

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81109886.2

(51) Int. Cl.³: **E 05 D 15/26**
E 06 B 3/48

(22) Anmeldetag: 25.11.81

(30) Priorität: 25.11.80 DE 3044374

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.82 Patentblatt 82/22

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

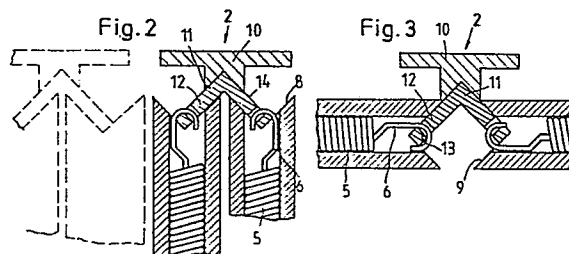
(71) Anmelder: **Marley Werke GmbH**
Postfach 1140
D-3050 Wunstorf 1(DE)

(72) Erfinder: **Missling, Arnold**
Am Hüppefeld 42
D-3050 Wunstorf 1(DE)

(74) Vertreter: **Glawe, Richard Dr. Richard Glawe Dipl.-Ing.**
Klaus Delfs et al,
Dr. Walter Moll Dr. Ulrich Mengdehl Dr. Heinrich
Niebuhr Postbox 260162
D-8000 München 26(DE)

(54) **Falttür.**

(57) Eine Falttür besteht aus lotrechten, verschiebbar aufgehängten Platten (1), die an ihren Stoßflächen (7) vorzugsweise V-förmig ausgekehlt sind, und aus Leisten (2), die einen Fugendeckteil (10) und davon in die Auskehlungen (7) der Platten vorspringende Lagerteile (12), insbesondere 45°-Flansche, aufweisen, wobei die Platten durch horizontale Zugfedern (5) mit den Leisten gelenkig verbunden und um die Kanten der Flansche (12) scharnierartig schwenkbar sind.



- 1 -

Marley Werke GmbH

"Falttür"

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Falttür, bestehend aus schmalen lotrechten Platten und an deren Stoßfugen angeordnete Leisten, von denen jede im Querschnitt gesehen einen breiteren Fugendeckteil und einen zwischen die Stoßflächen benachbarter Platten vorspringenden Lagerteil aufweist, mit dem die beiden jeweils angrenzenden Platten mittels in horizontalen Bohrungen der Platten angeordneten Zugfedern, die an ihren Enden Scharnierverbindungsteile tragen, gelenkig verbunden sind.

Bei einer aus DE-PS 1 107 921 bekannten Falttür dieser Art haben die Leisten einen trapezförmigen Querschnitt, wobei die stumpfwinkligen Trapezkanten als Scharnierkanten für die Schwenkbewegung der Platten dienen. Aufgrund der Trapezform der Leisten ist es nicht möglich, die Falttür beim Schließen völlig ausziehen, d.h. die Platten in die miteinander fluchtende Lage zu bringen. Die Tür bleibt vielmehr auch in der Schließstellung noch leicht zickzackförmig.

Es ist jedoch aus ästhetischen Gründen erwünscht, die Falttür beim Schließen glatt ausziehen, so daß die Platten miteinander fluchten. Glatt ausziehbare Falttüren sind aus DE-AS 24 38 985 und DE-OS 28 14 609 bekannt. Hierbei sind die Platten miteinander direkt oder über Zwischenleisten jeweils mittels an den Ecken angeordneter Scharnierbänder gelenkig verbunden. Hierfür benötigt man aus Kunststoff oder Gewebe bestehende flexible Gelenkbänder, die zwangsläufig an den Stoßfugen der Platten sichtbar sind, da bei diesen Konstruktionen keine Fugendeckleisten vorgesehen sind. Diese Konstruktionen sind daher insbesondere für Holzfalttören, bei denen nur holzfurnierte Teile von außen sichtbar sein sollen, ungeeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Falttür der eingangs genannten Art zu schaffen, die glatt in eine fluchtende Stellung der Platten ausgezogen werden kann.

5 Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Stoßflächen der Platten ein ausgekehltes Profil aufweisen und das Lagerteil der Leiste ein Profil mit in die Auskehlungen vorspringenden Profilmteilen aufweist.

