



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 302 121 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.03.2005 Patentblatt 2005/11**

(51) Int Cl.7: **A45B 27/00**

(21) Anmeldenummer: **02450231.2**

(22) Anmeldetag: **09.10.2002**

(54) **Fächer**

Fan

Eventail

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorität: **10.10.2001 AT 15962001**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.04.2003 Patentblatt 2003/16**

(73) Patentinhaber: **Yeah! Communication  
Werbeagentur GmbH  
1060 Wien (AT)**

(72) Erfinder: **Breitfuss, Gerald  
1080 Wien (AT)**

(74) Vertreter: **Babeluk, Michael, Dipl.-Ing.  
Patentanwalt,  
Mariahilfer Gürtel 39/17  
1150 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**US-A- 1 388 037                    US-A- 2 392 671  
US-A- 5 975 849**

**EP 1 302 121 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fächer mit einem faltbaren elastischen Rahmen, durch den eine Bespannung aufgespannt ist.

**[0002]** Es sind Fächer bekannt, die ein starres Fächerblatt aufweisen, was eine unhandliche Größe bedingt, oder andererseits Fächer, die aufklappbar sind, was jedoch eine wenig robuste Form ergibt. Ein solcher starrer Fächer ist beispielsweise in der US 543.252 A beschrieben.

**[0003]** Weiters sind aus der US 5,975.849 A oder der US 4,911.611 A Fächer mit einem elastischen Rahmen bekannt, durch den eine Bespannung aufgespannt ist. Diese Fächer können durch entsprechendes Einklappen des elastischen Rahmens in einen kompakten Zustand gebracht werden, der einen leichten Transport ermöglicht. An dem elastischen Rahmen sind ausklappbare Handgriffe befestigt, die eine zweckentsprechende Verwendung des Fächers ermöglichen. Es hat sich herausgestellt, dass solche Fächer in der Praxis wenig brauchbar sind, da diese Fächer an der Verbindungsstelle zwischen den Handgriffen und dem elastischen Rahmen sehr biegeweich sind, und es daher nicht möglich ist, nennenswerte Luftbewegungen hervorzurufen.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Fächer zu schaffen, der sowohl robust ist, als auch leicht zusammengelegt werden kann und dennoch eine für den Gebrauch ausreichende Stabilität und Steifigkeit aufweist.

**[0005]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Enden des elastischen Rahmens in einer Klemmhülse miteinander verbunden sind,

**[0006]** Der erfindungsgemäße Fächer weist eine stabile und robuste Form auf, lässt sich einfach zusammenklappen und dadurch verkleinern und ist einfach und kostengünstig herstellbar. Der Fächer entfaltet sich aus dem zusammengeklappten Zustand selbsttätig.

**[0007]** Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, dass durch die Verbindung der Enden des elastischen Rahmens in einer Klemmhülse die Möglichkeit geschaffen wird, eine ausreichende Stabilität und Steifigkeit zu erreichen, die zur Erzielung einer entsprechenden Luftbewegung erforderlich ist.

**[0008]** Eine festigkeitstechnisch besonders günstige Ausbildung ist gegeben, wenn sich die Enden des elastischen Rahmens in der Klemmhülse tangential annähern. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Rahmen von der Klemmhülse ausgehend zunächst konkav gekrümmt ist und in einem vorbestimmten Abstand von der Klemmhülse in eine konvexe Krümmung übergeht.

**[0009]** Die Funktionalität des Fächers wird insbesondere dadurch erhöht, dass die Enden des elastischen Rahmens einen Griffabschnitt bilden.

**[0010]** Die Herstellung des erfindungsgemäßen Fächers wird insbesondere dadurch wesentlich erleichtert, dass die Bespannung im Bereich des Rahmens durch

eine Naht tunnelförmig ausgebildet ist und den Rahmen umgibt.

