

(19)



(11)

**EP 2 865 315 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.04.2015 Patentblatt 2015/18**

(51) Int Cl.:  
**A47L 15/42** <sup>(2006.01)</sup> **D06F 39/14** <sup>(2006.01)</sup>  
**G07F 5/26** <sup>(2006.01)</sup> **G07F 17/12** <sup>(2006.01)</sup>  
**G07F 17/20** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **14186797.8**

(22) Anmeldetag: **29.09.2014**

(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**

(71) Anmelder: **Junginger, Andreas**  
**64293 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Junginger, Andreas**  
**64293 Darmstadt (DE)**

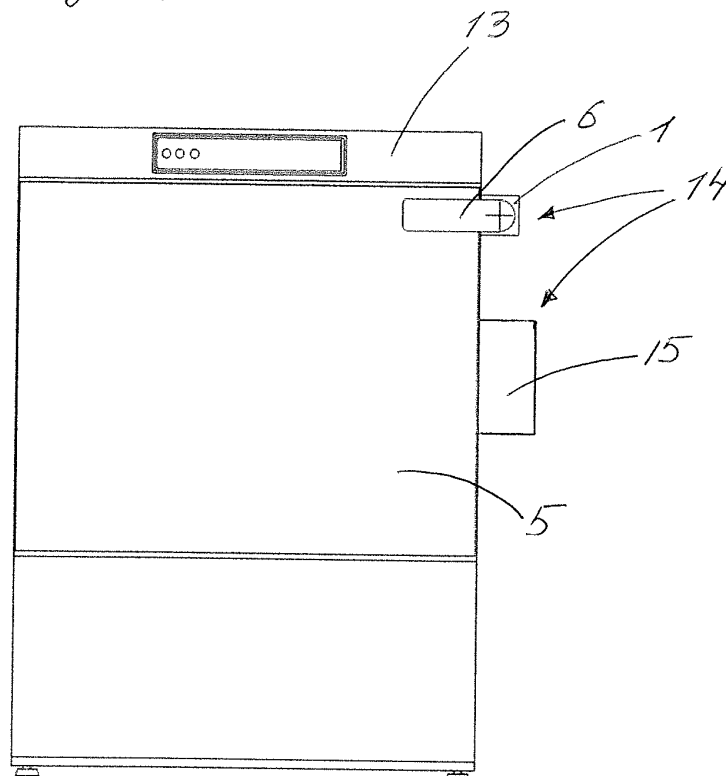
(74) Vertreter: **Katscher Habermann Patentanwälte**  
**Dolivostraße 15A**  
**64293 Darmstadt (DE)**

(30) Priorität: **02.10.2013 DE 202013104494 U**

**(54) Nutzungssperranordnung und elektrisches Gerät**

(57) Die Erfindung betrifft eine Nutzungssperranordnung (14) für eine berechtigungsabhängige Freigabe eines Betriebs eines elektrischen Geräts mit einer Klappe (5). Die Nutzungssperranordnung (14) weist eine Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung (15) zur Überprüfung einer Berechtigung zu dem Betrieb des elektri-

schen Geräts auf. Die Nutzungssperranordnung (14) weist eine Sperrvorrichtung (1) auf. Die Sperrvorrichtung (1) weist eine Sperrstellung und eine Offenstellung auf und ist so an dem elektrischen Gerät anordenbar, dass die Sperrvorrichtung (1) in der Sperrstellung ein Verschließen der Klappe (5) mechanisch verhindert.

Fig. 3

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Nutzungssperranordnung für eine berechtigungsabhängige Freigabe eines Betriebs eines elektrischen Geräts mit einer Klappe, wobei die Nutzungssperranordnung eine Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung zur Überprüfung einer Berechtigung zu dem Betrieb des elektrischen Geräts aufweist.

**[0002]** Derartige Nutzungssperranordnungen sind aus der Praxis bekannt und werden für eine berechtigungsabhängige Freigabe eines Betriebs eines elektrischen Geräts mit einer Klappe, wie beispielsweise einer Waschmaschine oder eines Trockners, eingesetzt. Zu diesem Zweck weisen die bekannten Nutzungssperranordnungen Berechtigungsüberprüfungsvorrichtungen auf, die beispielsweise nach einer Einzahlung einer Nutzungsgebühr den Betrieb des elektrischen Geräts elektronisch freigeben.

**[0003]** Die bekannten Nutzungssperranordnungen sind mit einer Steuerung des elektrischen Geräts datenleitend verbunden und geben nach der Berechtigungsüberprüfung ein Steuerungsprogramm frei. Da ein Eingriff in die Steuerungselektronik erforderlich ist, wird die Nutzungssperranordnung üblicherweise von dem Hersteller des elektrischen Gerätes ab Werk vorgesehen. Aus diesem Grund ist eine Nachrüstung eines elektrischen Gerätes mit einer Nutzungssperranordnung in der Praxis nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand möglich.

**[0004]** Es wird deshalb als Aufgabe der vorliegenden Erfindung angesehen, eine Nutzungssperranordnung so auszugestalten, dass eine Nutzungssperre eines elektrischen Gerätes mit einer Klappe ohne einen Eingriff in die Steuerungselektronik des elektrischen Geräts möglich wird, so dass eine Nachrüstung eines elektrischen Gerätes mit der Nutzungssperranordnung ermöglicht wird.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Nutzungssperranordnung eine Sperrvorrichtung aufweist, wobei die Sperrvorrichtung eine Sperrstellung und eine Offenstellung aufweist und wobei die Sperrvorrichtung so an dem elektrischen Gerät anordenbar ist, dass die Sperrvorrichtung in der Sperrstellung ein Verschließen der Klappe mechanisch verhindert. Die Sperrvorrichtung ist zweckmäßigerweise so an dem elektrischen Gerät angeordnet, dass die Klappe nicht verschlossen werden kann, wenn die Sperrvorrichtung in der Sperrstellung ist und somit ein Benutzen des elektrischen Gerätes nicht möglich ist.

