



österreichisches
patentamt

(10)

AT 414 151 B 2006-09-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 757/2004
(22) Anmeldetag: 2004-05-03
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-12-15
(45) Ausgabetag: 2006-09-15

(51) Int. Cl.⁷: E05D 7/04

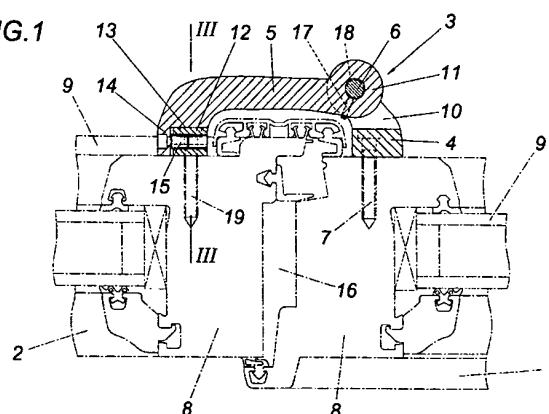
(56) Entgegenhaltungen:
EP 415114A
WO 1999/018316A

(73) Patentinhaber:
PFISTERER RUDOLF
A-5600 ST. JOHANN IM PONGAU,
SALZBURG (AT).

(54) SCHARNIERGELENK ZUM VERBINDEN ZWEIER FLÜGEL EINER FALTTÜR

(57) Es wird ein Scharniergelenk (3) zum Verbinden zweier Flügel (1, 2) einer Falttür mit einem auf einem der Flügel (1, 2) mit Hilfe von Schrauben (7) befestigbaren, eine Gelenkachse (6) aufnehmenden Lagerbock (4) und mit einem am anderen Flügel (2) anschlagbaren, auf der Gelenkachse (6) gelagerten Drehband (5) beschreiben. Um einfache Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß das die Befestigungsschrauben (7) des Lagerbockes (4) abdeckende Drehband (5) auf der dem zugehörigen Flügel (2) zugekehrten Seite eine senkrecht zur Gelenkachse (6) verlaufende, gegen die Gelenkachse (6) hin offene, hinterschnittene Aufnahmenut (13) für eine am Flügel (2) anschraubbare Anschlagplatte (12) aufweist, die mit dem Drehband (5) in verschiedenen Verschiebelagen verschiebefest verbindbar ist, und daß die Aufnahmenut (13) des Drehbandes (5) auf der der Gelenkachse (6) abgekehrten Stirnseite durch eine Stirnwand (14) geschlossen ist, in der eine in der Anschlagplatte (12) schraubverstellbar gehaltene Stellschraube (15) lagert.

FIG.1



AT 414 151 B 2006-09-15

DVR 0078018

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharniergelenk zum Verbinden zweier Flügel einer Falttür mit einem auf einem der Flügel mit Hilfe von Schrauben befestigbaren, eine Gelenkachse aufnehmenden Lagerbock und mit einem am anderen Flügel anschlagbaren, auf der Gelenkachse gelagerten Drehband.

Zur gelenkigen Verbindung der Flügel einer Falttür sind Scharniergelenke bekannt, die aus einem Lagerbock mit einer Gelenkachse und einem auf der Gelenkachse gelagerten Drehband bestehen, das auf dem einen der zu verbindenden Flügel angeschraubt wird, während der Lagerbock mit Hilfe von Schrauben am anderen Flügel befestigt wird, so daß der Stoß zwischen den Flügeln vom Drehband überbrückt wird. Nachteilig bei diesen einfach aufgebauten Scharniergelenken ist jedoch, daß ihre Befestigungsschrauben bei einer Gelenkanordnung auf der Außenseite der Falttür von außen zugänglich sind, was die Möglichkeit eines unbefugten LöSENS der Scharniergelenke mit sich bringt. Außerdem legen die Befestigungsschrauben der Gelenkteile die Stoßfuge zwischen den Flügeln der Falttür unveränderbar fest.

