

(19)



(11)

**EP 4 053 362 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.09.2022 Patentblatt 2022/36**

(21) Anmeldenummer: **22158740.5**

(22) Anmeldetag: **25.02.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E05B 17/14** (2006.01)      **E05B 17/18** (2006.01)  
**E05B 63/00** (2006.01)      **E05B 35/00** (2006.01)  
**E05C 9/02** (2006.01)      **E05C 19/00** (2006.01)  
**E05B 63/14** (2006.01)      **E05B 47/00** (2006.01)  
**G07F 11/00** (2006.01)      **E05D 11/10** (2006.01)  
**E05D 3/12** (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E05B 17/142; E05B 17/186; E05B 35/008;**  
**E05B 47/00; E05B 63/0073; E05B 63/143;**  
**E05C 9/02; E05C 19/001; E05D 3/12;**  
**E05D 11/1007; G07F 9/10; G07F 17/42;**  
**E05B 2047/0094**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB**  
**GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO**  
**PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Wanzl GmbH & Co. KGaA**  
**89340 Leipheim (DE)**

(72) Erfinder:  
 • **Brecheisen, Matthias**  
**86863 Langeneufnach (DE)**  
 • **Lutzenberger, Thomas**  
**87739 Loppenshausen (DE)**

(30) Priorität: **01.03.2021 DE 102021104790**

(54) **VERKAUFSAUTOMAT**

(57) Die Beschreibung umfasst einen Verkaufsautomat (17), beispielsweise Ticketautomat, Fahrausweisautomat, Parkausweisautoamt, Warenverkaufs- oder Dienstleistungsautomat, wobei der Verkaufsautomat (17) eine Tür (4) zur Wartung und Instandhaltung aufweist, umfassend: eine Verriegelungsvorrichtung (8) zum Sperren der Tür (4), wobei die Verriegelungsvorrichtung (8) eine Sperrvorrichtung (19) zum Blockieren eines Schlosses (11) aufweist, wobei die Sperrvorrichtung (19) per Fernsteuerung ansteuerbar ist und ein Türscharniersystem mit mindestens einem ersten Scharnierbolzen (2), wobei der erste Scharnierbolzen (2) aushängbar ist, wodurch die Beschränkung des Öffnungswinkels aufgehoben wird, und/oder mit mindestens einem Scharnierband (3), wobei das Scharnierband (3) aushängbar sind, wodurch die Tür (4) von dem Verkaufsautomaten (17) separiert werden kann.

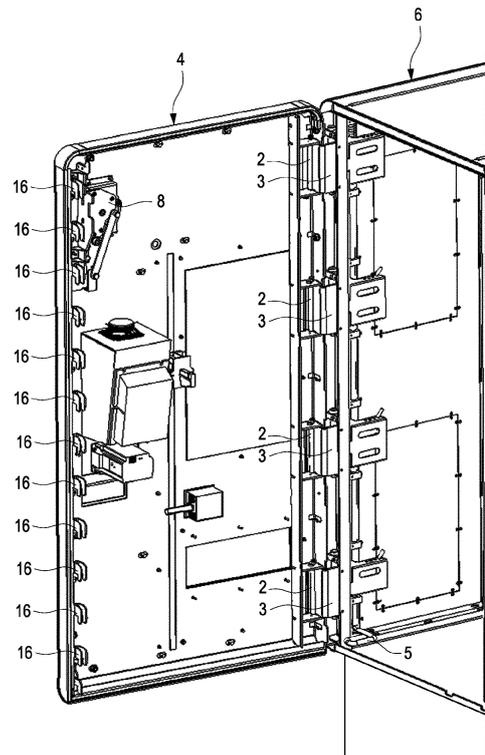


Fig. 1

**EP 4 053 362 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verkaufsautomaten, beispielsweise Ticketautomaten, Fahrausweisautomaten, Parkausweisautomaten, Warenverkaufs- oder Dienstleistungsautomaten.

**[0002]** Im Stand der Technik ist die DE 19806383 A1 bekannt, die einen Verkaufsautomaten beschreibt, in dem ein Abschnitt für den Bezahlvorgang, zumindest ein weiterer Abschnitt für Waren und ein dritter Abschnitt für Tickets angeordnet sind. Der Automat umfasst eine Tür, die mit einem Bolzen verschlossen werden kann, wobei durch das Betätigen dieses Bolzens weitere Verschlussmechanismen ausgelöst werden. Das Dokument US 6371581 offenbart einen Verkaufsautomaten mit oberen und unteren Schamierelementen an seinem Türelement, wodurch die erforderliche Tiefe des Automaten verringert werden kann. Das Dokument US 2014182208 beschreibt einen Verkaufsautomaten, bei dem die Tür ohne Verwendung von Schrauben befestigt ist. Die US 2004156167 zeigt einen Schaltschrank, an dessen Tür ein zusätzliches Türelement angeordnet ist, sodass die mechanische Stabilität der Tür erhöht werden kann. Das Dokument US 5503440 A beschreibt ein Steuerelement, mit dem zumindest zwei Türen separat angesteuert werden können, wodurch der Zugang zu einem Schaltschrank bestimmt werden kann. Die DE 19806383 zeigt einen Verschlussmechanismus für eine Tür eines Verkaufsautomaten, bei dem in einer besonderen Weise ein Verriegelungsbolzen eingesetzt wird. Das Dokument DE 19807172 beschreibt einen Verschlussmechanismus für die Tür eines Verkaufsautomaten, wobei an einer Verschlussstange eine Zahnung angeordnet ist, die mit einem Zahnrad kämmt. Hierdurch kann mit einem Steckschlüssel die Tür geöffnet werden. Außerdem ist ein Verriegelungselement vorgesehen, sodass bei eingestecktem Steckschloss eine Bewegung des Verriegelungselements verhindert wird. Die WO 2018137933 zeigt einen Verkaufsautomaten, dessen Vorderfront vollständig aus Glas besteht.

**[0003]** In Ticketautomaten werden hohe Geldbeträge, sowie geldwertes Papier gelagert. Daher muss die Verriegelung eines Ticketautomaten ein hohes Maß an Einbruchsicherheit gewährleisten. Die Entriegelung der Tür des Ticketautomaten hingegen sollte einfach und benutzerfreundlich ausgeführt sein. Außerdem sollte die Wartung und die Instandhaltung des Ticketautomaten bzw. Verkaufsautomaten durch einen großen Öffnungswinkel der Tür erleichtert werden.

**[0004]** Eine Aufgabe ist daher, einen Verkaufsautomaten zur Verfügung zu stellen, der eine hohe Sicherheit gegenüber einem Einbruchversuch oder Vandalismus gewährleistet und der die Wartung und Instandhaltung in einer einfachen und komfortablen Weise ermöglicht.

**[0005]** Als erster Aspekt der Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, beispielsweise Ticketautomat, Fahrausweisautomat, Parkausweisautomat, Warenverkaufs- oder Dienstleistungsautomat, wo-

bei der Verkaufsautomat eine Tür zur Wartung und Instandhaltung aufweist, umfassend: eine Verriegelungsvorrichtung zum Sperren der Tür, wobei die Verriegelungsvorrichtung eine Sperrvorrichtung zum Blockieren eines Schlosses aufweist, wobei die Sperrvorrichtung per Fernsteuerung ansteuerbar ist und ein Türscharniersystem mit mindestens einem ersten Schamierbolzen, wobei der erste Schamierbolzen aushängbar ist, wodurch die Beschränkung des Öffnungswinkels aufgehoben wird, und/oder mit mindestens einem Schamierband, wobei das Schamierband aushängbar ist, wodurch die Tür von dem Verkaufsautomaten separiert werden kann.

**[0006]** Ein Türscharniersystem eines Ticketautomaten bildet die Verbindung zwischen einem Automatengehäuse und seiner Tür. Erfindungsgemäß ist das Scharnier so ausgeführt, dass ein Öffnungswinkel der Tür von über 140° möglich ist. Dies wird dadurch erreicht, dass von zwei parallel ausgerichteten Schamierbolzen, ein Schamierbolzen ausgehängt werden kann.

