

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 617 188 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94104083.4**

(51) Int. Cl.⁵: **E05F 15/12, E06B 11/08**

(22) Anmeldetag: **16.03.94**

(30) Priorität: **20.03.93 DE 4309067 U**
21.07.93 DE 9310874

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.94 Patentblatt 94/39

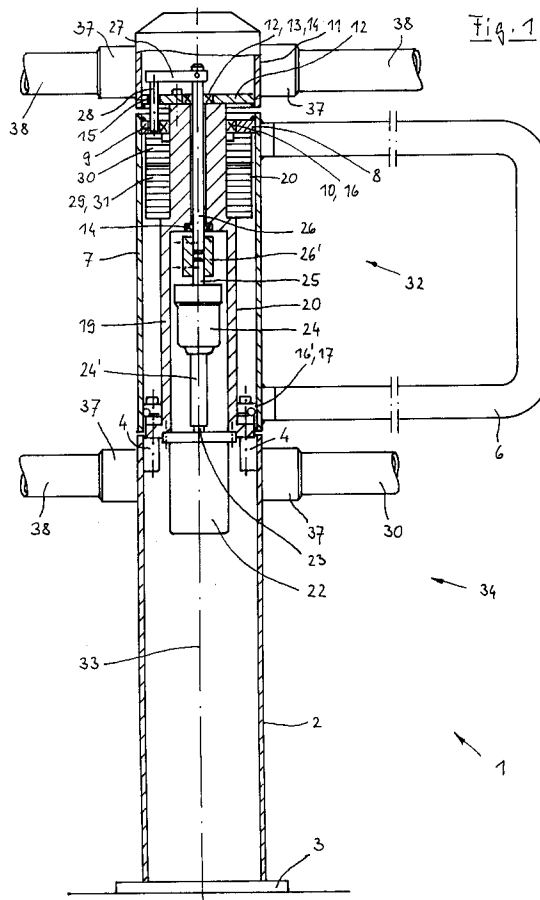
(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

(71) Anmelder: **Wanzl GmbH & Co.**
Entwicklungs-KG
Postfach 11 29
D-89336 Leipheim (DE)

(72) Erfinder: **Ertle, Karl**
Pfarrsteig 19
D-89129 Langenau (DE)

(54) Schwenktüre für einen Personendurchgang.

(57) Die Erfindung betrifft eine Schwenktüre (1) für einen Personendurchgang, mit einem an einem Gehäuse (34) angeordneten Türflügel (6), der mit Hilfe von Lagerelementen (16, 16') um eine vertikale Achse (33) verschwenkbar gelagert ist, wobei der Antrieb des Türflügels (6) über einen Elektromotor (22) erfolgt, der mit einer zum Bewegen des Türflügels (6) bestimmten Antriebswelle (26) verbunden ist, welcher wahlweise eine Kupplung (24) vorgeschaltet sein kann und mit einer Bremsvorrichtung (29), die zum Arretieren des Türflügels (6) in der Ausgangslage und in der geöffneten Lage bestimmt ist, wobei der so gebildete, durch Steuerungsmittel beeinflussbare Antriebsmechanismus (32) im wesentlichen als eine säulenförmige Baueinheit gestaltet ist und eine Trageinrichtung (19) vorgesehen ist, die zusammen mit dem Gehäuse (34) zum Tragen des Antriebsmechanismus (32) und des Türflügels (6) bestimmt ist. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß die Trageinrichtung (19) der Schwenktüre (1) wenigstens einen zylindrischen Mantelabschnitt (20) aufweist, der zur Aufnahme der Lagerelemente (16, 16') des Türflügels (6) bestimmt ist, wobei der mindestens eine Mantelabschnitt (20) und damit die Lagerelemente (16, 16') konzentrisch zur Schwenkachse (33) des Türflügels (6) angeordnet sind und daß ein Schwenkarm (27) vorgesehen ist, der dreh-schlüssig mit der Antriebswelle (26) und dreh-schlüssig mit dem Schwenkteil (7) des Türflügels (6) verbunden ist.



EP 0 617 188 A1

Die Erfindung betrifft eine Schwenktüre für einen Personendurchgang, mit einem an einem Gehäuse angeordneten Türflügel, der mit Hilfe von Lagerelementen um eine vertikale Achse verschwenkbar gelagert ist, wobei der Antrieb des Türflügels über einen Elektromotor erfolgt, der mit einer zum Bewegen des Türflügels bestimmten Antriebswelle verbunden ist, welcher wahlweise eine Kupplung vorgeschaltet sein kann und mit einer Bremseinrichtung, die zum Arretieren des Türflügels in der Ausgangslage und in der geöffneten Lage bestimmt ist, wobei der so gebildete, durch Steuerungsmittel beeinflussbare Antriebsmechanismus im wesentlichen als eine säulenförmige Baueinheit gestaltet ist und eine Trageinrichtung vorgesehen ist, die zusammen mit dem Gehäuse zum Tragen des Antriebsmechanismus und des Türflügels bestimmt ist.