Bei Türbändern zum Anschlagen eines Türblattes an einem Türrahmen ist es bereits bekannt (EP 0 415 114 A1) das Drehband mit Hilfe einer Anschlagplatte am Türblatt zu befestigen, die eine Verschiebeführung für das Drehband bildet, um das Türblatt gegenüber dem Türrahmen ausrichten zu können. Zu diesem Zweck bildet das Drehband eine durchgehende, hinterschnittene Aufnahmenut senkrecht zur Gelenkachse. Die in dieser Aufnahmenut formschlüssig geführte Anschlagplatte kann mit Hilfe von Klemmschrauben in verschiedenen Verschiebestellungen festgelegt werden. Abgesehen davon, daß solche Scharniergelenke sich nicht für die Verbindung zweier Flügel einer Falttür eignen, ist als Nachteil anzusehen, daß nach dem Lösen der Klemmschrauben die Anschlagplatte aus der Aufnahmenut ausgeschoben werden kann, so daß das Scharniergelenk unbefugt gelöst werden kann.

Zur Verstellung der Anschlagplatte eines Scharniergelenkes gegenüber einem Scharnierlappen ist es darüber hinaus bekannt (WO 99/18316 A1), die Anschlagplatte in den Scharnierlappen senkrecht zur Scharnierachse verschiebbar zu führen und über eine Stellschraube mit dem Scharnierlappen so zu verbinden, daß mit der Drehverstellung der Stellschraube die Anschlagplatte gegenüber dem Scharnierlappen verlagert wird. Damit ist zwar eine feinfühligte Verstellung des Scharniergelenkes möglich, doch löst ein solches Scharniergelenk nicht die im Zusammenhang mit Scharniergelenken für eine Falttür auftretenden Schwierigkeiten.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Scharniergelenk zum Verbinden zweier Flügel einer Falttür der eingangs geschilderten Art mit einfachen konstruktiven Mitteln so auszugestalten, daß bei gedrängten Bauverhältnissen nicht nur eine Einbruchsicherheit gewährleistet, sondern auch eine Einstellung der Breite der Stoßfuge zwischen den Flügeln ermöglicht werden kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß das die Befestigungsschrauben des Lagerbockes abdeckende Drehband auf der dem zugehörigen Flügel zugekehrten Seite eine senkrecht zur Gelenkachse verlaufende, gegen die Gelenkachse hin offene, hinterschnittene Aufnahmenut für eine am Flügel anschraubbare Anschlagplatte aufweist, die mit dem Drehband in verschiedenen Verschiebelagen verschiebefest verbindbar ist, und daß die Aufnahmenut des Drehbandes auf der der Gelenkachse abgekehrten Stirnseite durch eine Stirnwand geschlossen ist, in der eine in der Anschlagplatte schraubverstellbar gehaltene Stellschraube lagert.

Da zufolge dieser Maßnahmen sowohl die Befestigungsschrauben des Lagerbockes als auch die Schrauben zur Befestigung der Anschlagplatte durch das Drehband abgedeckt werden, sind diese Befestigungsschrauben nicht mehr frei zugänglich, was eine Voraussetzung für eine Einbruchsicherheit darstellt, diese an sich bekannte Maßnahme ist jedoch für die Herstellung einer Einbruchsicherheit nicht hinreichend. Es wird hierfür zusätzlich die Aufnahmenut des Drehbandes auf der der Gelenkachse abgekehrten Stirnseite geschlossen, so daß die Anschlagplatte nicht mehr aus der Aufnahmenut ausgezogen werden kann. Trotzdem bleibt die Montage von

der das Scharniergelenk aufweisenden Seite der Falttür her einfach, weil der Lagerbock einerseits und die Anschlagplatte andererseits bei abgenommenem Drehband unbehindert an die zu verbindenden Flügel angeschraubt werden können. Nach der Befestigung der Anschlagplatte und des Lagerbockes kann das Drehband mit der hinterschnittenen Nut auf die Anschlagplatte aufgeschoben werden, bis das Lagerauge des Drehbandes in den Lagerbock eingreift und die Gelenkachse durch das Lagerauge des Drehbandes eingesetzt werden kann. Es braucht zur Einstellung der Stoßfugenbreite zwischen den Flügeln der Falttür lediglich das Drehband mit der Anschlagplatte in der gewählten Verschiebestellung verschiebfest verbunden zu werden. Zur axialen Sicherung der Gelenkachse kann von der der Falttür zugekehrten Innenseite des Lagerbockes her ein radialer Sicherungsstift eingesetzt werden, der nur bei geöffneter Falttür zugänglich wird, so daß die axiale Sicherung der Gelenkachse die Einbruchsicherheit nicht gefährden kann.