**[0007]** Außerdem wird ein aushängfähiges Scharnierband zur Verfügung gestellt, um bei einer Beschädigung der Tür, diese zerstörungsfrei vom Automatengehäuse trennen und ersetzen zu können.

**[0008]** Beispielhafte Ausführungsformen werden in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

**[0009]** Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei die Tür um einen ersten Schamierbolzen und um einen zweiten Schamierbolzen verschwenkbar ist, wobei der erste Schamierbolzen aushängbar ist, wodurch sich der Öffnungswinkel der Tür erhöht.

**[0010]** Durch die Anordnung von zwei parallel verlaufenden Schamierbolzen kann das Öffnen der Tür in zwei Stufen erfolgen. In einer ersten Stufe wird die Tür um den ersten Schamierbolzen gedreht. Danach wird der erste Schamierbolzen ausgehängt und die Tür kann dadurch weiter geöffnet werden, da die Tür um den zweiten Schamierbolzen geschwenkt werden kann.

**[0011]** Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei der Verkaufsautomat einen oder mehrere erste Schamierbolzen aufweist und einen oder mehrere zweite Schamierbolzen, wobei beim Öffnen der Tür, die Tür zunächst um den Schamierbolzen geschwenkt werden kann und in einem weiteren Schritt die Tür um den zweiten Schamierbolzen geschwenkt werden kann.

**[0012]** Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei der Verkaufsautomat einen Hebel aufweist, um den ersten Schamierbolzen auszuhängen.

**[0013]** Mit einem Hebel können die ersten Schamierbolzen einfach und komfortabel ausgehängt werden.

**[0014]** Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei das Türscharniersystem innerhalb des Verkaufsautomaten angeordnet ist.

**[0015]** Durch die Anordnung des Türscharniersystems innerhalb des Verkaufsautomaten kann die Einbruchssicherheit erhöht werden.

**[0016]** In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei die Verriegelungsvorrichtung mindestens drei Sicherungsebenen aufweist, die durch eine jeweilige Schlüssel-/Schloss-Kombination entriegelbar sind.

**[0017]** Die Anordnung mehrerer Sicherungsebenen steigert die Einbruchssicherheit.

**[0018]** In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei die Verriegelungsvorrichtung als eine Sicherungsebene einen zweiten Schlüssel und ein zweites Schloss aufweist, wobei nach Betätigung des zweiten Schlüssels das zweite Schloss aus der Verriegelungsvorrichtung entnehmbar ist, wodurch der Zugang zu einem dritten Schloss ermöglicht wird.

**[0019]** Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei das zweite Schloss durch einen Sperrbolzen einer Sperrvorrichtung fixierbar ist, wodurch das Entnehmen des zweiten Schlosses aus der Verriegelungsvorrichtung verhindert wird.

**[0020]** Durch eine Sperrvorrichtung, die per Funk ansteuerbar ist, kann das Entriegeln des Verkaufsautomaten verhindert werden, falls einer oder mehrere Schlüssel verloren gegangen sind.

**[0021]** Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei der Verkaufsautomat einen oder mehrere Sperrhaken zum Schließen der Tür aufweist, die durch ein Schubgestänge aus der Verriegelung gelöst werden können und/oder wobei durch die Betätigung des dritten Schlosses die Verriegelung der Sperrhaken lösbar ist.

**[0022]** Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird ein Verkaufsautomat zur Verfügung gestellt, wobei ein Sperrhaken in einer Ecke der Tür angeordnet ist.

**[0023]** Durch die Anordnung von Sperrhaken in den Ecken des Verkaufsautomaten erhöht sich die Einbruchssicherheit des Automaten.

**[0024]** Als eine Idee der Erfindung kann angesehen werden, einen Verkaufsautomaten bereitzustellen, der einen Verriegelungsmechanismus mit mehreren Sicherheitsebenen aufweist. Eine Sicherheitsebene stellt ein Schloss als Vierkant dar, das durch einen Vierkant-schlüssel mit einer Drehung, beispielsweise um 30°, geöffnet werden kann, wodurch Sperrhaken entriegelt werden. Hierzu wird ein Schubgestänge betätigt, das die Sperrhaken aus der Verankerung lösen. Insbesondere wird eine Vielzahl von Sperrhaken vorgesehen, um ein gewaltsames Öffnen der Tür zu verhindern. Insbesondere weist die Tür des erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten aushängbare Scharnierbolzen auf, wodurch eine Beschränkung der Bewegungsmöglichkeit durch die Scharnierbolzen überwunden werden kann. Außerdem weist der erfindungsgemäße Verkaufsautomat mehrere

einzelne Schlüssel-/Schlosssysteme auf, wodurch die Sicherheit gesteigert werden kann. Zumindest ein Schlüssel-Schlosssystem kann per Funk oder über einen Internetanschluss gesperrt werden. Hierdurch kann von einer zentralen Stelle, beispielsweise bei verlorenem gegangenem Schlüssel, die entsprechende Tür verriegelt werden.

**[0025]** Die einzelnen Merkmale können selbstverständlich auch untereinander kombiniert werden, wodurch sich zum Teil auch vorteilhafte Wirkungen einstellen können, die über die Summe der Einzelwirkungen hinausgehen.

**[0026]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele deutlich. Es zeigen:

Fig. 1 eine geöffnete Tür 4 eines Verkaufsautomaten,

Fig. 2 einen Ausschnitt der Fig. 1 mit den aushängbaren Scharnierbolzen 2 und den Scharnierbändern 3,

Fig. 3 und 4 weitere Detailausschnitte der Figur 1 mit einem aushängfähigen Scharnierbolzen 2 und einem aushängfähigen Scharnierband 3,

Fig. 5 in einer perspektivischen Darstellung die Tür 4 des Verkaufsautomaten mit einem ersten Scharnierbolzen 2, einem zweiten Scharnierbolzen 7 und einem Scharnierband 3, wobei die Tür 4 geschlossen ist,

Fig. 6 in einer weiteren perspektivischen Darstellung die maximal geöffnete Tür 4 bei nicht ausgehängtem Scharnierbolzen 2, hierbei ergibt sich ein maximaler Öffnungswinkel von 90°,

Fig. 7 in einer Draufsicht die Tür 4 des Verkaufsautomaten, wobei der Scharnierbolzen 2 bzw. die Vielzahl an Scharnierbolzen 2 ausgehängt sind. Die Tür 4 schwenkt daher nicht um den oder die Scharnierbolzen 2, sondern um den oder die Scharnierbolzen 7,

Fig. 8 in einer perspektivischen Darstellung den ausgehängten Scharnierbolzen 2, sodass die Tür 4 des Verkaufsautomaten um den Scharnierbolzen 7 verschwenkbar ist,

Fig. 9 eine geöffnete Tür 4 eines Verkaufsautomaten, wobei mit der Betätigung des Hebels 5 der Scharnierbolzen 2 bzw. die Vielzahl der Scharnierbolzen 2 ausgehängt werden können,

- Fig. 10a einen Ticketautomaten 17 mit einer Schutzrosette 12,
- Fig. 10b den Ticketautomaten 17 mit einer verschobenen Schutzrosette 12, sodass ein zweites Schloss 11 zugänglich wird,
- Fig. 10c das Einführen eines Schlüssels 13 in das zweite Schloss 11,
- Fig. 10d das Entnehmen des zweiten Schlosses 11 aus der Verriegelungsvorrichtung 8, wodurch ein drittes Schloss zugänglich wird,
- Fig. 10e das Einführen eines dritten Schlüssels 15, ein Vierkantschlüssel, in die Verriegelungsvorrichtung 8,
- Fig. 10f das Öffnen der Tür 4 durch die Betätigung des dritten Schlüssels 15,
- Fig. 11a das zweite Schloss 11 und die Sperrvorrichtung 19 mit nicht vorgeschobenem Sperrbolzen 18, sodass das Schloss 11 entnommen werden kann,
- Fig. 11b das zweite Schloss 11, wobei der Sperrbolzen 18 vorgeschoben ist, wodurch das zweite Schloss 11 fixiert ist, und das zweite Schloss 11 nicht aus der Verriegelungsvorrichtung entnommen werden kann und
- Fig. 12 das dritte Schloss 14, mit dem Sperrhaken 16, der aus seiner Verriegelung gelöst werden kann.

