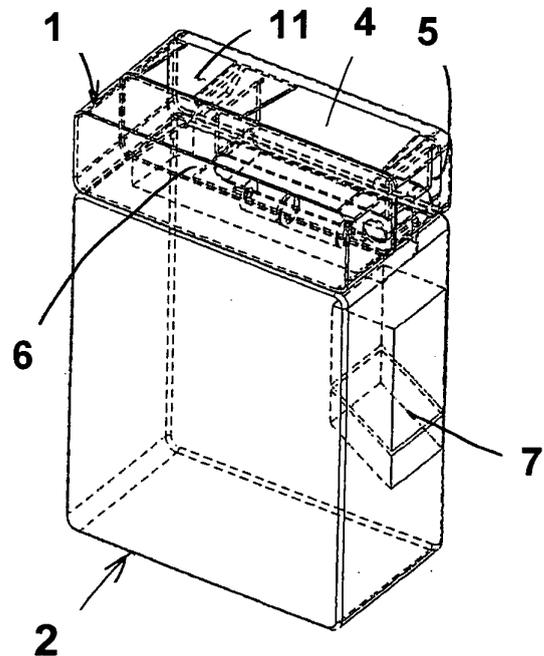


Fig. 4

EP 1 898 368 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Hopper-Zwischenkasse, ein Verfahren zum Behandeln von Münzen und eine Anordnung aus Hopper mit Hopper-Zwischenkasse.

[0002] Hopper sind allgemein bekannt und dienen in Automaten zur Speicherung von Münzen, wobei sie mindestens einen Münzausgang zur Rückgabe von Münzen aufweisen. Ein solcher Hopper, der beispielsweise von der Firma Money Controls unter dem Namen Universal Hopper hergestellt wird, ist beispielsweise in der EP 0 808 42 B1 beschrieben.

[0003] Wie erwähnt, sind solche Hopper in Verkaufsmaschinen zusammen mit einem Münzprüfer und gegebenenfalls einer Sortiereinrichtung angeordnet, und bei einem Verkaufsvorgang werden die in den Automaten eingeworfenen Münzen nach Prüfung in den Hopper geleitet. Wenn der Verkaufsvorgang abgebrochen wird, werden aus dem Hopper Münzen in der Anzahl ausgegeben, wie sie in den Automaten bis zur Unterbrechung eingeworfen wurden. Es hat sich jedoch gezeigt, dass ein Missbrauch dahingehend vorkommt, dass mit der Rückgabefunktion des Automaten ein sogenanntes "Geldwaschen" vorgenommen wurde, d. h. es wurden möglicherweise schlechte Münzen durch die in dem Hopper gespeicherten Münzen ersetzt.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung bzw. ein Verfahren vorzusehen, mit der ein Geldwaschen über die Rückgabefunktion eines Automaten verhindert wird und bei Abbruch eines Verkaufsvorgangs die Münzen zurückgegeben werden, die von dem Kunden einbezahlt wurden.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Hopper-Zwischenkasse nach dem Hauptanspruch, durch eine Anordnung aus einem an sich bekanntem Hopper mit einer Hopper-Zwischenkasse nach dem unabhängigen Anspruch 6 und ein Verfahren zum Behandeln von Münzen nach dem unabhängigen Anspruch 8 gelöst.

[0006] Dadurch, dass erfindungsgemäß eine Hopper-Zwischenkasse vorgesehen ist, die über Mittel zum zugeordneten Verbinden mit einem Hopper verbindbar ist und die für einen Verkaufsvorgang in einen Automaten eingeworfene Münzen zwischenspeichert, wobei eine von einer Steuerung gesteuerte Verteilvorrichtung vorgesehen ist, die die zwischengespeicherten Münzen bei einem von der Steuerung empfangenen Abbruchsignal eines Verkaufsvorganges zu einer Rückgabeöffnung leitet und bei einem Freigabesignal, das das ordnungsgemäße Beenden des Verkaufsvorganges angibt, die zwischengespeicherten Münzen in eine Verbindungsöffnung zum Einführen derselben in den Hopper leitet, bekommt ein Kunde im Falle des Abbruchs eines Verkaufsvorganges immer die von ihm in den Automaten eingeworfenen Münzen zurück, so dass ein Geldwaschen verhindert wird. Unter dem Begriff "Verkaufsvorgang" soll jede Leistung des Automaten fallen, d. h. er soll für Automaten mit Warenverkauf, Dienstleistungsverkauf, Gut-

scheinverkauf oder dergleichen gelten.

