



(19)

REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer:

AT 409 881 B

# PATENTSCHRIFT

(12)

(21) Anmeldenummer: A 99/98  
(22) Anmeldetag: 21.01.1998  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.04.2002  
(45) Ausgabetag: 27.12.2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: E05D 11/10

(30) Priorität:  
24.01.1997 FR 750/97 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:  
EP 822309A1 CH 535887A CH 577100A5

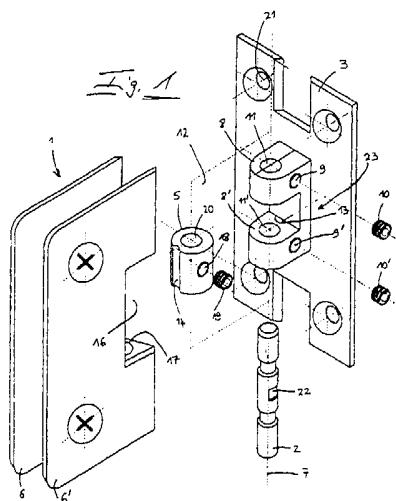
(73) Patentinhaber:  
CREATIONS D. GUIDOTTI S.A.  
F-92100 BOULOGNE SUR SEINE (FR).

(72) Erfinder:  
GUIDOTTI JEAN-CLAUDE  
BOULOGNE SUR SEINE (FR).

(54) SCHARNIER FÜR EIN FLÜGELTEIL

AT 409881 B

(57) Scharnier für ein Flügelteil, insbesondere einen Tür- oder Fensterflügel, mit einer Backe (1) zum Tragen eines Flügelteils, die um eine Schwenkachse (2) schwenkbar montiert ist, die von mindestens einem mit einer Tragplatte (3) fest verbundenen Lager (8) getragen ist, und mit Einrichtungen zur Arretierung des Flügelteils in seiner Ruhestellung, die zwei mit der Backe (1) bzw. mit der Tragplatte (3) fest verbundene Arretierungsteile (4, 5) aufweisen, die für ein formgleiches Zusammenwirken in der Ruhestellung ausgebildet sind, wobei eines der Arretierungsteile (5) eine im allgemeinen zylindrische Form aufweist und an der Schwenkachse (2) drehbar montiert ist, wobei es Einrichtungen (18, 19, 22) zur drehfesten Verbindung der Schwenkachse (2) mit dem drehbar montierten Arretierungsteil (5) und Einrichtungen (9, 10) zum Blockieren der Drehbewegung der Schwenkachse (2) in ihrem Lager (8) aufweist.



Die Erfindung betrifft ein Scharnier für ein Flügelteil, insbesondere einen Tür- oder Fensterflügel, mit einer Backe zum Tragen eines Flügelteils, die um eine Schwenkachse schwenkbar montiert ist, die von mindestens einem mit einer Tragplatte fest verbundenen Lager getragen ist, und mit Einrichtungen zur Arretierung des Flügelteils in seiner Ruhestellung, die zwei mit der Backe bzw. mit der Tragplatte fest verbundene Arretierungsteile aufweisen, die für ein formgleiches Zusammenwirken in der Ruhestellung ausgebildet sind, wobei eines der Arretierungsteile eine im allgemeinen zylindrische Form aufweist und an der Schwenkachse drehbar montiert ist.

5 Im allgemeinen gilt folgendes: die Tragplatte ist eine Wandplatte, die Schwenkachse ist von einem Knoten getragen, und die Arretierungsteile weisen an der Tragplatte ein an dem Knoten montiertes Formteil und an der Backe eine auf Federn montierte Rolle auf, damit die Ruhestellung des Flügelteils, die von vornherein eine Schließstellung ist, eine Raststellung ist.

10 Das desmodromische Zusammenwirken, d.h. ein Zusammenwirken von Formen, zwischen dem Formteil und der Rolle wird durch eine ebene oder vorzugsweise eine konkave Fläche erzielt, die in das Formteil eingearbeitet ist.

15 Der Winkel zwischen dem Flügelteil, das mit Hilfe eines Scharniers vom oben beschriebenen Typ an der Wand montiert ist, und der Wand ist in der Ruhestellung des Türflügels im allgemeinen ein rechter Winkel, er kann jedoch auch 45°, 60°, 120° usw. betragen. Die Unterschiedlichkeit der Winkelstellungen in der Ruhestellung zwingt die Scharnierhersteller dazu, mehrere Sätze von Teilen auf Lager zu haben, die für die Herstellung von mehreren Scharniertypen bestimmt sind, die sich durch ihre Ruhwinkelstellung voneinander unterscheiden. Das Führen bzw. Bevorraten einer so großen Zahl von Teilen ist unpraktisch und kostspielig.