**[0027]** Fig. 1 zeigt einen Verkaufsautomaten bzw. Ticketautomaten, mit einer geöffneten Tür 4, in der ein Verriegelungsmechanismus 1 angeordnet ist. Durch diesen Verriegelungsmechanismus 1 können Haken/Sperrhaken 5 angesteuert werden, die eine Verriegelung der geschlossenen Tür 4 mit dem Automatengehäuse 6 des Ticketautomaten sicherstellen. Außerdem weist der Ticketautomat einen Hebel 5 auf, mit dem Scharnierbolzen 2 ausgehängt werden können. Nach dem Aushängen der Scharnierbolzen 2 kann die Tür 4 weiter geöffnet werden. Hierdurch kann der Öffnungswinkel der Tür 4 vergrößert werden.

**[0028]** Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt der Fig. 1 mit den aushängefähigen Scharnierbolzen 2 und dem Scharnierband 3.

**[0029]** Fig. 3 zeigt einen aushängefähigen Scharnierbolzen 2, mit einem Scharnierband 3.

**[0030]** Fig. 4 zeigt das Türscharniersystem mit dem Scharnierbolzen 2 und dem Scharnierband 3.

**[0031]** Fig. 5 zeigt in einer perspektivischen Ansicht von oben den aushängefähigen Scharnierbolzen 2, das Scharnierband 3 und einen weiteren Scharnierbolzen 7,

um den die Tür 4 weiter geschwenkt werden kann, sobald der Scharnierbolzen 2 ausgehängt wurde. Hierdurch kann die Tür um mehr als 92° geöffnet werden.

**[0032]** Fig. 6 zeigt die Tür 4 mit ihrem maximalen Öffnungsgrad, allein durch die Schwenkung der Tür 4 um den Scharnierbolzen 2. Ein zusätzliches Schwenken der Tür 4 kann nur dadurch erreicht werden, dass der Scharnierbolzen 2 ausgehängt wird und dadurch ein Schwenken der Tür 4 um den Scharnierbolzen 7 ermöglicht wird.

**[0033]** Fig. 7 zeigt in einer Draufsicht das Schwenken der Tür 4 um den Scharnierbolzen 7, nachdem der Scharnierbolzen 2 ausgehängt wurde.

**[0034]** Fig. 8 zeigt die Situation der Fig. 7 in einer perspektivischen Darstellung mit dem ausgehängten Scharnierband 2, wodurch die Tür 4 um das Scharnierband 7 geschwenkt werden kann. Durch das sukzessive Schwenken der Tür 4 um einen ersten Scharnierbolzen 2 und danach um einen zweiten Scharnierbolzen 7 kann ein Öffnungswinkel der Tür 4 von über 90° ermöglicht werden.

**[0035]** Fig. 9 zeigt die Tür 4 des Ticketautomaten mit dem Hebel 5, durch dessen Betätigung die Scharnierbolzen 2 ausgehängt werden können.

**[0036]** Fig. 10 zeigt die Vorgehensweise bei der Öffnung eines Ticketautomaten, wobei die verschiedenen Sicherheitsebenen dargestellt werden.

**[0037]** Fig. 10a zeigt den Ticketautomaten 17 mit geschlossener Tür 4. Der Ticketautomat/Verkaufsautomat 17 weist einen Schließmechanismus/Verriegelungsmechanismus 8 auf, der durch eine Schutzrosette/Abdeckung 12 gegen Vandalismus geschützt ist.

**[0038]** Fig. 10b zeigt die Schutzrosette 12, auf der sich ein erstes Schloss 9 befindet, das mit einem speziellen Schlüssel 10 entriegelt werden kann. Durch die Entriegelung kann die Schutzrosette 12 derart verschoben werden, dass ein zweites Schloss 11 freigegeben wird.

**[0039]** Fig. 10c zeigt den zweiten Schlüssel 13, durch den das zweite Schloss 11 entriegelt werden kann.

**[0040]** Fig. 10d zeigt, dass durch die Entriegelung des zweiten Schlosses 11, dieses zweite Schloss 11 aus dem Verriegelungsmechanismus 8 entnommen werden kann. Hierdurch wird ein drittes Schloss freigegeben, das sich innerhalb des Verriegelungsmechanismus 8 befindet.

**[0041]** Fig. 10e zeigt einen dritten Schlüssel 15, der als Vierkantschlüssel ausgeformt sein kann. Dieser Schlüssel 15 kann in das dritte Schloss gesteckt werden und durch das Betätigen des dritten Schlüssels 15, insbesondere durch eine Drehung des dritten Schlüssels 15, kann die Verriegelung der Tür 4 des Ticketautomaten aufgehoben werden. Das dritte Schloss kann beispielsweise als ein Vierkant ausgebildet werden, wobei der erforderliche Schlüssel 15 für das dritte Schloss ein Vierkantschlüssel mit einer entsprechenden Ausnehmung zur Aufnahme des Vierkants sein kann.

**[0042]** Fig. 10f zeigt das entriegelte dritte Schloss, wodurch die Einrasthaken/Sperrhaken/Haken 16 aus ihrer Verriegelung gelöst werden können. Hierdurch kann die

Tür 4 des Ticketautomaten 17 geöffnet werden.

**[0043]** Fig. 11a zeigt einen Ausschnitt aus der Rückseite der Tür 4 des Ticketautomaten 17 mit dem zweiten Schloss 11. Durch die Herausnahme des zweiten Schlosses 11 aus dem Verriegelungsmechanismus wird ein Zugang zu einem weiteren dritten Schloss ermöglicht, nach dessen Entriegelung die Tür 4 geöffnet werden kann. Erfindungsgemäß wird eine Sicherung vorgesehen, die die Entnahme des zweiten Schlosses 11 aus dem Verriegelungsmechanismus verhindern kann. Hierzu wird ein Sperrbolzen 18 vorgeschoben, der das zweite Schloss 11 fixiert, und damit dessen Herausnahme verhindert. Fig. 11a zeigt den nicht ausgefahrenen Sperrbolzen 18. Das zweite Schloss 11 ist daher nicht fixiert und kann aus dem Verriegelungsmechanismus entnommen werden.

**[0044]** Der Sperrmechanismus 19 kann insbesondere dann sinnvoll genutzt werden, wenn der zweite Schlüssel verloren wurde, und in falsche Hände geraten ist. In diesem Fall kann der missbräuchliche Einsatz des zweiten Schlüssels verhindert werden. Vorzugsweise weist der Sperrmechanismus 19 hierzu eine Möglichkeit auf, per Funk bzw. über einen Internetanschluss, angesteuert zu werden.

**[0045]** Fig. 11b zeigt den Verriegelungsmechanismus mit vorgeschobenem Sperrbolzen 18. Hierdurch kann das zweite Schloss 11 fixiert werden, wodurch es auch bei Benutzung des zweiten Schlüssels nicht aus dem Verriegelungsmechanismus entnommen werden kann. Eine Betätigung des dritten Schlosses ist in diesem Zustand ausgeschlossen. Die Tür des Ticketautomaten kann daher nicht geöffnet werden.

**[0046]** Fig. 12 zeigt das dritte Schloss 14 des Verriegelungsmechanismus, bei dem es sich um einen Vierkant handelt. Wird dieser Vierkant gedreht, beispielsweise um ca. 30°, werden die Sperrhaken/Einrasthaken/Haken 16 aus ihrer Verriegelung gelöst und die Tür 4 kann geöffnet werden.

