



**European Patent Office**



(11)

**EP 0 854 457 A1**

(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.07.1998 Patentblatt 1998/30**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **G07F 9/10**, E05F 7/02

(21) Anmeldenummer: 97121199.0

(22) Anmeldetag: 03.12.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC**  
**NL PT SE**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 15.01.1997 DE 19701047

(71) Anmelder: Harting KGaA  
32325 Espelkamp (DE)

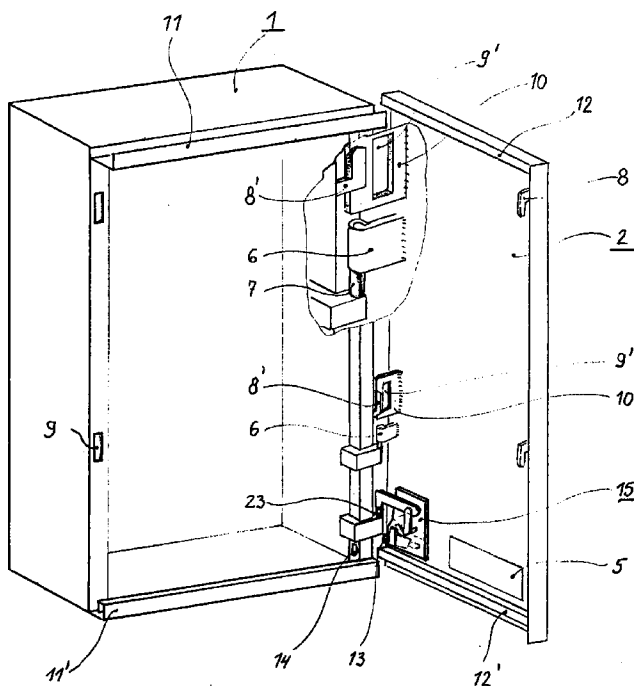
(72) Erfinder:

- **Harting, Dietmar, Dipl.-Kaufm.**  
**32339 Espelkamp (DE)**
- **Dreyer, Ulrich, Dipl.-Ing.**  
**32351 Sternwede (DE)**
- **Meierkord, Ralf, Dipl.-Ing.**  
**32339 Espelkamp (DE)**

**(54) Türverriegelung**

(57) Zur Verriegelung der Tür (2) eines Warenautomaten wird vorgeschlagen, diese parallel zur Vorderseite des Warenautomaten verschiebbar auszubilden. In der geschlossenen Stellung der Tür sind Verriegel-

lungsmittel (8,8',12,12') vorgesehen die die Tür allseitig formschlüssig verriegeln. Um ein Verschieben der Tür in der geschlossenen Stellung zu verhindern, ist ein zusätzliches Sperrelement (13) vorgesehen



*Fig. 2*

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verriegelung für die Tür eines Warenautomaten.

Im Innenraum von Warenautomaten wird die zu verkaufende Ware sowie das eingenommene Geld bzw. ggf. auch Rückgeld bevorratet. Zum Befüllen und Warten eines derartigen Warenautomaten ist im allgemeinen eine die gesamte Vorderseite des Warenautomaten abdeckende Tür vorgesehen. Diese Tür muß gegen unbefugtes Öffnen gesichert sein.

