



**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑰ Gesuchsnummer: 7752/81

⑳ Anmeldungsdatum: 14.04.1981

③① Priorität(en): 15.04.1980 NL 8002187

⑳ Patent erteilt: 15.07.1986

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.07.1986

⑦③ Inhaber:  
Pella B.V., Panningen (NL)

⑦② Erfinder:  
Peeters, Petrus Johannes Maria (-Weem),  
Oosterhout (NL)

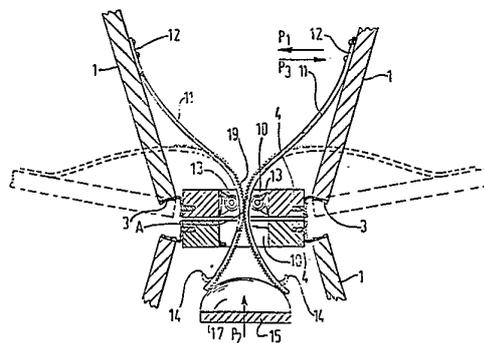
⑦④ Vertreter:  
Dr. Peter Fillinger, Baden

⑧⑥ Internationale Anmeldung: PCT/NL 81/00011  
(En)

⑧⑦ Internationale Veröffentlichung: WO 81/03043  
(En) 29.10.1981

⑤④ **Faltwand.**

⑤⑦ Die Faltwand besteht im wesentlichen aus einer Doppelreihe von mittels Gelenken zickzack-förmig zusammenfaltbaren Paneelen (1). Die einander paarweise gegenüberstehenden Paneele sind durch ein Kupplungselement (4) gelenkig miteinander verbunden. Federorgane (11) üben eine nach innen gerichtete Kraft auf die zugeordneten Paneele (1) aus, wenn durch ein Strecken der Wand die Paneele ausgezogen werden. Zur Vereinfachung der Federorgane ist vorgesehen, dass sie zwei federelastische Blätter (11) aufweisen, von denen je ein Ende an der inneren Seite des entsprechenden Paneels (1) befestigt und mit dem anderen Ende frei und zwischen zwei voneinander distanzierten, am Kupplungselement (4) befestigten Führungsorganen (13) verschiebbar sind.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Falte wand, die im wesentlichen aus einer Doppelreihe von mittels Gelenken zickzackförmig zusammenfaltbaren Paneelen (1) besteht, wobei die einander paarweise gegenüberstehenden Paneele durch ein Kupplungselement (4) gelenkig miteinander verbunden sind und wobei weitere Federorgane (11) eine nach innen gerichtete Kraft auf die gegenüberstehenden Paneele (1) ausüben, wenn durch ein Strecken der Wand die Paneele ausgezogen werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Federorgane (11) zwei federelastische Blätter (11) aufweisen, die jeweils mit einem Ende an der inneren Seite der gegenüberstehenden Paneele (1) befestigt und mit dem anderen Ende frei und zwischen zwei voneinander distanzierenden, am Kupplungselement (4) befestigten Führungsorganen (13) verschiebbar sind.

2. Falte wand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines Gelenkes (16) ein Hebel (15) mit Abstand vom Führungsorgan (13) am Kupplungselement befestigt ist.

3. Falte wand nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die einander zugewandten Seiten der federelastischen Blätter (11) mit einer Reibstruktur (19) versehen sind.

4. Falte wand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils vier Paneele (1) und zwei als Kupplungselemente (4) ausgebildete Kopfstreifen zu einem schachtelförmigen Modul vereinigt sind, und dass die Kopfstreifen Mittel für die Befestigung an einem andern Kopfstreifen aufweisen.

5. Falte wand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungselemente (4) jeweils durch den Kopfstreifen eines Moduls gebildet sind.

6. Falte wand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsorgane (13) durch Rollen gebildet und an gegenüberliegenden Seiten einer Öffnung (6) im Kupplungselement (4) angeordnet sind.

7. Falte wand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsseiten der Paneele (1) und die Kupplungselemente (4) mittels durchgehender Kunststoffprofile schwenkbar miteinander verbunden sind.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Falte wand gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Eine Falte wand der erwähnten Art ist aus der DE-B-2 438 985 bekannt. Die Federorgane weisen bei dieser vorbekannten Vorrichtung ein Paar steifer durch eine Schraubenfeder verbundener Hebel auf, welche auf der Innenseite der gegenüberliegenden Paneele befestigt sind.

Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, die für das Strecken und Falten der Wand vorgesehenen Federorgane zu vereinfachen.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Durch die elastischen Federblätter sind die durch sie verbundenen Paneele einer nach innen gerichteten Kraft unterworfen, wenn die Wand ausgezogen ist, so dass diese Paneele parallel ausgerichtet werden können. Durch die Schwenkverbindung mit den anderen Paneelen folgen diese der Bewegung und verschieben sich in dieselbe Ebene.

Das Öffnen der Falte wand kann erleichtert werden, indem ein Hebel mit Abstand vom Führungsorgan mittels eines Scharniers mit dem Kupplungsstück verbunden wird. Durch eine Betätigung dieses Hebels, der einen Druck auf das freie Ende des elastischen Federblattes ausübt, wird eine nach aussen gerichtete Kraft auf die zugeordneten Paneele ausgeübt, so dass die Zickzack-Faltung der Wand erleichtert wird.

Die einander zugewandten Seiten der federelastischen Blätter sind vorzugsweise mit einer Reibstruktur versehen, um

ein Gleiten zwischen den Federblättern zu verhindern und um ein gleichmässiges ebenes Ausrichten der Paneele zu gewährleisten.

