

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 900 892 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(51) Int. Cl.⁶: E04C 2/40

(21) Anmeldenummer: 98115203.6

(22) Anmeldetag: 13.08.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Möller, Lothar**
32805 Horn-Bad Meinberg (DE)

(74) Vertreter:
Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: 03.09.1997 DE 29715787 U

(71) Anmelder:
Hornitex Werke
Gebr. Künemeyer GmbH & Co. KG
32805 Horn-Bad Meinberg (DE)

(54) **Faltbares Plattenelement**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein faltbares Plattenelement (1), welches aus mindestens zwei Plattenteilen (2) besteht. Die Plattenteile (2) sind mit einer eine Sichtseite (4) bildenden, veredelten Oberfläche ausgestattet und über ein Faltscharnier (3) miteinander verbunden.

zur Bildung des Faltscharnieres (3) wird ein beträchtlicher Kostenvorteil erzielt. Auch das Anbringen der entsprechenden Faltscharniere (3) ist relativ einfach, da die Bänder (6) an den einander gegenüberliegenden Längskanten (8) der Plattenteile (2) lediglich angeklebt werden.

Erfindungsgemäß besteht das Scharnier (3) aus einem flexiblen Band (6), welches mindestens an den einander gegenüberliegenden Längskanten (8) der Plattenteile (2) durch Verklebung an diesen festgelegt ist derart, daß die Scharnierachse (9) etwa in der Ebene der Sichtflächen (4) der Plattenteile (2) liegt.

Durch die Verlagerung der Scharnierachse (9) etwa in die Ebene der Sichtflächen (4) der Plattenteile (2) wird erreicht, daß diese Plattenteile (2) optimal gegeneinander verschwenkt und auch flach aufeinanderliegend zusammengeklappt werden können.

Durch die Verwendung von flexiblen Bändern (6)

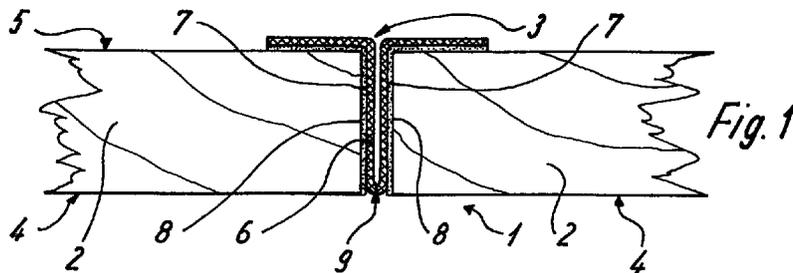


Fig. 1

EP 0 900 892 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein faltbares Plattenelement, bestehend aus mindestens zwei, vorzugsweise aus Holzfaserplatten gefertigten Plattenteilen mit einer eine Sichtseite bildenden, veredelten Oberfläche, wobei die Plattenteile über ein Faltscharnier miteinander verbunden sind.

[0002] Faltbare Plattenelemente der gattungsgemäßen Art sind an sich bekannt.

[0003] Derartige Plattenelemente werden zur Bildung von Displaypaneels, faltbaren Trennwänden, Zieharmnikawänden, Möbelschrank-Rückseiten oder dergleichen benutzt.

[0004] Durch die scharnierartige Verbindung besteht die Möglichkeit, die einzelnen Plattenteile zum Zwecke der Lagerung und des Transportes derart zusammenzufalten, daß die beiden Sichtseiten aufeinander liegen, wodurch diese Sichtseiten dann besonders geschützt sind.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein faltbares Plattenelement der gattungsgemäßen Art mit einer äußerst preiswert herstellbaren und äußerst praxisgerechten Scharnieranordnung zu schaffen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Faltscharnier aus einem flexiblen Band besteht, welches mindestens an den einander gegenüberliegenden Längskanten der Plattenteile durch Verklebung an diesen festgelegt ist derart, daß die Scharnierachse etwa in der Ebene der Sichtflächen der Plattenteile liegt.

[0007] Durch die Verwendung von flexiblen Bändern zur Bildung des Faltscharniers wird gegenüber herkömmlichen Konstruktionen ein nicht unbeträchtlicher Kostenvorteil erzielt. Auch das Anbringen der entsprechenden Faltscharniere ist relativ einfach, da die Bänder an den einander gegenüberliegenden Längskanten der Plattenteile lediglich angeklebt werden.

[0008] Durch die Verlagerung der Scharnierachse etwa in die Ebene der Sichtflächen der Plattenteile wird erreicht, daß diese Plattenteile optimal gegeneinander verschwenkt und flach aufeinanderliegend zusammengeklappt werden können.