Es ist bekannt, die Automatentüren mit einem Schloß zu versehen, das auf Verriegelungsschienen einwirkt und die beim Betätigen des Schlosses mittels eines Schlüssels derart verschoben werden, daß die Tür verschlossen ist. Dabei sind diese Verriegelungsschienen auf der Schloßseite angeordnet und wirken nur auf einer Seite der Tür. Somit sind bei den bekannten Warenautomaten lediglich die Scharnierseite durch entsprechende massive Scharniere und die Schloßseite durch die Verriegelungsschienen gesichert. Durch Aufhebeln und Angriffe auf die Scharniere und das Schloß wird häufig versucht, die Automatentür unberechtigt zu öffnen, was auch durchaus zum Erfolg führen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelung für die Tür eines Warenautomaten dahingehend auszubilden, daß diese einen verbesserten Schutz gegen unberechtigtes Öffnen, d. h. einen verbesserten Einbruchschutz aufweist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Tür beim Schließen parallel zur Vorderseite des Warenautomaten verschoben wird, wobei an den Rändern der Innenseite der Tür angeordnete Verriegelungsmittel in entsprechend ausgebildete Ausnehmungen / Aufnahmen im (vorderen) Rahmenteil des Warenautomaten eingreifen und die Tür allseitig formschlüssig verriegeln, und daß ein Sperrelement vorgesehen ist, das in seiner Sperrstellung ein Verschieben der Tür verhindert.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 9 angegeben.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß durch die allseitige, formschlüssige Rundum-Verriegelung der Tür des Warenautomaten ein erhöhter Einbruchschutz erzielt wird.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung können die für die Verriegelungsbetätigung aufzubringenden, an sich recht hohen Kräfte durch einen stabilen Hebel erreicht werden, wobei für das Abschießen des Verriegelungsmechanismus lediglich ein kleines, leicht zu betätigendes Schloß mit entsprechendem Schlüssel nötig ist. Selbstverständlich ist dieses Schloß dann in einer aufbohrgeschützten Ausführung vorgesehen. Da die Betätigungskräfte für die Verriegelung erfindungsgemäß nicht mehr direkt vom Schloß bzw. Schlüssel aufgebracht werden müssen, ist auch die Gefahr des Schlüsselbruchs bei etwa eingefrorenen Verriegelungen bei Außenautomaten nicht mehr vor-

handen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 die Ansicht eines Warenautomaten,

Fig. 2 die Ansicht des Warenautomaten mit geöffneter Tür, und

Fig. 3 und 4 die Ansichten eines Hebelmechanismus.

In den Fig. 1 und 2 ist ein Warenautomat dargestellt, wobei in der Fig. 2 dessen Tür geöffnet ist.

Der Warenautomat besteht im wesentlichen aus einem kastenförmigen Gehäuse 1, dessen Vorderseite mit einer Tür 2 versehen ist.

In der Vorderseite der Tür sind in bekannter Art und Weise Warenauswahlmittel, eine Münzeingabeöffnung sowie eine Warenausgabeöffnung 5 vorgesehen.

Die Tür ist mittels Scharnieren 6 an dem Gehäuse befestigt. Dabei sind die Zapfen 7 der Scharniere so lang ausgebildet, daß ein Anheben der Tür, d. h. eine Verschiebung der Tür in senkrechter Richtung möglich ist, ohne daß die Scharniere getrennt werden.

Weiterhin ist die Tür auf ihrer Innenseite an ihrer linken, der Scharnierseite gegenüberliegenden Seite mit als Rasthaken ausgebildeten Verriegelungsmitteln 8 versehen. Auf der Scharnierseite der Tür sind am Gehäuse ebenfalls als Rasthaken ausgebildete Verriegelungsmittel 8' vorgesehen. Die Verriegelungsmittel 8 tauchen beim Schließen der Tür in Ausnehmungen 9 im Rahmenteil des Gehäuses ein, und die Verriegelungsmittel 8' tauchen beim Schließen der Tür in Ausnehmungen 9' ein, die in an der Türinnenseite befestigten, massiven Blechen vorgesehen sind.

Am oberen und unteren Rahmenteil des Gehäuses sind rinnenförmige Aufnahmen 11, 11' vorgesehen, die mit am oberen bzw. unteren Ende der Tür durch Abkantungen gebildete Verriegelungsmittel 12, 12' beim Schließen/Verriegeln der Tür zusammenwirken.

Der Ablauf beim Schließen/Verriegeln der Tür ist folgender:

Die zunächst geöffnete Tür wird um die Drehachse der Scharniere geschwenkt, bis sie sich parallel zur Vorderseite des Gehäuses befindet. Dabei tauchen die Verriegelungsmittel 8, 8' in die entsprechenden Ausnehmungen 9, 9' ein, und die Verriegelungsmittel 12, 12' der Tür befinden sich oberhalb der Aufnahmen 11, 11' des Rahmens.

