

(19)



(11)

EP 1 992 780 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.11.2008 Patentblatt 2008/47

(51) Int Cl.:  
**E06B 11/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: 08008230.8

(22) Anmeldetag: 30.04.2008

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

(30) Priorität: 18.05.2007 DE 102007023360

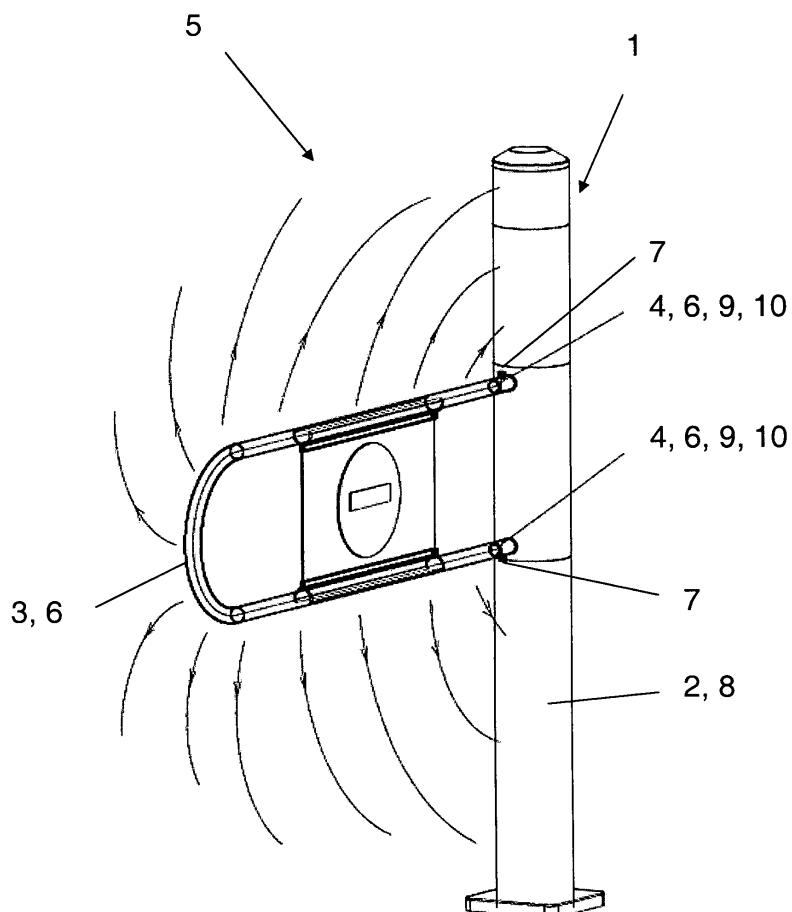
(71) Anmelder: **Wanzl Metallwarenfabrik GmbH  
89336 Leipheim (DE)**  
(72) Erfinder:  
• Deyerler, Kurt  
89257 Illertissen (DE)  
• Häammerle, Jürgen  
89312 Günzburg (DE)

### (54) Anlage zum Verschließen eines Personendurchgangs

(57) Die Erfindung betrifft eine Anlage (1) zum Verschließen eines Personendurchgangs (5), mit wenigstens einem Träger (2) und einer Schließeinrichtung (3), wobei die Schließeinrichtung (3) schwenkbar und/oder

drehbar am Träger (2) angeordnet ist.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Träger (2) und die Schließeinrichtung (3) durch wenigstens einen Isolator (4) voneinander getrennt sind.



Figur 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anlage zum Verschließen eines Personendurchgangs mit den Merkmalen im Oberbegriff des Hauptanspruchs.

**[0002]** Aus der deutschen Patentanmeldung DE 10 2005 047 393 A1 ist eine Vorrichtung zum Steuern von Betätigungsgeräten für bewegliche Absperrungen bekannt. Die bewegliche Absperrung kann beispielsweise als Kipp-, Schiebe- oder Schwenktor gebildet sein. Dabei ist ein leitendes Teil vorgesehen, das an der Absperrung beispielsweise als Draht oder Stange angeordnet ist. Das leitende Teil ist in einem Halter angeordnet. Weiterhin ist eine elektrische Bezugsgröße vorgesehen. Diese ist durch den Boden oder einen Zaunpfahl gebildet. Es wird eine Kapazität zwischen dem leitenden Teil und der elektrischen Bezugsgröße gemessen. Die Kapazität zwischen dem leitenden Teil und der elektrischen Bezugsgröße ist im Wesentlichen konstant. Kommt ein Hindernis in das elektrische Feld, ändert sich die Kapazität. Eine Steuerung erfasst die Änderung der Kapazität und unterrichtet die Bewegung des leitenden Teiles oder ändert die Bewegungsrichtung.