[0007] In vorteilhafter Weise ist die Verteilvorrichtung als ein umlaufendes Förderband ausgebildet, auf dem einerseits im Ruhezustand die eingeworfenen Münzen zwischengespeichert werden, wobei die Rückgabeöffnung im Bereich des einen Endes des Förderbandes und die Verbindungsöffnung im Bereich des anderen Endes des Förderbandes liegen, und das andererseits bei Empfang eines Abbruchsignals in die eine Richtung zum Fördern der Münzen in die Rückgabeöffnung und bei Empfang eines Freigabesignals in die andere Richtung zur Förderung der Münzen in die Verbindungsöffnung zum Hopper gesteuert wird. Dabei können im Bereich der Enden Münzleitvorrichtungen vorgesehen sein, die die Münzen zu der Rückgabeöffnung oder zu der Verbindungsöffnung führen.

[0008] In einem anderen vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist die Verteilvorrichtung als Klappen ausgebildet, die selbst einen Raum zum Zwischenspeichern der Münzen bilden oder mit einem Zwischenspeicherbehälter in Verbindung stehen und je nach Ansteuerung mit Abbruch- oder Freigabesignal die Münzen in die Rückgabe- oder Verbindungsöffnung gegebenenfalls über weitere Münzleitelemente oder Münzrutschen leiten.

[0009] Vorteilhaft ist, dass die Mittel zum zugeordneten Verbinden Führungs-, Eingreif- und/oder Rastelemente umfassen, da dadurch die Hopper-Zwischenkasse in einfacher Weise auf den Hopper aufgesetzt werden kann.

[0010] Vorzugsweise weist die Hopper-Zwischenkasse einen Bypassweg auf, der die Verbindungsöffnung umfasst und über den ein schnelles Befüllen des Hoppers ohne ein Abnehmen der Hopper-Zwischenkasse möglich ist.

[0011] Die erfindungsgemäße Anordnung aus Hopper-Zwischenkasse und Hopper weist die oben angegebenen Vorteile auf, wobei die Hopper-Zwischenkasse auf das Design des Universalhoppers der Firma Money Controls und entsprechenden Hopperrn mit den gleichen Abmessungen abgestimmt ist und einfach auf diese z. B. über Führungen oder über die Rastelemente aufgesetzt werden bzw. eingerastet werden kann. Dieses ermöglicht eine einfache Integration in die Verkaufsmaschinen.

[0012] In vorteilhafter Weise ist die Rückgabeöffnung der Hopper-Zwischenkasse oberhalb der Münzausgabe des Hoppers angeordnet, so dass zurückzugebende Münzen von dem Förderband über die Rückgabeöffnung direkt in die Münzausgabe des Hoppers fallen.

[0013] Erfindungsgemäß ist ein Verfahren zum Behandeln von Münzen, die zum Auslösen eines Verkaufsvorganges in einen Automaten eingeführt werden, vorgesehen, wobei die Hopper-Zwischenkasse, wie oben, ausgeführt ist und wobei die Verteilvorrichtung von der Steuerung so angesteuert wird, dass mit Beginn des Verkaufsvorganges die aufeinanderfolgend eingeführten Münzen in der Zwischenkasse gehalten werden, bei ordnungsgemäßem Beenden des Verkaufsvorganges über

die Verbindungsöffnung in den Hopper geleitet werden und bei Abbruch des Verkaufsvorganges der Rückgabeöffnung zur direkten Ausgabe aus dem Automaten zugeführt werden. Dadurch bekommt der Kunde bei einem Abbruch des Verkaufsvorganges seine Münzen wieder, und ein Geldwaschen wird verhindert.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Ansicht auf die Anordnung Hopper mit erfindungsgemäßer Zwischenkasse, wobei die nicht sichtbaren Teile gestrichelt sind,

Fig. 2 eine stirnseitige Ansicht auf erfindungsgemäße Hopper-Zwischenkasse mit Hopper,

Fig. 3 eine Aufsicht von oben auf die erfindungsgemäße Zwischenkasse und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf die Anordnung Hopper mit Hopper-Zwischenkasse, wobei wiederum abgedeckte Teile gestrichelt sind.

[0015] In den Fig. 1 bis 4 ist mit 1 eine Hopper-Zwischenkasse und mit 2 ein Hopper bezeichnet. Die Hopper-Zwischenkasse 1 weist Eingreifelemente auf, die mit entsprechenden Elementen an dem Hopper 2 in Eingriff treten, um eine schnelle Verbindung zwischen beiden Bauteilen herzustellen. Dabei können auch Rastelemente vorgesehen sein, so dass eine ortsfeste Verbindung zwischen beiden Teilen hergestellt ist. Von dem Hopper 2 ist lediglich eine Münzausgabe 7 gezeigt, die mit einem entsprechenden Rückgabeschacht zur Rückgabe von Münzen aus einem Automaten verbunden ist.