[0009] Weitere Merkmale und Vorteile der Neuerung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der in den beigefügten Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele.

[0010] Es zeigen:

Figur 1 einen schematisch dargestellten Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes Plattenelement im Bereich eines Scharniers,

Figur 2 einen der Figur 1 entsprechenden Längsschnitt bei gegeneinander teilweise verschwenkten einzelnen Plattenteilen,

tenteilen,

Figur 3 einen den Figuren 1 und 2 entsprechenden Längsschnitt durch das Plattenelement bei aufeinanderliegenden einzelnen Plattenteilen,

Figur 4 einen der Figur 1 entsprechenden Längsschnitt durch ein Plattenelement nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 5 einen Längsschnitt durch ein Plattenelement nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 6 einen Längsschnitt durch das Plattenelement gemäß Figur 4 bei aufeinanderliegenden einzelnen Plattenteilen,

Fig. 7 u. 8 Längsschnitte durch ein erfindungsgemäßes Plattenelement mit jeweils unterschiedlichen Verschwenkstellungen der einzelnen Plattenteile zueinander,

Fig. 9-11 schematische Darstellungen von unterschiedlichen Anordnungen erfindungsgemäßer Plattenelemente,

Fig. 12-14 Längsschnitte durch ein erfindungsgemäßes Plattenelement mit in unterschiedlichen Verschwenkstellungen zueinander dargestellten einzelnen Plattenteilen,

Fig. 15 u. 16 Längsschnitte durch ein erfindungsgemäßes Plattenelement nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung, einmal dargestellt mit aufeinanderliegenden Plattenelementen und einmal dargestellt mit in 180°-Stellung zueinander befindlichen Plattenteilen.

[0011] In den Figuren 1 - 3 ist ein insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnetes Plattenelement gezeigt, welches aus zwei Plattenteilen 2 besteht, die über ein Faltscharnier 3 miteinander verbunden sind.

[0012] Die beiden Plattenteile 2 bestehen vorzugsweise aus Holzfaserplatten. Jedes Plattenteil 2 weist eine Sichtseite 4 und eine Rückseite 5 auf. Die Sichtseite 4 ist mit einer veredelten Oberfläche ausgestattet, beispielsweise mit einer Lackierung, einem Furnier, einer Folie oder dergleichen.

[0013] Das Faltscharnier 3 besteht aus einem flexiblen Band 6, welches mittels eines Klebers 7 an die einander gegenüberliegenden Längskanten 8 der beiden

Plattenteile 2 angeklebt ist. Das Band 6 erstreckt sich auch noch über einen geringen Breitenbereich der Rückseiten 5 der beiden Plattenteile 2. Auch hier ist dieses Band 6 durch einen Kleber 7 an den rückseitigen Oberflächen der Plattenteile 2 angeklebt.

[0014] Die eigentliche Scharnierachse 9 des Faltscharnieres 3 liegt etwa in einer Ebene mit den Sichtflächen 4 der Plattenteile 2.

[0015] Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 - 3 verlaufen die Längskanten 8 der Plattenteile 2 rechtwinklig zu deren Sichtflächen 4.

[0016] Wie die Figuren 2 und 3 zeigen, können die beiden Plattenteile 2 des faltbaren Plattenelementes 1 aus einer Strecklage gemäß Figur 1 heraus in eine beliebige Winkelstellung (siehe Figur 2) gebracht oder mit ihren Sichtflächen 4 aufeinanderliegend zusammengeklappt werden, so wie dies in Figur 3 dargestellt ist.

[0017] Sowohl in der Strecklage gemäß Figur 1 wie auch in einer möglichen beliebigen Winkellage entsprechend Figur 2 ist bedingt dadurch, daß die Scharnierachse 9 etwa in der Ebene der Sichtflächen 4 der Plattenteile 2 liegt, ein äußerst geringer Spalt vorhanden, der in vielen Anwendungsfällen nicht als störend empfunden wird.

[0018] Das Gleiche gilt für die in den Figuren 4 - 8 gezeigten Ausführungsbeispiele der Erfindung.

[0019] Auch hier ist jeweils mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein erfindungsgemäßes faltbares Plattenelement bezeichnet. Jedes Plattenelement 1 besteht wiederum aus mindestens zwei Plattenteilen 2, die über ein Faltscharnier 3 miteinander verbunden sind.