10 Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß jede Platte um den in ihrer Auskehlung ragenden Profilmteil der Leiste um 90° geschwenkt werden kann, so daß die Platten aus der voll zusammengeschobenen Stellung, in der sie den Winkel 0° einschließen, in die fluchtende
15 oder 180° -Stellung gebracht werden können.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt perspektivisch einen Teil der Falttür, nämlich zwei benachbarte Platten und eine Leiste, gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

5 Fig. 2 zeigen einen Querschnitt durch die Anordnung und 3 gemäß Fig. 1, und zwar in geöffneter bzw. geschlossener Stellung der Falttür.

Fig. 4 zeigt im Querschnitt eine geänderte Ausführungsform der Erfindung.

10 Fig. 5 zeigt im Querschnitt eine weitere Ausführungsform der Erfindung.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 bis 3 besteht die Falttür aus zahlreichen schmalen lotrechten Platten 1 und an deren Stoßfugen angeordneten Leisten 2. In der
15 Zeichnung sind der Einfachheit halber nur zwei Platten und eine Leiste dargestellt. Jede Platte oder vorzugsweise nur jede zweite Platte 1 ist mittels einer Aufhängevorrichtung 3 in einer (nicht dargestellten) Tragschiene aufgehängt und verschiebbar geführt. In jeder Platte
20 1 sind mehrere horizontale Bohrungen 4, Nuten oder Ausfräsungen angebracht, in denen jeweils eine Zugfeder 5 untergebracht ist, die an ihren Enden mit Scharnierhaken 6 versehen ist. Die Stoßflächen der Platten 1 sind ausgekehlt, d.h. sie bilden bei der dargestellten Ausführungsform eine Nut 7 mit
25 ebenen, unter 45° zur Plattenebene geneigten Flanken 8, 9.

Jede Leiste 2 besteht aus einem T-förmigen Fugendeckteil 10 und aus einem daran unter 45° angesetzten Winkelstück 11, dessen beide Flansche 12 in die Auskehlungen 7 der angrenzenden Platten 1 vorspringen. Das Winkelstück 11 kann beispielsweise als Metallwinkelprofil ausgebildet sein, während das Fugendeckteil 10 beispielsweise als Holzteil oder holzfurniertes Kunststoffteil ausgebildet sein kann, wobei die Oberfläche des Fugendeckteils 10 vorteilhafterweise der Oberfläche der Platten 1 angepaßt ist. Selbstverständlich sind auch andere Materialien möglich, z.B. kann das Winkelstück 11 oder auch die ganze Leiste 2 aus Kunststoff bestehen, die Oberflächen des Fugendeckteils und der Platten können statt aus Holz auch aus Kunststoff, Textil od.dgl. bestehen.

Die Flansche 12 haben Öffnungen 13, in die die Scharnierhaken 6 eingehängt sind. Auf diese Weise sind die Platten 1 mit den Leisten 2 gelenkig verbunden, so daß insgesamt eine Gelenkverbindung der Platten 1 untereinander geschaffen wird.

Fig. 2 zeigt, wie die Platten 1 in der geöffneten Stellung der Tür in die parallele Lage zusammengeschoben werden, wobei die einen Flanken 9 der Auskehlungen 7 an

den Innenflächen des Winkelstücks 11 anliegen. Fig. 3 zeigt die geschlossene Stellung der Tür, bei der die Platten 1 in die miteinander fluchtende Stellung geschwenkt worden sind, wobei die anderen Flanken 8 der Auskehlungen 7 an den Außenflächen des Winkelstücks 11 anliegen. Die Flanken 8 und die Außenflächen 14 des Winkelstücks 11 sind somit zusammenwirkende Anschlagflächen, die die fluchtende Stellung der Platten 1 festlegen und ein noch weiteres Verschwenken der Platten 1 verhindern.