**[0047]** Der erfindungsgemäße Verkaufsautomat bietet einen maximalen Schutz vor Einbruch auf. Hierzu weist die Tür des Verkaufsautomaten mehrere Sicherheitsebenen auf, die sich jeweils durch separate Schlösser auszeichnen. Außerdem kann die Tür durch das Lösen von beispielsweise acht Einsteckbolzen einfach getauscht werden. Durch die Verwendung von zwei separaten Scharnierbolzen, um die die Tür verschwenkt werden kann, kann der Öffnungswinkel der Tür auf über 180° erhöht werden, wodurch die Wartung und Instandhaltung des Verkaufsautomaten erleichtert werden kann. Vorteilhafterweise ist die komplette Scharniermechanik innerhalb des Verkaufsautomaten angeordnet, sodass ein Aufbrechen des Verkaufsautomaten verhindert werden kann.

**[0048]** Es sei angemerkt, dass der Begriff "umfassen" weitere Elemente oder Verfahrensschritte nicht ausschließt, ebenso wie der Begriff "ein" und "eine" mehrere Elemente und Schritte nicht ausschließt.

**[0049]** Die verwendeten Bezugszeichen dienen ledig-

lich zur Erhöhung der Verständlichkeit und sollen keinesfalls als einschränkend betrachtet werden, wobei der Schutzbereich der Erfindung durch die Ansprüche wiedergegeben wird.

## LISTE DER BEZUGSZEICHEN

### [0050]

- |    |   |
|----|---|
| 2  | aushängfähiger Scharnierbolzen  |
| 3  | Scharnierband   |
| 4  | Tür des Ticketautomaten   |
| 5  | Hebel zur Entriegelung des aushängfähigen Scharnierbolzens 2  |
| 6  | Automatengehäuse des Ticketautomaten  |
| 7  | Scharnierbolzen   |
| 8  | Verriegelungsmechanismus/Schließmechanismus/Verschließvorrichtung/ Verriegelungsvorrichtung                   |
| 9  | erstes Schloss  |
| 10 | erster Schlüssel für das erste Schloss 9  |
| 11 | zweites Schloss   |
| 12 | Abdeckung des Verriegelungsmechanismus 8 / Schutzrosette/Sicherungsrosette                                    |
| 13 | zweiter Schlüssel für das zweite Schloss 11   |
| 14 | drittes Schloss   |
| 15 | dritter Schlüssel   |
| 16 | Verriegelungshaken/Haken/Einrasthaken zur Verriegelung der Tür 4 des Ticketautomaten mit dem Automatengehäuse |
| 17 | Verkaufsautomaten, Ticketautomaten  |
| 18 | Sperrbolzen   |
| 19 | Sperrvorrichtung  |

### Patentansprüche

- Verkaufsautomat (17), beispielsweise Ticketautomat, Fahrausweisautomat, Parkausweisautomat, Warenverkaufs- oder Dienstleistungsautomat, wobei der Verkaufsautomat (17) eine Tür (4) zur Wartung und Instandhaltung aufweist, umfassend:

eine Verriegelungsvorrichtung (8) zum Sperren der Tür (4), wobei die Verriegelungsvorrichtung (8) eine Sperrvorrichtung (19) zum Blockieren eines Schlosses (11) aufweist, wobei die Sperrvorrichtung (19) per Fernsteuerung ansteuerbar ist und

ein Türscharniersystem mit mindestens einem ersten Scharnierbolzen (2), wobei der erste Scharnierbolzen (2) aushängbar ist, wodurch die Beschränkung des Öffnungswinkels aufgehoben wird, und/oder mit mindestens einem Scharnierband (3), wobei das Scharnierband (3) aushängbar ist, wodurch die Tür (4) von dem Verkaufsautomaten (17) separiert werden kann.

2. Verkaufsautomat (17) nach Anspruch 1, wobei die Tür (4) um einen ersten Scharnierbolzen (2) und um einen zweiten Scharnierbolzen (7) verschwenkbar ist, wobei der erste Scharnierbolzen (2) aushängbar ist, wodurch sich der Öffnungswinkel der Tür (4) erhöht. 5
3. Verkaufsautomat (17) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Verkaufsautomat (17) einen oder mehrere erste Scharnierbolzen (2) aufweist und einen oder mehrere zweite Scharnierbolzen (7), wobei beim Öffnen der Tür (4), die Tür (4) zunächst um den ersten Scharnierbolzen (2) geschwenkt werden kann und in einem weiteren Schritt die Tür (4) um den zweiten Scharnierbolzen (7) geschwenkt werden kann. 10  
15
4. Verkaufsautomat (17) nach Anspruch 3, wobei der Verkaufsautomat (17) einen Hebel (5) aufweist, um den ersten Scharnierbolzen (2) auszuhängen. 20
5. Verkaufsautomat (17) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Türscharniersystem innerhalb des Verkaufsautomaten (17) angeordnet ist. 25
6. Verkaufsautomat (17) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Verriegelungsvorrichtung (8) mindestens drei Sicherungsebenen aufweist, die durch eine jeweilige Schlüssel-/Schloss-Kombination entriegelbar sind. 30
7. Verkaufsautomat (17) nach Anspruch 6, wobei die Verriegelungsvorrichtung (8) als eine Sicherungsebene einen zweiten Schlüssel (13) und ein zweites Schloss (11) aufweist, wobei nach Betätigung des zweiten Schlüssels (13) das zweite Schloss (11) aus der Verriegelungsvorrichtung (8) entnehmbar ist, wodurch der Zugang zu einem dritten Schloss (14) ermöglicht wird. 35  
40
8. Verkaufsautomat (17) nach Anspruch 7, wobei das zweite Schloss (11) durch einen Sperrbolzen (18) einer Sperrvorrichtung (19) fixierbar ist, wodurch das Entnehmen des zweiten Schlosses (11) aus der Verriegelungsvorrichtung verhindert wird. 45
9. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Verkaufsautomat einen oder mehrere Sperrhaken (16) zum Schließen der Tür (4) aufweist, die durch ein Schubgestänge aus der Verriegelung gelöst werden können und/oder wobei durch die Betätigung des dritten Schlosses (14) die Verriegelung der Sperrhaken (16) lösbar ist. 50
10. Verkaufsautomat nach Anspruch 9, wobei ein Sperrhaken (16) in einer Ecke der Tür (4) angeordnet ist. 55