Anschließend wird die gesamte Tür mittels eines weiter unten noch erläuterten Hebelmechanismus abgesenkt, d. h. parallel zur Vorderseite des Gehäuses verschoben. Dabei gelangen die vorderen Enden der Rasthaken hinter die unteren Randbereiche der Ausnehmungen, und die Abkantungen der Tür gelangen in die jeweils entsprechenden Aufnahmen am Rah-

men des Gehäuses. Danach ist die Tür allseitig formschlüssig verriegelt, d. h. ein Schwenken der Tür in Öffnungsrichtung ist nicht mehr möglich.

Um die Tür abzuschließen, d. h. ein unbefugtes Anheben und Öffnen zu verhindern, ist ein an der Tür verschiebbar befestigter Riegelbolzen 13 vorgesehen, der in eine entsprechend zugeordnete Aufnahmeausnehmung 14 im Rahmen des Gehäuses geschoben wird. Ggf. kann vorgesehen sein, daß der Riegelbolzen elektromagnetisch oder motorisch betätigbar ist.

Zum Anheben und Absenken der Tür ist der in den Fig. 3 und 4 dargestellte Hebelmechanismus 15 vorgesehen.

Der Hebelmechanismus besteht im wesentlichen aus einer an der Tür 2 befestigten Grundplatte 16, an der über Gelenke miteinander verbundene Hebel 17, 18, 19 vorgesehen sind. Der untere Hebel 17 ist mit einem zur Automatenaußenseite weisenden Ansatz 20 versehen, der eine Ausnehmung zur formschlüssigen Aufnahme / zum Einstecken eines Imbus-schlüsselartigen Betätigungshebels 21 aufweist.

Durch diesen Hebel 21 kann der Hebel 17 verschwenkt werden, wobei die über Drehgelenke verbundenen Hebel 18, 19 ebenfalls verschwenkt werden. Letztendlich wird das Ende 22 des Hebels 19 nach oben oder unten bewegt. Dieses Ende liegt auf einem Ansatz 23 des Gehäuserahmens auf, und bei Bewegung des Endes nach unten wird die Tür so weit angehoben, daß die Verriegelungsmittel 8, 8', 9, 9', 11, 11', 12, 12' außer Eingriff gelangen und die Tür geschwenkt/geöffnet werden kann.

Schließlich ist in der Grundplatte noch ein schlüsselbetätigbares Schloß 24 vorgesehen, dessen exzentrisch angeordneter Zapfen 25 auf den Riegelbolzen 13 wirkt und diesen in seine Offen- oder Schließstellung bewegt. Am Riegelbolzen ist ein weiterer Zapfen 26 vorgesehen, der durch die Grundplatte ragt und auf ein drehbeweglich befestigtes Schließblech 27 einwirkt. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß in abgeschlossenem Zustand der Tür, d. h. bei abgesenkter Tür und in seine Schließstellung verschobenem Riegelbolzen, die Öffnung 28 in der Tür 2 zum Einführen des Betätigungshebels 21 durch das Schließblech verschlossen/abgedeckt ist.

Die vorstehende Beschreibung erläutert nur ein mögliches Beispiel der Türverriegelung. Die Zuordnung der Rasthaken und Ausnehmungen zur Tür bzw. zum Gehäuse kann ggf. auch geändert/vertauscht sein. Wesentlich ist lediglich, daß stets ein Rasthaken mit einer entsprechenden Ausnehmung zusammenwirkt. Auch müssen die obere und untere Türseite nicht mit Abkantungen und das Gehäuse mit entsprechenden Aufnahmen versehen sein. Auch an der oberen und unteren Seite von Tür und Gehäuse können ggf. Rasthaken und entsprechende Ausnehmungen vorgesehen sein.

Schließlich ist die Anordnung der Scharniere der Tür, d. h. deren Drehachse auch nur beispielhaft zu

sehen. Die Scharniere können ggf. auch an der Tür-oberseite vorgesehen sein, wobei dann allerdings eine Querverschiebung der Tür zum Verriegeln bzw. Entriegeln vorzusehen ist.