**[0003]** Aus der deutschen Patentanmeldung DE 31 11 684 A1 ist eine elektronische Steuerschaltung für den Antriebsmotor eines versenkbaren Autofensters bekannt. Eingesetzt ist diese vorzugsweise bei einem Fensterhebemotor. Am oberen Rand der Glasscheibe ist ein elektrischer Leiter als kapazitiver Fühler, z.B. in Form eines elektrischen Leitstreifens, vorgesehen. Die Leitstreifen sind mit einer isolierenden Abdeckschicht versehen. Der andere elektronische Leiter ist der obere Fensterrahmen. Der Antriebsmotor des Autofensters wird stillgesetzt, wenn sich ein Körperteil dem Fühler annähert.

**[0004]** Auch die deutsche Patentanmeldung DE 35 21 004 A1 beschreibt zwei Elektroden, wobei eine im Schiebedach eines Kraftfahrzeugs und die zweite im Dach angeordnet ist. Weiterhin ist im Dach ein Isolierteil vorgesehen.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine bessere Anlage zum Verschließen eines Personendurchgangs aufzuzeigen.

**[0006]** Die Erfindung löst die Aufgabe mit den Merkmalen im Hauptanspruch.

**[0007]** Es kommt immer wieder zu Kollisionen mit der Schließeinrichtung der motorisch angetriebenen Anlage zum Verschließen eines Personendurchgangs und Personen. Diese sollen durch die veränderte Bauweise vermieden werden.

**[0008]** Die verbesserte Bauweise und die einfache Bedienung stellen einen größeren Komfort dar.

**[0009]** Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Anlage zum Verschließen einen Personendurchgangs mit Träger, Schließeinrichtung und Isolator in 3-D-Darstellung.

**[0010]** Fig. 1 zeigt eine Anlage 1 zum Verschließen eines Personendurchgangs 5. Die Anlage 1 weist wenigstens einen Träger 2 und eine Schließeinrichtung 3 auf. Die Schließeinrichtung 3 ist schwenkbar und/oder drehbar am Träger 2 angeordnet. Träger 2 und Schließeinrichtung 3 sind durch wenigstens einen Isolator 4 von einander getrennt.

**[0011]** Unter einem Personendurchgang 5 sind sowohl Zutrittskontrollen wie Drehsperren, Drehkreuze oder Ein- und Ausgangsanlagen, als auch Kundenführungen, die in Form von Durchgangssperren wie Schwenktüren, Kassensperren oder Notausgängen ausgeführt sind, zu verstehen.

**[0012]** Die Schließeinrichtung 3 ist in Fig. 1 als Bügel 6 ausgeführt. Es sind aber auch andere Arten von Schließeinrichtungen 3, wie z.B. Drehkreuze, Drehsperren, sowie andere an dem Träger 2 angeordnete Bauteile, die zum Verschließen eines Personendurchgangs 5 geeignet wären, denkbar.

**[0013]** Der Isolator 4 kann, wie in Fig. 1 dargestellt, in Form einer Isolierbuchse 6 gebildet sein. Es sind aber auch andere Formen denkbar, die in Abhängigkeit der jeweils gewählten Schließeinrichtung 3 zu bestimmen sind.

**[0014]** Es ist wenigstens eine Isolierbuche 10 vorzusehen. Bei einem Bügel 6 als Schließeinrichtung 3, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, sind zwei Isolierbuchsen 10 jeweils zwischen dem Bügel 6 und dem Träger 2 angeordnet.

**[0015]** Jede Isolierbuchse 10 weist eine zylindrische Form auf. Vorzugsweise ist die Isolierbuchse 10 formschlüssig im Inneren des Bügels 6 angeordnet. Eine zusätzliche, vorzugsweise wechselbare Sicherung, z.B. mittels eines Sicherungselements 7, bietet sich an. Das Sicherungselement 7 kann in Form einer Schraubenverbindung gebildet sein, die die Isolierbuchse 10 und die Schließeinrichtung 3 miteinander wechselbar verbindet. Die Länge der Isolierbuchse 10 bleibt dem Fachmann überlassen.

**[0016]** Vorzugsweise ist der Isolator 4 aus Kunststoff, Keramik, Holz oder einem anderen nicht leitenden Material gefertigt.

**[0017]** Der Träger 2 stellt ein erstes leitendes Bauteil dar. Die Schließeinrichtung 3 ist als zweites leitendes Bauteil ausgebildet. Zwischen beiden Bauteilen ist ein elektrisches Feld gebildet.

