

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 85890198.6

⑤① Int. Cl.⁴: **E 05 D 7/00**

⑱ Anmeldetag: 30.08.85

③① Priorität: 31.08.84 AT 2795/84

⑦① Anmelder: **ADC-Beteiligungsgesellschaft m.b.H.,
Prinz-Eugen-Strasse 54, A-1040 Wien (AT)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.03.86
Patentblatt 86/10

⑦② Erfinder: **Baumann, Ernst, Baumgasse 29-41,
A-1030 Wien (AT)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE**

⑦④ Vertreter: **Gibler, Ferdinand, Dipl.Ing.Dr.tech.,
Dorotheergasse 7/14, A-1010 Wien (AT)**

⑤④ **Band für Lüftungsflügel oder dergleichen.**

⑤⑦ Band für Lüftungsflügel, Fenster od. dgl., das aus zwei einerseits am Flügel und andererseits am angrenzenden Bauelement zu befestigenden Teilen besteht, wobei der an das Bauelement zu befestigende Bandteil 1 aus einer Befestigungslasche und einem davon abstehenden, zum Flügel 2 gerichteten Schaft 5 besteht, an dessen flügelseitigem Ende ein Gelenkskopf 3 angeordnet ist, und dass der zweite Bestandteil aus einer am Gelenkskopf 3 wenigstens zonenweise umschliessenden Gelenkspfanne 4 gebildet ist.

EP 0 173 677 A2

- 1 -

Band für Lüftungsflügel oder dergleichen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Band für Lüftungsflügel,
Fenster oder dergleichen, das aus zwei einerseits am Flügel
5 und andererseits am angrenzenden Bauelement zu befestigenden
Teilen bestehen. In der Regel werden bei einem offenbaren
Flügel, z. B. bei einem Fensterflügel zwei oder mehrere Bän-
der angeordnet. Diese bekannten Bänder sind lediglich um
eine zur Öffnungsrichtung senkrechte Drehachse schwenkbar.
10 Dadurch ergibt sich der Nachteil, daß die an den Flügel an-
grenzende Fläche der Fensteröffnung exakt parallel zu den
Schwenkachsen ausgerichtet und vor allem auch verwindungs-
frei sein muß. Erfahrungsgemäß ist dies jedoch nicht immer
der Fall, wobei sich die Probleme und Schwierigkeiten aber
15 nicht nur auf den Zeitpunkt der Montage sondern auch noch
auf die Lebensdauer der Bänder negativ auswirken. Ziel der
Erfindung ist es diese Nachteile zu vermeiden und ein Band
der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, daß eine problem-