**[0006]** Durch eine solche mechanische Nutzungssperre wird eine einfache und kostengünstige Nachrüstung elektrischer Geräte mit der Nutzungssperranordnung ermöglicht. Auf diese Weise können eine Vielzahl elektrischer Geräte, wie beispielsweise Spülmaschinen, Mikrowellenherde oder ähnliche Haushaltsgeräte, mit der Nutzungssperranordnung nachgerüstet werden. Zudem kann die Nutzungssperranordnung auch wieder von dem elektrischen Gerät entfernt werden, so dass eine berechtigungsunabhängige bzw. gebührenfreie Nutzung des

elektrischen Gerätes möglich wird. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Sperrvorrichtung eine Führungseinrichtung, ein an der Führungseinrichtung gelagertes und relativ zu der Führungseinrichtung verlagerbares Sperrstück und ein mit dem Sperrstück in Eingriff bringbares Eingriffselement aufweist, wobei das Sperrstück in die Offenstellung und in die Sperrstellung verlagerbar ist und wobei das Eingriffselement in der Sperrstellung mit dem Sperrstück in Eingriff steht, so dass das Sperrstück in der Sperrstellung festgelegt ist. Die Führungseinrichtung begrenzt eine Bewegung des Sperrstücks, so dass das Sperrstück nur in eine vorgegebene Richtung verlagerbar ist.

**[0007]** Beispielsweise kann die Führungseinrichtung in Form eines Gehäuses ausgestaltet sein, in dem das vorteilhafterweise bolzenförmige Sperrstück in einer Richtung verlagerbar angeordnet ist. Die Führungseinrichtung und das Sperrstück sind zweckmäßigerweise so ausgestaltet, dass durch eine Verlagerung des Sperrstücks in die Offenstellung das Sperrstück in das durch die Führungsvorrichtung gebildete Gehäuse mindestens teilweise versenkt wird und in der Sperrstellung weiter aus dem Gehäuse herausragt.

**[0008]** Das Eingriffselement steht mit dem Sperrstück in der Sperrstellung in Eingriff und verhindert so die Verlagerung des Sperrstücks in die Offenstellung, solange die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung die Nutzung des elektrischen Geräts nicht freigibt. Das Eingriffselement kann beispielsweise in Form eines Bolzens ausgestaltet und an der Führungseinrichtung festgelegt sein. Zweckmäßigerweise ist das Eingriffselement von außen für einen Benutzer nicht zugänglich, so dass der Eingriff des Sperrstücks mit dem Eingriffselement ohne eine Freigabe der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung von dem Benutzer nicht gelöst werden kann.

**[0009]** Zur Betätigung des Eingriffselements bei einer Freigabe der Benutzung des elektrischen Geräts durch die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung ist erfindungsgemäß vorteilhafterweise vorgesehen, dass die Nutzungssperranordnung einen elektro-mechanischen Aktor zur Verlagerung des Eingriffselements aufweist, so dass durch Betätigung des Aktors der Eingriff des Eingriffselements mit dem Sperrstück gelöst oder hergestellt wird. Der elektro-mechanische Aktor wird von der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung betätigt, so dass nach einer Freigabe der Eingriff des Eingriffselements mit dem Sperrstück gelöst wird und das Sperrstück aus der Sperrstellung in die Offenstellung verlagert und die Klappe des elektrischen Gerätes verschlossen werden kann.

**[0010]** Um nach einer Benutzung des elektrischen Geräts das Sperrstück in die Sperrstellung verlagern zu können ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Sperrstück federbelastet an der Führungseinrichtung gelagert ist. Dabei ist die Feder vorteilhafterweise so an der Führungseinrichtung angeordnet, dass das Sperrstück aus der Offenstellung in die Sperrstellung durch die von der Feder auf das Sperrstück ausgeübte Federkraft verlagert

wird, wenn die Klappe des elektrischen Geräts geöffnet wird.

**[0011]** Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Nutzungssperranordnung ist vorgesehen, dass die Sperrvorrichtung eine mit der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung datenübertragend verbundene Statusabfrageeinheit aufweist, die eine aktuelle Position des Sperrstücks an die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung übermittelt. Auf diese Weise kann einfach ein Benutzungsvorgang des elektrischen Gerätes erkannt werden, indem beispielsweise überwacht wird, ob das Sperrstück in die Offenstellung verlagert wurde bzw. die Klappe des elektrischen Gerätes geschlossen wurde.

**[0012]** Durch die Statusabfrageeinheit kann die aktuelle Position des Sperrstücks und somit des Betriebes des elektrischen Gerätes von der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung abgefragt werden, so dass beispielsweise eine versehentliche Entrichtung einer Nutzungsgebühr während eines Betriebs des elektrischen Gerätes nicht möglich ist.

**[0013]** Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass es sich bei der Statusabfrageeinheit um einen Positionsschalter handelt. Der Positionsschalter kann beispielsweise in Form eines mechanisch betätigbaren Schalters ausgestaltet sein, der in der Offenstellung des Sperrstücks betätigt wird und in der Sperrstellung freigegeben wird. Erfindungsgemäß kann der Positionsschalter auch in Form eines elektrischen Abstandssensors oder einer elektronisch-optischen Lichtschranke ausgestaltet sein. Zweckmäßigerweise ist der Positionsschalter an der Führungseinrichtung festgelegt.

**[0014]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Nutzungssperranordnung eine Stromunterbrechungseinrichtung mit einem elektrischen Schalter aufweist, wobei durch den Schalter der elektrische Stromkreis des elektrischen Gerätes bei einer geöffneten Klappe unterbrochen und bei einer verschlossenen Klappe wiederhergestellt werden kann. Eine Stromunterbrechungseinrichtung ermöglicht, dass das elektrische Gerät ohne eine von der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung erteilte Freigabe nicht versehentlich bei geöffneter Klappe gestartet werden kann. Die Stromunterbrechungseinrichtung kann beispielsweise bei einer Spülmaschine den Strom zu einer Wasserpumpe unterbrechen, so dass ein Spülvorgang ohne eine von der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung erteilte Freigabe nicht erfolgen kann.