Jede Stoßfuge zwischen zwei benachbarten Platten 1 ist auf der einen Seite durch den Fugendeckteil 10 der Leiste 2 abgedeckt. Bei geöffneter Tür stehen die Leisten 2 dicht an dicht, wie im linken Teil von Fig. 2 gestrichelt angedeutet, so daß sich eine insgesamt fast geschlossene Stirnfläche der zusammengeschobenen Tür ergibt. In der geschlossenen Stellung der Tür gemäß Fig. 3 ist auf der der Leiste 2 gegenüberliegenden Seite die Stoßfuge der Platten sichtbar, erscheint jedoch hier als neutrale dunkle Fuge, da ihr Hintergrund von der Innenseite des Winkels 11 gebildet wird, der weit von der Eingangsöffnung der Fuge entfernt liegt und daher kein Licht erhält. Vorteilhaft ist es, wenn mindestens die Innenflächen des Winkelstücks 11 in dunkler Farbe gehalten sind.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind die Stoß-
flächen der Platten 1 halbkreisförmig ausgekehlt, und
die Leiste 2 hat rundprofilierte Vorsprünge 15, die in
die Auskehlungen der Platten 1 eingreifen. Es kann sich
5 beispielsweise bei den Vorsprüngen 15 um Rundstäbe aus
Metall handeln, die an dem z.B. aus Holz bestehenden
Fugendeckteil 10 der Leiste 2 befestigt sind. Die übrige
Konstruktion der Tür und insbesondere die Einhängung der
Scharnierhaken an den Profilmteilen 15 ist analog der Aus-
10 führungsform nach Fig. 1 bis 3 und daher nicht im einzel-
nen dargestellt.

Statt der vorstehend beschriebenen Haken 6 als Schar-
nierteile können auch anderweitig ausgebildete Scharnier-
teile oder Gelenkverbindungen mit Federn, Scharnieren,
15 Ölsen, Drähten und Bändern, auch aus unterschiedlichen Ma-
terialien verwendet werden. Bei entsprechender Wahl der
Gelenkverbindung ist es auch möglich, die Aufhängevorrich-
tung 3 an der Platte 1 außermittig oder an einer dafür aus-
gebildeten Fugendeckleiste 2 anzubringen.

20 Eine derartige Leiste ist in der Fig. 5 gezeigt, und
besteht aus einem Profilmteil, beispielsweise aus Kunststoff,
mit zwei einen Winkel von ungefähr 90° einschließenden Schen-
keln 16, die wie bereits beschrieben mit Scharnierhaken 6
in den entsprechend ausgekehlten Platten 1 zusammenwirken.

Die Schenkel 16 münden in einen, im wesentlichen T-förmigen Fugendeckteil 10, dessen mittlerer Schenkel mit einer Bohrung 17 zur Aufnahme einer Achse für eine asymmetrische Aufhängung versehen ist. Dabei kann die Bohrung 17 umgebende Wand geschlossen oder zwischen den beiden Schenkeln 16 geöffnet sein. Der Fugendeckteil 10 kann an seinem querliegenden Teil leicht gebogen sein und ist an seiner Außenseite mit dem entsprechenden dekorativen Material, wie beispielsweise einem Holzfurnier 18, od.dgl., versehen.

10 Die beschriebene Gelenkverbindung kann sowohl für einschalige als auch für zweischalige Falttüren verwendet werden.

- 1 -

Marley Werke GmbH
"Falttür"