Durch die Merkmale des Anspruches 4 wird der Montagevorgang stark vereinfacht. Jeder Modul wird an der für die Wand benötigten Führungsschiene aufgehängt und mit dem benachbarten Modul verbunden. Hierzu bedarf es lediglich einer Person. Da die Module leicht handhabbar sind, wird ebenfalls der Transport vereinfacht.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Kupplungselemente jeweils durch den Kopfstreifen eines Moduls gebildet sind.

Durch die Merkmale des Anspruches 6 kann die Reibung der Federblätter längs den Führungsorganen verringert werden.

Eine einfache und schalldämmende Konstruktion wird vorzugsweise durch die Merkmale des Anspruchs 7 erreicht.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Teils einer Falte wand,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Detail der Wand in Fig. 1, Fig. 3 einen Horizontalschnitt durch einen Teil der Falte wand in gestreckter Stellung,

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch die Falte wand in Fig. 3 entsprechend der Linie IV-IV und

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Teils der Falte wand zur Veranschaulichung ihrer Funktionsweise.

Die in den Figuren dargestellte Falte wand ist aus Modulen zusammengebaut, die aus je zwei einander gegenüberstehenden Paaren einander gegenüber schwenkbarer Paneele 1 bestehen, wobei als Gelenk ein Kunststoffstreifen 2 längs der Ränder wirkt (siehe insbesondere Fig. 5). Die Paneele 1 sind an anderen Längsrändern durch einen Gelenkstreifen 3 mit einem Kopfstreifen 4 in der Weise verbunden, dass jedes Modul eine schachtelartige Gestalt aufweist. Jedes Modul hängt mit einem an der Oberseite jedes Kopfstreifens 4 befestigten Laufradsatz in einer Schiene 5, die über einem Durchgang zwischen zwei Räumen angeordnet ist.

Die Module lassen sich mit Hilfe der Kopfstreifen 4 aneinander befestigen, zu welchem Zweck diese mit Befestigungsmitteln versehen sind. Fig. 5 zeigt, dass die Kopfstreifen 4 Quadratlöcher 6 zum Durchführen von Werkzeugen 7 und ein in bezug darauf versetztes Schraubloch 8 aufweisen. Die Öffnung 6 und das Schraubloch 8 sind abwechselnd versetzt im Kopfstreifen 4 vorgesehen, so dass beim Anbringen eines Moduls durch den vorderen Kopfstreifen, das hintere Modul am vorderen Kopfstreifen des anstossenden Moduls befestigt werden kann.

In den Kopfstreifen 4 ist ferner eine Öffnung 10 vorgesehen, welche Öffnungen bei der Montage fluchtend verlaufen (siehe Fig. 2). Durch die Öffnung 10 sind zwei Federblätter 11 geführt, von denen ein Ende 12 an der Innenseite der anstossenden Paneele befestigt ist. Die Federblätter 11 sind an den einander zugewandten Seiten mit einer Reibstruktur 19 versehen, die nötigenfalls ein Rillenprofil hat, um ein Rutschen zwischen den zwei Federblättern zu vermeiden.

In der Höhe der Öffnung 10 werden die Federblätter von Führungsorganen 13 abgestützt, die durch Rollen gebildet werden, wobei der Abstand zwischen den Führungsorganen 13 derart ist, dass die Federblätter sich am Punkt A berühren.

Am freien Ende der Federblätter 11 ist ein Nocken 14 angebracht, der das Herauschnappen der Federblätter zwischen den Führungsorganen 13 verhütet, wenn die Paneele 1 aufgeklappt sind.

In einem bestimmten Abstand über den Führungsorganen 13 ist ein Hebel 15 mittels eines Gelenkes 16 am Kopfstreifen 4 befestigt. In Höhe der freien Enden der Federblätter 11 ist ein Druckkopf 17 am Hebel 15 befestigt.

Die Klappwand nach der Erfindung lässt sich wie folgt betätigen.

Wenn die Klappwand nach Fig. 1 mittels des Handgriffs 18 nach vorne gezogen wird, werden die Module in den gestreckten Zustand geführt, wobei die Paneele 1 sich gegeneinander falten. Infolge dieser Bewegung verschieben sich die Federblätter 11 in bezug auf die Führungsorgane 13, wodurch die Federblätter 11 verformt werden. In Abhängigkeit von der Form der Federblätter 11 wird sich die Stelle des Punkts A bis jenseits der Führungsorgane 13 bewegen, wodurch im halbgestreckten Zustand der Paneele 1 eine nach innen gerichtete Kraft an der Verbindungsstelle 12 in Richtung des Pfeils P1 auf das Paneel 1 ausgeübt wird. Diese Kraft führt das Strecken der Paneele 1 in der Längsrichtung der Wand herbei.

Beim Falten der Wand gelangen die freien unteren Enden

der Hebel 15 in Berührung mit der Innenseite des gegenüberliegenden Kopfstreifens 4, wobei der Hebel mittels des Druckkopfes 17 gegen das freie Ende der Federblätter 11 drückt. Diese in Richtung des Pfeils P2 ausgeübte Kraft ruft eine nach aussen gerichtete Kraft P3 an den Verbindungsstellen 12 hervor, wodurch die Paneele 1 nach aussen gedrückt werden. Sobald der Druckpunkt A jenseits, das heisst auf der Seite der Verbindungsstelle 12 in bezug auf die Führungsorgane 13 liegt, wird die in den Federblättern erzeugte Federkraft infolge der Verformung das Aufspreizen der Paneele 1 fördern.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die vorstehend beschriebene Ausführungsform. Es kann insbesondere die Flachziehvorrichtung mittels der Federblätter 11 auch bei anderen Faltwandkonstruktionen als der vorstehend beschriebenen Modulausbildung verwendet werden.