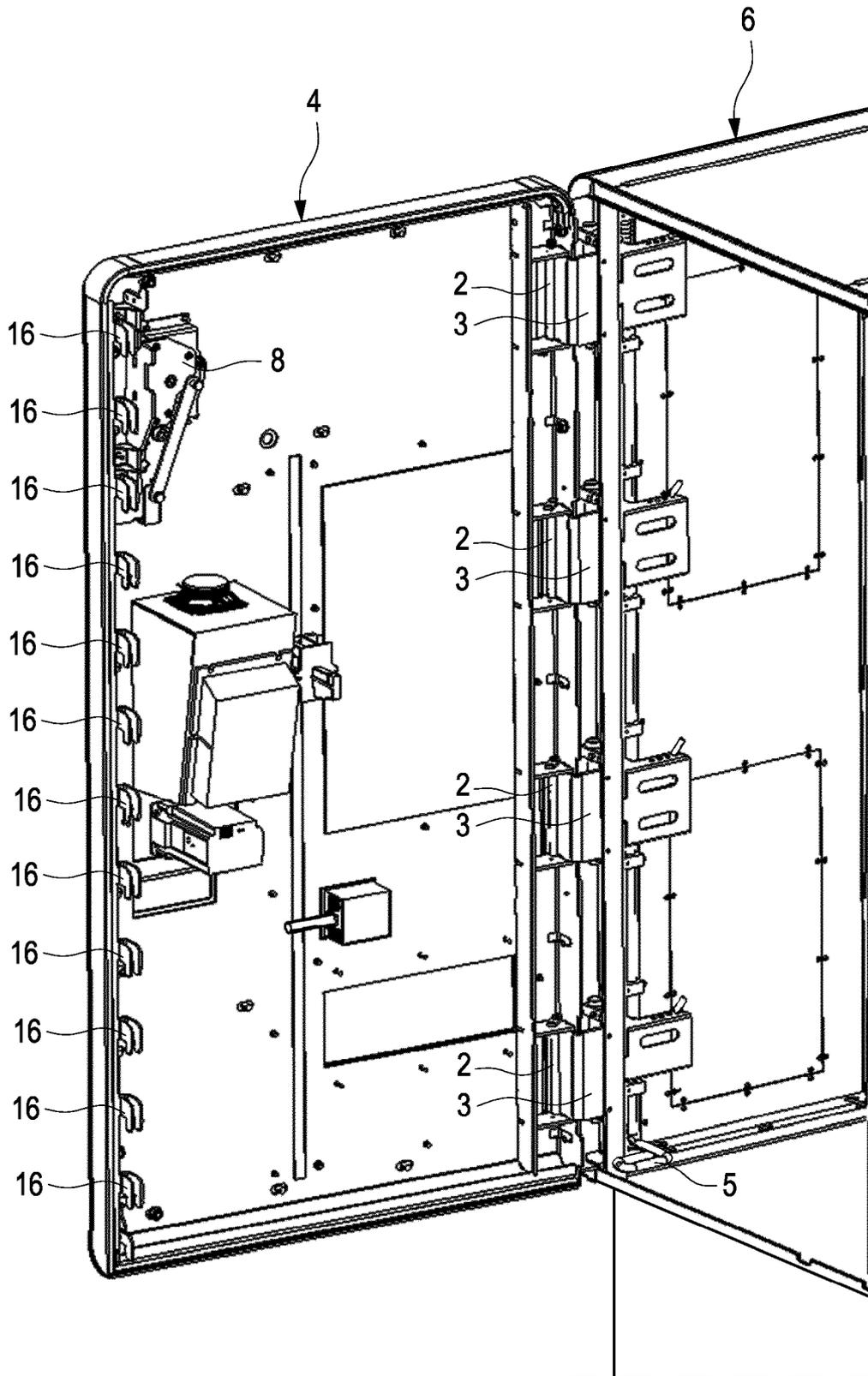


Fig. 1

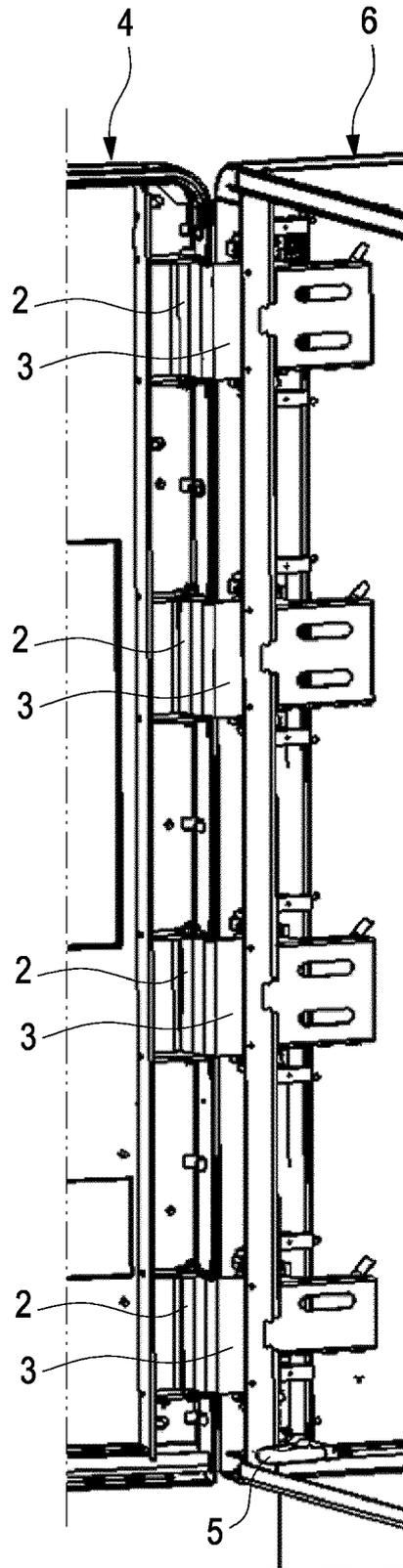


Fig. 2

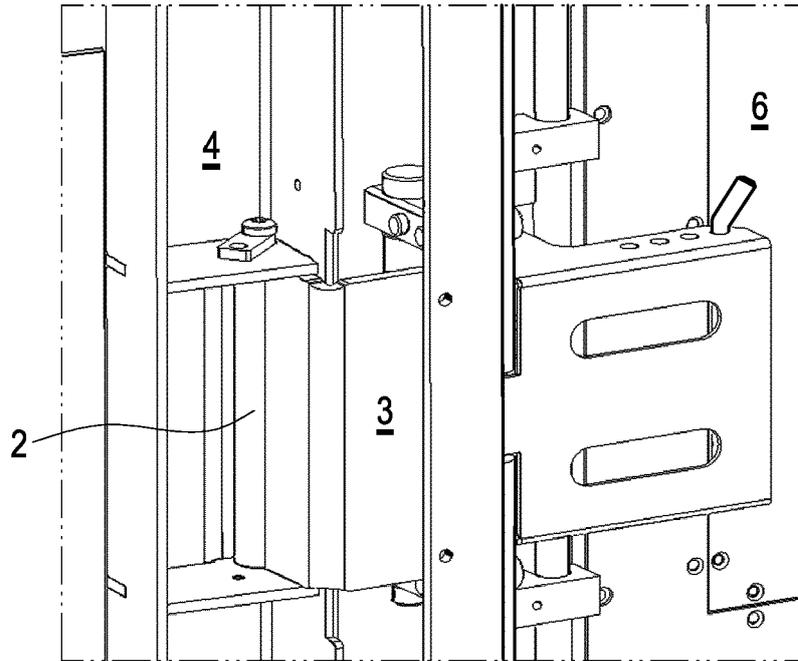


Fig. 3

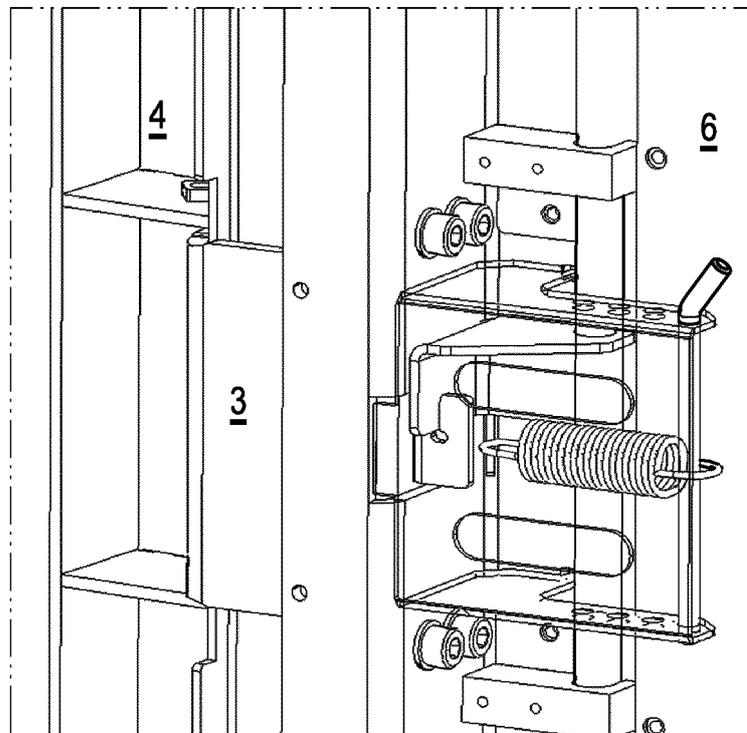


Fig. 4

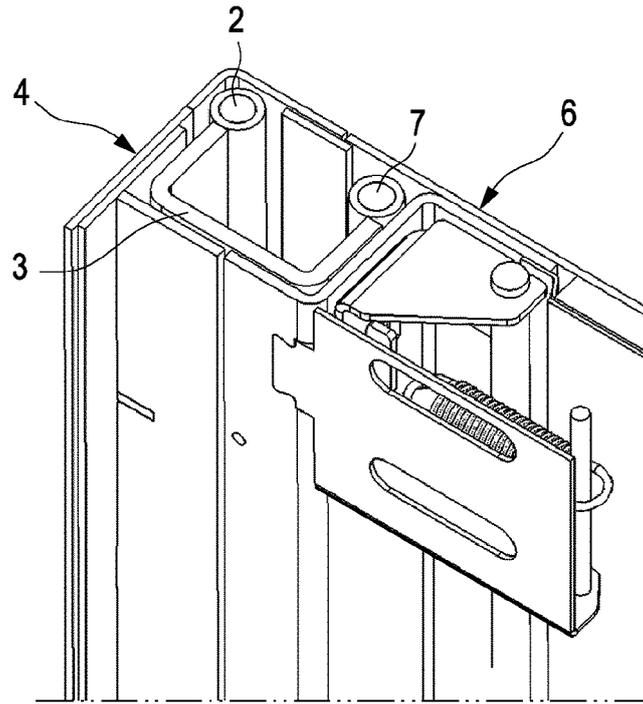


Fig. 5

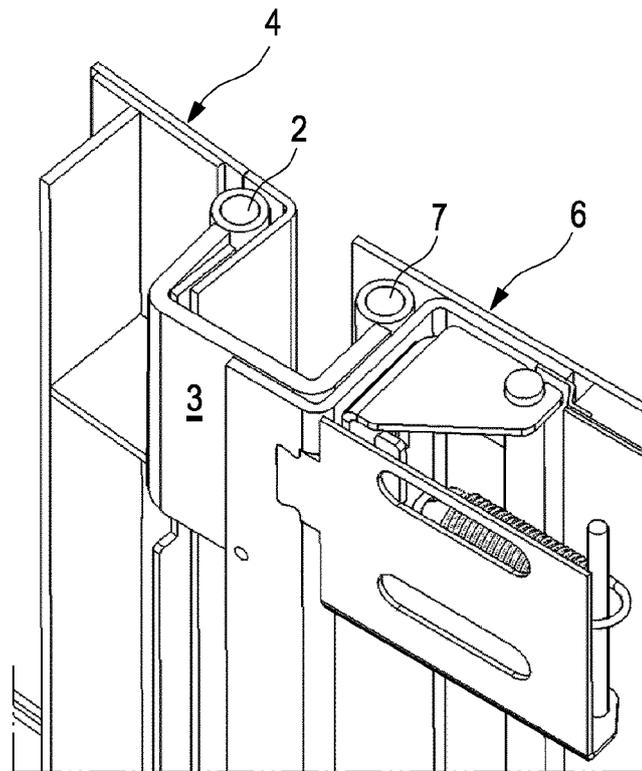


Fig. 6

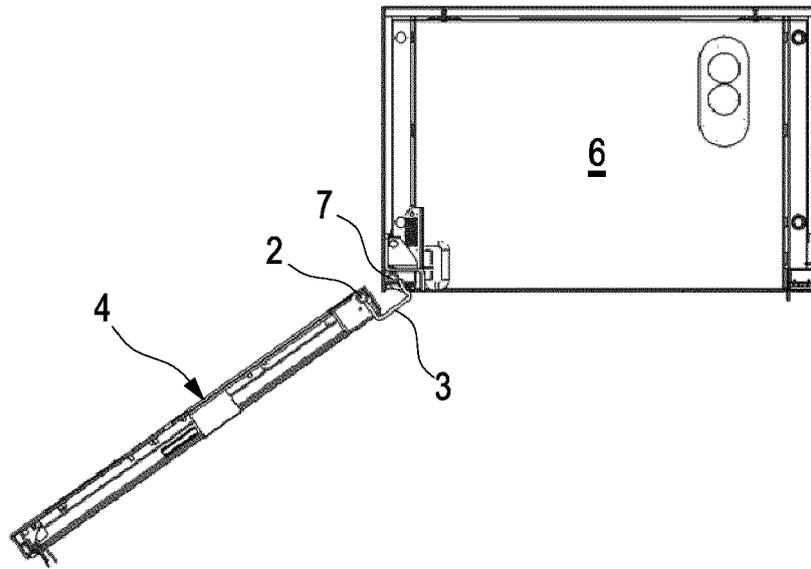


Fig. 7

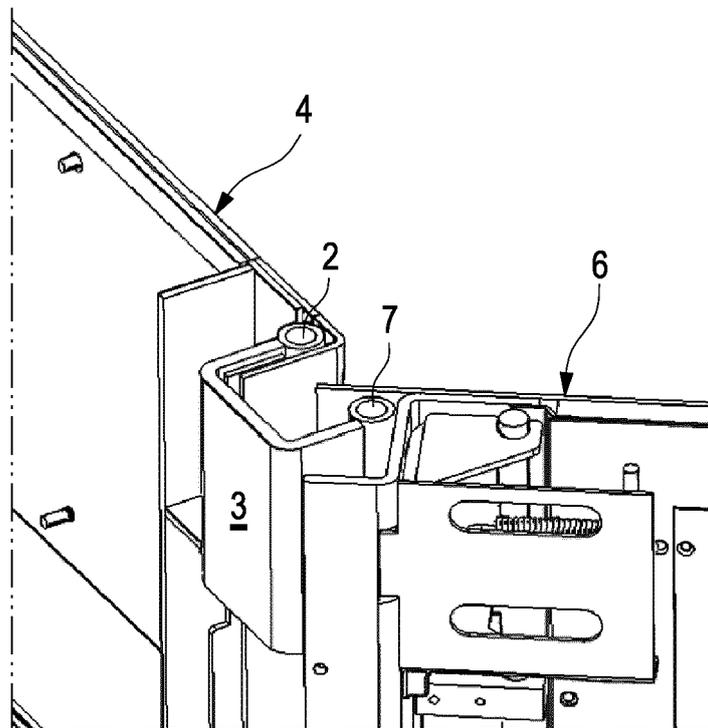


Fig. 8

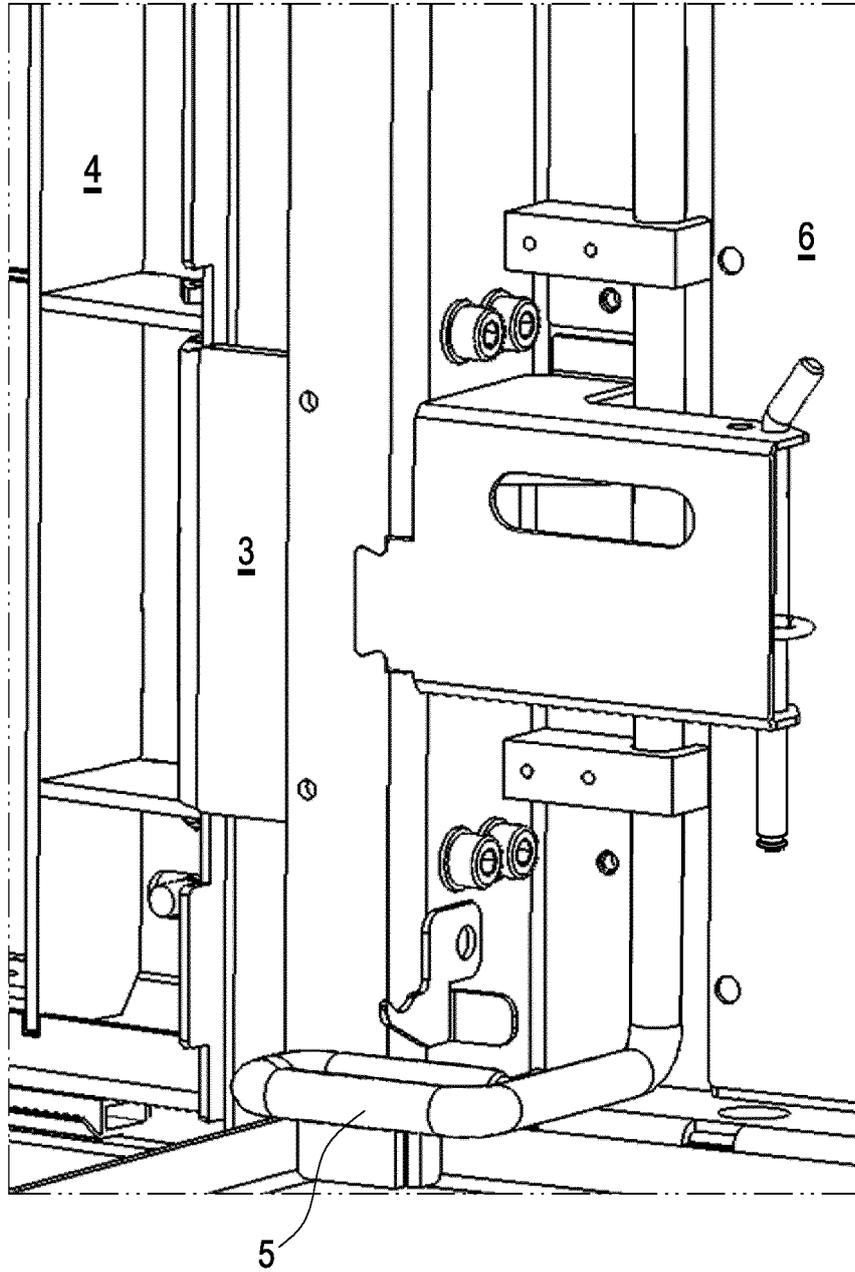


Fig. 9

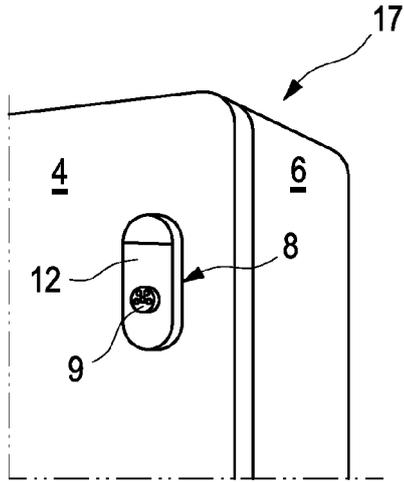


Fig. 10 a

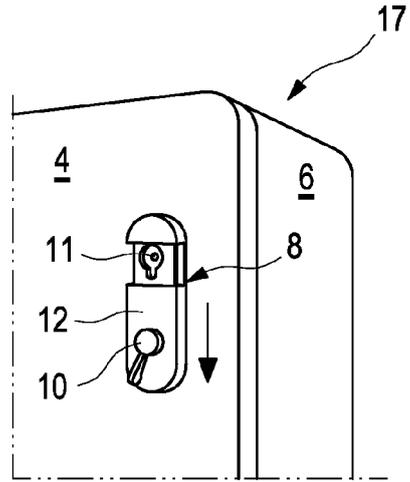


Fig. 10 b

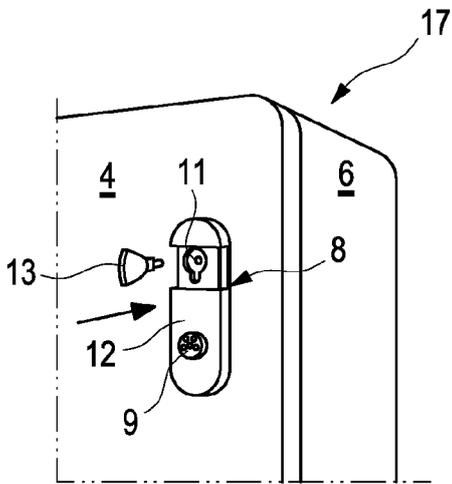


Fig. 10 c

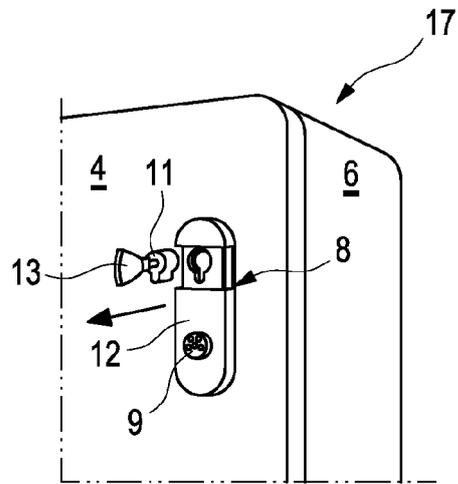


Fig. 10 d

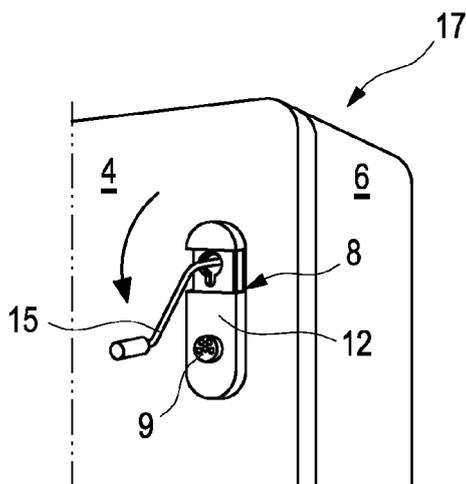


Fig. 10 e

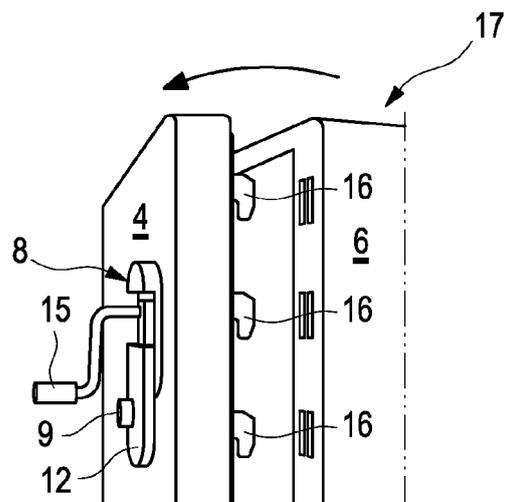


Fig. 10 f

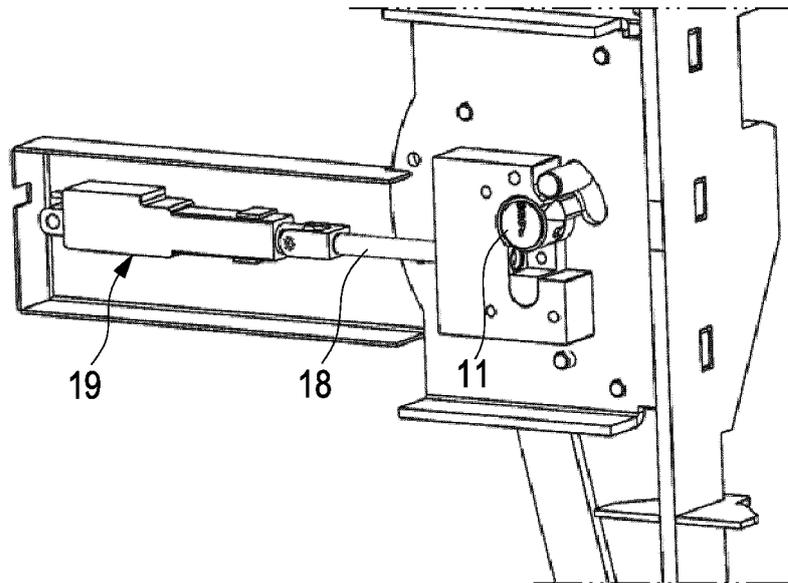