Wesentlich ist, daß die Tür parallel zur Automatenvorderseite verschiebbar ist.

## Patentansprüche

1. Verriegelung für die Tür eines Warenautomaten, dadurch gekennzeichnet,

daß die Tür (2) beim Schließen parallel zur Vorderseite des Warenautomaten verschoben wird, wobei an den Rändern der Innenseite der Tür angeordnete Verriegelungsmittel (8, 8', 12, 12') in entsprechend ausgebildete Ausnehmungen (9, 9')/ Aufnahmen (11, 11') im (vorderen) Rahmenteil des Warenautomaten eingreifen und die Tür (2) allseitig formschlüssig verriegeln, und  
daß ein Sperrelement (13) vorgesehen ist, das in seiner Sperrstellung ein Verschieben der Tür verhindert.

2. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß zum Verschieben der Tür ein Hebelmechanismus (15) vorgesehen ist, der von der Außenseite des Warenautomaten betätigbar ist.

3. Verriegelung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigungsmöglichkeit des Hebelmechanismus (15) durch ein Schloß (24) in der Automatenaußenseite abschließbar ist.

4. Verriegelung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigung des Hebelmechanismus (15) durch einen in eine Öffnung (28) in der Automatenaußenseite einsteckbaren Betätigungshebel (21) erfolgt.

5. Verriegelung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Öffnung (28) in der Automatenaußenseite durch ein Steckschloß o.ä. verschließbar ist.

6. Verriegelung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Öffnung (28) in der Automatenaußen-  
seite durch ein Verschußblech (27) abdeck-  
bar/verschießbar ist, das durch das schlüssel-  
betätigbare Schloß (24) in Verbindung mit  
einem entsprechenden Hebelwerk verschieb- 5  
bar ist.

7. Verriegelung nach Anspruch 6, dadurch gekenn-  
zeichnet,

10

daß das Schloß (24) auf das Sperrelement (13)  
einwirkt, das die Tür in ihrer geschlossenen  
Stellung verriegelt.

8. Verriegelung nach Anspruch 7, dadurch gekenn- 15  
zeichnet,

daß das Sperrelement (13) als Riegelbolzen  
ausgebildet ist, der bei „abgeschlossener“ Tür  
in eine entsprechende Öffnung (14) im Auto- 20  
matengehäuse eintaucht.

9. Verriegelung nach einem oder mehreren der vor-  
stehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

25

daß das Sperrelement (13) elektromechanisch  
oder motorisch betätigbar ist.