[0016] Die Hopper-Zwischenkasse 1 weist selbstverständlich ein Gehäuse auf, an dem auch die Eingreifelemente und/oder Rastelemente zur Verbindung mit dem Hoppergehäuse angebracht sind, wobei in dem Gehäuse eine nach oben offene Münzeinführöffnung 4 vorgesehen ist, über die Münzen zugeführt werden, die von einem Münzprüfer und/oder eine Sortiereinheit in die Zwischenkasse 1 geleitet werden. Unterhalb der Öffnung 4 ist ein über Rollen umlaufendes Förderband 3 angeordnet, das von einem Motor 8 in zwei Richtungen antreibbar ist. Der Motor 8 wird von einer nicht dargestellten Steuervorrichtung, die Bestandteil der Steuerung des Automaten ist, gesteuert. Vor den jeweiligen Umlenkbereichen sind schwenkbare Klappen 9 über dem Förderband 3 angeordnet, derart, dass sich zwischen Förderband 3 Klappen 9 und Gehäusewände eine Speicherkammer 10 zum Zwischenspeichern von über die Münzeinlassöffnung 4 zugeführten Münzen bildet. Auch die Klappen 9 werden von der Steuerung zum Schwenken jeweils von dem Förderband 3 weg angesteuert.

[0017] Wie aus Fig. 3 zu erkennen ist, weist das Gehäuse der Zwischenkasse in Fig. 3 im linken Bereich eine

Verbindungsöffnung 6 auf, die mit dem in diesem Bereich ebenfalls offenen Hopper 2 in Verbindung steht und durch die Münzen in das Innere des Hoppers einleitbar sind. An der in Fig. 1 rechten Seite des Gehäuses der Hopper-Zwischenkasse 1 ist gleichfalls eine Öffnung, die mit Rückgabeöffnung 5 bezeichnet ist, vorgesehen, die mit dem Rückgabeschacht des Automaten in Verbindung steht, mit der auch die Münzausgabe 7 in Verbindung steht. Diese Rückgabeöffnung 5 ist in Fig. 2 und Fig. 4 zu erkennen.

[0018] Im oberen Teil, d. h. auf der Oberseite des Gehäuses der Zwischenkasse, ist neben der Münzeinführöffnung 4 eine weitere Öffnung 11 vorgesehen, die Bestandteil eines Bypassweges zum schnellen Befüllen des Hoppers ohne Abnahme der Hopper-Zwischenkasse 1 ist. In diesen Bypassweg ragt auch eine Münzablenkblende 12 hinein, die eingeführte Münzen von dem Förderband 3 weg leitet.

[0019] Wenn ein Verkaufsvorgang begonnen werden soll, wirft der Kunde Münzen in den Automaten ein, die über die Prüfeinrichtungen des Münzprüfers laufen und bei Annahme gegebenenfalls über eine Sortiereinrichtung über die Münzeinführöffnung 4 auf das ruhende Förderband 3 gelangen. Die Klappen 9 schließen dabei den Raum über dem Förderband 3 ab. Wenn jetzt aus irgendeinem Grund der Kunde den Verkaufsvorgang abbrechen möchte, drückt er auf einen entsprechenden, am Automaten vorgesehenen Rückgabeknopf, wodurch die Steuerung ein Abbruchsignal erzeugt, das den Motor 8 zum Bewegen des Förderbandes nach in Fig. 1 rechts steuert und gleichzeitig die rechte Klappe leicht nach außen schwenken lässt, so dass die auf dem Förderband liegenden Münzen durch die Rückgabeöffnung 5 in den Rückgabeschacht fallen.

[0020] Wenn der Verkaufsvorgang nicht abgebrochen wird und ordnungsgemäß beendet wird, gibt die Steuerung ein Freigabesignal an den Motor 8, der daraufhin das Förderband 3 nach links bewegt und gleichzeitig die linke Klappe 9 vom Förderband weg in Richtung Ablenkelement 12 schwenkt, so dass die auf dem Förderband 3 liegenden Münzen über die Verbindungsöffnung 6 in den Hopper 2 fallen können. Dabei können ebenfalls Münzleitelemente zum Weiterleiten der Münzen vorgesehen sein.

[0021] In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Rückgabeöffnung 5 der Hopper-Zwischenkasse so vorgesehen sein, dass sie mit der Münzrückgabe 7 des Hoppers 2 verbunden ist.