Zum nächstliegenden Stand der Technik zählen Schwenktüren, die in der WO 86/00953 und in der EP 0 423 016 A1 beschrieben sind. Bei diesen Schwenktüren ist die Antriebswelle des Türflügels nach oben über das Gehäuse hinausgeführt. Diese Bauweise kann als nachteilig dann angesehen werden, wenn es gilt, solche Schwenktüren in Umzäunungen einzubinden, wie dies von Eingangsanlagen in SB-Geschäften her bekannt ist. Die Türflügel solcher Schwenktüren könnten keine Schwenkbewegung um 90° ausführen, da sie zuvor an die oberen Führungsholme der Umzäunungen dann anstoßen würden, wenn diese sich, mittig ausgehend vom Gehäuse der Schwenktüren, parallel zur Durchgangsrichtung der Personendurchgänge erstrecken würden. Um jedoch ein Verschwenken der Türflügel um 90° bei Vorhandensein der eben geschilderten Umzäunungen zu ermöglichen, wurden Schwenktüren entwickelt, deren Türflügel zwischen einem unteren und einem oberen Gehäuseabschnitt der Schwenktüren angeordnet sind, so daß oberhalb und unterhalb der Türflügel, Teile der Umzäunung, z.B. horizontal angeordnete Führungsholme, an den Gehäuseabschnitten der Schwenktüren befestigt werden können, ohne den Schwenkvorgang der Türflügel zu stören. Schwenktüren, die eine derartige Befestigung ermöglichen, sind z.B. durch die EP 0 075 806 B1 oder durch die DE 41 05 482 A1 bekannt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, eine Schwenktüre der gattungsgemäßen Art so weiterzuentwickeln, daß Teile, z.B. horizontal angeordnete Führungsholme, an den Gehäuseabschnitten der Schwenktüre befestigbar sind, wobei der Türflügel in bekannter Weise zwischen diesen Gehäuseabschnitten angeordnet sein soll.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Trageinrichtung der Schwenktüre wenigstens einen zylindrischen Mantelabschnitt aufweist, der zur Aufnahme der Lagerelemente des

Türflügels bestimmt ist, wobei der mindestens eine Mantelabschnitt und damit die Lagerelemente konzentrisch zur Schwenkachse des Türflügels angeordnet sind und ein Schwenkarm vorgesehen ist, der dreh-schlüssig mit der Antriebswelle und dreh-schlüssig mit dem Schwenkteil des Türflügels verbunden ist.

Durch diese neuheitsgemäße Maßnahme ist es möglich, den Türflügel zwischen einem oberen und einem unteren ortsfesten Gehäuseabschnitt anzuordnen, so daß sich die Schwenktüre, sofern erforderlich, in eine Umzäunung einbinden läßt.

Nun weist wohl die in der EP 0 075 806 B1 beschriebene Schwenktüre ebenfalls eine Trageinrichtung auf, die zusammen mit dem Gehäuse der Schwenktüre zum Tragen des Antriebsmechanismus und des Türflügels bestimmt ist. Diese Schwenktüre unterscheidet sich jedoch von der erfindungsgemäßen Schwenktüre dadurch, daß sie keine auf der Schwenkachse des Türflügels angeordnete Bremseinrichtung aufweist, sondern sich der Totpunktlagen eines Exzenterantriebes bedient, um eine Arretierung des Türflügels in der geöffneten oder geschlossenen Lage zu bewirken. Sie unterscheidet sich ferner dadurch, daß eine zwischen der Antriebswelle und dem Schwenkteil des Türflügels angeordnete sogenannte "Paniksicherung" vorgesehen ist, die das Schwenken des Türflügels in einem Notfall auch entgegen der vorgesehenen Schwenkrichtung des Türflügels erlaubt. Diese Funktion übernimmt bei der erfindungsgemäßen Schwenktüre ebenfalls die Bremseinrichtung. Aufgrund der unterschiedlichen Bauweise vermittelt deshalb die eben genannte, zum Stand der Technik zählende Schwenktüre keinerlei Hinweise darüber, wie die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe bei einer Schwenktüre der gattungsgemäßen Art gelöst werden könnte.

Die Erfindung wird anhand zweier Ausführungsbeispiele gemäß Fig. 1 und 2 näher beschrieben.