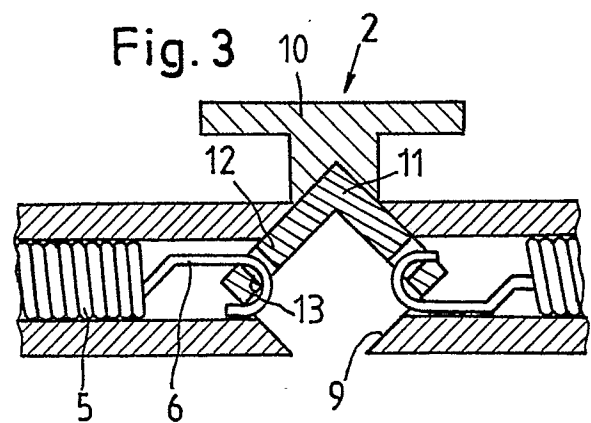
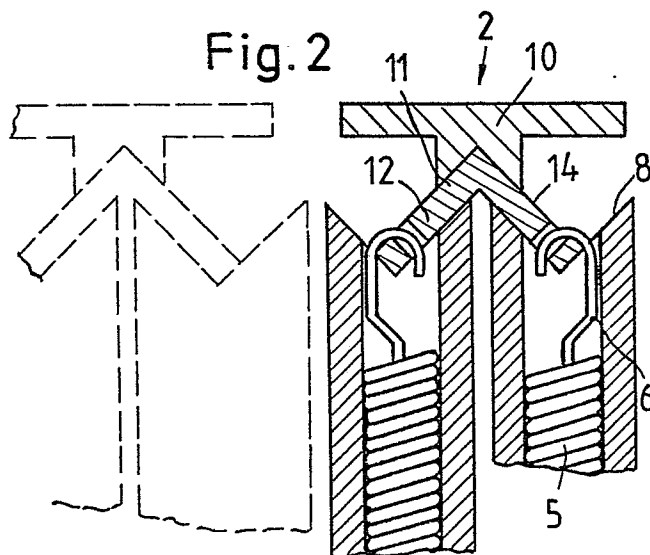
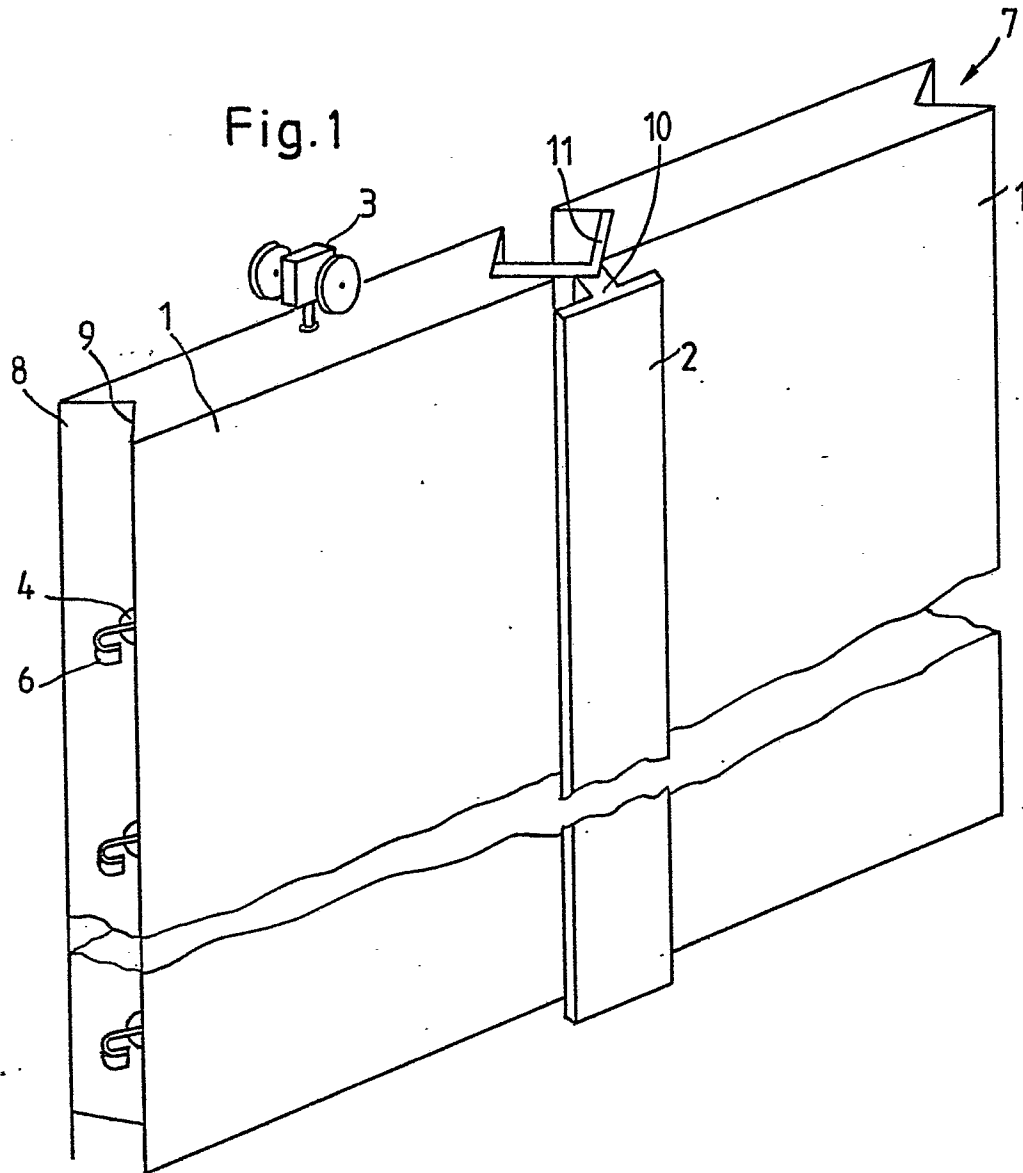
P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Falttür, bestehend aus schmalen lotrechten Platten und an deren Stoßfugen angeordnete Leisten, von denen jede im Querschnitt gesehen einen breiteren Fugendeckteil und einen zwischen die Stoßflächen benachbarter Platten vorspringenden Lagerteil aufweist, mit dem die beiden jeweils angrenzenden Platten mittels in horizontalen Bohrungen der Platten angeordneten Zugfedern, die an ihren Enden Scharnierverbindungsteile tragen, gelenkig verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoßflächen der Platten (1) ein ausgekehltes Profil (7) aufweisen und der Lagerteil (11) der Leiste ein Profil mit in die Auskehlungen (7) vorspringenden Profiltteilen (12, 15, 16) aufweist.

