(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 659 240 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
**18.07.2007 Patentblatt 2007/29**

(51) Int Cl.:
***E05C 3/26*** *(2006.01)* ***E05B 47/02*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **05023403.8**

(22) Anmeldetag: **26.10.2005**

(54) **Halteeinrichtung für ein Tor**

Holding device for a gate

Dispositif de retenue pour une porte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**DE FR GB IT NL PT**

(30) Priorität: **26.10.2004 DE 202004016564 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
**24.05.2006 Patentblatt 2006/21**

(73) Patentinhaber: **Marantec Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG.**
**33428 Marienfeld (DE)**

(72) Erfinder: **Hörmann, Michael**
**33790 Halle (DE)**

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al**
**Lorenz-Seidler-Gossel**
**Widenmayerstrasse 23**
**80538 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1- 20 309 354**
**US-A- 4 771 218**
**US-A- 5 720 333**
**US-A1- 2003 188 489**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 659 240 B1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Halteeinrichtung für ein Tor mit einem Torblatt, das mit Hilfe eines Torantriebes in einem Laufschienenmechanismus zwischen einer Offen- und einer Geschlossen-Stellung bewegt werden kann, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

**[0002]** Tore, bei denen die Halteeinrichtung eingesetzt werden kann, existieren beispielsweise als Kipptore, Schwingtore, Rolltore oder Sektionaltore. In der Regel weisen derartige Tore Mechanismen auf, die eine Verriegelung im geschlossenen Zustand ermöglichen. Solche Verriegelungseinrichtungen sind am Beispiel von Sektionaltoren in der DE 101 00 366 A1 oder der EP 0 073 964 B1 beschrieben und ermöglichen die Festlegung des Torblattes in der Geschlossen-Stellung.

**[0003]** Aus der DE 203 09 354 U1 ist nun eine Halteeinrichtung für ein Tor mit einem Torblatt bekannt, in welcher zumindest ein Aktuator mit einem zwischen einer End- und Verriegelungsstellung bewegbaren Eingriffselement vorhanden ist, der an dem dem Laufschienenmechanismus des Tores zugewendeten Bereich des Torblattes angeordnet ist. Im Laufschienenmechanismus ist ein Gegenelement ortsfest angeordnet, mit dem das Eingriffselement in zumindest einer Zwischenstellung des Torblattes zwischen dessen Offen- und Geschlossenstellung derart in Eingriff gebracht werden kann, dass das Torblatt festgelegt ist. Aus dieser Halteeinrichtung wird die Sicherung des Torblattes in unterschiedlichen Stellungen durch mechanischen Eingriff des Eingriffselementes in die Laufschienen ermöglicht.

**[0004]** Hiermit ist es möglich, das Torblatt in einer Zwischenstellung zwischen Offen- und Geschlossen-Stellung festzulegen. In dieser Position kann das Torblatt gesichert werden, so daß eine Bewegung unmöglich ist. Eine Fehlfunktion des das Torblatt bewegenden Motors oder z. B. eine Fehlfunktion des zwischen Antrieb der Vorrichtung und Torblatt befindlichen Getriebes oder Zugseiles führt nicht zu einer unkontrollierten Torbewegung. Auch eine unerwünschte manuelle Bewegung ist ohne vorherige Betätigung des Aktuators nicht möglich.

**[0005]** Aus der US 2003/0188489 A1 ist eine gattungsgemäße Halteeinrichtung bekannt, bei der der Aktuator über ein separates Sensorelement gesteuert wird. Dieses Sensorelement ist als Steuerschalter innerhalb der Halteeinrichtung angeordnet.