**[0011]** Eine besonders begünstigte Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, dass der Rahmen in unbelastetem, entfalteten Zustand dreidimensional gekrümmt ist. Die dreidimensionale Krümmung wird dadurch erreicht, dass die Länge der Bespannung in Längsrichtung des Fächers, d.h. von der Klemmhülse zu dem von der Klemmhülse am weitesten entfernten Punkt, dem Scheitelpunkt, etwas geringer ist als die geometrische Länge des Rahmens, die sich im unbelasteten Zustand ohne diese Bespannung einstellen würde. Auf diese Weise ergibt sich bei dem unbelasteten, bespannten Fächer eine dreidimensionale Krümmung des Rahmens und demzufolge eine dreidimensionale Krümmung der Bespannung. Durch diese räumliche Form wird eine besondere Stabilität bewirkt, die es ermöglicht, in der Praxis große Luftmengen zu bewegen.

**[0012]** Der Fächer kann auf einfache Weise in eingefaltetem Zustand gehalten werden, wenn im Bereich des Rahmens eine Fixierungsschlinge angebracht ist.

**[0013]** In der Folge wird die Erfindung anhand des in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsvariante der Erfindung in einer Draufsicht;

Fig. 2 eine weitere Ausführungsvariante der Erfindung in einer Darstellung entsprechend Fig. 1;

Fig. 3 eine Darstellung der Ausführungsvariante von Fig. 1 in halb zusammengeklapptem Zustand;

Fig. 4 die Ausführungsvariante von Fig. 1 in völlig zusammengeklapptem Zustand; und

Fig. 5 die Ausführungsvariante von Fig. 2 in völlig zusammengeklapptem Zustand.

**[0014]** Der erfindungsgemäße Fächer besteht aus einem elastischen Rahmen 1 aus einem Glasfibernmaterial oder aus Federstahldraht, durch den eine Bespannung 2, beispielsweise aus textilem Material, aufgespannt ist. Die Bespannung 2 ist im Bereich des Rahmens 1 um diesen herum geführt und durch eine Naht 3 in der Form eines Tunnels 6 ausgebildet, der den Rahmen 1 aufnimmt. Die beiden Enden des Rahmens 1 nähern sich im Bereich eines Griffabschnitts 7 tangential aneinander an und sind durch eine Klemmhülse 4 fest miteinander verbunden. Bei der Ausführungsvariante von Fig. 2 ist zusätzlich eine Fixierungsschlinge 5 vorgesehen, um den Fächer im zusammengeklappten Zustand zu halten.

**[0015]** Die Mittellinie 8 des Fächers, die sich von der Klemmhülse 4 zum Scheitel 9 erstreckt, ist in unbelastetem Zustand gekrümmt, so dass sich eine dreidimensionale Krümmung des Rahmens 1 und damit eine ent-

sprechende Krümmung der Bespannung 2 ergibt. Dies wird im Wesentlichen dadurch erreicht, dass die Bespannung 2 in Längsrichtung kleiner ausgeführt wird als der Rahmen 1 in unbelastetem Zustand ohne Bespannung 2. Die Fig. 3 bis 5 zeigen den Vorgang des Zusammenklappens, wobei in Fig. 3 zunächst der Griffabschnitt 7 in Richtung des Scheitels 9 gebogen und geschoben wird und schließlich durch weitere Bewegung in dieser Richtung die in den Fig. 4 und 5 dargestellten Stellungen erreicht werden. Wie aus Fig. 5 ersichtlich kann dabei durch eine Fixierungsschlinge 5 der zusammengeklappte Zustand gesichert werden.

[0016] Die vorliegende Erfindung ermöglicht es einen Fächer mit hohem Gebrauchswert einfach und kostengünstig herzustellen. Ein solcher Fächer kann beispielsweise als Werbeartikel bei großen Sport- und Kulturveranstaltungen ausgegeben werden und mit einer entsprechenden Werbeaufschrift versehen sein.

