

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87105526.5

51 Int. Cl.4: E05D 7/08 , E05D 5/02

22 Anmeldetag: 14.04.87

30 Priorität: 05.07.86 DE 8618058 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.01.88 Patentblatt 88/02

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

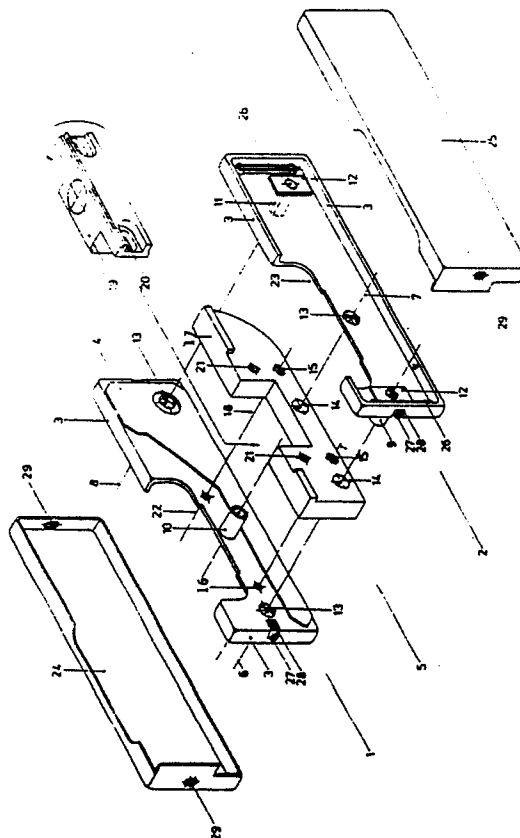
71 Anmelder: **Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH & Co. KG**
Mozartstrasse 4-12
D-5628 Heiligenhaus(DE)

72 Erfinder: **Maas, Helmut**
Schulstrasse 9
D-5628 Heiligenhaus(DE)
Erfinder: **Kaldenberg, Hans Günter**
Im Knippert 15
D-5620 Velbert(DE)

74 Vertreter: **Niemann, Uwe, Dr.-Ing.**
Ahornstrasse 41
D-4300 Essen 1(DE)

54 **Beschlag für einen Ganzglasflügel einer Tür oder eines Fensters.**

57 Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen Ganzglasflügel einer Tür oder eines Fensters, dessen oberer und/oder unterer Rand zwischen Klemmplatten (1,2) gehalten ist, die mit Spannschrauben (6,7,8) gegeneinander verspannt sind, wobei zwischen den Klemmplatten (1,2) ein Quersteg (5) angeordnet ist, der ein ein Drehlager bildendes Einsatzstück (19) überfaßt, welches mit horizontalen Befestigungsschrauben (20) gehalten ist, und wobei die Klemmplatten (1,2) Ausnehmungen (22,23) für die Montage des Einsatzstückes aufweisen. Damit der Beschlag bei relativ geringem Materialaufwand weitgehend korrosionsbeständig ausgebildet werden kann, sollen die Klemmplatten (1,2) aus rostfreiem Stahlblech bestehen sowie einen aufgebördelten Rand (3) aufweisen, soll der Quersteg (5) aus einem korrosionsbeständigem Material bestehen und Gewindebohrungen (21) für die horizontalen Befestigungsschrauben (20) des Einsatzstückes (19) aufweisen.



EP 0 252 225 A2

Beschlag für einen Ganzglasflügel einer Tür oder eines Fensters

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen Ganzglasflügel einer Tür oder eines Fensters, dessen oberer und/oder unterer Rand zwischen Klemmplatten gehalten ist, die mit Spannschrauben gegeneinander verspannt sind, wobei zwischen den Klemmplatten ein Quersteg angeordnet ist, der ein Drehlager bildendes Einsatzstück überfaßt, welches mit horizontalen Befestigungsschrauben gehalten ist, und wobei die Klemmplatten Ausnehmungen für die Montage des Einsatzstückes aufweisen.