lose und spannungsfreie Anordnung auch bei ungenau gefertigten Fensteröffnungen ermöglicht. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der an das Bauelement zu befestigende Bandteil aus einer Befestigungsflasche und einem davon
5 abstehenden, zum Flügel gerichteten Schaft besteht, an dessen flügelseitigen Ende ein Gelenkskopf angeordnet ist und daß der zweite Bestandteil aus einer am Gelenkskopf wenigstens zonenweise umschließenden Gelenkspfanne gebildet ist. Dadurch ist auch bei Ungenauigkeiten eine spannungsfreie
10 Anordnung der Bänder möglich, da die Befestigungsflasche zum am Flügel befestigten zweiten Bestandteil nicht nur in einer Achse frei beweglich ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Schaft an seinem dem Gelenkskopf gegenüberliegenden Ende ein Gewinde aufweist, daß in einem zum Flügel hingekröpften Bereich der Befestigungsflasche durch eine Bohrung geführt und mit einer Schraubenmutter verbunden ist.
15 Dadurch ist eine besonders einfache und hoch belastbare Fixierung des Gelenkkopf-Schaftes an der Befestigungsflasche zur Übertragung auch hoher Kräfte möglich. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Schaft in einer Bohrung der Befestigungsflasche angeordnet und mit dieser verbunden, vorzugsweise verschweißt, ist. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders einfache Möglichkeit der Befestigung, wobei
20 der Schaft durch Einschieben in die Bohrung automatisch zentriert wird. Um eine besonders große Schräglage der Befestigungsflasche in einer zur Flügelebene senkrechten Ebene zu ermöglichen, ohne daß die Festigkeit und Tragfähigkeit des Bandgelenkes reduziert wird, kann weiters vorgesehen werden, daß der Schaft zwei zueinander um eine zur Ebene
30 der Befestigungsflasche parallele Achse verschwenkbare Teile aufweist, wobei vorzugsweise einer dieser Teile die Befestigungsflasche bildet.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß zwei einander etwa diagonal zum Flügel gegenüberliegende Bänder vorgesehen sind, von denen der eine Gelenkskopf im Bereich der innenseitigen Flügelebene und der andere im Bereich der außenseitigen Flügelebene angeordnet ist. Durch diese Maßnahmen ist der Flügel - insbesondere bei hintereinander Anordnung mehrerer Flügel - unter Freilegung des gesamten Lüftungsquerschnittes für eine optimale Belüftung geeignet. Außerdem eignet sich eine derartige Fixierung besonders für schräg liegende Dachfenster. Die Erfindung wird nun an Hand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Band im durch den Drehpunkt geführten Schnitt I-I, Fig. 2 das gleiche Band in der Ansicht II-II, Fig. 3 im Schnitt III-III ein Band, das aus Gelenkskopf und Gelenkspfanne gebildete Schwenklager und zusätzlich ein Scharnier zur groben Ausrichtung des Bandes im Hinblick auf eine gewünschte Schwenkachse aufweist, Fig. 4 das gleiche Band in der Ansicht IV-IV, Fig. 5 ein aus Blech hergestelltes Band in einem durch den Drehpunkt gehenden Schnitt, Fig. 6 in Ansicht einen Lüftungsflügel oder dgl. bei dem zwei erfindungsgemäße Bänder an räumlich diagonal gegenüberliegenden Stellen angeordnet sind, Fig. 7 den gleichen Lüftungsflügel in der Seitenansicht und Fig. 8 ein Band, das außer dem aus Gelenkskopf und Gelenkspfanne gebildeten Schwenklager ein Ausrichtescharnier aufweist.

Gemäß den dargestellten Figuren ist mit 1 ein Schwenkteil eines Bandes bezeichnet, der gegenüber dem anderen Schwenkteil 2 schwenkbar bzw. drehbar gelagert ist.

Die Schwenkteile 1 und 2 sind zur Befestigung an Bauteilen bzw. an Lüftungsflügeln oder dgl. ausgebildet.

Der eine Schwenkteil 1 weist einen Gelenkskopf 3 auf.

Der andere Schwenkteil 2 weist eine den Gelenkskopf 3 wenigstens zonenweise formschlüssig umschließende Gelenkspfanne 4 auf.

Vorzugsweise sitzt der Gelenkskopf 3 auf einem Schaft 5. Der Schwenkteil 1 ist gegenüber dem Schwenkteil 2 um eine

Schwenkachse 6 schwenkbar bzw. drehbar gelagert, wobei die Schwenkachse 6 in gewissen graduellen Abweichungen festlegbar ist.

Mit 7 ist ein Gelenk bzw. Scharnier bezeichnet, über das
5 der eine Schwenkteil 1 oder der andere Schwenkteil 2 mit dem durch den Gelenkskopf 3 und die Gelenkspfanne 4 gebildeten Schwenklager verbunden ist.

Mit 20 ist ein erfindungsgemäßes Band bezeichnet.

Vorzugsweise ist der Gelenkskopf 3 im wesentlichen als
10 Kugel bzw. Teil einer Kugel ausgebildet.

Gemäß den dargestellten Figuren sitzt der Gelenkskopf 3 auf einem Schaft 5. Dieser steht mit einer Befestigungs-
lasche oder dgl. in Verbindung bzw. ist mit einer solchen verbunden. Die Gelenkspfanne 4 weist eine Durchbrechung auf,
15 durch die der Schaft 5 ragt. Zwischen dieser Durchbrechung der Gelenkspfanne 4 und dem Schaft 5 ist ein Spielraum. Dieser Spielraum erlaubt die Festlegung der Schwenkachse 6 in gewissen graduellen Abweichungen.