[0022] In dem Automaten können mehrere Hopper-Zwischenkassen als Elemente unterhalb eines Münzprüfers, gegebenenfalls mit Sortierung, und oberhalb eines oder mehrerer Hopper 2 angeordnet sein, wobei zwischen Münzprüfer und Hopper-Zwischenkassen auch zusätzlich Münzleitelemente angeordnet sein können.

Patentansprüche

1. Hopper-Zwischenkasse zum Anordnen zwischen einem Münzprüfer und einem Hopper mit einer Münzeinführöffnung (4), die mit mindestens einer Ausgabeförderung vom Münzprüfer in Verbindung steht, mit einer Rückgabeförderung (5) zur Rückgabe einer oder mehrerer zwischengespeicherter Münzen und mit einer Verbindungsöffnung (6) zum Zuführen von Münzen in einen Hopper (2) und mit einer von einer Steuerung gesteuerten Verteilvorrichtung (3), die die über die Münzeinführöffnung zugeführten Münzen abhängig von einem Abbruchsignal oder einem Freigabesignal entweder zu der Rückgabeförderung oder der Verbindungsöffnung leitet, wobei Mittel zum zugeordneten Verbinden mit dem Hopper vorgesehen sind.
2. Hopper-Zwischenkasse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verteilvorrichtung (3) als ein unterhalb der Münzeinführöffnung (4) angeordnetes, in zwei Richtungen ansteuerbares Förderband ausgebildet ist, wobei die Rückgabeförderung (5) im Bereich des einen Endes und die Verbindungsöffnung (6) im Bereich des anderen Endes des Förderbandes liegen.
3. Hopper-Zwischenkasse nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** über den Endbereichen des Förderbandes schwenkbare Klappen zum Begrenzen eines mit dem Förderband und Gehäusewänden bildenden Münzspeicherraum vorgesehen sind.
4. Hopper-Zwischenkasse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum zugeordneten Verbinden Führungs- und/oder Rastelemente umfassen.
5. Hopper-Zwischenkasse nach Anspruch 1 oder Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verteilvorrichtung als Klappen ausgebildet ist, die die Münzen gegebenenfalls über Münzleitelemente zur Rückgabeförderung (5) oder zur Verbindungsöffnung (6) leiten.
6. Hopper-Zwischenkasse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bypassweg zum schnellen Befüllen des Hoppers vorgesehen ist, der die Verbindungsöffnung (6) und eine ihr im wesentlichen gegenüberliegende Befüllungsöffnung (11) aufweist.
7. Verfahren zum Behandeln von Münzen, die zum Auslösen eines Verkaufsvorganges in einen Automaten eingeführt werden, von einem Münzprüfer geprüft werden und von diesem an eine Hopper-Zwischenkasse ausgegeben werden,
- wobei die Hopper-Zwischenkasse mit einer Rückgabeförderung (5) zur Rückgabe einer oder mehrerer zwischengespeicherter Münzen, mit einer Verbindungsöffnung (6) zum Zuführen von Münzen in einen über Mittel zum zugeordneten Verbinden mit der Hopper-Zwischenkasse (1) verbundenen Hopper (2) und mit einer von einer Steuerung gesteuerten Verteilvorrichtung (3) ausgestattet ist, wobei die Verteilvorrichtung so angesteuert wird, dass mit Beginn des Verkaufsvorganges die aufeinanderfolgend eingeführten Münzen in der Zwischenkasse (1) gehalten werden, bei ordnungsgemäßem Beenden des Verkaufsvorganges über die Verbindungsöffnung in den Hopper geleitet werden und bei Abbruch des Verkaufsvorganges der Rückgabeförderung (5) zur direkten Ausgabe aus dem Automaten zugeführt werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, bei dem die Verteilvorrichtung als Förderband ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eingeworfenen Münzen auf dem ruhenden Förderband gespeichert werden, dass bei Abbruch des Verkaufsvorganges das Förderband mit Münzen in die eine Richtung zur Rückgabeförderung hin bewegt wird und bei ordnungsgemäßem Beenden des Verkaufsvorganges in die andere Richtung zur Verbindungsöffnung hin bewegt wird.
9. Anordnung aus Hopper-Zwischenkasse (1) und Hopper (2), die über Mittel zum zugeordneten Verbinden miteinander verbunden sind und die Hopper-Zwischenkasse (1) mit einer Münzeinführöffnung (4) zum Zuführen von Münzen, einer Rückgabeförderung (5) zur Rückgabe einer oder mehrerer zwischengespeicherter Münzen, einer Verbindungsöffnung (6) zum Zuführen von Münzen in den Hopper (2) und mit einer von einer Steuerung gesteuerten Verteilvorrichtung (3) versehen ist, die die über die Münzeinführöffnung zugeführten Münzen abhängig von einem Abbruchsignal oder einem Freigabesignal entweder zu der Rückgabeförderung oder der Verbindungsöffnung leitet.
10. Anordnung nach Anspruch 9 mit der Hopper-Zwischenkasse nach einem der Ansprüche 2 bis 6.