[0020] Das Faltscharnier 3 besteht wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 aus einem elastischen Band, welches über einen Kleber an den einander gegenüberliegenden Seitenkanten 8 und gegebenenfalls auch auf der Rückseite 5 der beiden Plattenelemente 2 angeklebt ist. Die Scharnierachse 9 liegt auch hier etwa in einer Ebene mit der veredelten Oberfläche 4.

[0021] Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 4 und 6 schließen die beiden Seitenkanten 8 der Plattenteile 2 mit der jeweiligen Sichtfläche 4 einen spitzen Winkel ein.

[0022] Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 5, 7 und 8 hingegen ist eine der Seitenkanten 8 wieder rechtwinklig zur Sichtfläche 4 des betreffenden Plattenteiles 1 ausgerichtet und die gegenüberliegende Seitenkante 8 des anderen Plattenteiles 2 schließt mit dessen Sichtfläche 4 wieder einen spitzen Winkel ein.

[0023] Durch die entsprechenden Abschrägungen der Seitenkanten 8 können größere Variationsbreiten hinsichtlich der faltbarkeit der beiden Plattenelemente 2 zueinander erreicht werden, wie die Figuren 4 - 8 veranschaulichen.

[0024] In den Figuren 9 - 11 ist ganz allgemein dargestellt, daß faltbare Plattenelemente 1 mit mehr als zwei einzelnen Plattenteilen zu Ziehharmonikawänden, Displaypaneelen oder zu säulenartigen Gebilden zusammen-

gefaltet werden können.

[0025] Die Figuren 12 - 14 zeigen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem die beiden Plattenteile 2 im Bereich der veredelten Sichtflächen 4 mit einer gemeinsamen, durchgängigen und die Scharnierfuge überdeckenden Folie 10 ausgestattet sind. In diesem Falle ist das Band 6 bis an die Rückseite dieser Folie 10 herangezogen, so daß auch hier die Scharnierachse 9 etwa in der Ebene der veredelten Oberfläche 4 der beiden Plattenteile 2 liegt. Allerdings ist durch die durchgängige Folie 10 die Scharnierfuge vollkommen unsichtbar. Bei der Verwendung entsprechend elastischer Folien 10 können auch in diesem Falle die beiden Plattenteile 2 in die unterschiedlichsten Winkelstellungen zueinander gebracht werden, so wie dies die Figuren 12 - 14 beispielhaft zeigen.

[0026] Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 12- 14 ist das Band 7 zur Bildung des Faltscharnieres 3 analog den Ausführungsbeispielen der vorhergehend beschriebenen Figuren auch noch auf der Rückseite der Plattenteile 2 befestigt.

[0027] Die Figuren 15 und 16 zeigen eine Ausführungsform der Erfindung, die weitgehend dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 12 - 14 entspricht. Auch hier ist die Scharnierfuge durch eine durchgängige, die Sichtfläche beider Plattenteile 2 bildenden Folie 10 gebildet.

[0028] Unterschiedlich ist beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 15 und 16, daß das zur Bildung des Faltscharnieres 3 vorgesehene Band 7 aus flexiblem Material ausschließlich an den einander gegenüberliegenden Seitenkanten 8 der benachbarten Plattenteile 2 angeklebt ist.

[0029] Das flexible Band 6 zur Bildung des Scharnieres 3 besteht vorzugsweise aus Papier, Kunststoff oder einem Textil.

[0030] Das flexible Band 6 kann an seiner für die Verbindung mit den Plattenteilen 2 vorgesehenen Rückseite mit einem Kleber ausgestattet sein, so daß die Verbindung mit den Plattenteilen 2 besonders einfach zu verwirklichen ist.

[0031] Ebenfalls besteht die Möglichkeit, vor dem Anbringen des flexiblen Bandes 6 an den Plattenteilen 2 im Verbindungsbereich einen Kleber 7 an den Plattenteilen 2 selbst aufzutragen und dann das flexible Band 6 aufzubringen.

Patentansprüche

1. Faltpbares Plattenelement, bestehend aus mindestens zwei, vorzugsweise aus Holzfaserverplatten gefertigten Plattenteilen mit einer eine Sichtseite bildenden, veredelten Oberfläche, wobei die Plattenteile über ein Faltscharnier miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Scharnier (3) aus einem flexiblen Band (6) besteht, welches mindestens an den einander gegenüberliegenden Längskanten (8) der Platten-

teile (2) durch Verklebung an diesen festgelegt ist derart, daß die Scharnierachse (9) etwa in der Ebene der Sichtflächen (4) der Plattenteile (2) liegt.