Die Festlegung der Schwenkachse 6 erfolgt dadurch, daß das
20 Band 20 mit einem mit Abstand am selben Lüftungsflügel oder dgl. angeordneten zweiten Band 20 zusammenwirkt.

Die durch die in den Gelenksköpfen 3 befindlichen Drehpunkte gehende Schwenkachse 6 ist durch die Lage des Drehpunktes des einen Bandes 20 zum Drehpunkt des anderen Bandes 20
25 festgelegt. Gemäß den Figuren 1,2,5,8 ragt der Schaft 5 in eine bzw. durch eine Bohrung einer Befestigungs-
lasche oder dgl. und ist mit dieser verbunden.

Bei dem Band 20 gemäß den Figuren 3 und 4 ragt der Schaft 5 in eine Bohrung des Gelenkskopfes 3 und ist mit diesem ver-
30 bunden.

Da der Schaft 5 mit einem zusätzlichen Gelenk 7, Scharnier oder dgl. in Verbindung steht, ist er gegenüber der Befestigungs-
lasche oder dgl. des Schwenkteiles 1 verschwenkbar.

Das erlaubt eine grobe Festlegung der Schwenkachse 6 in
35 einer gewünschten Richtung und die Anpassung der Bänder 20

an die Proportionen eines Flügels, der mittels der Bänder 20 schwenkbar gelagert ist.

Nachdem das Band 20 im Hinblick auf seine Schwenkachse 6 entsprechend eingestellt ist, kann das Scharnier 7 mittels 5 einer Schraube fixiert werden.

Bei dem Band gemäß Fig. 8 dient das Scharnier 7 vor allem dazu, Wärmedehnungen eines schwenkbar gelagerten Flügels oder anderer Bauteile aufzunehmen.

Die Schwenkachse eines Scharniers 7 eines erfindungsge- 10 mäßen Bandes 20 verläuft im wesentlichen quer zur Schwenkachse 6 des Bandes.

Die Bänder 20 werden vorzugsweise bei im wesentlichen vier- eckigen Lüftungsflügeln oder dgl. paarweise eingesetzt, wo- bei ein Band 20 in der Nähe einer Ecke oben außen, daß an- 15 dere Band 20 in der Nähe der im wesentlichen diagonal gegen- überliegenden Ecke unten innen angeordnet ist und die Schwenkachse 6 des Flügels räumlich diagonal von oben außen nach unten innen verläuft, wie die Fig. 6 und 7 zeigen.

Der Schaft 5 kann zur Befestigung an der Befestigungsflasche 20 oder dgl. und/oder zur Befestigung am Gelenkskopf 3 ein Ge- winde aufweisen.

Der Gelenkskopf 3 und der Schaft 5 können aber auch als ein- stückiger Drehkörper ausgebildet sein.

Bei den Bändern 20 gemäß den Fig. 1,2,5,8 ragt der Schaft 5 25 in eine bzw. durch eine Bohrung einer Befestigungsflasche und ist mit dieser verbunden.

Wie Fig. 1 zeigt, kann ein Gewinde aufweisender Schaft 5 durch eine Bohrung einer Befestigungsflasche oder dgl. ragen und in Zusammenwirken mit einer Schraubenmutter an der Be- 30 festigungsflasche oder dgl. befestigt sein.

Aus herstellungstechnischen Gründen ist die den Gelenkskopf 3 wenigstens zonenweise formschlüssig umschließende Gelenks- pfanne 4 vorzugsweise aus wenigstens zwei Teilen zusammen- gesetzt.