Die in Fig. 1 im Schnitt schematisch dargestellte Schwenktüre 1 weist einen am Boden aufstellbaren ortsfesten unteren Gehäuseabschnitt 2 und einen ortsfesten oberen Gehäuseabschnitt 11 auf, wobei zwischen beiden Gehäuseabschnitten 2, 11 ein um eine vertikale Achse 33 verschwenkbarer Türflügel 6 angeordnet ist. Die Gehäuseabschnitte 2, 11 weisen bekannte und deshalb nicht näher beschriebene Befestigungsstellen 37 auf, die zum Anschrauben von Führungsholmen 38 bestimmt sind, welche einer Umzäunung angehören. Diese Anordnung der nach außen sichtbaren Bauteile ist bekannt und braucht daher nicht näher beschrieben zu werden. Es ist ebenfalls bekannt, den unteren und oberen Gehäuseabschnitt 2, 11 sowie das Schwenkteil 7 des Türflügels 8 bevorzugt rohrförmig zu gestalten, so wie dies im Ausführungsbeispiel gezeigt ist. In der Regel ist der untere Gehä-

seabschnitt 2 mit einer Fußplatte 3 ausgestattet, die das Anschrauben des unteren Gehäuseabschnittes 2 am Fußboden erlaubt. Am oberen Ende des unteren Gehäuseabschnittes 2 sind an dessen Innenwand Auflager 4 vorgesehen, an welchen eine nach oben strebende Trageinrichtung 19 angeschraubt ist. An der Unterseite der Trageinrichtung 19 ist ein Elektromotor 22 an der Trageinrichtung 19 lösbar befestigt. Die Abtriebswelle 23 des Elektromotors 22 ist nach oben gerichtet, wobei sie dreh Schlüssig mit einem Zwischenstück 24' verbunden ist, das eingangsseitig in eine Kupplung 24 eingreift, die über dem Elektromotor 22 und bevorzugt innerhalb der Trageinrichtung 19 angeordnet ist, während ausgangsseitig von der Kupplung 24 ein Stummel 25 nach oben ragt, mit welchem das untere Ende einer nach oben führenden Antriebswelle 26 mit Hilfe einer Zwischenbuchse 26' ebenfalls dreh Schlüssig verbunden ist. Es ist zu bemerken, daß die Kupplung 24 nicht unbedingt vorhanden sein muß, sondern daß die Abtriebswelle 23 des Elektromotors 22 mit der Antriebswelle 26 auch direkt und dreh Schlüssig verbunden sein kann. Es kann jedoch zweckmäßig sein, eine Kupplung 24 vorzusehen, die so gestaltet ist, daß sie imstande ist, dämpfend auf das Anfahr- und das Abbremsmoment des Elektromotors 22 einzuwirken, um ein "Schlagen" des Türflügels 6 beim Schwenkvorgang auszuschließen. Die nach oben führende Antriebswelle 26 durchdringt die Trageinrichtung 19 und trägt an ihrem oberen Ende einen Schwenkarm 27, der dreh Schlüssig mit der Antriebswelle 26 verbunden die Trageinrichtung 19 von oben her umspannt und der einen Stift 28 aufweist, der formschlüssig in eine Öffnung 9 einer Lagerplatte 8 eingefügt ist, die, am oberen Ende des Schwenkteiles 7 des Türflügels 6 angeordnet, innenliegend mit dem Schwenkteil 7 plan verschweißt ist, so daß auch eine dreh Schlüssige Verbindung zwischen dem Schwenkarm 27 und dem Schwenkteil 7 des Türflügels 6 hergestellt ist. Die an den Auflagern 4 befestigte Trageinrichtung 19 ist als hohles, bevorzugt zylindrisches Teil ausgebildet, das im Beispiel mehrere zylindrische Mantelabschnitte 20 aufweist, wobei es, -gestaltet man gewisse, an die Trageinrichtung 19 angrenzende Teile im Sinne des fachmännischen Wissens etwas anders- durchaus denkbar ist, daß die Trageinrichtung 19 nur mit einem einzigen, dafür jedoch längeren zylindrischen Mantelabschnitt 20 ausgestattet ist. In der Trageinrichtung 19 ist ein Lagerelement 14 eingesetzt, das als unteres Lager für die Antriebswelle 26 vorgesehen ist. Ein zweites oberes Lager für die Antriebswelle 26 ist durch ein zweites Lagerelement 14 gebildet, das im zentrisch angeordneten Durchbruch 13 einer Platte 12 eingefügt ist, die am unteren Ende des oberen Gehäuseabschnittes 11 in diesen plan eingesetzt und mit