Die geschlossene Stirnseite der Aufnahmenut des Drehbandes bringt außerdem vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse für eine feinfühlige Einstellung des Scharniergelenkes durch eine Stellschraube mit sich, die in der Anschlagplatte schraubverstellbar gehalten wird. Durch das Betätigen der Stellschraube kann somit der gegenseitige Abstand der durch das Scharniergelenk verbundenen Flügel den jeweiligen Anforderungen entsprechend eingestellt werden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Scharniergelenk zum Verbinden zweier Flügel einer Falttür in einem vereinfachten Längsschnitt senkrecht zur Gelenkachse,
Fig. 2 dieses Scharniergelenk in einer zum Teil aufgerissenen Draufsicht und
Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1.

Wie insbesondere der Fig. 1 entnommen werden kann, werden zwei Flügel 1, 2 einer nicht näher dargestellten Falttür durch ein Scharniergelenk 3 verbunden, das aus einem Lagerbock 4 und einem Drehband 5 zusammengesetzt ist. Das Drehband 5 wird dabei auf einer im Lagerbock 4 gehaltenen Gelenkachse 6 gelagert. Der Lagerbock 4 ist mit Hilfe von Schrauben 7 am Schenkel 8 des mit einer Isolierverglasung 9 versehenen Rahmens des Flügels 1 angeschraubt, und zwar zwischen seitlichen Lagerkörpern 10 zur Aufnahme der Gelenkachse 6. Dies bedeutet, daß das mit einem Lagerauge 11 zwischen die äußeren Lagerkörper 10 eingreifende Drehband 5 die Schrauben 7 abdeckt, wie dies den Fig. 1 und 2 entnommen werden kann.

Zur Befestigung des Drehbandes 5 am Schenkel 8 des Rahmens des Flügels 2 dient eine Anschlagplatte 12, die in eine hinterschnittene Aufnahmenut 13 auf der dem Flügel 2 zugekehrten Seite des Drehbandes 5 eingreift. Die hinterschnittene Aufnahmenut 13 verläuft senkrecht zur Gelenkachse 6 und ist auf der der Gelenkachse 6 zugekehrten Stirnseite offen, wie dies der Fig. 2 entnommen werden kann. Auf der gegenüberliegenden, von der Gelenkachse 6 abgekehrten Stirnseite ist die Aufnahmenut 13 durch eine Stirnwand 14 verschlossen. In dieser Stirnwand 14 ist eine Stellschraube 15 drehbar, aber axial unverschiebbar gehalten, die schraubverstellbar in eine Gewindebohrung der Anschlagplatte 12 eingreift. Durch ein Drehen der Stellschraube 15 kann somit die Breite der Stoßfuge 16 zwischen den beiden Flügeln 1, 2 eingestellt werden.

Zur Montage des Scharniergelenkes 3 werden zunächst bei abgenommenem Drehband 5, der Lagerbock 4 und die Anschlagplatte 12 an den zugehörigen Flügeln 1 und 2 angeschraubt. Danach wird das Drehband 5 mit der hinterschnittenen Aufnahmenut 13 auf die Anschlagplatte 12 aufgeschoben, bis das Lagerauge 11 des Drehbandes 5 zwischen die Lagerkörper 10 des Lagerbockes 4 greift und die Gelenkachse 6 durch die Lagerkörper 10 in das Lagerauge 11 eingeführt werden kann. Die Stellschraube 15 muß zu diesem Zweck in die Gewindebohrung der Anschlagplatte 12 eingeschraubt werden. Zur axialen Sicherung der Gelenkachse 6 ist ein Sicherungsstift 17 vorgesehen, der von der dem Flügel 1 zugekehrten Innenseite des Lagerbo-