**[0018]** Hierfür ist in jedem Träger 2 eine Steuerung 8 angeordnet. Von der Steuerung 8 führen Leitungen, Schleifringe etc. von einem Hochfrequenzoszillator in die Schließeinrichtung 3. Hierdurch entsteht ein kapazitives Feld um die Schließeinrichtung 3 herum.

**[0019]** Bewegt sich ein leitender Gegenstand, wie beispielsweise eine Person, in die Nähe des Feldes, ändert sich das Feld. Durch Änderung der Position der Schließeinrichtung 3 ändert sich ebenfalls das kapazitive Feld.

**[0020]** Die Veränderung des Feldes wird von der Steuerung 8 erkannt und gemessen, wodurch sich eine

Reihe von Funktionen ableiten lässt:

1. Es erfolgt eine Bewegung bzw. ein berührungsloser Start der Anlage 1, mit vorzugsweise einem Öffnen der Schließeinrichtung 3.
2. Die Anlage 1 ist mit einer Sicherheits-Stopp-Funktion ausgestattet, die eine Kollision der Schließeinrichtung 3 und einer Person durch sofortiges Stoppen der Schließeinrichtung 3 vermeiden kann. Durch kann die Verletzungsgefahr, die durch eine motorisch angetriebene Schließeinrichtung 3, insbesondere bei Kleinkindern verursacht werden kann, vermieden werden.
3. Es können sowohl Gegenstände, als auch Personen in bestimmten Bereichen erkannt werden. So z.B. vor Displays, bei Tastfunktion und/oder bei der Bereichsüberwachung.
4. Es kann eine genaue Auswertung der Daten wie z.B. die Anzahl der Personen pro Stunde/Tag/Jahr erfolgen.

**[0021]** Die Anlage 1 weist eine Steuerung 8 auf, die die dokumentierten Daten über das kapazitive Feld in Abhängigkeit zur Stellung der Schließeinrichtung 3 darstellt verarbeitet, dass davon gesprochen werden kann, die Steuerung 8 "lernt". Hierfür speichert die Steuerung 8 einen Korridor an Sollwerten.

**[0022]** Nähert sich eine Person der Schließeinrichtung 3, verändert sich das kapazitive Feld erheblich. Der Wert liegt dann nicht mehr innerhalb des Korridors der Sollwerte. Dies hat zur Folge, dass die Schließeinrichtung 3 sofort stoppt.

**[0023]** Hierbei bietet es sich an, den Korridor an Sollwerten so groß zu wählen, dass temporäre Änderungen der Umwelteinflüsse, wie Feuchtigkeit, Temperatur etc., keine Auswirkung auf die Erkennung der Werte ausüben, dennoch aber die Sicherheitsfunktion, d.h. das sofortige Stoppen der Schließeinrichtung 3, jederzeit gegeben ist.

**[0024]** In einer weiterführenden Variante lässt sich diese Technik auch auf bei einem Anfahrschutz oder einer Stoßleiste von Regalen, Verkaufsgeräten oder ähnlichem, insbesondere für von Hand bewegliche Transportwagen, wie beispielsweise Einkaufswagen, einsetzen.

**[0025]** Aber auch bei Einrichtungen, die zum Aufbewahren von Zigarettenzachtteln und/oder Stangen genutzt werden, ließe sich bei den verschließenden Mitteln eine solche Technologie einsetzen.

Bezugszeichenliste

#### [0026]

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Anlage             |
| 2 | Träger             |
| 3 | Schließeinrichtung |

- |    |                               |
|----|-------------------------------|
| 4  | Isolator                      |
| 5  | Personendurchgang             |
| 6  | Bügel                         |
| 7  | Sicherungselement             |
| 5  | 8 Steuerung, Steuerelektronik |
| 9  | Leitungen, Schleifringe       |
| 10 | Isolierbuchse                 |