diesem verschweißt ist. Die Platte 12 und damit der obere Gehäuseabschnitt 11 sind auf die Trageinrichtung 19 aufgesetzt und mit dieser verschraubt. Die Platte 12 weist einen von oben betrachtet zumindest halbkreisförmigen Durchbruch 15 auf, durch den der Stift 28 des Schwenkarmes 27 hindurchgeführt ist und der vom Stift 28 dann beansprucht wird, wenn der Türflügel 6 verschwenkt wird. Die Lagerplatte 8 wird von der Trageinrichtung 19 zentrisch durchdrungen, wobei an einem oberen zylindrischen Mantelabschnitt 20 ein Lagerelement 16, etwa in Form eines Rillenkugellagers, geführt ist, das in eine entsprechende Ausnehmung 10 in der Lagerplatte 8 formschlüssig eingefügt ist. Im unteren Bereich der Trageinrichtung 19 ist an einem weiteren zylindrischen Mantelabschnitt 20 ein weiteres, als Rillenkugellager gestaltetes Lagerelement 16 geführt, das sich mit seinem oberen Ring 17 an der Innenwand des Schwenkteiles 7 abstützt. Das Lagerelement 16 ist zusammen mit der Trageinrichtung 19 mit den Auflagern 4 verschraubt. Mit Hilfe der an den zylindrischen Mantelflächen 20 geführten Lagerelemente 16, 16' läßt sich der Türflügel 6 verschwenken. Die zylindrischen Mantelabschnitte 20, und damit auch die Lagerelemente 16, 16' sind konzentrisch zur Schwenkachse 33 des Türflügels 6 und konzentrisch zur Antriebswelle 26 angeordnet. Auf der Schwenkachse 33 des Türflügels 6 befinden sich demnach die Lagerplatte 8 sowie die Platte 12, die Lagerelemente 14, ferner die Antriebswelle 26, die Lagerelemente 16, 16', die Trageinrichtung 19 sowie das Schwenkteil 7, wahlweise die Kupplung 24 und bevorzugt der Elektromotor 22. Zusammen mit dem Schwenkarm 27 und einer Brems einrichtung 29 in Form einer zweigeteilten Magnetbremse, die von der Trageinrichtung 19 ebenfalls zentrisch durchdrungen wird und deren oberer Teil 30 ortsfest mit der Lagerplatte 8 und deren unterer Teil 31 gegen Verdrehen gesichert mit der Trageinrichtung 19 verbunden ist, bilden diese Bauteile den Antriebsmechanismus 32, der als säulenförmige Baueinheit gestaltet ist und sich innerhalb des vom unteren und oberen Gehäuseabschnitt 2, 11 und vom Schwenkteil 7 gebildeten Raumes befindet. Das aus dem unteren und oberen Gehäuseabschnitt 2, 11 gebildete Gehäuse 34 und die Trageinrichtung 19 tragen demnach den Antriebsmechanismus 32 und den bügelförmig gestalteten Türflügel 6.

Die in Fig. 2 ebenfalls im Schnitt schematisch dargestellte Schwenktüre 1 weist einen am Boden aufstellbaren ortsfesten unteren Gehäuseabschnitt 2 und einen ortsfesten oberen Gehäuseabschnitt 11 auf, wobei zwischen beiden Gehäuseabschnitten 2, 11 ein um eine vertikale Achse 33 verschwenkbarer Türflügel 6 angeordnet ist. Die Gehäuseabschnitte 2, 11 können bekannte und des-

halb nicht näher dargestellte Befestigungsstellen aufweisen, die zum Anschrauben von nicht dargestellten Führungsholmen bestimmt sind, welche einer Umzäunung angehören, so wie dies in Fig. 1 dargestellt ist. Durch das bewußte Weglassen der Befestigungsstellen für Führungsholme soll in der Zeichnung lediglich darauf verwiesen werden, daß die in Fig. 1 und 2 beschriebenen Schwenktüren 1 natürlich auch ohne die erwähnten Befestigungsstellen funktionsfähig sind. Es ist ebenfalls bekannt, den unteren und oberen Gehäuseabschnitt 2, 11 sowie das Schwenkteil 7 des Türflügels 6 rohrförmig zu gestalten, so wie dies im Ausführungsbeispiel gezeigt ist. Der untere Gehäuseabschnitt 2 ist mit einer Fußplatte 3 ausgestattet, die das Anschrauben des unteren Gehäuseabschnittes 2 am Fußboden erlaubt. Am oberen Ende des unteren Gehäuseabschnittes 2 sind an dessen Innenwand Auflager 4 vorgesehen, an welchen eine nach oben strebende Trageinrichtung 19 angeschraubt ist. An der Unterseite einer der Auflager 4 ist ein Halter 5 angeschraubt, der innerhalb des unteren Gehäuseabschnittes 2 nach unten führt und einen Elektromotor 22 trägt, dessen Abtriebswelle 23 nach oben gerichtet ist. Die Abtriebswelle 23 greift eingangsseitig in eine Kupplung 24, die über dem Elektromotor 22 angeordnet ist, während ausgangsseitig von der Kupplung 24 ein z.B. hohlwellenartiger Stummel 25 nach oben ragt, mit welchem das untere Ende einer nach oben führenden Antriebswelle 26 dreh-schlüssig verbunden ist. Die Kupplung 24 muß nicht unbedingt vorhanden sein. Vielmehr kann die Abtriebswelle 23 des Elektromotors 22 mit der Antriebswelle 26 auch direkt und dreh-schlüssig verbunden sein, wie auch in Fig. 1 beschrieben. Die nach oben führende Antriebswelle 26 durchdringt die Trageinrichtung 19 und trägt an ihrem oberen Ende einen Schwenkarm 27, der dreh-schlüssig mit der Antriebswelle 26 verbunden die Trageinrichtung 19 von oben her umspannt und der einen Stift 28 aufweist, der formschlüssig in eine Öffnung 9 einer Lagerplatte 8 eingefügt ist, die, am oberen Ende des Schwenkteiles 7 des Türflügels 6 angeordnet, innenliegend mit dem Schwenkteil 7 plan verschweißt ist, so daß auch eine dreh-schlüssige Verbindung zwischen dem Schwenkarm 27 und dem Schwenkteil 7 des Türflügels 6 hergestellt ist. Die an den Auflagern 4 befestigte Trageinrichtung 19 ist als hohles, bevorzugt zylindrisches Teil ausgebildet, das im Beispiel mehrere zylindrische Mantelabschnitte 20 aufweist, wobei es, -gestaltet man gewisse, an die Trageinrichtung 19 angrenzende Teile im Sinne des fachmännischen Wissens etwas anders- durchaus denkbar ist, daß die Trageinrichtung 19 nur mit einem einzigen, dafür jedoch größeren zylindrischen Mantelabschnitt 20 ausgestattet ist. Das untere Ende der Trageinrichtung ist durch eine kreis-