Bei einem bekannten Beschlag dieser Gattung (DE-PS 25 41 026) sind die Ausnehmungen der Klemmplatten in einer Projektion auf die vom Flügel gebildete Ebene gegeneinander versetzt, und das Einsatzstück ist an den sich in der Projektion bis über die Ausnehmung der jeweils anderen Klemmplatte erstreckenden Teilen der Klemmplatte befestigt. Dieser Beschlag hat sich bewährt. Wenn allerdings der Ganzglasflügel bzw. seine Beschläge korrosiven Wirkungen ausgesetzt werden, dann lassen sich Korrosionen an den Beschlagteilen nicht vermeiden. Zwar hat man daran gedacht, die Beschlagteile aus Leichtmetall herzustellen, dann müßten jedoch die Klemmplatten eine unverhältnismäßig große Wanddicke aufweisen, damit sie die Klemmkräfte und die Haltekräfte für das Einsatzstück aufnehmen können. Außerdem sind Gewindebohrungen, wie sie für die Befestigungsschrauben des Einsatzstückes erforderlich sind, im Leichtmetall nicht sehr haltbar. Auch eine Herstellung des Beschlages aus Messing oder einer vergleichbaren Metallegierung erfordert sehr große Materialstärken. Damit würde ein Beschlag ebenso wie ein aus nichtrostendem Stahl hergestellter gattungsgemäßer Beschlag unverhältnismäßig teuer.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beschlag für einen Ganzglasflügel so zu gestalten, daß er bei relativ geringem Materialaufwand weitgehend korrosionsbeständig ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Klemmplatten aus rostfreiem Stahlblech bestehen sowie einen aufgebördelten Rand aufweisen und daß der Quersteg aus einem korrosionsbeständigen Material besteht sowie Gewindebohrungen für die horizontalen Befestigungsschrauben des Einsatzstückes aufweist. Bei diesem Beschlag sind lediglich die Klemmplatten aus einem hochwertigen Material, nämlich rostfreiem Stahl, hergestellt. Sie bestehen allerdings aus einem relativ dünnwandigen Blech, das zur Erhöhung der Stabilität mit einem umlaufenden aufgebördelten Rand versehen ist. Derartige Klemmplatten sind in der Lage, die auftretenden Klemmkräfte aufzunehmen.

Der Quersteg, der zwischen den Klemmplatten angeordnet und zwischen diesen eingespannt ist, kann demgegenüber aus einem geringwertigen, jedoch korrosionsbeständigen Material bestehen. Insbesondere kann er aus Aluminium bestehen. Da der Quersteg eine Materialstärke aufweist, die im wesentlichen der Glasstärke entspricht, also in der Größenordnung von 1 cm liegt, kann an ihm auch das Einsatzstück befestigt werden, weil es darüber hinaus regelmäßig auch formschlüssig am Quersteg abgestützt ist. Anders ausgedrückt, übertragen die in Gewindebohrungen des Querstegs eingedrehten Befestigungsschrauben lediglich Haltekräfte, aber keine Stützkräfte.

Die Korrosionsbeständigkeit des Beschlages wird verbessert, wenn an die Klemmplatten Gewindehülsen aus rostfreiem Stahl anschließen, welche sich durch den Quersteg hindurch bis zur anderen Klemmplatte erstrecken. Damit sind auch die in die Gewindehülsen eingedrehten Spannschrauben weitgehend gegen korrosive Beanspruchungen geschützt. Die Gewindehülsen können sich durch zugeordnete Zugangsbohrungen der Klemmplatten erstrecken, so daß die Gewindezapfen der Spannschrauben nahezu vollständig darin eingedreht werden können.

Vorteilhaft ist der Einsatz von Gewindehülsen, die einseitig einen Kragen aufweisen, mit dem sie auf der dem Quersteg abgewandten Seite der Klemmplatte abgestützt sind. Vorausgesetzt, die Kragen sind formschlüssig an der Gewindehülse abgestützt, dann brauchen die Gewindehülsen nicht an ihren Klemmplatten befestigt zu werden. Wenn man jedoch die Anzahl der Teile des Beschlages bei Lagerung, Transport und Montage gering halten will, ist es zweckmäßig, die Gewindehülsen durch Hartlöten oder Schweißen an ihrer Klemmplatte zu befestigen.