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Halteeinrichtung für ein Tor bereitzustellen, die in besonders einfacher Weise montierbar und gegebenenfalls nachrüstbar ist.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Kombination der Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Demnach wird eine Halteeinrichtung für ein Tor mit einem Torblatt, das mit Hilfe eines Torantriebes in einem Laufschienenmechanismus zwischen einer Offen- und Geschlossen-Stellung bewegt werden kann, mit einem Aktuator ausgestattet, der mit einem zwischen einer End- und Verriegelungsstellung bewegbaren Eingriffselement an dem dem Laufschienenmechanismus des Tores zugewendeten Bereichs des Torblattes angeordnet ist. Das Eingriffselement kann in mindestens einer Zwischenstellung des Torblattes zwischen dessen Offen- und Geschlossen-Stellung derart in seine Verriegelungsstellung gebracht werden, dass das Torblatt festgelegt ist. Diese Halteeinrichtung weist ein Sensorelement zur Steuerung des Aktuators auf, wobei die Steuerung immer dann erfolgt, wenn der Torantrieb zum Öffnen und Schließen des Tores betätigt wird. Erfindungsgemäß ist das Sensorelement in einem mit der Halteeinrichtung elektrisch verbundenen Steckdosenadapter angeordnet, wobei der Steckdosenadapter in einem Stromversorgungsanschluss einsteckbar und mit der elektrischen Versorgungsleitung des Torantriebes verbindbar ist. Hierdurch ist eine sehr einfach montierbare und nachrüstbare Anordnung geschaffen, mit welcher der Torantrieb mit der Halteeinrichtung zur automatischen Ansteuerung des Verriegelungsmechanismus der Halteeinrichtung verbunden werden kann. Dies trägt zur einfachen und schnellen Montage der Halteeinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung bei.

**[0008]** Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den sich an den Hauptanspruch anschließenden Unteransprüchen.

**[0009]** Demnach kann das Sensorelement bevorzugt ein Strom- oder Leistungssensor sein, durch den ein veränderter Stromfluss - oder eine höhere Leistungsaufnahme detektierbar ist, wenn der Torantrieb in Gang gesetzt ist.

**[0010]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann der Steckdosenadapter ein Gehäuse aufweisen, das auf der einen Seite einen Schutzkontaktstecker und auf der gegenüberliegenden Seite eine Schutzkontaktsteckdose aufweist.

**[0011]** Weiter kann für eine einfache Verriegelung, beispielsweise eine Torverriegelung über Nacht, zusätzlich ein Handschalter vorhanden sein, über den der Aktuator ansteuerbar ist und der bei entsprechender Betätigung den automatischen Verriegelungsmechanismus unterbricht.

**[0012]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Ansicht einer erfindungsgemäßen Halteeinrichtung mit einem schematisch dargestellten Torantrieb und

Figur 2: ein Schaltbild der Stromversorgung für die erfindungsgemäße Halteeinrichtung.

**[0013]** In der Figur 1 ist mit 10 ein handelsüblicher Torantrieb bezeichnet, der in hier nicht näher dargestellter, aber in hinlänglich bekannter Art und Weise in einer Garage montiert ist. Dargestellt ist der Schutzkontaktstekker 12 und die Stromversorgungsleitung 14 des Torantriebs 10.

**[0014]** Weiterhin ist eine Halteeinrichtung 16 dargestellt, die ein über einen Aktuator bewegbares Eingriffselement 18 aufweist, mittels dem ein hier nicht näher dargestelltes Torblatt verriegelbar ist.

**[0015]** Bezüglich der Funktionsweise eines derartigen Verriegelungselementes wird auf die DE 203 09 354 U1 verwiesen, in welcher der Aufbau und die Funktionsweise der Halteeinrichtung für ein Tor mit Torblatt detailliert beschrieben ist.