ckes 4 her in eine radiale Gewindebohrung eines der Lagerkörper 10 eingeschraubt ist und in eine Ringnut 18 der Gelenkachse 6 eingreift. Da der Sicherungsstift 17 beim Öffnen der Falttür von der Innenseite her zugänglich wird, von der Außenseite des Scharniergelenkes 3 aber unzugänglich bleibt, wird die Einbruchssicherheit durch die axiale Sicherung der Gelenkachse 6 nicht gefährdet. Die Zugänglichkeit zu den Befestigungsschrauben 7 des Lagerbockes 4 und der Befestigungsschrauben 19 der Anschlagplatte 12 wird durch das Drehband 5 gesperrt, das diese Befestigungsschrauben 7 und 19 nach außen abdeckt. Es zeigt sich somit, daß trotz einfacher Konstruktionsverhältnisse eine einbruchssichere Befestigung des Scharniergelenkes 3 sichergestellt ist, das zusätzlich eine Einstellung der Stoßfugenbreite zwischen den durch das Scharniergelenk 3 verbundenen Flügeln 1, 2 erlaubt.

Patentanspruch:

Scharniergelenk zum Verbinden zweier Flügel einer Falttür mit einem auf einem der Flügel mit Hilfe von Schrauben befestigbaren, eine Gelenkachse aufnehmenden Lagerbock und mit einem am anderen Flügel anschlagbaren, auf der Gelenkachse gelagerten Drehband, *dadurch gekennzeichnet*, daß das die Befestigungsschrauben (7) des Lagerbockes (4) abdeckende Drehband (5) auf der dem zugehörigen Flügel (2) zugekehrten Seite eine senkrecht zur Gelenkachse (6) verlaufende, gegen die Gelenkachse (6) hin offene, hinterschnittene Aufnahmenut (13) für eine am Flügel (2) anschraubbare Anschlagplatte (12) aufweist, die mit dem Drehband (5) in verschiedenen Verschiebelagen verschiebefest verbindbar ist, und daß die Aufnahmenut (13) des Drehbandes (5) auf der der Gelenkachse (6) abgekehrten Stirnseite durch eine Stirnwand (14) geschlossen ist, in der eine in der Anschlagplatte (12) schraubverstellbar gehaltene Stellschraube (15) lagert.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen



FIG.1

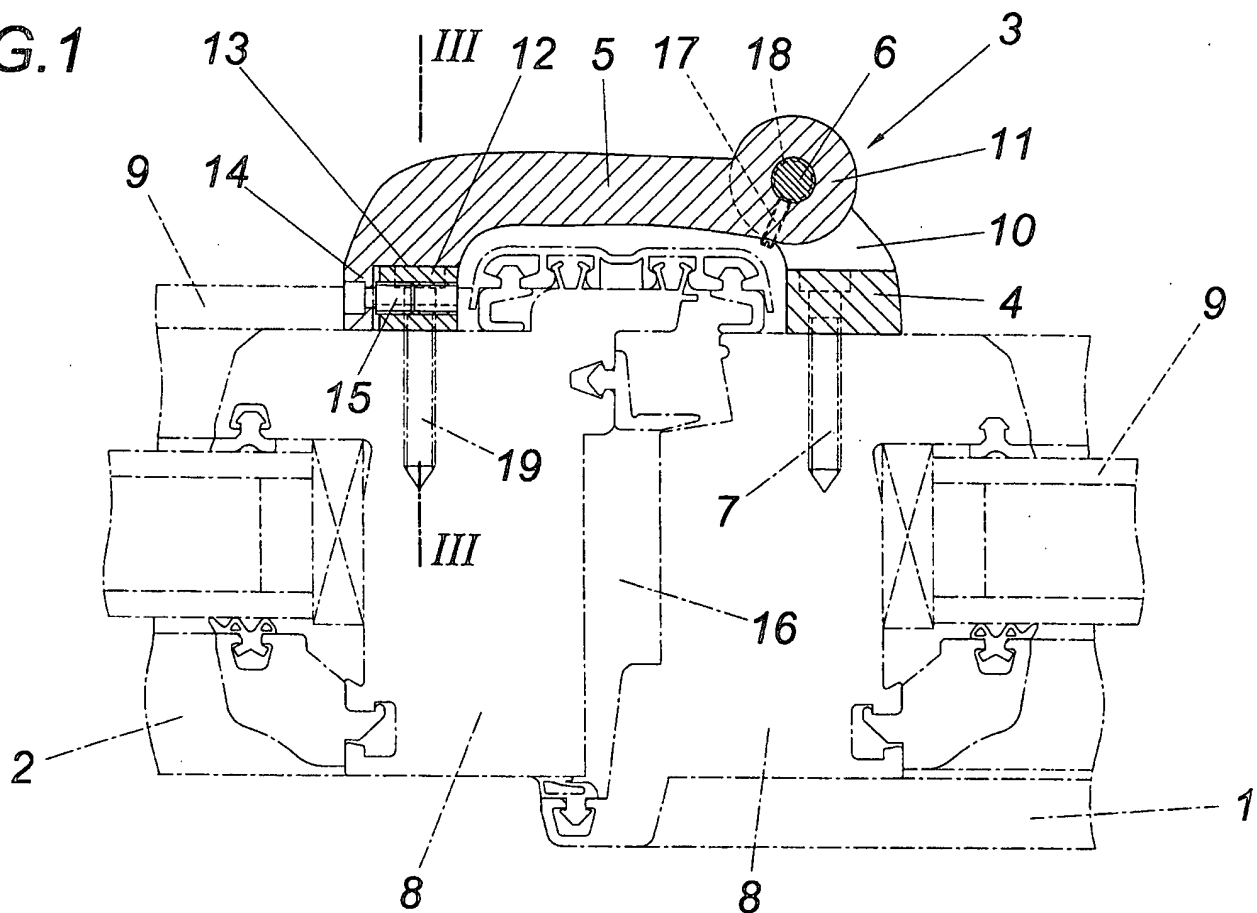




FIG.2

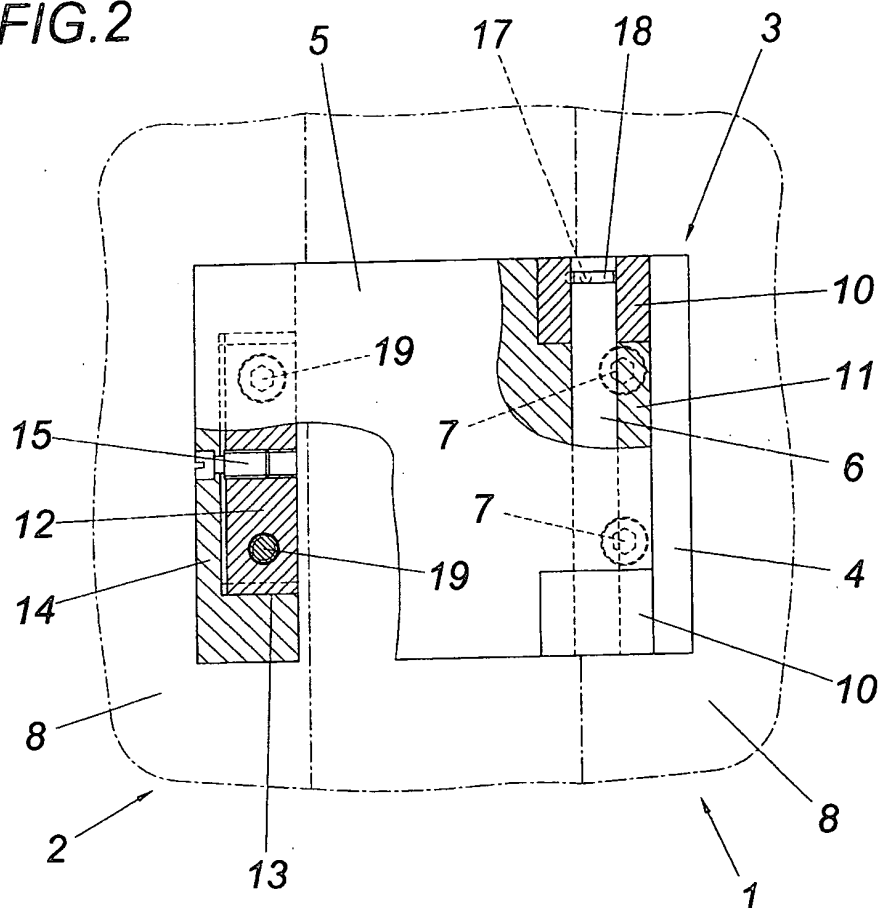


FIG.3