Fig. 11 a

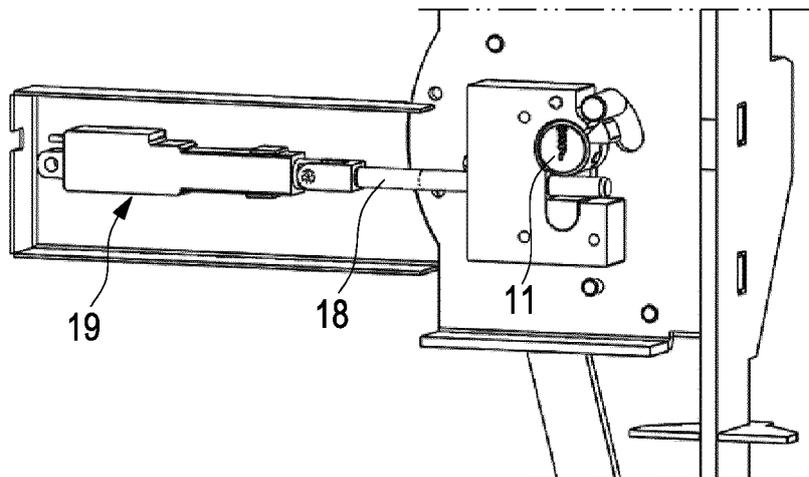


Fig. 11 b

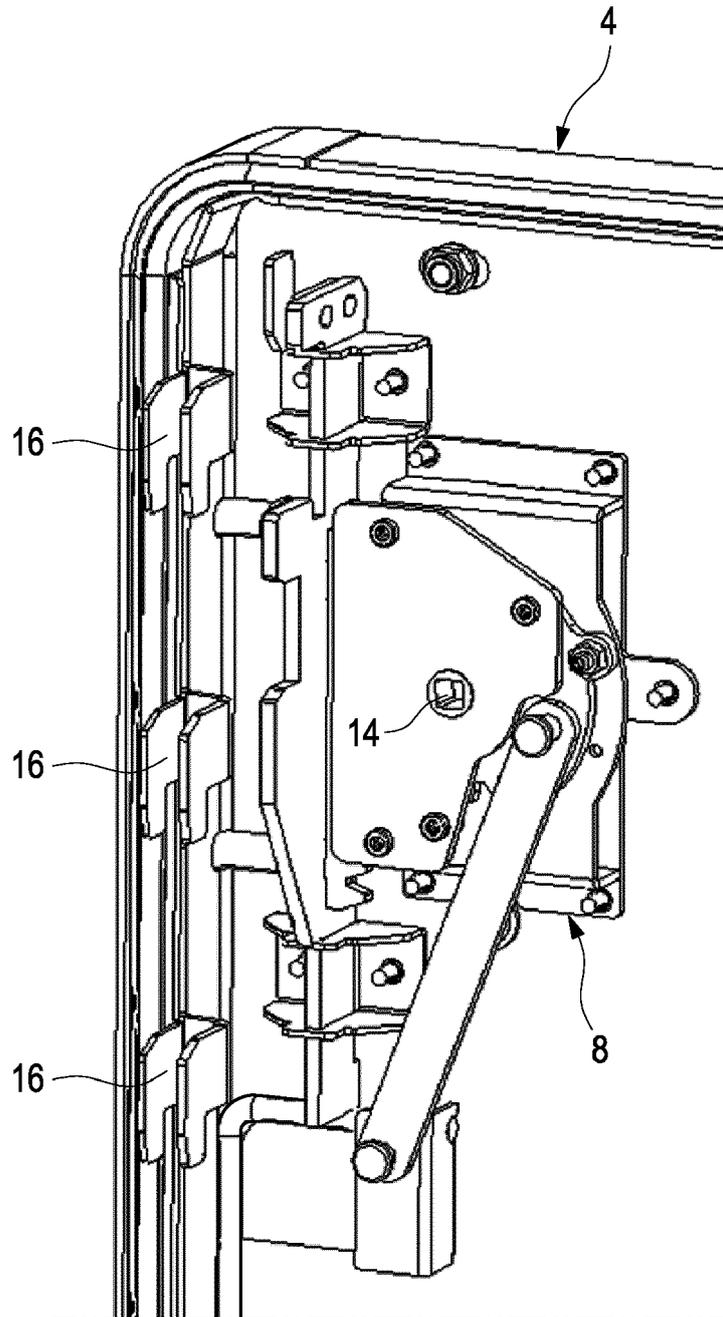


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 8740

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	JP 2010 003289 A (FUJI ELECTRIC RETAIL SYSTEMS) 7. Januar 2010 (2010-01-07)	1-3, 5, 9, 10	INV. E05B17/14
A	* das ganze Dokument *	4, 6-8	E05B17/18 E05B63/00
Y	JP 2005 182126 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 7. Juli 2005 (2005-07-07)	1-3, 5, 9, 10	E05B35/00 E05C9/02 E05C19/00
Y	EP 3 591 148 A1 (DREAMS AND DREAMS S L [ES]; ARCAMAX CUSTODIAN 2010 S L [ES]) 8. Januar 2020 (2020-01-08)	1-3, 5	E05B63/14 E05B47/00 G07F11/00 E05D11/10 E05D3/12
A	US 6 293 207 B1 (DO CUONG D [US]) 25. September 2001 (2001-09-25)	1	