**[0015]** Die Erfindung sieht vorteilhafterweise vor, dass die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung eine Nutzungsgebühraufnahmeeinrichtung aufweist. Durch die Nutzungsgebühraufnahmeeinrichtung werden zu entrichtende Nutzungsgebühren aufgenommen, wobei die Nutzungsgebühraufnahmeeinrichtung beispielsweise einen Münzen- und/oder Wertmarkenaufnehmer aufweisen kann. Nach einer erfolgreichen Entrichtung der Nutzungsgebühr erfolgt die Freigabe der Sperrvorrichtung durch die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung, so dass das elektrische Gerät in Betrieb genommen werden

kann.

**[0016]** Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung ein Magnetkarten- und/oder Mikrochipkarten-Lesegerät aufweist. Durch das Magnetkarten- und/oder Mikrochipkarten-Lesegerät kann eine Entrichtung der Nutzungsgebühr auf einfache Weise erfolgen und eine regelmäßige Entnahme der eingezahlten Münzen- und/oder der eingezahlten Wertmarken aus der Nutzungssperranordnung entfällt.

**[0017]** Die Erfindung betrifft auch ein elektrisches Gerät mit einer Klappe und mit einer wie vorangehend beschriebenen Nutzungssperranordnung.

**[0018]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Sperrvorrichtung der Nutzungssperranordnung so an dem elektrischen Gerät angeordnet ist, dass ein Verschließen der Klappe in der Sperrstellung der Sperrvorrichtung mechanisch verhindert ist. Die Sperrvorrichtung kann beispielsweise an dem elektrischen Gerät derart positioniert sein, dass das Sperrstück in der Sperrstellung das Verschließen der Klappe und somit einen unberechtigten Betrieb des elektrischen Gerätes verhindert. Wird der Betrieb des elektrischen Gerätes von der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung freigegeben, so kann das Sperrstück in die Offenstellung verlagert werden, wodurch die Klappe des elektrischen Gerätes verschlossen werden und das elektrische Gerät in Betrieb genommen werden kann. Die Nutzungssperranordnung mit einer solchen mechanischen Nutzungssperre kann einfach und kostengünstig nachgerüstet werden. Ein Eingriff in die Steuerung des elektrischen Gerätes ist dabei nicht erforderlich.

**[0019]** Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Sperrvorrichtung an einer Außenseite eines Gehäuses des elektrischen Gerätes festgelegt ist. Durch eine Anordnung der Sperrvorrichtung an der Außenseite des Gehäuses kann das elektrische Gerät auf eine einfache Weise mit der Nutzungssperranordnung nachgerüstet werden. Auch ein Abbau der Nutzungssperranordnung ist ohne Mehraufwand und ohne Mehrkosten möglich.

**[0020]** Gemäß einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen elektrischen Gerätes ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass die Sperrvorrichtung an der Außenseite in einem Bereich der Klappe derart angeordnet ist, dass die Sperrvorrichtung in der Sperrstellung mit der Klappe in Eingriff steht, so dass ein Verschließen der Klappe verhindert ist. Die Sperrvorrichtung kann beispielsweise seitlich oder oberhalb an dem elektrischen Gerät angeordnet sein und ein Verlängerungsstück aufweisen, das an der Klappe des elektrischen Gerätes festgelegt ist, so dass das Sperrstück in der Sperrstellung mit dem Verlängerungsstück in Eingriff steht und ein Verschließen der Klappe verhindert. Das Verlängerungsstück kann beispielsweise an die Klappe angeschraubt sein.

**[0021]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Nutzungssperranordnung und des erfindungsgemäßen elektrischen Gerätes mit der erfindungs-

gemäßen Nutzungssperranordnung werden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematisch dargestellte Schnittansicht einer Sperrvorrichtung mit einem in eine Sperrstellung verlagerten Sperrstück,
- Fig. 2 eine schematisch dargestellte Schnittansicht der in Fig. 1 dargestellten Sperrvorrichtung mit dem in eine Offenstellung verlagerten Sperrstück,
- Fig. 3 eine schematisch dargestellte Vorderansicht einer Spülmaschine mit einer Nutzungssperranordnung, die eine seitlich an einem Gehäuse der Spülmaschine angeordnete Sperrvorrichtung aufweist,
- Fig. 4 eine schematisch dargestellte Vorderansicht einer Spülmaschine mit einer Nutzungssperranordnung, die eine an einer Oberseite eines Gehäuses der Spülmaschine angeordnete Sperrvorrichtung aufweist,
- Fig. 5 eine schematisch dargestellte seitliche Ansicht einer Spülmaschine mit einer Nutzungssperranordnung, die eine seitlich an einem Gehäuse der Spülmaschine angeordnete Sperrvorrichtung aufweist, wobei ein Sperrstück in eine Sperrstellung verlagert ist,
- Fig. 6 eine schematisch dargestellte seitliche Ansicht der in Fig. 5 dargestellten Spülmaschine, wobei das Sperrstück in eine Offenstellung verlagert ist,
- Fig. 7 eine schematisch, teilweise geschnitten dargestellte Seitenansicht einer Spülmaschine mit einer Nutzungssperranordnung, die eine Sperrvorrichtung und eine Stromunterbrechungsvorrichtung aufweist, wobei ein Sperrstück der Sperrvorrichtung in eine Sperrstellung verlagert ist,
- Fig. 8 eine schematisch, teilweise geschnitten dargestellte Schnittansicht der in Fig. 7 dargestellten Spülmaschine, wobei das Sperrstück in eine Offenstellung verlagert ist.

**[0022]** Fig. 1 zeigt eine schematisch dargestellte Schnittansicht einer Sperrvorrichtung 1. Die Sperrvorrichtung 1 ist in einer Sperrstellung dargestellt. In der Sperrstellung steht ein Eingriffselement 2 mit einem Sperrstück 3 in Eingriff und verhindert eine Verlagerung des Sperrstücks 3 in eine Führungseinrichtung 4 und somit ein Verschließen einer Klappe 5 eines elektrischen Geräts 7.

