



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(51) Int Cl.7: **E06B 3/02**, E05B 65/00,
E05D 5/02

(21) Anmeldenummer: **00127685.6**

(22) Anmeldetag: **18.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **GEZE Glas Design GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Hofmann, Oliver**
71277 Rutesheim (DE)

(30) Priorität: **17.12.1999 DE 19961348**
08.03.2000 DE 10011188

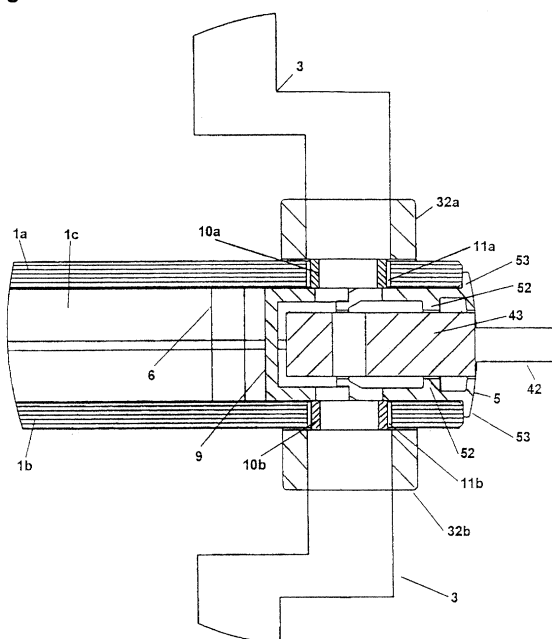
(54) **Rahmenloser Glasflügel**

(57) Gezeigt wird ein rahmenloser Glasflügel (1) einer Tür, eines Fensters oder einer Fassade oder Glaswand, d.h. ein Glasflügel (1) ohne äußeren aufliegenden Rahmen, mit zumindest zwei parallel angeordneten Glasscheiben (1a,1b), mit einem zwischen den Glasscheiben (1a,1b) umlaufenden Abstandshalter (6) und/oder mit einem im Randbereich der Glasscheiben (1a,1b), vorzugsweise zwischen den Glasscheiben (1a,1b), angeordneten Trage- und/oder Randabschlusselement (5) vorzugsweise zur Befestigung eines Beschlagteils.

Das Beschlagteil ist zumindest teilweise an einer Außenseite einer der Glasscheiben (1a,1b) angeordnet

und ist auf dem Trage- und/oder Randabschlusselement (5) oder einem damit verbundenen, zwischen den Glasscheiben (1a,1b) angeordneten Teil oder einem anderen, zwischen den Glasscheiben (1a,1b) angeordneten Teil abgestützt, indem zwischen dem Beschlagteil und dem Trage- und/oder Randabschlusselement (5) oder dem damit verbundenen Teil oder dem anderen zwischen den Glasscheiben (1a,1b) angeordneten Teil ein Distanzstück (10a,10b) in einer Ausnehmung der Glasscheibe (1a,1b) angeordnet ist, wobei die Erstreckung des Distanzstücks (10a,10b) senkrecht zur Glasscheibenebene gerichtet größer ist als die Dicke der Glasscheibe (1a,1b).

Figur 5



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen rahmenlosen Glasflügel als beweglich gelagerten oder ortsfesten Flügel einer Tür, eines Fensters oder einer Fassade oder Glaswand mit zumindest zwei Scheiben aus Glas mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Die DE 44 00 196 C1 beschreibt eine rahmenlose Glastür, bestehend aus zwei mit Abstand über einen umlaufenden Abstandshalter zueinander gehaltenen parallelen Scheiben. Im Außenbereich der Scheiben werden so Freiräume zum Einbau von Beschlagteilen, z.B. Türschlössern, gebildet. Das Türschloss wird mittels einer im Scheiben-Zwischenraum angebrachten Befestigungsplatte und einer außenliegenden Druckplatte, die durch eine Öffnung der Scheibe mit einer Schraube gegeneinander verspannt werden, an der Scheibe fixiert. Ähnlich erfolgt die Befestigung von außenliegenden Beschlagteilen, z.B. eines Scharnierbandes. Dieses liegt außen auf der Scheibe auf und wird durch einen die Scheibe durchgreifenden Gewindebolzen mit einer Mutter im Scheibenzwischenraum an der Scheibe fixiert. In beiden Fällen werden durch die Befestigung der Beschläge im Bereich um die Öffnungen in den Glasscheiben lokal Druckkräfte auf die Scheibe ausgeübt.