#### Patentansprüche

1. Fächer mit einem faltbaren elastischen Rahmen (1), durch den eine Bespannung (2) aufgespannt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden des elastischen Rahmens (1) in einer Klemmhülse (4) miteinander verbunden sind.
2. Fächer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Enden des elastischen Rahmens (1) in der Klemmhülse (4) tangential annähern.
3. Fächer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden des elastischen Rahmens (1) einen Griffabschnitt (7) bilden.
4. Fächer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastische Rahmen (1) aus Federstahldraht besteht.
5. Fächer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastische Rahmen (1) aus Fiberglas besteht.
6. Fächer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bespannung (2) im Bereich des Rahmens (1) durch eine Naht (3) tunnelförmig ausgebildet ist und den Rahmen (1) umgibt.
7. Fächer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (1) in unbelastetem, entfalteten Zustand dreidimensional gekrümmt ist.
8. Fächer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Rahmens (1) eine Fixierungsschlinge (5) angebracht ist.

9. Fächer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bespannung (2) aus textilem Material, Papier, tierischer Haut oder einem Gewebe besteht.

#### Claims

1. A fan with a foldable elastic frame (1) across which a membrane (2) is stretched, **characterized in that** the ends of the elastic frame (1) are joined together in a clamping sleeve (4).
2. The fan according to claim 1, **characterized in that** the ends of the elastic frame (1) come tangentially close to each other in the clamping sleeve (4).
3. The fan according to one of the claims 1 or 2, **characterized in that** the ends of the elastic frame (1) form a handle portion (7).
4. The fan according to one of the claims 1 through 3, **characterized in that** the elastic frame (1) is made of spring steel wire.
5. The fan according to one of the claims 1 through 3, **characterized in that** the elastic frame (1) is made of fibre glass.
6. The fan according to one of the claims 1 through 5, **characterized in that**, in the region of the frame (1), the membrane (2) is configured in the shape of a tunnel by a seam (3) and surrounds the frame (1).
7. The fan according to one of the claims 1 through 6, **characterized in that** the frame (1), when in its unloaded, deployed condition, is three-dimensionally curved.
8. The fan according to one of the claims 1 through 7, **characterized in that** a locking loop (5) is mounted in the region of the frame (1).
9. The fan according to one of the claims 1 through 8, **characterized in that** the membrane (2) is made of a textile material, of paper, of animal skin or of a fabric.

#### Revendications

1. Éventail comprenant un cadre (1) élastique repliable, au moyen duquel est tendue une garniture, **caractérisé en ce que** les extrémités (1) du cadre élastique sont liées ensemble dans une douille de serrage (4).
2. Éventail selon la revendication 1, **caractérisé en**

**ce que** les extrémités du cadre (1) élastique s'approchent tangentiellement l'une de l'autre dans la douille de serrage (4).

3. Éventail selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les extrémités du cadre (1) forment un tronçon de poignée (7). 5
4. Éventail selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le cadre (1) élastique est formé d'un fil d'acier à ressort. 10
5. Éventail selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le cadre (1) élastique est formé de fibre de verre. 15
6. Éventail selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la garniture (2), dans la zone du cadre (1), est réalisée au moyen d'une couture (3) en forme de tunnel et entoure le cadre (1). 20
7. Éventail selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le cadre (1), à l'état non chargé, déplié, est incurvé de façon tridimensionnelle. 25
8. Éventail selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**une boucle de fixation (5) est montée dans la zone du cadre (1).
9. Éventail selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la garniture (2) est formée d'un matériau textile, de papier, de peau animale ou d'un tissu. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