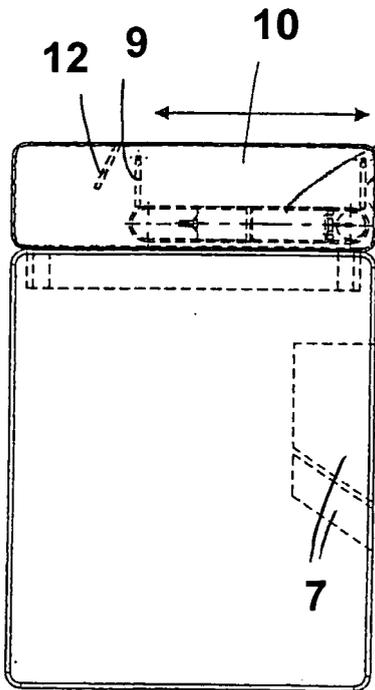


Fig. 1

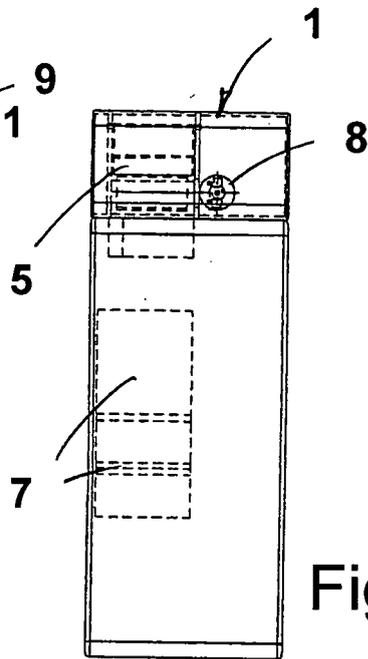


Fig. 2

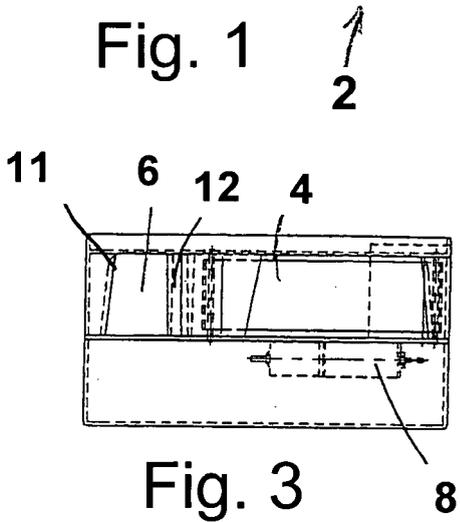


Fig. 3

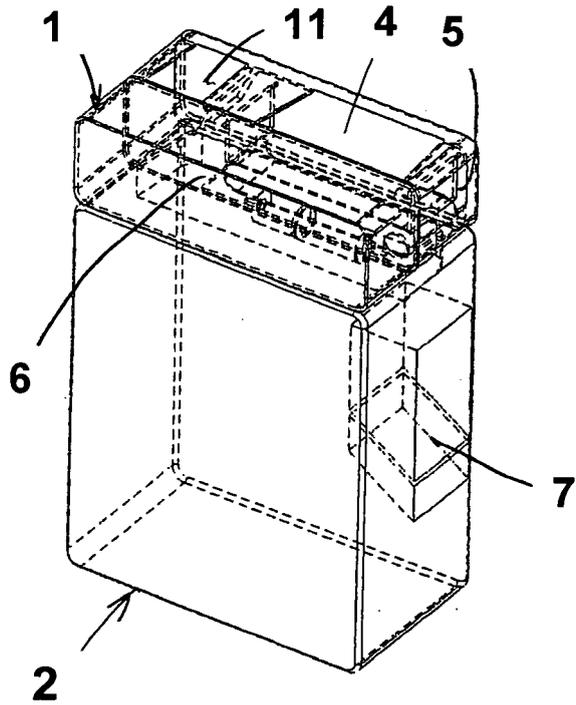


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0080842 B1 [0002]