**[0023]** An der Klappe 5 ist ein Verlängerungsstück 6 der Sperrvorrichtung 1 angeordnet, um die Klappe 5 des elektrischen Geräts 7 in Eingriff mit der Sperrvorrichtung 1 bringen zu können. In der Sperrstellung liegt das Sperrstück 3 an dem Verlängerungsstück 6 an, so dass die Klappe 5 mit der Sperrvorrichtung 1 ein Eingriff steht und ein Verschließen der Klappe 5 wirkungsvoll verhindert ist.

**[0024]** Die Führungseinrichtung 4 bildet ein Gehäuse der Sperrvorrichtung 1, in dem das im Wesentlichen zylinderförmig bzw. bolzenförmig ausgestaltete Sperrstück 3 in eine Richtung verlagerbar ist. Das Sperrstück 3 ist durch eine Feder 8 federbelastet in der Führungseinrichtung 4 gelagert. Mit Hilfe der Feder 8 wird das Sperrstück 3 aus einer Offenstellung in die Sperrstellung verlagert, wenn die Klappe 5 geöffnet wird. In der dargestellten Sperrstellung ist die Feder 8 entspannt.

**[0025]** Die Sperrvorrichtung 1 weist weiterhin eine Statusabfrageeinheit 9 in Form eines Positionsschalters 10 auf. Die Statusabfrageeinheit 9 ist mit einer nicht dargestellten Berechtigungsüberprüfungs-vorrichtung datenübertragend verbunden und übermittelt die aktuelle Position des Sperrstücks 4 an die Berechtigungsüberprüfungs-vorrichtung. Weiterhin weist die Sperrvorrichtung 1 eine Stromunterbrechungsvorrichtung 11 auf, die in Form eines Schalters ausgestaltet ist. In der dargestellten Sperrstellung des Sperrstücks 3 ist der Stromkreis des elektrischen Geräts 7 unterbrochen, so dass kein Betrieb des elektrischen Geräts 7 möglich ist.

**[0026]** In der Sperrstellung steht das Eingriffselement 2 mit dem Sperrstück 3 in Eingriff und verhindert eine Verlagerung des Sperrstücks 3 in die Offenstellung. Das Eingriffselement 2 kann entgegen einer von einer nicht dargestellten Feder aufgebrachten Federkraft durch einen elektro-mechanischen Aktor 12 betätigt werden und der Eingriff mit dem Sperrstück 3 gelöst werden. Anschließend kann das Sperrstück 3 z.B. durch Schließen der Klappe 5 in die Offenstellung verlagert werden.

**[0027]** Fig. 2 zeigt eine schematisch dargestellte Schnittansicht der in Fig. 1 dargestellten Sperrvorrichtung 1 in der Offenstellung. Das Eingriffselement 2 wurde nach einer Freigabe durch die nicht dargestellte Berechtigungsüberprüfungs-vorrichtung durch den elektro-mechanischen Aktor 12 verlagert, so dass das Eingriffselement 2 nicht länger in Eingriff mit dem Sperrstück 3 steht. Anschließend konnte das Sperrstück 3 kann durch ein Verschließen der Klappe 5 des elektrischen Geräts 7 komplett in das durch die Führungseinrichtung 4 gebildete Gehäuse verlagert werden.

**[0028]** Das in der Offenstellung befindliche Sperrstück 3 betätigt den Positionsschalter 10 und eine Positionsänderung des Sperrstücks 3 wird an die nicht gezeigte Berechtigungsüberprüfungs-vorrichtung übermittelt. Weiterhin betätigt das verlagerte Sperrstück 3 die Stromunterbrechungsvorrichtung 11 und der in der Schließstellung unterbrochene Stromkreis des elektrischen Geräts 7 wird geschlossen.

**[0029]** In der dargestellten Offenstellung ist die Feder

8 gespannt, so dass nach einem Öffnen der Klappe 5 des elektrischen Gerätes 7 das Sperrstück 3 durch die Feder 8 aus der Führungseinrichtung 4 in die Sperrstellung verlagert wird und das ebenfalls federbelastete Eingriffselement 2 mit dem Sperrstück 3 in Eingriff gebracht wird.

**[0030]** Fig. 3 zeigt eine schematisch dargestellte Vorderansicht einer Spülmaschine 13 mit einer Nutzungssperranordnung 14. Die Nutzungssperranordnung 14 weist eine seitlich an der Spülmaschine 13 angeordnete Sperrvorrichtung 1 und eine ebenfalls seitlich an der Spülmaschine 13 angeordnete Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung 15.

**[0031]** Die Sperrvorrichtung 1 verhindert ein Verschließen der Klappe 5 der Spülmaschine 13, sodass die Klappe 5 erst nach einer Freigabe durch die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung 15 verschlossen werden kann und ein Betrieb der Spülmaschine 13 möglich ist. An der Klappe 5 der Spülmaschine 13 ist ein Verlängerungsstück 6 angeordnet, um die Sperrvorrichtung 1 mit der Klappe 5 in Eingriff zu bringen.

**[0032]** Fig. 4 zeigt eine schematisch dargestellte Vorderansicht der Spülmaschine 13 mit der Nutzungssperranordnung 14. Die Sperrvorrichtung 1 ist an einer Oberseite der Spülmaschine 13 angeordnet und die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung 15 ist seitlich an der Spülmaschine 13 angeordnet.

**[0033]** Fig. 5 zeigt eine schematisch dargestellte seitliche Ansicht der Spülmaschine 13 mit der Nutzungssperranordnung 14, wobei Sperrvorrichtung 1 seitlich an der Spülmaschine 13 angeordnet ist. Das Sperrstück 3 ist in die Sperrstellung verlagert und steht mit der Klappe 5 der Spülmaschine 13 in Eingriff, so dass ein Verschließen der Klappe 5 der Spülmaschine 13 verhindert ist.