An die konstruktive Gestaltung und die Materialeigenschaften des Querstegs können geringere Anforderungen gestellt werden, da der Quersteg im wesentlichen nur durch Druckkräfte beaufschlagt ist. Deswegen kann es auch genügen, die Gewindebohrungen für die Befestigungsschrauben des Einsatzstückes direkt im Quersteg anzubringen. Wenn jedoch zu erwarten ist, daß die Gewindebohrungen leicht beschädigt werden können, dann besteht auch die Möglichkeit, die Gewindebohrungen des Querstegs als Gewindehülsen oder Muttern auszubilden, die in zugeordnete Bohrungen des Querstegs eingesetzt und einseitig am Quersteg abgestützt sind, wobei die Gewindehülsen oder Muttern aus einem korrosionsbeständigen, jedoch festeren Material als dem Material des Querstegs bestehen.

Im folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; die einzige Figur zeigt perspektivisch und in auseinandergedogener Darstellung einen Beschlag für eine Ganzglastür.

Zu dem dargestellten Beschlag gehören zwei Klemmplatten 1, 2, die aus rostfreiem Stahlblech hergestellt sind und zur Verbesserung ihrer Stabilität einen aufgebördelten Rand 3 aufweisen. Die Innenseiten der Klemmplatten 1, 2 sind mit einem Reibbelag 4 belegt. Zwischen den Klemmplatten 1, 2 wird der nicht dargestellte Ganzglastürlügel sowie ein Quersteg 5 eingespannt, der in einer entsprechenden Ausnehmung des Ganzglastürlügels angeordnet wird.

Die Klemmplatten 1, 2 werden mit Spannschrauben 6, 7, 8 gegeneinander verspannt, die in Gewindehülsen 9, 10, 11 der jeweils anderen Klemmplatte eingedreht werden. Die Gewindehülsen 9, 10, 11 bestehen ebenfalls aus rostfreiem Stahl und besitzen einseitig einen Kragen 12, mit dem sie auf der dem Quersteg 5 abgewandten Seite ihrer Klemmplatte aufliegen. Im übrigen erstrecken sich die Gewindehülsen 9, 10, 11 durch zugeordnete Durchgangsbohrungen 13 der Klemmplatten 1, 2 und Durchgangsbohrungen 14 des Querstegs 5. Die Gewindehülsen 9, 10, 11 und/oder ihre Kragen 12 sind an ihren zugeordneten Klemmplatten 1 bzw. 2 durch Hartlötung befestigt.

Der Quersteg 5 besteht aus einer Leichtmetalllegierung, insbesondere Aluminiumlegierung. Er besitzt neben den Durchgangsbohrungen 14 durchgehende Gewindebohrungen 15, in die nicht dargestellte Stifte eingedreht sind. Der Werkzeugansatz dieser Stifte ist über Bohrungen 16 der Klemmplatte 1 zugänglich. Auf der der anderen Klemmplatte 2 zugewandten Seite besitzt der Quersteg 5 Vorsprünge 17, mit denen er sich an dieser Klemmplatte 2 abstützt. Die Stiftschrauben in den Gewindebohrungen 15 stützen sich ebenfalls mit ihrem Fuß auf der Klemmplatte 2 ab. Durch Verstellen der Stiftschrauben in den Gewindebohrungen 15 kann die Klemmplatte 2 um die Vorsprünge 17 verschwenkt werden und in eine zur Klemmplatte 1 parallele Lage gebracht werden.

Der Quersteg 5 weist eine durchgehende Ausnehmung 18 für ein Einsatzstück 19 auf, welches als Drehlager ausgebildet ist. Das Einsatzstück 19 ist im wesentlichen formschlüssig in der Ausnehmung 18 abgestützt und mit Befestigungsschrauben 20 am Quersteg 5 gehalten, welcher dazu Gewindebohrungen 21 aufweist. Die Gewindebohrungen 21 des Querstegs 5 sind durchgehend, so daß das Einsatzstück 19 an jeder Seite des Querstegs 5 befestigt werden kann. Die Gewindebohrungen 21 bzw. die Befestigungsschrauben 20 sind zugänglich durch Ausnehmungen 22 bzw. 23 der

Klemmplatten 1 bzw. 2. Wie dargestellt, sind diese Ausnehmungen 22, 23 so groß, daß sie sowohl die Ausnehmung 18 als auch die Gewindebohrungen 21 am Quersteg 5 freilassen.