**[0016]** Die Halteeinrichtung 16 ist mit einem Steckdosenadapter 20 über eine elektrische Verbindungsleitung 22 verbunden. Wie aus der Figur 1 deutlich wird, besteht der Steckdosenadapter 20 aus einem Gehäuse 22, auf dessen einer Seite ein Schutzkontaktstecker 24 angeordnet ist, während auf der gegenüberliegenden Seite eine Schutzkontaktsteckdose 26 vorgesehen ist. Der Steckdosenadapater kann in eine bauseitig vorgesehene Schutzkontaktsteckdose eingesteckt werden. In die Schutzkontaktsteckdose 26 des Steckdosenadapters 22 wiederum kann der Schutzkontaktstecker 12 des Torantriebs 10 eingesteckt werden. Im Steckdosenadapter 20 ist ein Sensorelement verwirklicht, dessen Funktionsweise anhand der Figur 2 erläutert werden kann.

**[0017]** In Figur 2 sind der Torantrieb 10 und die Halteeinrichtung 16 nur schematisch dargestellt. Der Torantrieb 10 ist über die Schutzstecker 12 und 24 (vgl. Figur 1) mit einer Stromquelle verbunden. Die Halteeinrichtung 16 wird über eine Stromversorgung 28 mit Strom versorgt, wobei das der Halteeinrichtung 16 zugeordnete Netzteil 30 über einen Stromsensor 34 ein- bzw. ausschaltbar ist. Der Stromsensor 34 stellt fest, wann der Torantrieb 10 mit Strom versorgt wird. In diesem Fall steuert er das Netzteil 30 der Halteeinrichtung 16 an, so daß hier mittels des Aktuators das Eingriffselement 18 (vgl. Figur 1) zurückgezogen wird und das Torblatt somit freigegeben wird. Sobald die Stromversorgung des Torantriebs 10 unterbrochen wird, wird dies ebenfalls vom Stromsensor 34 detektiert und die Stromversorgung für die Halteeinrichtung 16 wird unterbrochen, so daß das Eingriffselement beispielsweise durch eine entsprechende Federkraft wieder in die Verriegelungsstellung bewegbar ist.

**[0018]** Es wird hier also eine automatische Verriegelung dadurch realisiert, dass die elektrische Steuerung des Torantriebs ein Freigabesignal für die Halteeinrichtung 16 erzeugt bzw. die komplette Stromversorgung der Halteeinrichtung 16 immer dann übernimmt, wenn der Torantrieb das Tor öffnet oder schließt. Der Sensor 34 ist als Strom- bzw. Leistungssensor ausgebildet, der, wie in Figur 2 gezeigt, in die Versorgungsleitung des Torantriebs geschaltet ist. Hierdurch ist in besonders einfacher Weise eine automatische Verriegelung eines Tors mit Torblatt, das mit Hilfe eines Laufschienenmechanismus zwischen einer Offen- und einer Geschlossen-Stellung bewegt werden kann, realisiert.

## Patentansprüche

1. Halteeinrichtung (16) für ein Tor mit einem Torblatt, das mit Hilfe eines Torantriebes (10) in einem Laufschienenmechanismus zwischen einer Offen- und Geschlossen-Stellung bewegt werden kann, wobei zumindest ein Aktuator mit einem zwischen einer End- und Verriegelungsstellung bewegbaren Eingriffselement (18) an dem dem Laufschienenmechanismus des Tores zugewendeten Bereich des Torblattes angeordnet ist, wobei das Eingriffselement (18) in zumindest einer Zwischenstellung des Torblattes zwischen dessen Offen- und Geschlossen-Stellung derart in seine Verriegelungsstellung bringbar ist, dass das Torblatt festgelegt ist, mit einem Sensorelement (34) zur Steuerung des Aktuators immer dann, wenn der Torantrieb zum Öffnen und Schließen des Tores betätigt wird,
   **dadurch gekennzeichnet,**
   **dass** das Sensorelement (34) in einem mit der Halteeinrichtung elektrisch verbundenen Steckdosenadapter (20) angeordnet ist, wobei der Steckdosenadapter (20) in einen Stromversorgungsanschluss (28) einsteckbar und mit der elektrischen Versorgungsleitung des Torantriebs (10) verbindbar ist.

2. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sensorelement (34) ein Strom- oder Leistungssensor ist, durch den ein veränderter Stromfluss- oder eine höhere Leistungsaufnahme detektierbar ist, wenn der Torantrieb in Gang gesetzt ist.

3. Halteeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckdosenadapter (20) ein Gehäuse (22) aufweist, das auf einer Seite einen Schutzkontaktstecker (24) und auf der gegenüberliegenden Seite eine Schutzkontaktsteckdose (26) aufweist.

4. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich ein Handschalter zum Steuern des Aktuators vorhanden ist.

## Claims

1. Holding device (16) for a door with a door leaf, which can be moved between an open position and a closed position with the aid of a door drive (10) with a running-rail mechanism, at least one actuator with an engagement element (18), which can move between an end position and a locking position, being arranged in that region of the door leaf which faces the running-rail mechanism of the door, the engagement element (18) being capable of being brought

into its locking position in at least one intermediate position of the door leaf between its open position and its closed position such that the door leaf is fixed, having a sensor element (34) for controlling the actuator whenever the door drive is actuated so as to open and close the door, **characterized in that** the sensor element (34) is arranged in a socket adaptor (20), which is electrically connected to the holding device, the socket adaptor (20) being capable of being plugged into a power supply terminal (28) and being capable of being connected to the electrical supply line of the door drive (10).

2. Holding device according to Claim 1, **characterized in that** the sensor element (34) is a current or power sensor, by means of which an altered current flow or a higher power consumption can be detected if the door drive has been brought into operation.

3. Holding device according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the socket adaptor (20) has a housing (22), which has an earthing-contact plug (24) on one side and an earthing-contact socket (26) on the opposite side.

4. Holding device according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that**, in addition, a manually operated switch for controlling the actuator is provided.