**[0034]** Die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung 15 weist eine Nutzungsgebühraufnahmeeinrichtung 16 zu einer Aufnahme von Münzen und Wertmarken auf sowie ein Magnetkarten- und Mikrochipkarten-Lesegerät 17 auf.

**[0035]** Wird die Nutzungsgebühr an der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung 15 entrichtet, so kann das Sperrstück 3 in die Offenstellung durch Verschließen der Klappe 5 der Spülmaschine 13 verlagert werden. Eine entsprechende Abbildung der Spülmaschine 13 nach einer Freigabe der Sperrvorrichtung 1 mit geschlossener Klappe 5 ist in Fig. 6 schematisch dargestellt.

**[0036]** Fig. 7 zeigt eine schematisch, teilweise geschnitten dargestellte Seitenansicht der Spülmaschine 13 mit der Stromunterbrechungsvorrichtung 11, wobei das Sperrstück 3 in die Sperrstellung verlagert ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Stromunterbrechungsvorrichtung 11 mit einer Wasserpumpe 18 der Spülmaschine 13 verbunden, so dass ohne eine von der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung 15 erteilte Freigabe die Klappe 5 der Spülmaschine 13 nicht geschlossen und die Wasserpumpe 18 nicht versehentlich gestartet werden kann.

**[0037]** Fig. 8 zeigt eine schematisch, teilweise ge-

schnitten dargestellte Schnittansicht der in Fig. 7 dargestellten Spülmaschine 13, wobei das Sperrstück 3 in eine Offenstellung verlagert ist. Die Stromunterbrechungsvorrichtung 11 schließt in der Offenposition des Sperrstücks 3 den Stromkreis der Spülmaschine 13, so dass die Wasserpumpe 18 gestartet werden kann.

**[0038]** Es ist auch möglich und erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Stromunterbrechungsvorrichtung beispielsweise in einem Bereich der Berechtigungsüberprüfungseinrichtung angeordnet ist und von der Stromkreis einer elektrischen Maschine nach einer Freigabe durch die Berechtigungsüberprüfungseinrichtung unabhängig von einer Verlagerung der Sperrvorrichtung in die Offenstellung geschlossen wird bzw. unabhängig von einer Verlagerung in die Sperrstellung unterbrochen wird.

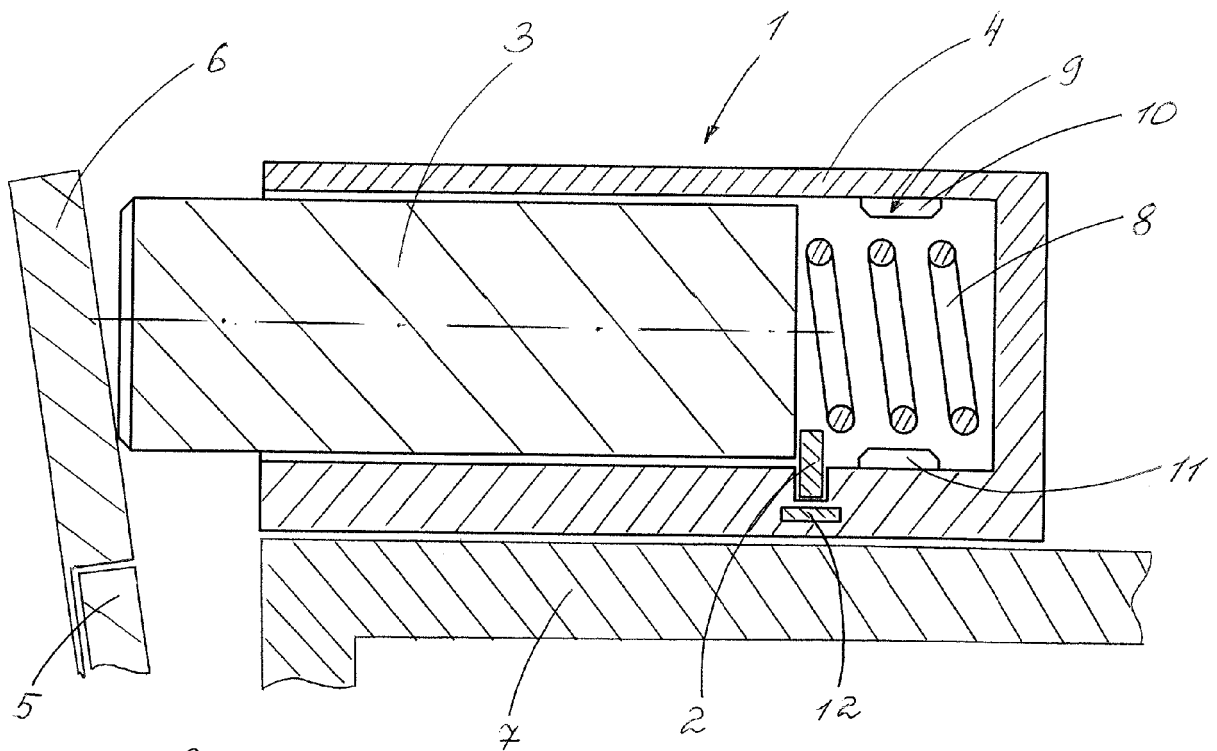
### Patentansprüche

1. Nutzungssperranordnung (14) für eine berechtigungsabhängige Freigabe eines Betriebs eines elektrischen Geräts (7) mit einer Klappe (5), wobei die Nutzungssperranordnung (14) eine Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung (15) zur Überprüfung einer Berechtigung zu dem Betrieb des elektrischen Geräts (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzungssperranordnung (14) eine Sperrvorrichtung (1) aufweist, wobei die Sperrvorrichtung (1) eine Sperrstellung und eine Offenstellung aufweist und wobei die Sperrvorrichtung (1) so an dem elektrischen Gerät (7) anordenbar ist, dass die Sperrvorrichtung (1) in der Sperrstellung ein Verschließen der Klappe (5) mechanisch verhindert.
2. Nutzungssperranordnung (14) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (1) eine Führungseinrichtung (4), ein an der Führungseinrichtung (4) gelagertes und relativ zu der Führungseinrichtung (4) verlagerbares Sperrstück (3) und ein mit dem Sperrstück (3) in Eingriff bringbares Eingriffselement (2) aufweist, wobei das Sperrstück (3) in die Offenstellung und in die Sperrstellung verlagerbar ist und wobei das Eingriffselement (2) in der Sperrstellung mit dem Sperrstück (3) in Eingriff steht, so dass das Sperrstück (3) in der Sperrstellung festgelegt ist.
3. Nutzungssperranordnung (14) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzungssperranordnung (14) einen elektro-mechanischen Aktor (12) zur Verlagerung des Eingriffselements (2) aufweist, so dass durch Betätigung des Aktors (12) der Eingriff des Eingriffselements (2) mit dem Sperrstück (3) gelöst oder hergestellt wird.
4. Nutzungssperranordnung (14) nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrstück (3) federbelastet an der Führungs-