förmige Platte 21 verschlossen, wobei jedoch zentrisch ein Durchbruch 13 vorgesehen ist, in den eine Gleitlagerbuchse 14 eingefügt ist. Die Gleitlagerbuchse 14 dient als Lager und als untere Führung für die drehbare Antriebswelle 26. Eine obere Führung für die Antriebswelle 26 wird ebenfalls durch eine Gleitlagerbuchse 14 gebildet, welche im zentrisch angeordneten Durchbruch 13 einer Platte 12 eingefügt ist, die am unteren Ende des oberen Gehäuseabschnittes 11 in diesen plan eingesetzt und mit diesem verschweißt ist. Die Platte 12 weist einen zumindest halbkreisförmigen Durchbruch 15 auf, durch den der Stift 28 des Schwenkarmes 27 hindurchgeführt ist und der vom Stift 28 dann beansprucht wird, wenn der Türflügel 6 verschwenkt wird. Die Lagerplatte 8 wird von der Trageinrichtung 19 zentrisch durchdrungen, wobei an einem oberen zylindrischen Mantelabschnitt 20 ein Lager-element 16, etwa in Form eines Rillenkugellagers, geführt ist, das in eine entsprechende Ausnehmung 10 in der Lagerplatte 8 formschlüssig eingefügt ist. Im unteren Bereich der Trageinrichtung 19 ist an einem weiteren zylindrischen Mantelabschnitt 20 ein weiteres, als Rillenkugellager gestaltetes Lager-element 16 geführt, das sich mit seinem äußeren Ring 17 über einen Stützring 18 oder auch über einen O-Ring 18 an der Innenwand des Schwenkteiles 7 abstützt. Mit Hilfe der an den zylindrischen Mantelflächen 20 geführten Lagerelemente 16, 16' läßt sich der Türflügel 6 verschwenken. Die zylindrischen Mantelabschnitte 20, und damit auch die Lagerelemente 16, 16' sind konzentrisch zur Schwenkachse 33 des Türflügels 6 und konzentrisch zur Antriebswelle 26 angeordnet. Auf der Schwenkachse 33 des Türflügels 6 befinden sich demnach die Lagerplatte 8 sowie die Platten 12 und 21 nebst den Gleitlagerbuchsen 14, ferner die Antriebswelle 26, die Lagerelemente 16, 16', die Trageinrichtung 19 sowie das Schwenkteil 7, die Kupplung 24 und bevorzugt der Elektromotor 22. Zusammen mit dem Schwenkteil 27 und einer Bremseinrichtung 29 in der bevorzugten Form einer zweigeteilten Magnetbremse, die von der Trageinrichtung 19 ebenfalls zentrisch durchdrungen wird und deren oberer Teil 30 ortsfest mit der Lagerplatte 8 und deren unterer Teil 31 gegen Verdrehen gesichert mit der Trageinrichtung 19 verbunden ist, bilden diese Bauteile den Antriebsmechanismus 32, der als säulenförmige Baueinheit gestaltet ist und sich innerhalb des vom unteren und oberen Gehäuseabschnitt 2, 11 und vom Schwenkteil 7 gebildeten Raumes befindet. Das aus dem unteren und oberen Gehäuseabschnitt 2, 11 gebildete Gehäuse 34 und die Trageinrichtung 19 tragen demnach den Antriebsmechanismus 32 und den bügel förmig gestalteten Türflügel 6.