Die Gelenkspfanne 4 weist eine Durchbrechung auf, durch die der Schaft 5 ragt, wobei zwischen der Durchbrechung der Gelenkspfanne 4 und dem Schaft 5 ein Spielraum ist. Bei einer aus wenigstens zwei Teilen zusammengesetzten

5 Gelenkspfanne 4 weist vorzugsweise ein Teil die Durchbrechung auf, durch die der Schaft 5 ragt. Wie die dargestellten Figuren zeigen, befinden sich die Teilungsflächen der Gelenkspfanne 4 im Bereich der den Gelenkskopf 3 umschließenden Lagerflächen in einer durch

10 den Gelenkskopf 3 gehenden Ebene. Die Teilungsflächen der Gelenkspfanne 4 gehen im wesentlichen quer zur Schwenkachse 6 und befinden sich in einer durch die Mitte des Gelenkskopfes 3 gehenden Ebene. Bei primitiven Herstellungsmethoden, beispielsweise bei

15 aus gepressten Blechen bestehenden Gelenkspfannen 4, kann es vorteilhaft sein, zwischen den zwei im wesentlichen die Gelenkspfanne 4 bildenden Teilen eine Beilagscheibe anzuordnen, mittels der man Erzeugungstoleranzen ausgleichen kann.

20 Größere Genauigkeit erreicht man, wenn wenigstens einer der die Gelenkspfanne 4 bildenden Teile im wesentlichen ein Drehkörper ist. Gemäß Fig. 1 sind beide die Gelenkspfanne 4 bildenden Teile Drehkörper. Die beiden die Gelenkspfanne 4 bildenden

25 Teile sind durch Schrauben miteinander verbunden. Dazu weisen die beiden Teile Gewinde auf, mittels der sie miteinander verschraubt sind. Wie Fig. 1 zeigt, sind die die Gelenkspfanne 4 bildenden Teile mit einer Befestigungslasche oder dgl. durch zonenweises Einklemmen derselben verbunden.

30 Wie Fig. 5 zeigt, können die die Gelenkspfanne 4 bildenden Teile durch Schweißen oder Löten miteinander verbunden sein. Auch der Schaft 5 kann durch Schweißen oder Löten mit einer Befestigungslasche oder dgl. verbunden sein.

35 Selbstverständlich können diese Verbindungen auch durch Kleben hergestellt sein.

Die Teile eines Bandes 20 können aus dem gleichen Material bestehen.

Sie können aber auch aus verschiedenen Materialien, im Hinblick auf Funktion und/oder Herstellungsmethoden differenziert, bestehen.

Als Herstellungsmaterial kommen beispielsweise Metall, Kunststoff und dgl. in Betracht.

Patentansprüche:

1. Band für Lüftungsflügel, Fenster od. dgl., das aus zwei einerseits am Flügel und andererseits am angrenzenden Bauelement zu befestigenden Teilen bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß der an das Bauelement zu befestigende Bandteil (1) aus einer Befestigungslasche und einem davon abstehenden, zum Flügel (2) gerichteten Schaft (5) besteht, an dessen flügelseitigen Ende ein Gelenkskopf (3) angeordnet ist und daß der zweite Bestandteil aus einer am Gelenkskopf (3) wenigstens zonenweise umschließenden Gelenkspfanne (4) gebildet ist.
2. Band nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (5) an seinem dem Gelenkskopf (3) gegenüberliegenden Ende ein Gewinde aufweist, daß in einem zum Flügel (2) hingekröpften Bereich der Befestigungslasche durch eine Bohrung geführt und mit einer Schraubenmutter verbunden ist.
3. Band nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (5) in einer Bohrung der Befestigungslasche angeordnet und mit dieser verbunden, vorzugsweise verschweißt, ist.
4. Band nach einem der Ansprüche 1,2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (5) zwei zueinander um eine zur Ebene der Befestigungslasche parallele Achse verschwenkbare Teile aufweist, wobei vorzugsweise einer dieser Teile die Befestigungslasche bildet.
5. Anordnung von Bändern gemäß einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei einander etwa diagonal zum Flügel gegenüberliegende Bänder (20) vorgesehen sind,

0173677

- 2 -

von denen der eine Gelenkskopf (3) im Bereich der innen-
seitigen Flügelebene und der andere im Bereich der außen-
seitigen Flügelebene angeordnet ist.

///

0173677