**Revendications**

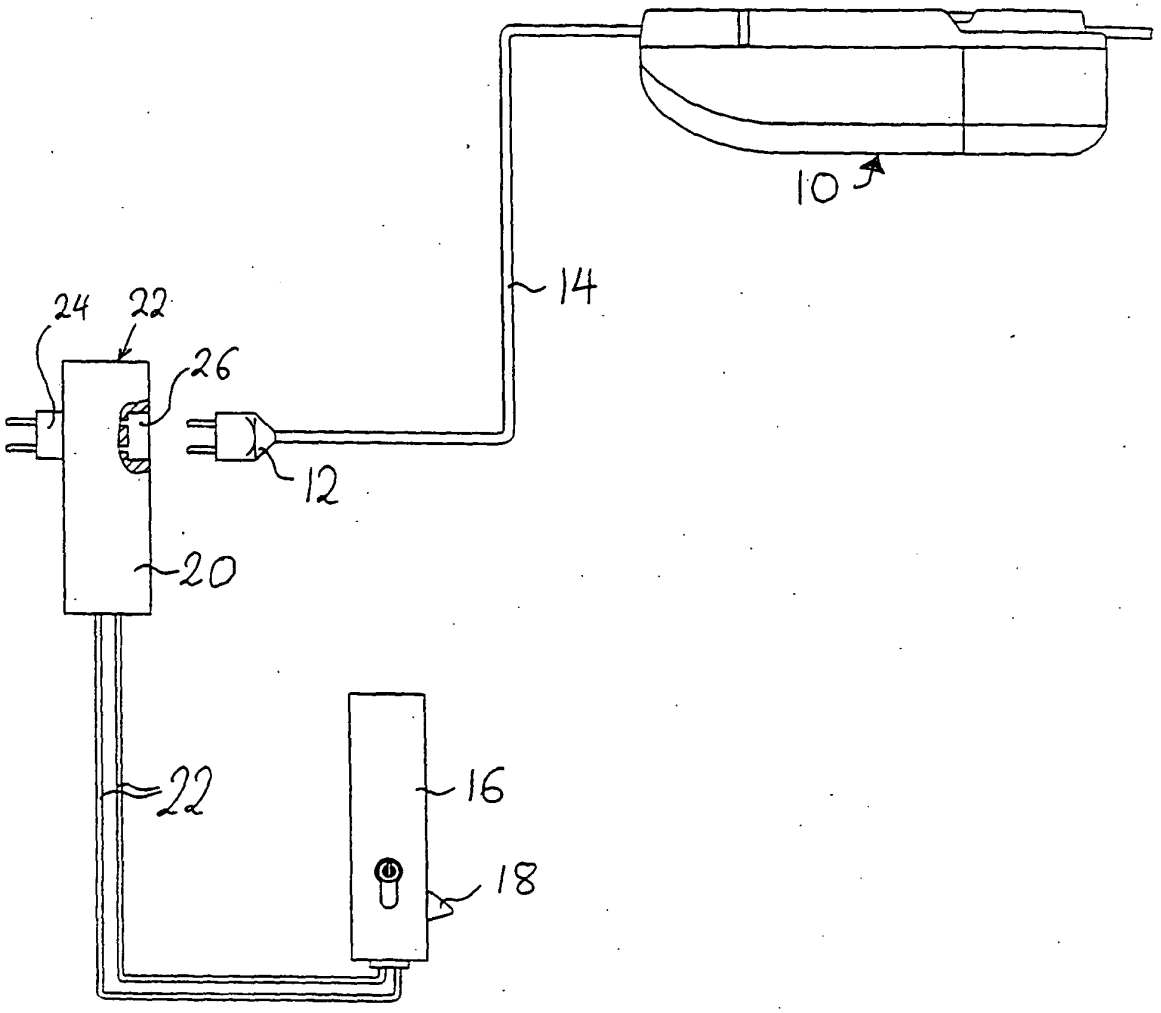
1. Dispositif de retenue (16) pour une porte avec un vantail de porte qui peut être déplacé à l'aide d'un entraînement de porte (10) dans un mécanisme à glissières entre une position ouverte et une position fermée, dans lequel au moins un actionneur avec un élément d'engrènement (18) déplaçable entre une position de fin de course et une position de verrouillage est disposé dans la zone du vantail de porte dirigée vers le mécanisme à glissières de la porte, dans lequel l'élément d'engrènement (18) peut être amené dans sa position de verrouillage dans au moins une position intermédiaire du vantail de porte entre la position ouverte et la position fermée de celui-ci de telle manière que le vantail de porte est fixé, avec un élément détecteur (34) pour la commande de l'actionneur, à chaque fois que l'entraînement de porte est actionné pour l'ouverture et la fermeture de la porte,
**caractérisé en ce que**
l'élément détecteur (34) est disposé dans un adaptateur de prise de courant (20) relié électriquement au dispositif de retenue, dans lequel l'adaptateur de prise de courant (20) peut être enfiché dans un raccord d'alimentation électrique (28) et peut être relié à la conduite d'alimentation électrique de l'entraînement de porte (10).

2. Dispositif de retenue selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément détecteur (34) est un détecteur de courant ou de puissance par l'intermédiaire duquel une conduction électrique modifiée ou une puissance absorbée plus élevée peut être détectée lorsque l'entraînement de porte est mis en marche.

3. Dispositif de retenue selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'adaptateur de prise de courant (20) comporte un boîtier (22) qui comporte, d'un côté, une fiche de prise de courant de sécurité (24) et, du côté opposé, une prise de courant de sécurité (28).

4. Dispositif de retenue selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**un interrupteur manuel est installé, en plus, pour la commande de l'actionneur.