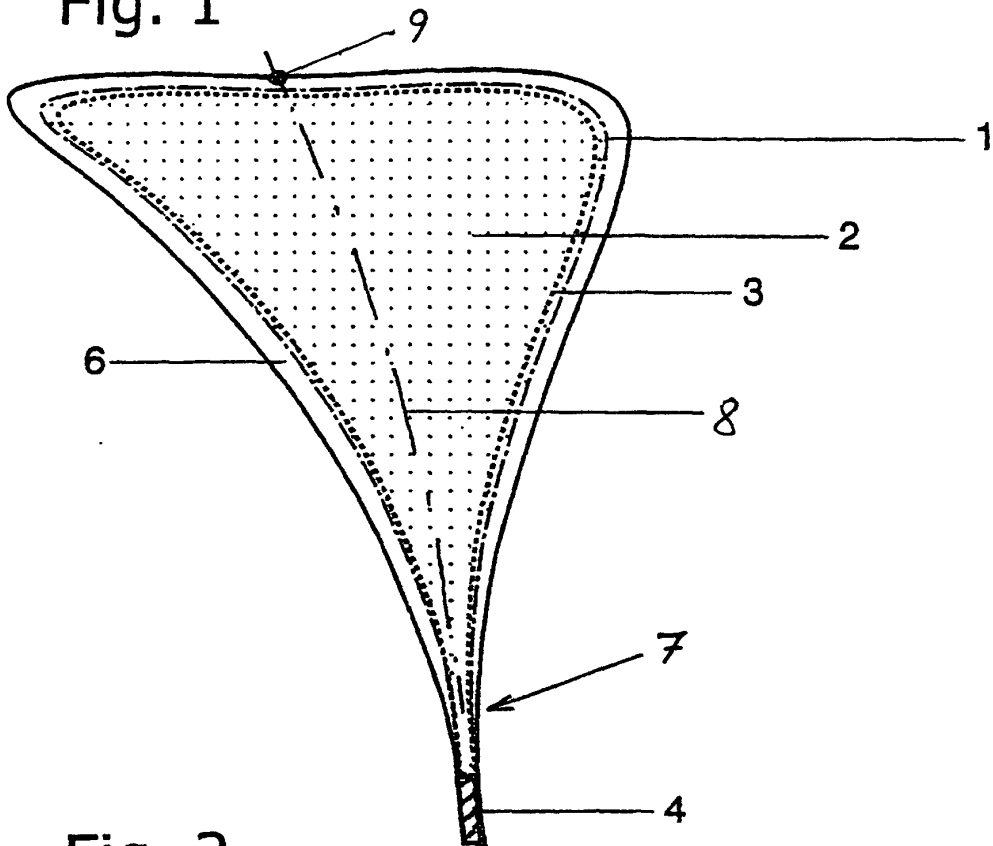


Fig. 2

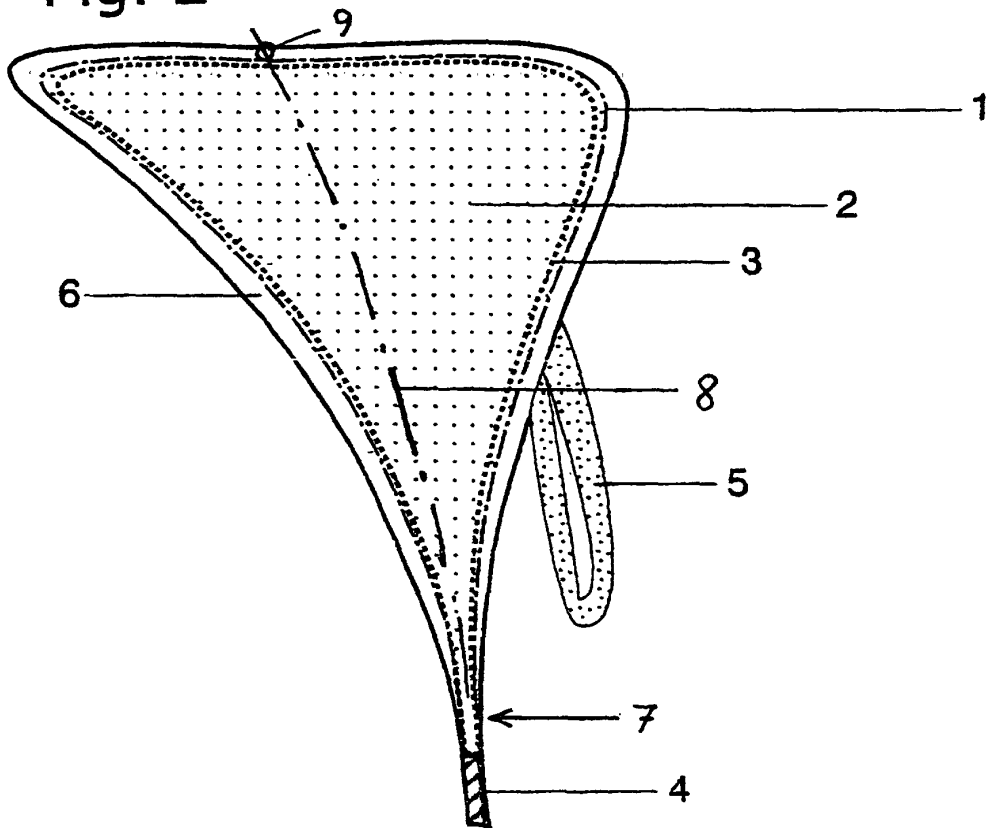


Fig. 3