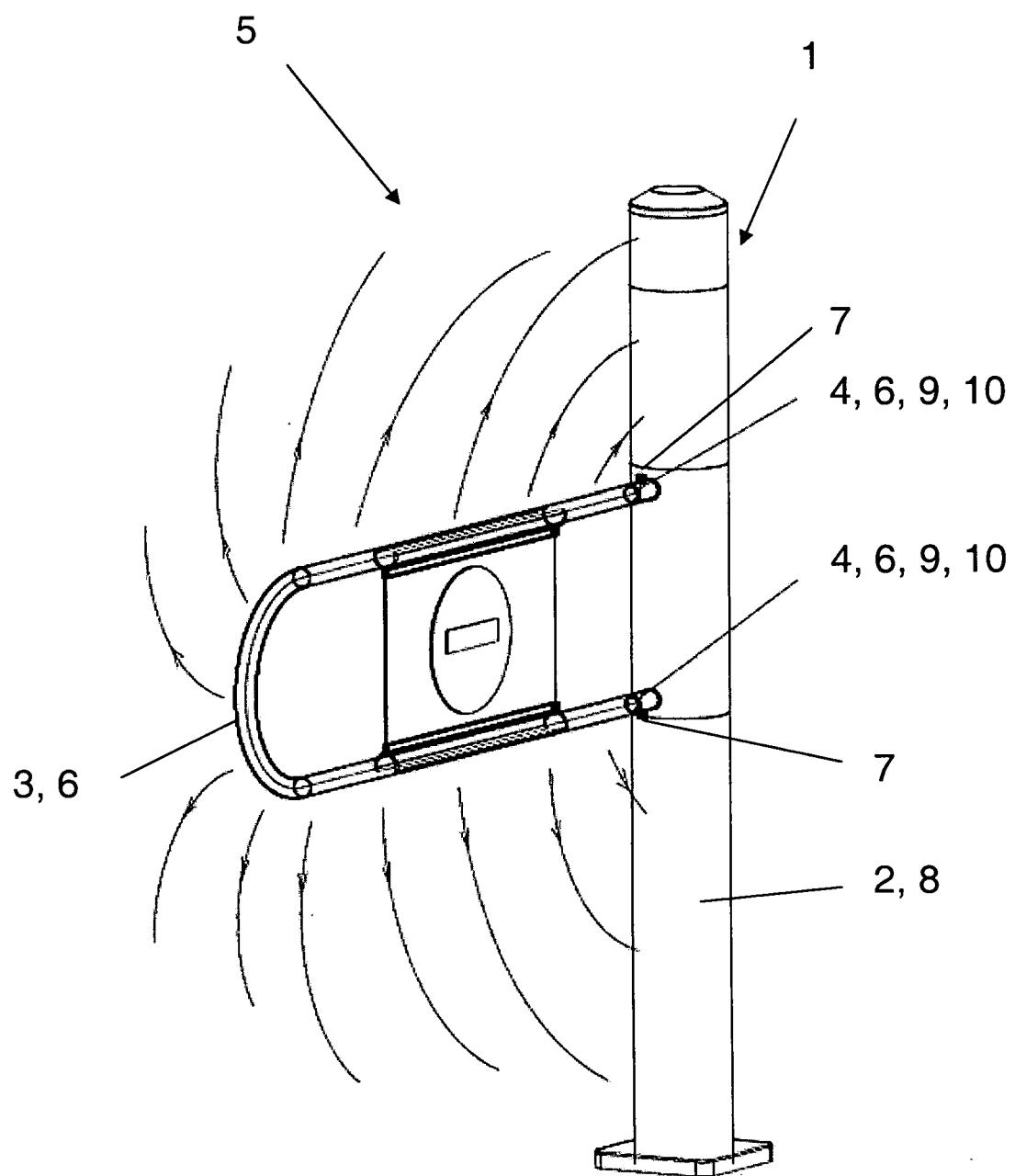
#### 10 Patentansprüche

1. Anlage (1) zum Verschließen eines Personendurchgangs (5), mit wenigstens einem Träger (2) und einer Schließeinrichtung (3), wobei die Schließeinrichtung (3) schwenkbar und/oder drehbar am Träger (2) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) und die Schließeinrichtung (3) durch wenigstens einen Isolator (4) voneinander getrennt sind.
2. Anlage (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Isolator (4) aus Kunststoff, Keramik, Holz oder einem anderen nicht leitenden Material gefertigt ist.
3. Anlage (1) nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Isolator (4) aus einer Isolierbuchse (10) gebildet ist.
4. Anlage (1) nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Isolierbuchse (10) vorgesehen ist.
5. Anlage (1) zum Verschließen eines Personendurchgangs (5), mit wenigstens einem Träger (2) und einer Schließeinrichtung (3), wobei die Schließeinrichtung (3) schwenkbar und/oder drehbar am Träger (2) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) als erstes leitendes Bauteil und die Schließeinrichtung (3) als zweites leitendes Bauteil ausgebildet ist und zwischen beiden Bauteilen, Träger (2) und Schließeinrichtung (3) ein elektrisches Feld gebildet ist.

45

50

55



Figur 1

**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 102005047393 A1 [0002]
- DE 3111684 A1 [0003]
- DE 3521004 A1 [0004]