2. Faltpbares Plattenelement nach Anspruch 1, 5
dadurch gekennzeichnet, daß das flexible Band (6) außer an den Längskanten (8) auch noch auf den daran angrenzenden rückseitigen Oberflächen (5) der Plattenteile (2) befestigt ist. 10
3. Faltpbares Plattenelement nach Anspruch 1 oder 2, 10
dadurch gekennzeichnet, daß die Längskanten (8) der Plattenteile (2) rechtwinklig zu den Sichtflächen (4) der Plattenteile (2) verlaufen. 15
4. Faltpbares Plattenelement nach Anspruch 1 oder 2, 15
dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Längskante (8) eines Plattenelementes (2) mit der Sichtseite (4) einen spitzen Winkel einschließt. 20
5. Faltpbares Plattenelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die veredelten Sichtseiten (5) der Plattenteile (2) aus einer durchgängigen und die Scharnierfuge überdeckenden Folie (10) oder dergleichen gebildet sind. 25
6. Faltpbares Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das flexible Band (6) aus Papier, Kunststoff oder einem Textil besteht. 30
7. Faltpbares Plattenelement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das flexible Band (6) auf seiner mit den Plattenteilen (2) verbundenen Rückseite mit einer Klebeschicht ausgestattet ist. 35

40

45

50

55

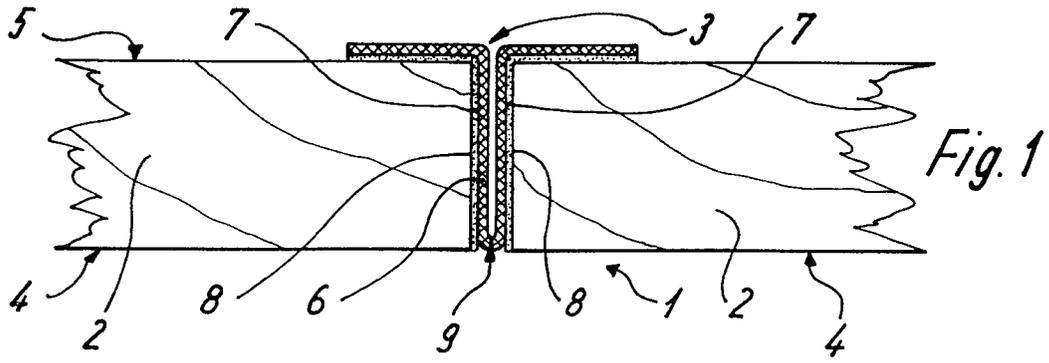


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

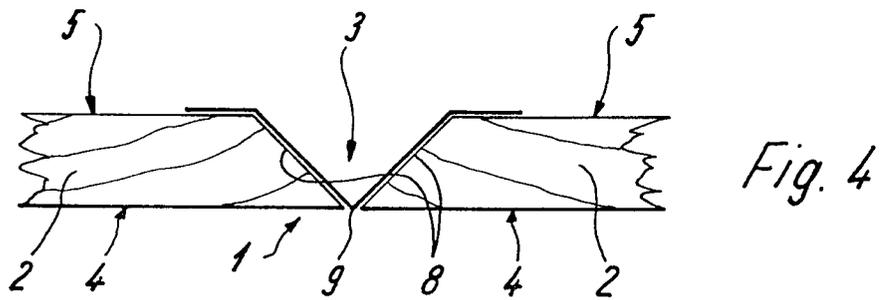


Fig. 4

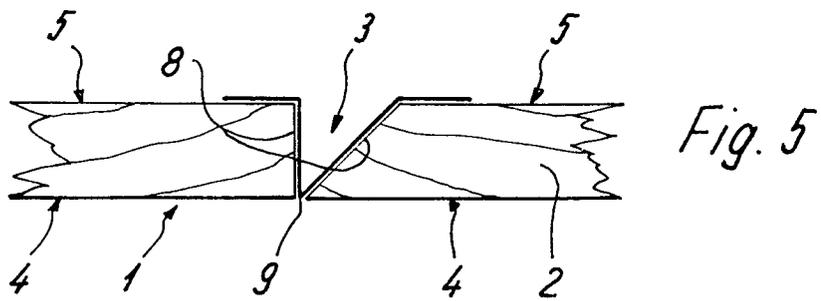


Fig. 5

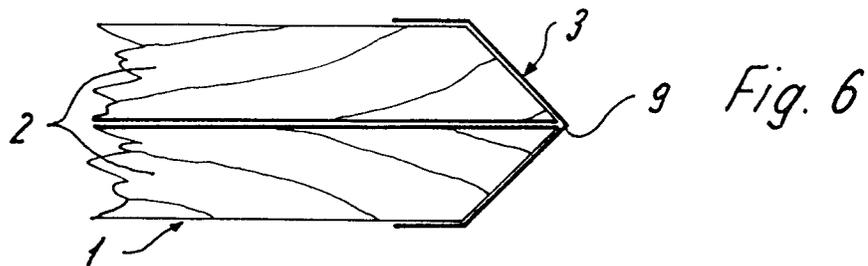


Fig. 6

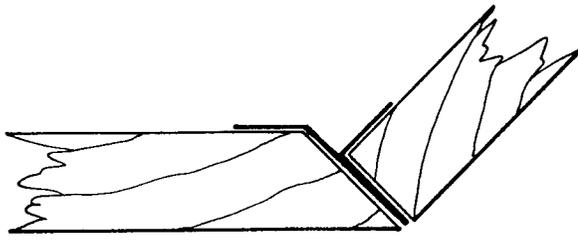


Fig. 7

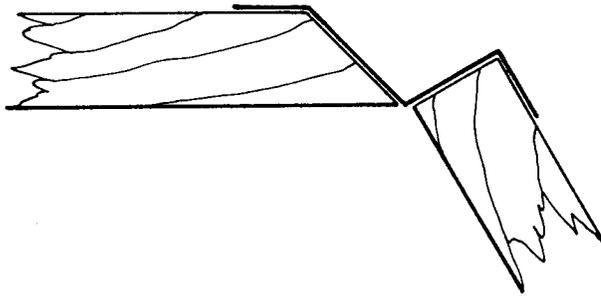


Fig. 8

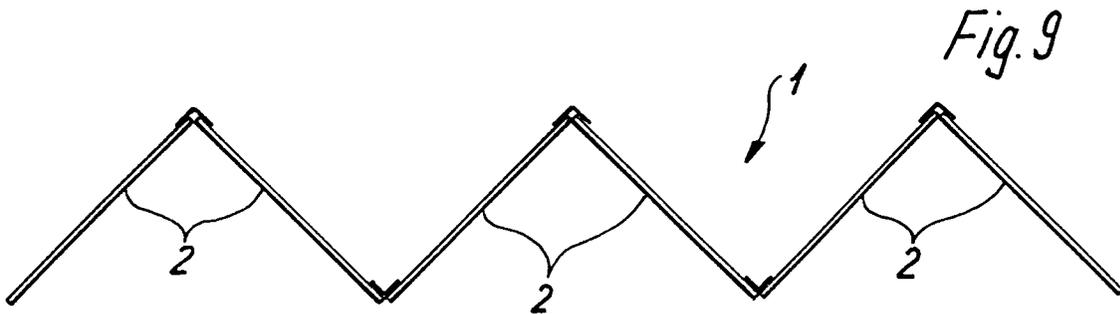


Fig. 9

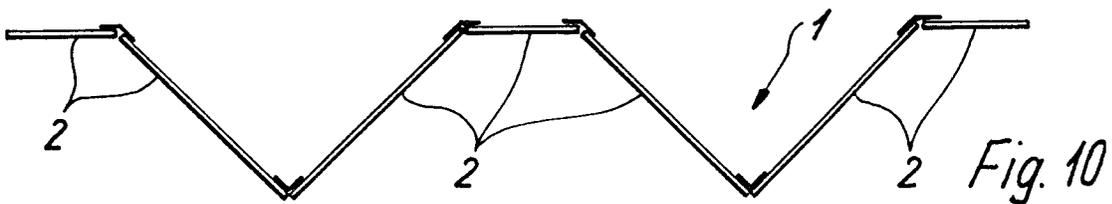


Fig. 10

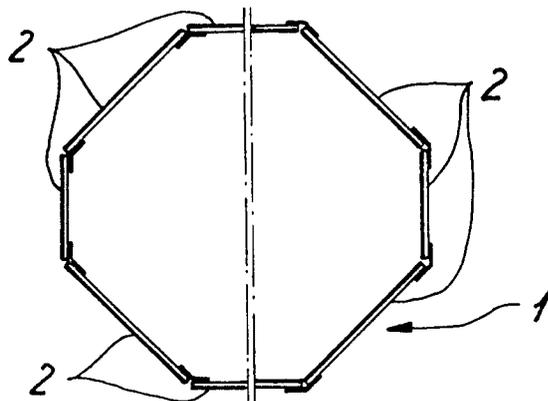


Fig. 11