20 Dieses Problem kann mit einem Scharnier für ein Flügelteil gemäß der EP A 0 599 255 gelöst werden. Dieses Scharnier ermöglicht es nämlich, das Flügelteil in einer Ruhestellung durch ein desmodromisches Zusammenwirken zweier Arretierungsteile der oben beschriebenen Art zu arretieren, wobei diese Ruhestellung des Flügelteils mit einem Winkel zwischen der Tragplatte und dem Flügelteil von 0 bis 180° verstellbar ist. Die Ruhestellung wird unter dem gewünschten Winkel durch eine Zwangssreibung einer Kugel an einem der beiden Arretierungsteile, im vorliegenden Fall an dem mit der Tragplatte fest verbundenen Teil, arretiert.

25 Ein derartiges Scharnier ist jedoch nicht von vornherein für eine sensible Winkeleinstellung der Ruhestellung des Scharniers nach der Montage vorgesehen, um Fehler des Mauerwerks, d.h. eine fehlende Parallelität der Wände oder Rechtwinkligkeit dieser Wände und der Böden oder anderer Ränder von Dusch- oder Badewannen auszugleichen, wenn es um die Montage von Türen aus Glas oder transparentem Kunstharz in Waschräumen geht. Derartige Fehler zwingen die Installateure dazu, umständliche und häufig willkürliche Nachstellungen bzw. das Einsetzen von Keilen vorzunehmen, um die gewünschte Ausrichtung zu erhalten, und zwar insbesondere dann, wenn zwei Türen einander gegenüberstehen.

30 Dieses weitere Problem kann mit dem Scharnier für ein Flügelteil gemäß der FR-96 01 487 gelöst werden, bei der die Ruhestellung auf ein paar Grad genau um eine Hauptstellung herum mit Hilfe von einem oder zwei verstellbaren Anschlägen einstellbar ist, die eines der beiden Arretierungsteile blockieren.

35 Dieses Scharnier ist jedoch nicht für die Einstellung der Ruhestellung des Flügelteils in einem weiten Winkelbereich vorgesehen.

40 Die EP 822 309 offenbart ein Gelenkband, bei dem ein Führungskörper gegenüber einem Achsbolzen fixiert ist. Bei der EP 822 309 ist jedoch keine Festlegung des Rotationswinkels des Führungskörpers um die Achse bzw. um den Achsbolzen vorgesehen. Daraus folgt, daß das in der EP 822 309 gezeigte Gelenkband es nicht gestattet, eine Verriegelung der Ruhestellung des Flügelteils in einem weiten Bereich und gleichzeitig eine Feineinstellung dieser Ruhestellung zum Ausgleich der Fehler des Mauerwerks vorzunehmen.

45 Ziel der Erfindung ist es, ein Scharnier für ein Flügelteil anzugeben, das die Verriegelung der Ruhestellung des Flügelteils in einem weiten Bereich und eine Feineinstellung dieser Ruhestellung zum Ausgleich der Fehler des Mauerwerks gestattet.

50 Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß das Scharnier Einrichtungen zur drehfesten Verbindung der Schwenkachse mit dem drehbar montierten Arretierungsteil und Einrichtungen zum Blockieren der Drehbewegung der Schwenkachse in ihrem Lager aufweist.

55 Dank der Erfindung sind alle Sätze von Teilen für die Montage der Scharniere untereinander

gleich, und zwar unabhängig von der Ruhestellung des Flügelteils.

Die Einrichtungen zur Blockierung bzw. Arretierung der Drehung der Schwenkachse weisen vorteilhafterweise mindestens einen Stift auf, der dazu bestimmt ist, auf die Schwenkachse einen radialen Druck auszuüben.

5 Dieser Stift ist vorteilhafterweise mit einem Gewinde versehen, um durch das die Schwenkachse tragende Lager geschraubt zu werden.

Die Einrichtungen zur festen Verbindung der Schwenkachse mit dem Arretierungsteil können ebenfalls einen mit einem Gewinde versehenen Stift aufweisen, der dazu bestimmt ist, auf die Schwenkachse einen radialen Druck auszuüben, wenn er durch das Arretierungsteil geschraubt wird.

10 Um die Ruhestellung des Flügelteils einzustellen, sind erfundungsgemäß lediglich die beiden Stifte durch das Arretierungsteil bzw. durch das Lager zu schrauben.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die Schwenkachse von zwei Lagern getragen.