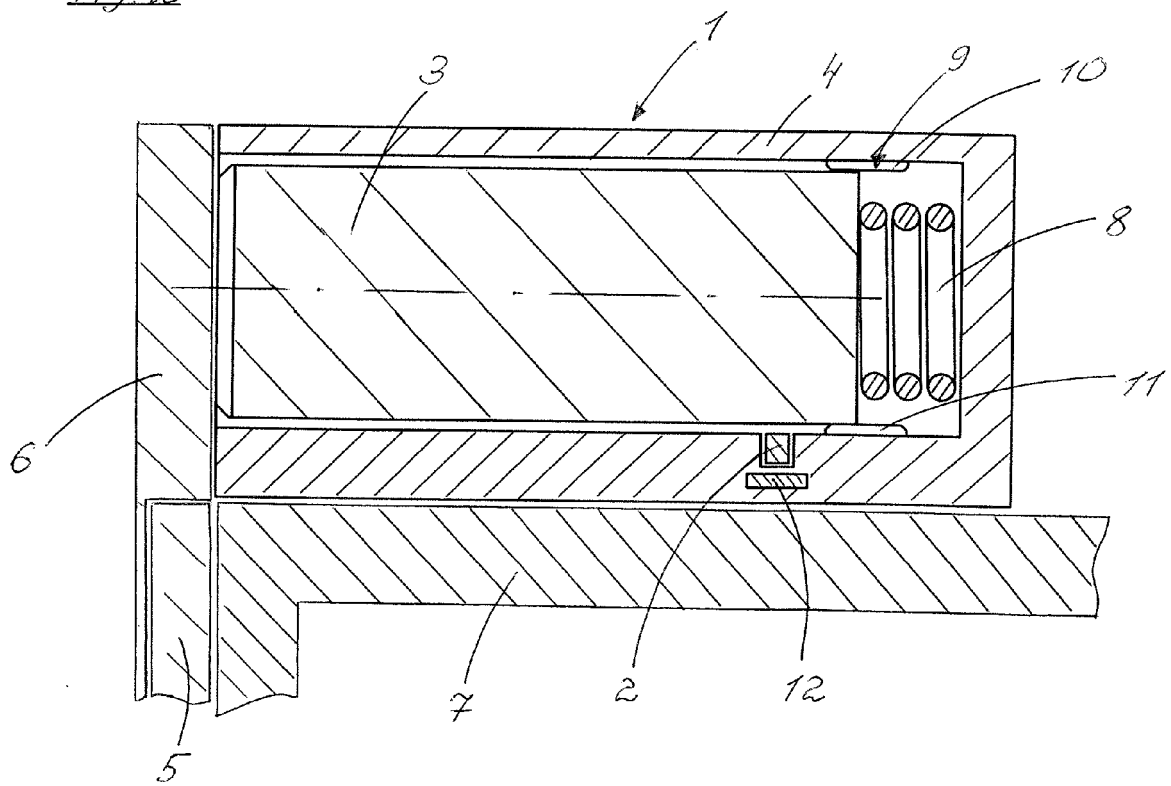
einrichtung (4) gelagert ist.

5. Nutzungssperranordnung (14) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (1) eine mit der Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung (15) datenübertragend verbundene Statusabfrageeinheit (9) aufweist, die eine aktuelle Position des Sperrstücks (3) an die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung (15) übermittelt. 5  
10
6. Nutzungssperranordnung (14) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Statusabfrageeinheit um einen Positionsschalter handelt. 15
7. Nutzungssperranordnung (14) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzungssperranordnung (14) eine Stromunterbrechungseinrichtung (11) mit einem elektrischen Schalter aufweist, wobei durch den Schalter der elektrische Stromkreis des elektrischen Gerätes (7) bei einer geöffneten Klappe (5) unterbrochen und bei einer verschlossenen Klappe (5) wiederhergestellt werden kann. 20  
25
8. Nutzungssperranordnung (14) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung (15) eine Nutzungsgebühraufnahmeeinrichtung (16) aufweist. 30
9. Nutzungssperranordnung (14) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Berechtigungsüberprüfungsvorrichtung (15) ein Magnetkarten- und/oder Mikrochipkarten-Lesegerät (17) aufweist. 35
10. Elektrisches Gerät (7) mit einer Klappe (5) und mit einer Nutzungssperranordnung (14) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Sperrvorrichtung (1) der Nutzungssperranordnung (14) so an dem elektrischen Gerät (7) angeordnet ist, dass ein Verschließen der Klappe (5) in der Sperrstellung der Sperrvorrichtung (1) mechanisch verhindert ist. 40  
45
11. Elektrisches Gerät (7) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (1) an einer Außenseite eines Gehäuses des elektrischen Geräts (7) festgelegt ist. 50
12. Elektrisches Gerät (7) nach Anspruch 10 oder Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (1) an der Außenseite in einem Bereich der Klappe (5) derart angeordnet ist, dass die Sperrvorrichtung (1) in der Sperrstellung mit der Klappe (5) in Eingriff steht, so dass ein Verschließen der Klappe (5) verhindert ist. 55