30

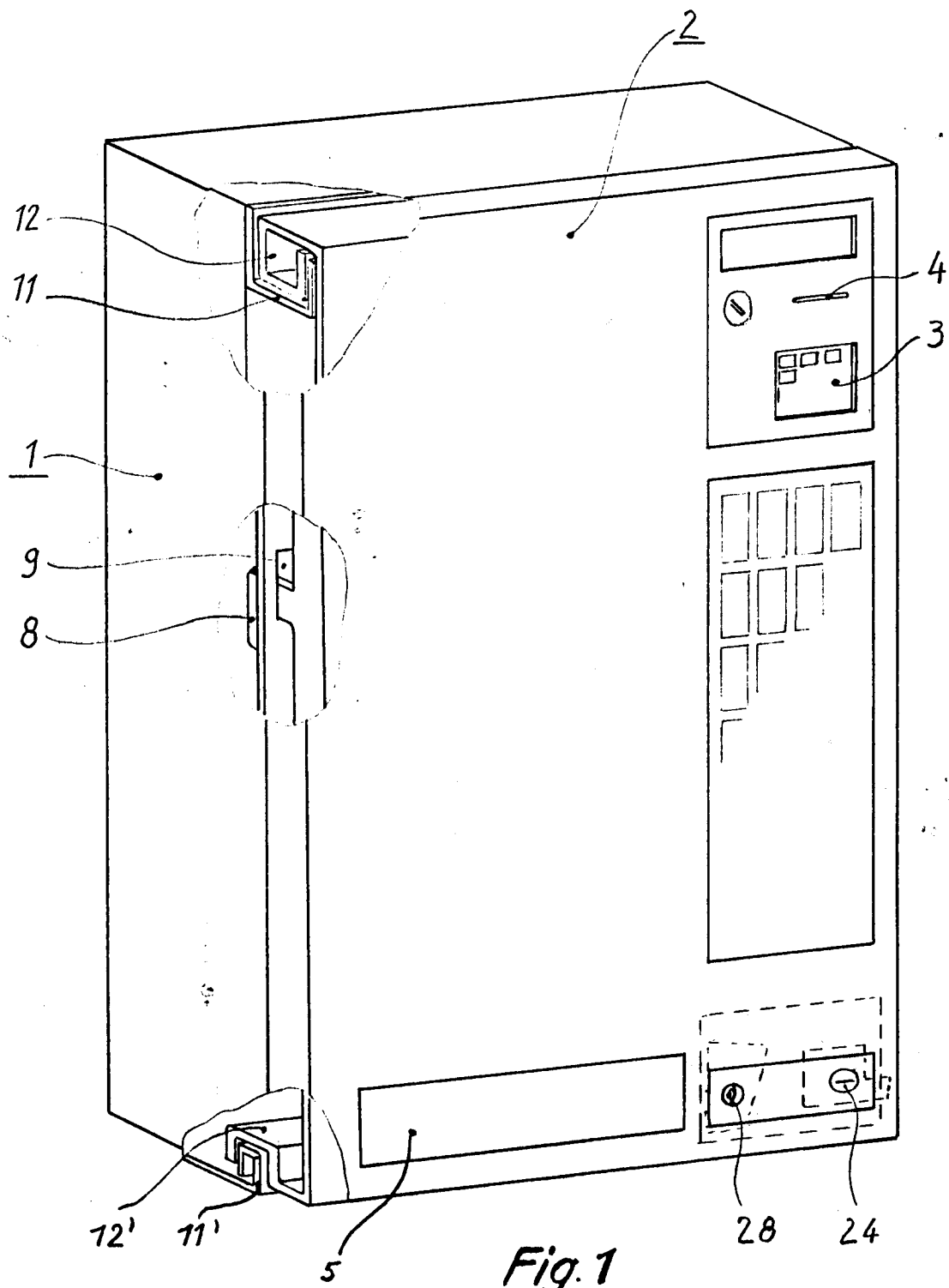
35

40

45

50

55



*Fig. 1*

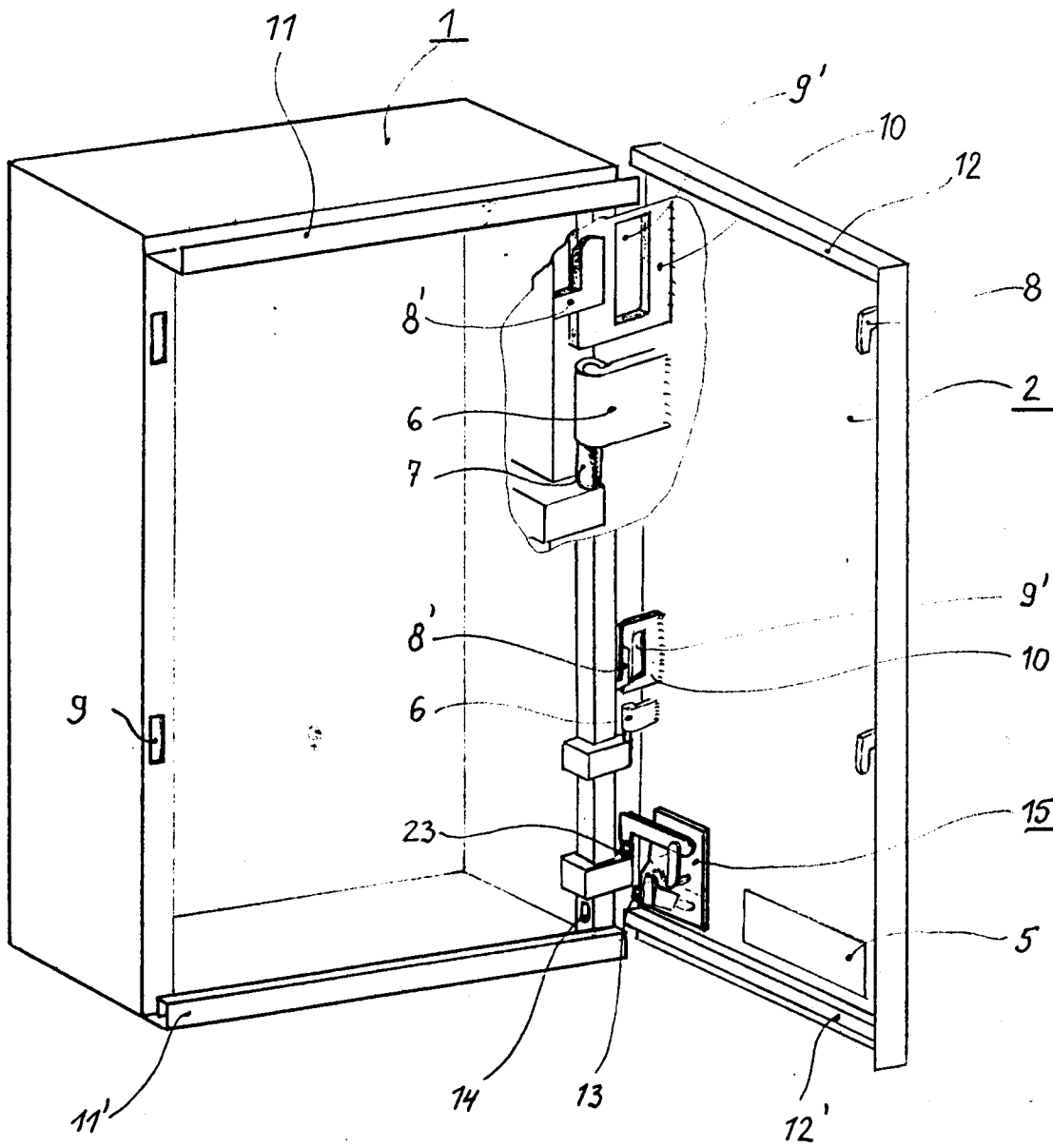
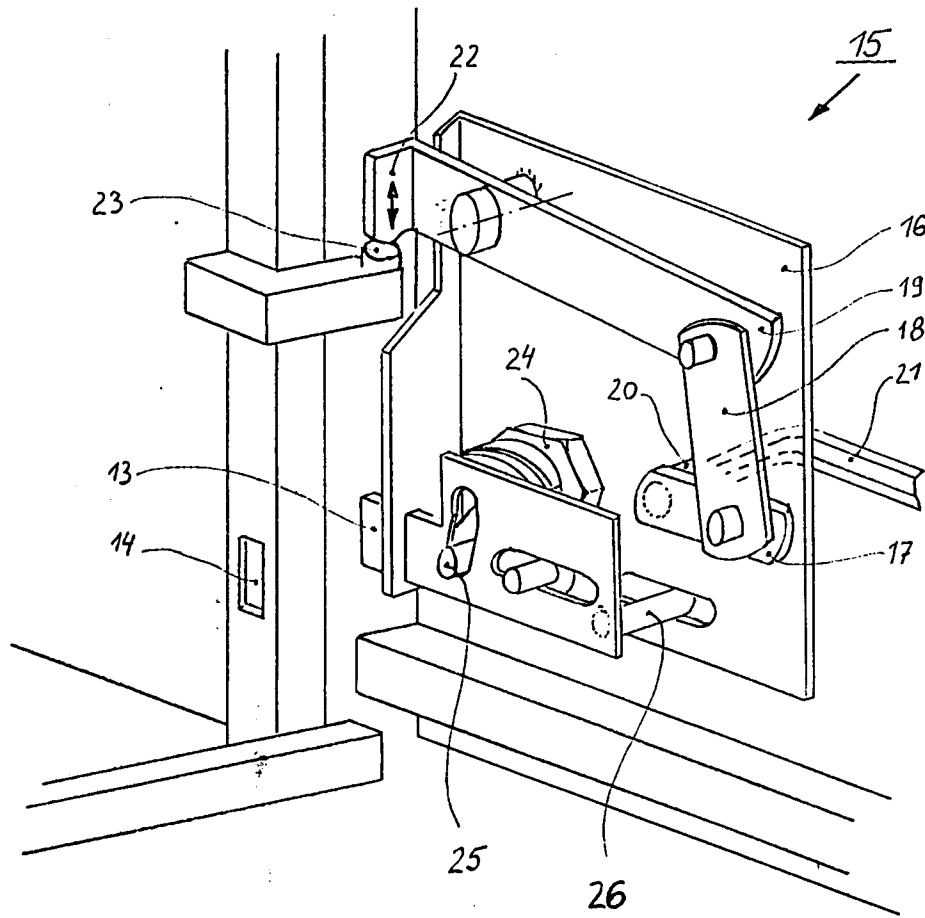
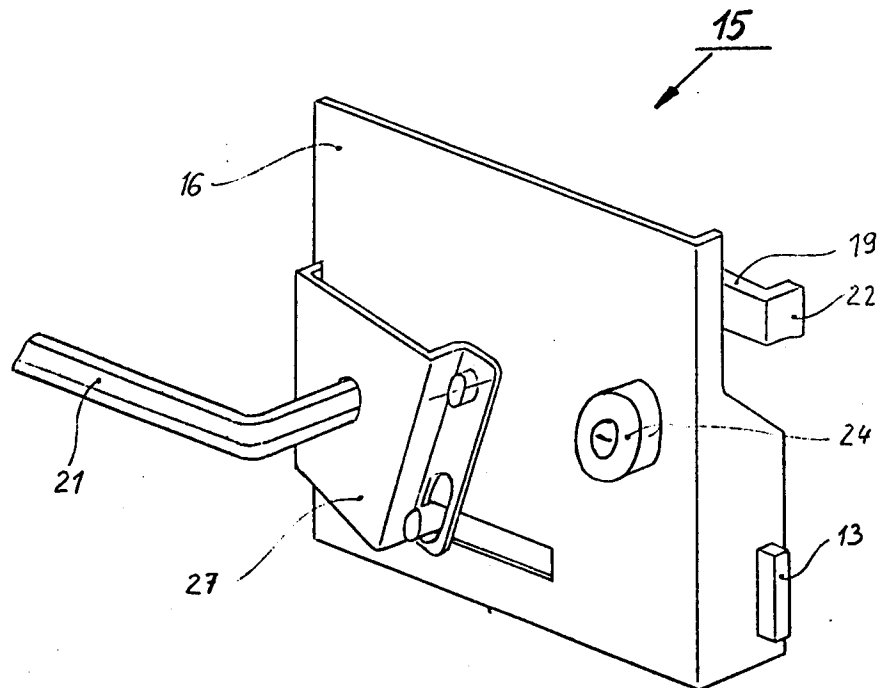


Fig. 2



*Fig. 3*



*Fig. 4*



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 12 1199

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 1 698 252 A (ASHE)	1	G07F9/10
Y	* das ganze Dokument *	9	E05F7/02
Y	DE 14 49 297 A (TN VERKAUFSAUTOMATEN GMBH) * Seite 3, Absatz 2; Abbildung 3 *	9	
A	US 4 119 237 A (GREENWALD ET AL.) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 87 15 531 U (WOCKELMANN) * das ganze Dokument *	1	
A	US 5 201 822 A (CHEN) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 26 30 375 A (ZARGES LEICHTBAU GMBH) * das ganze Dokument *	1,2	
A	US 2 069 233 A (FITCH) * das ganze Dokument *	1,2	
A	DE 295 06 016 U (DIRAK GMBH & CO. KG) * das ganze Dokument *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05C G07F E05F E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21.April 1998</b>	Prüfer <b>Westin, K</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : mündliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)