A	US 2004/177794 A1 (DUBOIS CLAY ALLEN [US] ET AL) 16. September 2004 (2004-09-16)	9, 10	
	* Absatz [0031] - Absatz [0032]; Abbildung 1 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C G07G G07F E05G E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. Juni 2022</b>	Prüfer <b>Ansel, Yannick</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 15 8740

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-06-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>JP 2010003289 A</b>	<b>07-01-2010</b>	<b>JP 5201359 B2</b> <b>JP 2010003289 A</b>	<b>05-06-2013</b> <b>07-01-2010</b>
<b>JP 2005182126 A</b>	<b>07-07-2005</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 3591148 A1</b>	<b>08-01-2020</b>	<b>EP 3591148 A1</b> <b>ES 1180260 U</b> <b>WO 2018158480 A1</b>	<b>08-01-2020</b> <b>06-04-2017</b> <b>07-09-2018</b>
<b>US 6293207 B1</b>	<b>25-09-2001</b>	<b>KEINE</b>	
<b>US 2004177794 A1</b>	<b>16-09-2004</b>	<b>AU 2004220850 A1</b> <b>BR PI0408345 A</b> <b>CA 2519284 A1</b> <b>CN 1781128 A</b> <b>EP 1604340 A1</b> <b>HK 1088103 A1</b> <b>JP 2006520436 A</b> <b>KR 20050118679 A</b> <b>MX PA05009867 A</b> <b>US 2004177794 A1</b> <b>WO 2004084149 A1</b> <b>ZA 200507403 B</b>	<b>30-09-2004</b> <b>21-03-2006</b> <b>30-09-2004</b> <b>31-05-2006</b> <b>14-12-2005</b> <b>27-10-2006</b> <b>07-09-2006</b> <b>19-12-2005</b> <b>17-05-2006</b> <b>16-09-2004</b> <b>30-09-2004</b> <b>28-03-2007</b>

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- DE 19806383 A1 [0002]
- US 6371581 B [0002]
- US 2014182208 A [0002]
- US 2004156167 A [0002]
- US 5503440 A [0002]
- DE 19806383 [0002]
- DE 19807172 [0002]
- WO 2018137933 A [0002]