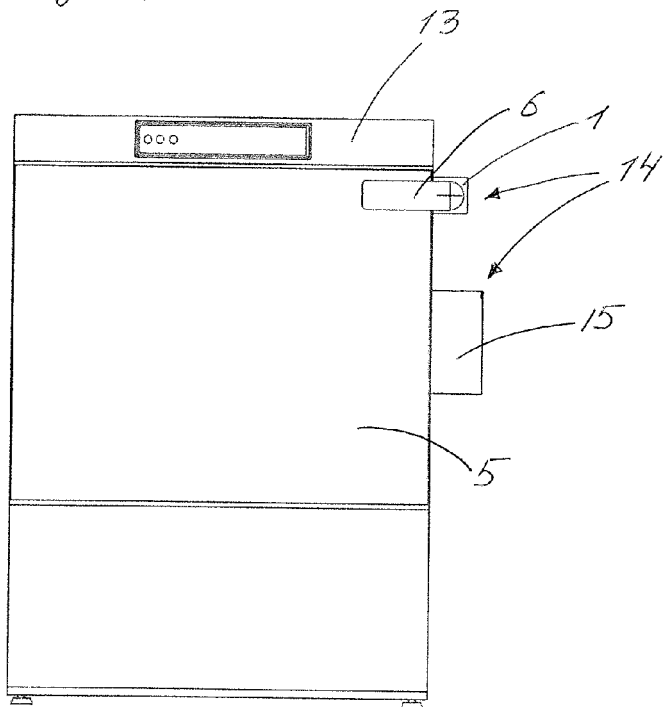
*Fig. 1*



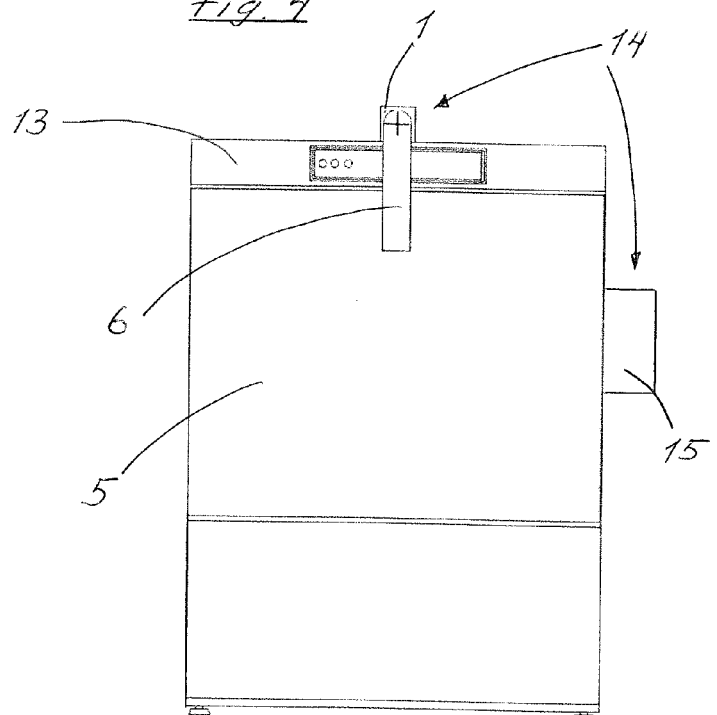
*Fig. 2*



*Fig. 3*

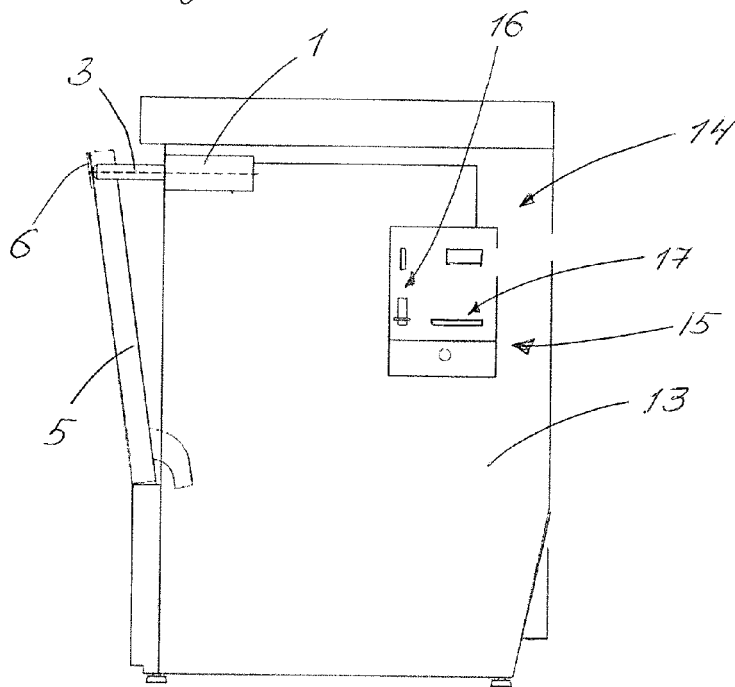


*Fig. 4*

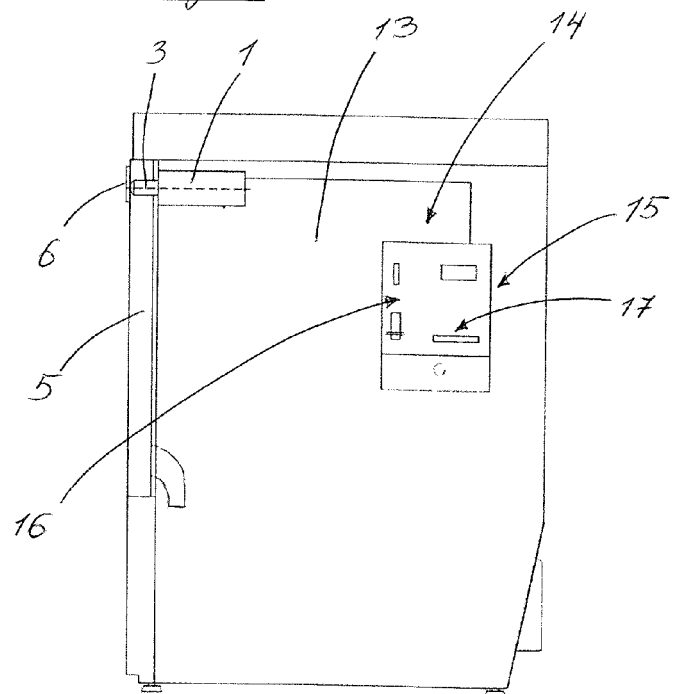


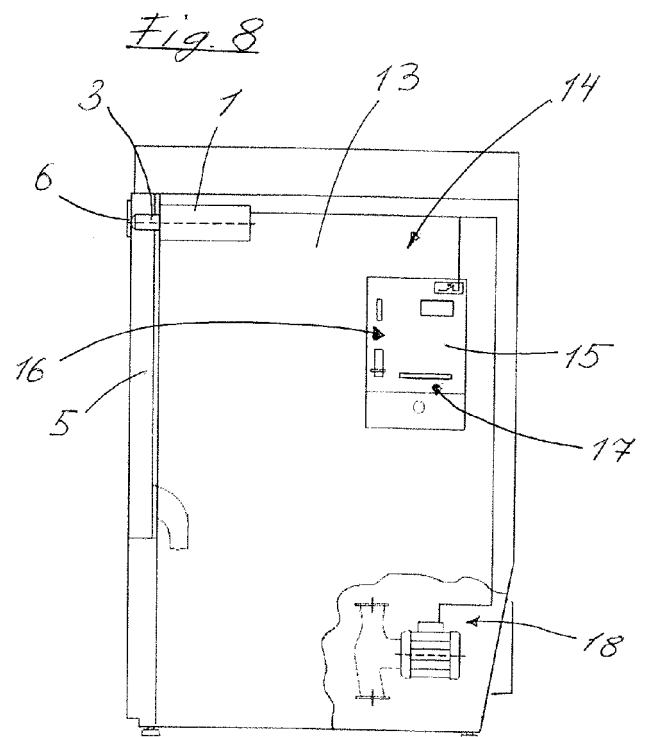
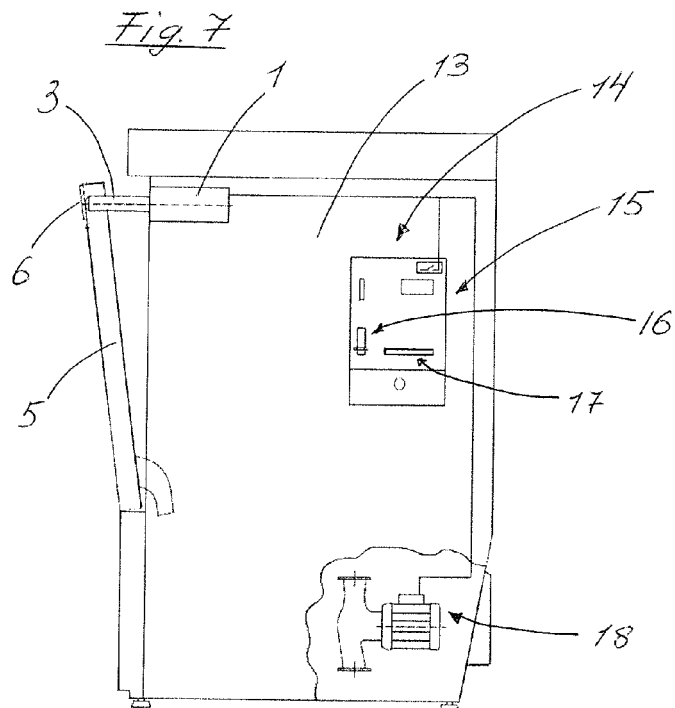


*Fig. 5*



*Fig. 6*







## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 18 6797

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)                                              |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | US 2007/251990 A1 (LENORMAN ANITA [US])<br>1. November 2007 (2007-11-01)                       | 1,2,4-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INV.<br>A47L15/42                                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * Zusammenfassung; Abbildungen *<br>* Absätze [0007] - [0008] *<br>* Absätze [0016] - [0023] * | 3,11,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D06F39/14<br>G07F5/26<br>G07F17/12<br>G07F17/20                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | US 4 056 891 A (RAYBURN BILLY R)<br>8. November 1977 (1977-11-08)                              | 1,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * das ganze Dokument *                                                                         | 2-9,11,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | ES 1 067 497 U (GARCIA AGUAYO ROBERTO [ES]) 16. Mai 2008 (2008-05-16)                          | 1,2,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * das ganze Dokument *                                                                         | 3-9,11,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 2012/284963 A1 (BROWN SHAUN [US])<br>15. November 2012 (2012-11-15)                         | 1-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 2011/094056 A1 (LAUTENSCHLAEGER HORST [DE]) 28. April 2011 (2011-04-28)                     | 1-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                              | * das ganze Dokument *                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>G07F<br>E05F<br>B60R<br>E05B<br>A47L<br>D06F |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer                                                                          |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                | 16. März 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Horat, David                                                                    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                 |

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

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

EP 14 18 6797

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.

16-03-2015

10

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2007251990 A1                                   | 01-11-2007                    | KEINE                             |                               |
| US 4056891 A                                       | 08-11-1977                    | KEINE                             |                               |
| ES 1067497 U                                       | 16-05-2008                    | KEINE                             |                               |
| US 2012284963 A1                                   | 15-11-2012                    | KEINE                             |                               |
| US 2011094056 A1                                   | 28-04-2011                    | DE 202008006909 U1                | 31-07-2008                    |
|                                                    |                               | DE 202008014026 U1                | 12-02-2009                    |
|                                                    |                               | EP 2286048 A1                     | 23-02-2011                    |
|                                                    |                               | US 2011094056 A1                  | 28-04-2011                    |
|                                                    |                               | US 2014290002 A1                  | 02-10-2014                    |
|                                                    |                               | WO 2009141044 A1                  | 26-11-2009                    |

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0481

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