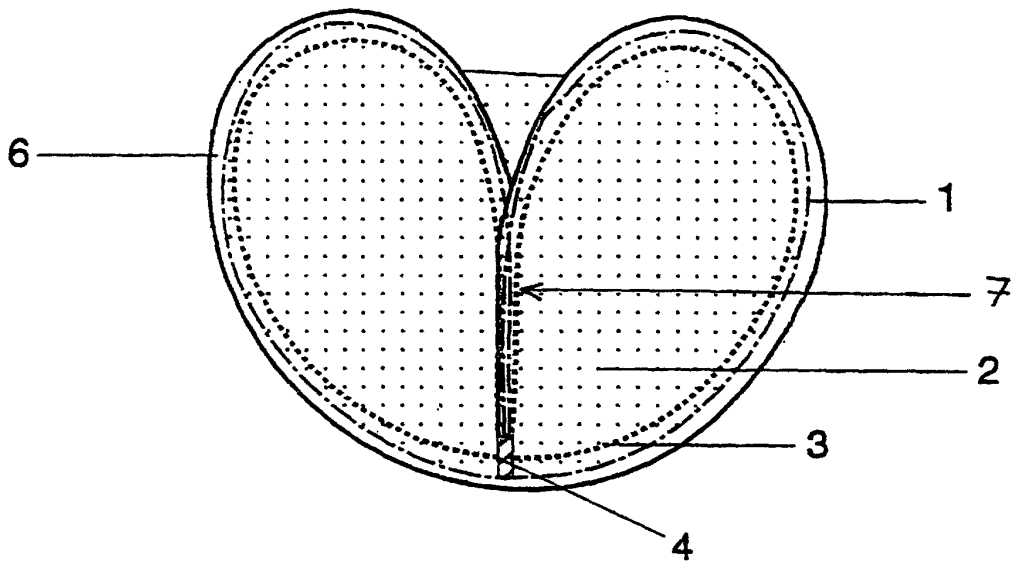


Fig. 4

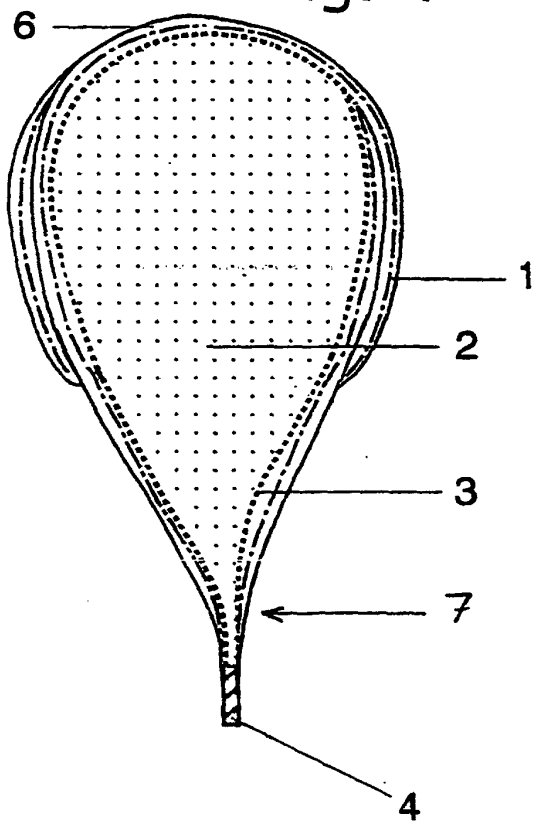


Fig. 5