Die Klemmplatten 1, 2 des montierten Beschlages werden mit Abdeckkappen 24, 25 verdeckt. Die Abdeckkappen bestehen ebenfalls aus einem korrosionsbeständigen Material, z.B. aus dünnwandigem Aluminiumblech. Sie werden gehalten von Federanordnungen 26, die außen an den Klemmplatten 1, 2 angeordnet sind und jeweils einen auf der Feder abgestützten Zapfen 27 besitzen, der eine zugeordnete Ausnehmung 28 im Rand 3 der Klemmplatte 1 bzw. 2 durchdringt sowie in eine zugeordnete Öffnung 29 im Rand der betreffenden Abdeckkappe 24 bzw. 25 einfaßt.

Durch einen Wechsel des Quersteges 5 ist z.B. bei der Wahl eines unterschiedlich starken Querschnittes - auch durch Beifügen oder Entfernen massiver Metallplatten - die Montage bei 8 mm, 10 mm, 12 mm oder auch 14 mm starken Glasblättern möglich, wobei die Isolierzwischenlagen in ihrer Stärke unverändert den konstanten Anpreßdruck der Klemm- und Spannflächen übernehmen.

Ferner ist durch die Auswahl von verschiedenen Konturen des Quersteges 5 die Verwendung für alle bekannten Glasausschnitte und Bearbeitungen möglich, weil der Quersteg schnell und unkompliziert gewechselt und deshalb sowohl für eckige als auch elipsenförmige Glasbearbeitungen vorgesehen werden kann.

Hierdurch wird für viele verschiedene Konstruktionen und Glasausschnitte eine kostensparende Fertigung und Lagerung der unterschiedlichen Bauteile des neuen Beschlages erreicht.

Eine Bevorratung einer geringen Menge unterschiedlicher Querstege 5 in den Stärken und Konturen ermöglicht dem Verarbeiter jederzeit eine universelle Verwendung des Systems, da eine Umstellung oder Endmontage selbst an der Baustelle erfolgen kann.

Ansprüche

1. Beschlag für einen Ganzglasflügel einer Tür oder eines Fensters, dessen oberer und/oder unterer Rand zwischen Klemmplatten gehalten ist, die mit Spannschrauben gegeneinander verspannt sind, wobei zwischen den Klemmplatten ein Quersteg angeordnet ist, der ein ein Drehlager bildendes Einsatzstück überfaßt, welches mit horizontalen Befestigungsschrauben gehalten ist, und wobei die Klemmplatten Ausnehmungen für die Montage des Einsatzstückes aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmplatten (1, 2) aus rostfreiem Stahlblech bestehen sowie einen aufgebördelten Rand (3) aufweisen und daß der Quersteg (5) aus

einem korrosionsbeständigen Material besteht sowie Gewindebohrungen (21) für die horizontalen Befestigungsschrauben (20) des Einsatzstückes (19) aufweist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an die Klemmplatten (1, 2) Gewindehülsen (9, 10, 11) aus rostfreiem Stahl anschließen, welche sich durch den Quersteg (5) hindurch bis zur anderen Klemmplatte (2 bzw. 1) erstrecken.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindehülsen (9, 10, 11) sich durch zugeordnete Durchgangsbohrungen (13) der Klemmplatten (1, 2) erstrecken.

4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindehülsen (9, 10, 11) einseitig einen Kragen (12) aufweisen, mit dem sie auf der dem Quersteg (5) abgewandten Seite der Klemmplatte (1, 2) abgestützt sind.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindehülsen (9, 10, 11) durch Hartlöten oder Schweißen an ihrer Klemmplatte (1 bzw. 2) befestigt sind.

6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Quersteg (5) aus Aluminium besteht.

7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindebohrungen des Querstegs (5) von Gewindehülsen oder Muttern gebildet sind, die in zugeordnete Bohrungen des Querstegs (5) eingesetzt und einseitig am Quersteg (5) abgestützt sind, wobei die Gewindehülsen oder Muttern aus einem korrosionsbeständigen, jedoch festeren Material als dem Material des Querstegs bestehen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