2. Falttür nach Anspruch 1 , dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Leiste (2) mit dem Stoßflächen-
profil (7) der Platten zwei zusammenwirkende Anschlag-
flächen (14) zum Begrenzen der Schwenkbewegung der Plat-
5 ten (1) in exakt fluchtender Lage bei geöffneter Tür
aufweist.

3. Falttür nach Anspruch 1 , dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Auskehlung (7) ebene, unter
45° zur Plattenebene geneigte Flanken (8, 9) hat und die
10 vorspringenden Profilmteile (11,16) als ebene, unter 45° zur
Mittlebene der Leiste (2) geneigte Flansche ausgebildet
sind.

4. Falttür nach Anspruch 3 , dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Scharnierteile als in Öffnungen
15 (13) der Flansche(11) eingreifende Haken (6) ausgebildet
sind.



2/2

Fig. 4

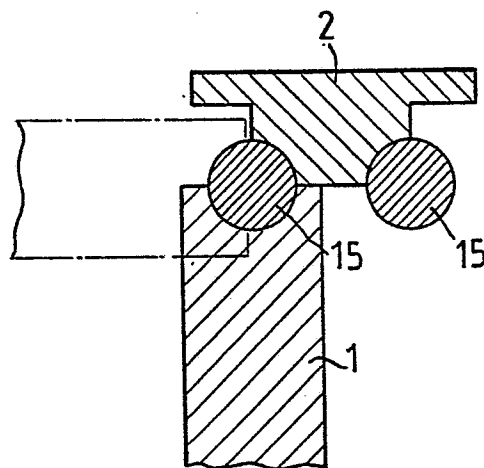
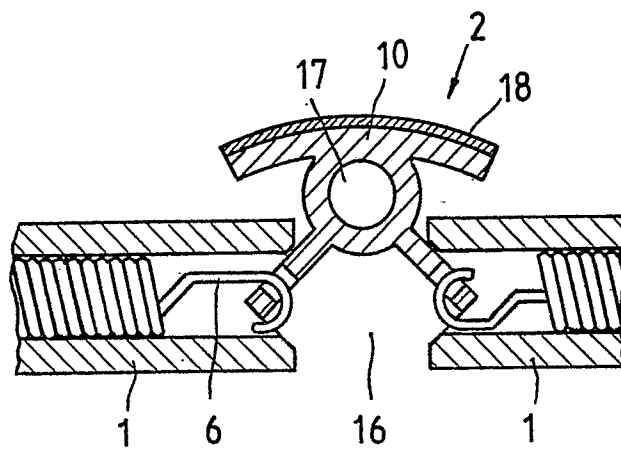


Fig. 5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - A1 - 2 934 266 (S. CERON) * vollständiges Dokument *	1,2	E 05 D 15/26 E 06 B 3/48
X	DE - U - 7 115 673 (D.F. CARINI S.A.S.) * Ansprüche; Fig. *	1,2	
X	DE - U1 - 7 735 882 (G. REICHEL) * Ansprüche 1 bis 3, 7; Fig. 2 *	1,2	
A	DE - B - 1 256 868 (W. BRUNE) * Fig. 3 *	1,2	
A	DE - A1 - 2 807 648 (A. SCHERER) * Fig. 2 *	1	E 05 D 15/00 E 06 B 3/00
A	DE - A1 - 2 912 514 (LIGNACORD GMBH) * Fig. 1 *	3	
D,A	DE - C - 1 107 921 (ROLSCREEN CO.) * Spalte 3, Zeilen 13 bis 20; Fig. 5 bis 9 *	1,4	
D,A	DE - B1 - 2 438 985 (J. HÜPPE) * Spalte 5, Zeilen 27 bis 32; Fig. 5 *	1	
D,A	DE - A1 - 2 814 609 (J. HÜPPE) * Fig. 1 *	1	
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Berlin		08-02-1982	WUNDERLICH