15 In diesem Fall bilden die beiden Lager vorteilhafterweise miteinander eine Aussparung zur Aufnahme des drehbar montierten Arretierungsteils.

Dieses drehbar montierte Arretierungsteil kann von einer im allgemeinen zylindrischen Form sein.

Dadurch erhält man einen sehr weiten Winkelbereich für Ruhestellungen.

20 Zum besseren Verständnis der Erfindung wird nachstehend eine bevorzugte Ausführungsform des erfundungsgemäßen Scharniers unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben. Die Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 eine auseinandergezogene perspektivische Darstellung des erfundungsgemäßen Scharniers und in

25 Fig. 2 einen Schnitt durch eine Arretierungsrolle und ein Formteil zur Arretierung, das an der Tragplatte des Scharniers von Fig. 1 montiert ist.

Das erfundungsgemäße Scharnier bildet einen schwenkbaren Halter zur Verbindung eines Flügelteils (Tür, Fenster, Glasscheibe, Duschschutzwand und dergleichen) mit einer Tragwand, wobei das Flügelteil schwenkbar montiert ist und eine Ruhestellung aufweist.

30 Das in Fig. 1 gezeigte Scharnier besitzt eine Backe 1 zum Ergreifen des Flügelteils, die um eine Schwenkachse 2 schwenkbar montiert ist, die von einer Tragplatte 3, im vorliegenden Fall einer Wandplatte, getragen ist, sowie zwei Arretierungsteile 4, 5 zur Arretierung des Flügelteils in seiner Ruhestellung, die an der Backe 1 bzw. an der Tragplatte 3 angebracht sind.

Die Backe 1 weist zwei einander gegenüberstehende und miteinander fest verbundene Platten 6, 6' auf, zwischen denen ein Raum zur Aufnahme des Flügelteils freibleibt, das dazu bestimmt ist, mit den Platten 6, 6' verschraubt zu werden.

35 Die Schwenkachse 2, die sich längs einer zur Tragplatte 3 parallelen Achse 7 erstreckt, wird im vorliegenden Fall von zwei Lagern 8, 8' getragen, die einen mit der Wandplatte 3 fest verbundenen Knoten bilden und deren der Platte 3 entgegengesetzte Außenfläche jeweils abgerundet ist. Jedes Lager 8, 8' weist eine mit einem Gewinde versehene Bohrung 9, 9' für den Durchgang eines mit einem Gewinde versehenen Stifts 10, 10' auf, der zum Einstellen der Ruhestellung durch Blockierung der Drehbewegung der Schwenkachse 2 dient, wobei die Bohrung 9, 9' die Bohrung 11, 11' für den Durchgang der Schwenkachse 2 durch das Lager 8, 8' mit dem Äußeren des Lagers 8, 8' verbindet.

40 Die Bohrungen 9, 9' sind im vorliegenden Fall zu einer zur Wandplatte 3 senkrechten Ebene 12 senkrecht, in der sich die Schwenkachse 2 erstreckt.

Der Knoten 23 bildet zwischen den beiden Lagern 8, 8' eine Aussparung 13 zur Aufnahme eines zur Arretierung dienenden Formteils 5 mit einer im allgemeinen zylindrischen Form, das an der Schwenkachse 2 drehbar montiert ist. Der Außenumfang des Formteils 5 weist eine konkave Längsaussparung 14 zur Lagerung einer Rolle 4 auf, die nachstehend näher beschrieben wird und die zur Arretierung der Backe 1 unter der Einwirkung von Federn dient, wobei das Formteil 5 zur Arretierung und die Arretierungsrolle 4 auf diese Weise für ein desmodromisches Zusammenwirken, d.h. ein Zusammenwirken von Formen, in Ruhestellung ausgebildet sind.

45 Die Backe 1 wird an dem Knoten 23 der Tragplatte 3 montiert, indem eine seitliche Aussparung 16 auf den Knoten 23 aufgesteckt wird. Die Aussparung 16 besitzt zwei Öffnungen 17 zur Durch-

führung der beiden aus dem Knoten 23 herausragenden Enden der Schwenkachse 2. Die Arretierungsrolle 4 ist im Boden der Aussparung 16 auf Federn montiert.

Das Formteil 5 zur Arretierung weist ferner eine mit einem Gewinde versehene Bohrung 18 zum Durchgang eines Stifts 19 zur drehfesten Verbindung des Formteils 5 und der Schwenkachse 2 auf, die die Bohrung 20 zum Durchgang der Schwenkachse 2 mit dem Äußeren des Formteils 5 verbindet. Die Achse der Bohrung 18 ist zur Schwenkachse 2 senkrecht.