Fig. 1



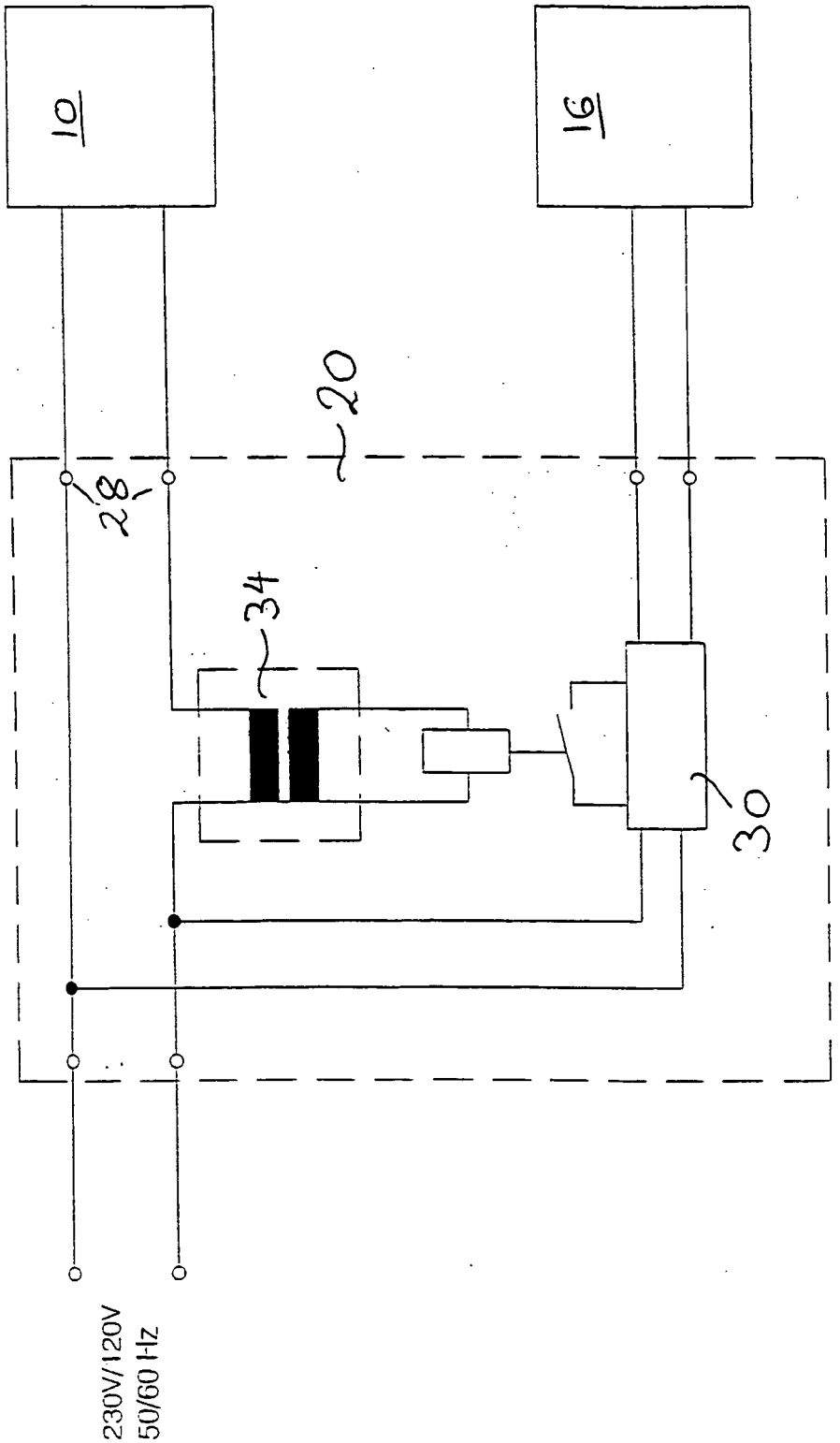



Fig. 2

## 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 10100366 A1 **[0002]**
- EP 0073964 B1 **[0002]**
- DE 20309354 U1 **[0003] [0015]**
- US 20030188489 A1 **[0005]**