Die in den Figuren 1 und 2 beschriebenen Schwenktüren 1 werden in bekannter Weise durch

nicht näher dargestellte Steuerungsmittel wie berührungslos wirkende Sensoren, Endschalter und dergleichen gesteuert, wobei die Bremseinrichtung 29 immer dann in Arretierfunktion ist, wenn sich der Türflügel 6 in seiner Ausgangslage, in welcher der Personendurchgang verschlossen ist, oder in seiner den Personendurchgang freigebenden Lage befindet. Auch ist die Bremseinrichtung 29 so eingestellt, daß der Türflügel 6 im Notfall entgegen der vorgesehenen Schwenkrichtung und unter Aufbietung einer gewissen Kraft geöffnet werden kann. Es bleibt zu erwähnen, daß die eben beschriebenen Funktionen der Schwenktüre 1 nicht Gegenstand der Erfindung sind. Anzumerken ist ferner, daß die Trageinrichtung 19 auch als ein am Boden anschaubbares, mit entsprechenden Flanschen ausgestattetes Teil gestaltet sein kann, wobei dann die beiden Gehäuseabschnitte 2, 11, Bestandteile des Gehäuses 34 bildend, als Verkleidungen gestaltet sein können.

Gewöhnlich befindet sich in bekannter Weise in der mit der Schwenktüre 1 verbundenen Umzäunung eine Lichtschranke, deren Lichtstrahl quer zur Richtung des Personendurchganges strahlt. Wird der Lichtstrahl von einer durchschreitenden Person unterbrochen, so wird mit Hilfe der Steuerungsmittel der Elektromotor 22 aktiviert. Dieser treibt wahlweise über die Kupplung 24 oder direkt die Antriebswelle 26 an, welche den Türflügel 6 zu einer Schwenkbewegung um bevorzugt 90°, maximal um etwa 180° veranlaßt. Der Türflügel 6 schwenkt aus einer den Personendurchgang verschließenden in eine den Personendurchgang offen haltende Lage. Nach Erreichen der offen haltenden Lage schaltet der Elektromotor 22 ab und die Bremseinrichtung 29 arretiert den Türflügel 6. Nach einer kurzen Verweildauer wird die Arretierfunktion der Bremseinrichtung 29 gelöst, sowie der Elektromotor 22 in Gegenlaufrichtung aktiviert und der Türflügel 6 schwenkt wieder zurück in seine Ausgangslage, in der er von der Bremseinrichtung 29 erneut arretiert wird, während gleichzeitig der Elektromotor 22 abschaltet. Wie bereits erwähnt, ist die Arretierung des Türflügels 6 in jener Lage, in der er den Personendurchgang verschließt, so gewählt, daß der Türflügel 6 unter Aufbietung einer gewissen Kraft in eine den Personendurchgang freigebende Lage gedrückt werden kann. Dies ist bei Notsituationen von Vorteil. Im oberen Gehäuseabschnitt 11 können akustische und/oder optische Warnelemente vorgesehen sein, die z.B. dann in Funktion treten können, wenn jemand versucht, den Personendurchgang in der entgegengesetzten Richtung zu durchschreiten. Weitere zur Steuerung der Schwenktüre 1 geeignete Funktionen sind mit Hilfe der Steuerungsmittel möglich.

Patentansprüche

1. Schwenktüre für einen Personendurchgang, mit einem an einem Gehäuse angeordneten Türflügel, der mit Hilfe von Lagerelementen um eine vertikale Achse verschwenkbar gelagert ist, wobei der Antrieb des Türflügels über einen Elektromotor erfolgt, der mit einer zum Bewegen des Türflügels bestimmten Antriebswelle verbunden ist, welcher wahlweise eine Kupplung vorgeschaltet sein kann und mit einer Bremseinrichtung, die zum Arretieren des Türflügels in der Ausgangslage und in der geöffneten Lage bestimmt ist, wobei der so gebildete, durch Steuerungsmittel beeinflussbare Antriebsmechanismus im wesentlichen als eine säulenförmige Baueinheit gestaltet ist und eine Trageinrichtung vorgesehen ist, die zusammen mit dem Gehäuse zum Tragen des Antriebsmechanismus und des Türflügels bestimmt ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Trageinrichtung (19) wenigstens einen zylindrischen Mantelabschnitt (20) aufweist, der zur Aufnahme der Lagerelemente (16, 16') des Türflügels (6) bestimmt ist, wobei der mindestens eine Mantelabschnitt (20) und damit die Lagerelemente (16, 16') konzentrisch zur Schwenkachse (33) des Türflügels (6) angeordnet sind und daß ein Schwenkarm (27) vorgesehen ist, der dreh Schlüssig mit der Antriebswelle (26) und dreh Schlüssig mit dem Schwenkteil (7) des Türflügels (6) verbunden ist.
2. Schwenktüre nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Trageinrichtung (19) als hohles Bauteil gestaltet ist, in welcher die Antriebswelle (26) zentrisch geführt ist.
3. Schwenktüre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Antriebswelle (26) in einer mit der Trageinrichtung (19) ortsfest verbundenen unteren Platte (21) und in einer mit dem oberen Gehäuseabschnitt (11) ortsfest verbundenen oberen Platte (12) drehbar gelagert ist.
4. Schwenktüre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Antriebswelle (26) in der Trageinrichtung (19) und in einer mit dem oberen Gehäuseabschnitt (11) ortsfest verbundenen oberen Platte (12) drehbar gelagert ist.
5. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich das unten angeordnete Lagerelement (16') gegenüber der Innenwand des Schwenkteiles (7) mit seinem oberen Ring (17) abstützt und daß das

höher angeordnete Lagerelement (16) in die Lagerplatte (8) eingefügt ist.

6. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich das unten angeordnete Lagerelement (16') gegenüber der Innenwand des Schwenkteiles (7) über einen Stütz- oder O-Ring (18) abstützt und daß das höher angeordnete Lagerelement (16) in die Lagerplatte (8) eingefügt ist. 5
10
7. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schwenkarm (27) die Trageinrichtung (19) überspannt und einen Stift (28) aufweist, der durch einen in der oberen Platte (12) befindlichen, von oben betrachtet zumindest halbkreisförmigen Durchbruch (15) hindurchgeführt und in eine an der Lagerplatte (8) befindliche Öffnung (9) eingefügt ist. 15
20
8. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der obere Teil (30) der als Magnetbremse (29) gestalteten Bremsenrichtung dreh-schlüssig mit der Lagerplatte (8) und der untere Teil (31) gegen Verdrehen gesichert mit der Trageinrichtung (19) verbunden ist. 25
9. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Kuppelung (24) innerhalb des Tragstückes angeordnet ist. 30
10. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Elektromotor (22) an der Unterseite der Trageinrichtung (19) lösbar befestigt ist. 35
11. Schwenktüre nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Trageinrichtung (19) am Fußboden anschraubbar ist. 40

45

50

55

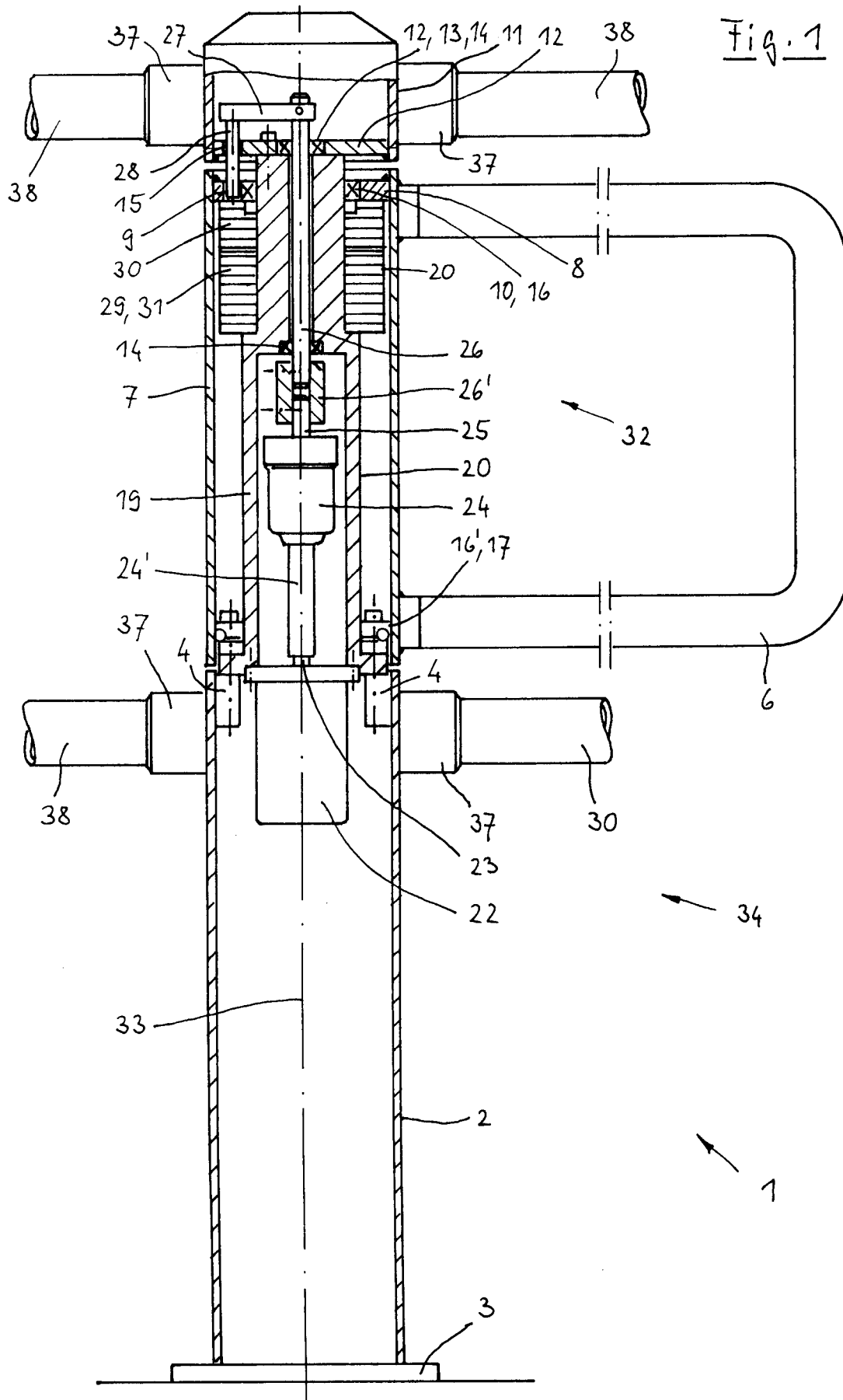
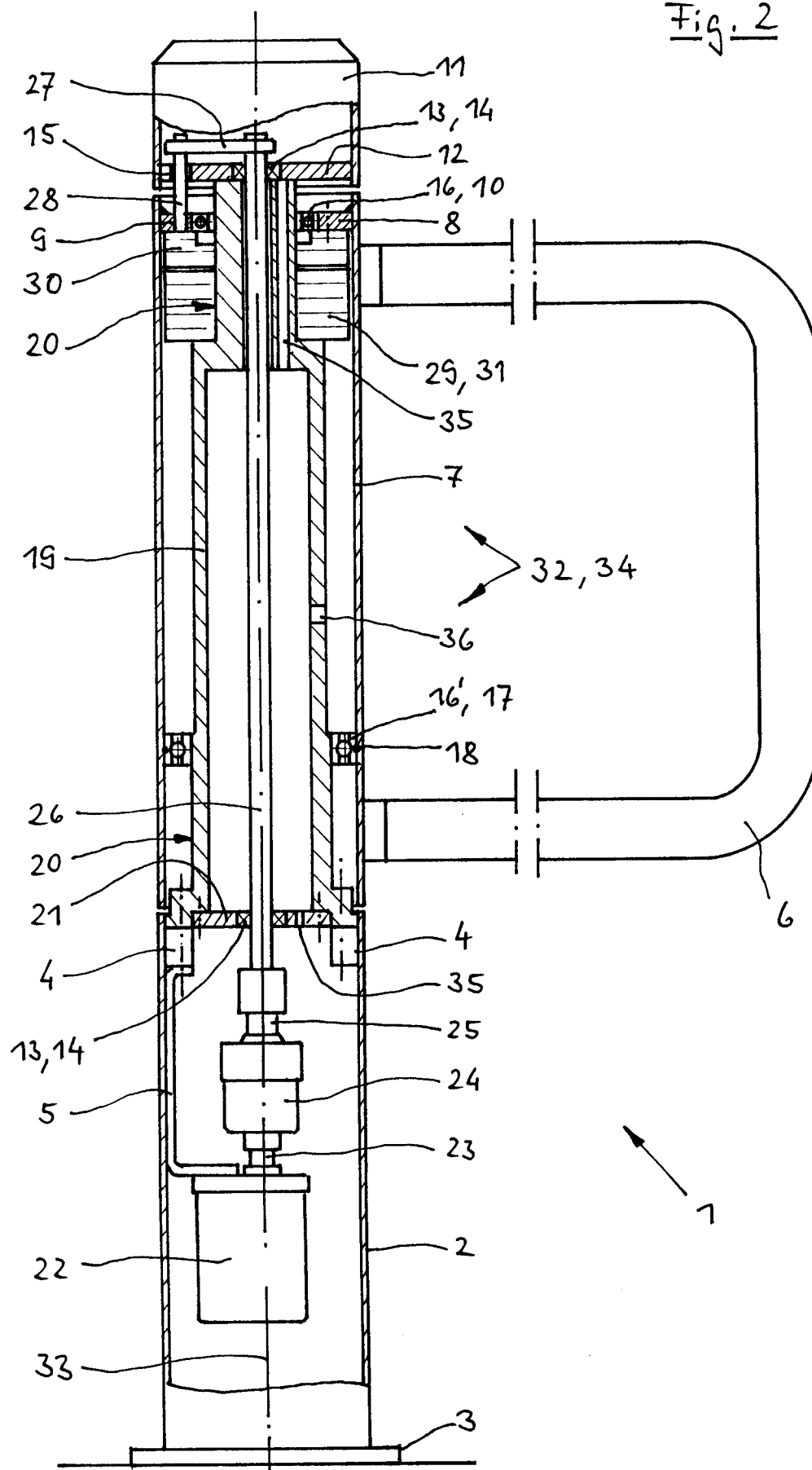


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 4083

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,A	EP-A-0 075 806 (RUDOLF WANZL KG) * Seite 6 - Seite 7, Zeile 20; Abbildung 2 * ---	1	E05F15/12 E06B11/08
D,A	EP-A-0 423 016 (ATELIERS REUNIS CADDIE) * Seite 3, Zeile 54 - Seite 4, Zeile 5; Abbildung 2 * ---	1	
A	DE-A-25 48 069 (WANZL METALLWARENFABRIK KG) * Seite 4, letzter Absatz - Seite 5, Zeile 3; Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E05F E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Juni 1994	Prüfer Van Kessel, J
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			