Die Wandplatte 3 weist außerdem vier Öffnungen 21 auf, die zum Durchgang von Befestigungselementen zur Befestigung an der Wand dienen. Schließlich ist an der Schwenkachse 2, und zwar im vorliegenden Fall in ihrem mittleren Bereich, eine Abflachung 22 eingearbeitet, um die drehfeste Verbindung der Schwenkachse 2 mit dem Formteil 5 zur Arretierung zu erleichtern.

Die Ruhewinkelstellung des Scharniers kann hierbei im Bereich von etwa 45° bis 180° variieren, wobei der Winkel betrachtet wird, den das Flügelteil mit der Wandplatte 3 bildet.

Zur Montage des Flügelteils an der Wandplatte 3 mit Hilfe des hier erläuterten erfindungsgemäßen Scharniers schraubt man den Stift 19 zur festen Verbindung ganz in seine Bohrung 18 ein, um die Schwenkachse 2 mit dem Formteil 5 für die Arretierung dadurch drehfest zu verbinden, daß der Stift 19 radial gegen die Abflachung 22 der Schwenkachse 2 drückt.

Man befestigt anschließend die Tragplatte 3 an der Wand und das Flügelteil in der Backe 1.

Während die Arretierungsrolle 4 in der zur Lagerung dienenden Aussparung 14 unter der Einwirkung von Federn gehalten wird, stellt man die Ruhestellung des Flügelteils ein, indem man dieses zusammen mit dem Formteil 5 und der Schwenkachse 2 um die Achse 7 verschwenkt, und man blockiert die Drehbewegung der Schwenkachse 2 und damit des Formteils 5, indem man die beiden Einstellstifte 10, 10' einschraubt, die auf die Achse 2 einen radialen Druck ausüben. Die Ruhestellung des Flügelteils ist damit festgelegt.

Um Nachstellungen, d.h. feine Winkeleinstellungen der Ruhestellung vorzunehmen, löst man die Stifte 10, 10', stellt die Winkelstellung des Flügelteils mit Genauigkeit neu ein und schraubt dann die Einstellstifte 10, 10' wieder fest.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Scharnier für ein Flügelteil, insbesondere einen Tür- oder Fensterflügel, mit einer Backe (1) zum Tragen eines Flügelteils, die um eine Schwenkachse (2) schwenkbar montiert ist, die von mindestens einem mit einer Tragplatte (3) fest verbundenen Lager (8) getragen ist, und mit Einrichtungen zur Arretierung des Flügelteils in seiner Ruhestellung, die zwei mit der Backe (1) bzw. mit der Tragplatte (3) fest verbundene Arretierungsteile (4, 5) aufweisen, die für ein formgleiches Zusammenwirken in der Ruhestellung ausgebildet sind, wobei eines der Arretierungsteile (5) eine im allgemeinen zylindrische Form aufweist und an der Schwenkachse (2) drehbar montiert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß es Einrichtungen (18, 19, 22) zur drehfesten Verbindung der Schwenkachse (2) mit dem drehbar montierten Arretierungsteil (5) und Einrichtungen (9, 10) zum Blockieren der Drehbewegung der Schwenkachse (2) in ihrem Lager (8) aufweist.
2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtungen zur Blockierung der Drehbewegung der Schwenkachse (2) mindestens einen Stift (10) aufweisen, der dazu bestimmt ist, auf die Schwenkachse (2) einen radialen Druck auszuüben.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stift (10) mit einem Gewinde versehen ist, so daß er durch das die Schwenkachse (2) tragende Lager (8) geschraubt werden kann.
4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtungen zur festen Verbindung der Schwenkachse (2) mit dem Arretierungsteil (5) einen mit Gewinde versehenen Stift (19) aufweisen, der dazu bestimmt ist, auf die Schwenkachse (2) einen radialen Druck auszuüben, wenn er durch das Arretierungsteil (5) geschraubt wird.
5. Scharnier nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenkachse (2) eine Abflachung (22) zum Zusammenwirken mit dem mit Gewinde versehenen Stift (19) aufweist.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenkachse (2) von zwei Lagern (8, 8') getragen wird.
7. Scharnier nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Lager (8, 8') miteinander eine Aussparung zur Aufnahme des drehbar montierten Arretierungsteils (5) bilden.
- 5
8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das drehbar montierte Arretierungsteil (5) eine im allgemeinen zylindrische Form hat.

10

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

15

20

25

30

35

40

45

50

55