[0003] Die DE 195 12 520 C1 baut auf der DE 44 00 196 C1 auf. Hier werden Halteprofile im Freiraum des Innenraums der zwei verschiedenen großen Glasscheiben verwendet, wobei das Halteprofil mit der kleineren Scheibe verklebt ist. In die Halteprofile ist eine Trägerplatte eingeführt, mit der außenliegende Beschläge durch Öffnungen in den Scheiben hindurch verspannt werden. Sowohl Trägerplatte als auch außenliegender Beschlag üben lokale Druckkräfte auf die Scheiben aus.

[0004] In der DE 43 43 521 A1 wird eine Fenster- oder Türkonstruktion, bestehend aus mindestens zwei Glasscheiben und umlaufenden Abstandshaltern, beschrieben. Zur Befestigung von Beschlagteilen dienen hier U-Profilteile im Scheibenzwischenraum entlang des ganzen Umfangs der Glasscheiben. Außenliegende Beschlagteile werden durch Öffnungen in den Scheiben mit den U-Profilen verbunden und so am Glasflügel fixiert. Sie üben ebenfalls lokale Druckkräfte auf die Scheiben aus.

[0005] Nachteilig ist bei allen diesen Konstruktionen, dass durch die Beschlags- oder Befestigungselemente lokal Druckkräfte auf die Scheiben ausgeübt werden, die zu mechanischen Spannungen im Glas und/oder zu Durchbiegungen der Glasscheiben führen und damit die Stabilität der Konstruktion gefährden können.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, außenliegende oder zumindest zum Teil außenliegende Beschlagteile an aus zwei parallelen Scheiben bestehenden Glasflügeln, wo Ausnehmungen, z.B. Durchgriffsöffnungen in den Scheiben unvermeidlich sind, so zu befestigen, dass keine lokalen Drücke oder Kräfte auf die Glasscheiben ausgeübt werden.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch den Gegenstand des Kennzeichens des Patentanspruchs 1. Durch das Distanzstück zwischen Beschlagteil und dem Trage- und/oder Randabschlusselement werden die Druckkräfte, die durch die Abstützung des Beschlagteils entstehen, auf das Trage- und/oder Randabschlusselement geleitet und nicht auf die Glasscheibe selbst. Da das Trage- und/oder Randabschlusselement über eine große Fläche mit den Glasscheiben verbunden ist, z.B. verklebt, werden auch die Druckkräfte auf eine große Fläche verteilt, so dass nur sehr geringe Spannungen im Glas entstehen können. Das Distanzstück kann auch zwischen Beschlagteil und einem mit dem Trage- und/oder Randabschlusselement verbundenen Teil oder einem anderen, zwischen den Scheiben angeordneten Teil angeordnet sein.

[0008] Vorzugsweise ist das Distanzstück als separates Teil ausgebildet; es kann aber auch mit dem Beschlagteil fest verbunden sein. Bevorzugt ist das Distanzstück als Hülse oder dergleichen geformt, die sich in ihrer Form an den Rand der Ausnehmung in der Glasscheibe anpasst. Um den Innenraum zwischen den Glasscheiben vor Verschmutzung und die Glasscheiben selbst vor Beschädigungen zu schützen, sind vorzugsweise zwischen Distanzstück und dem Rand der Ausnehmung sowie zwischen Beschlagteil und Außenseite der Glasscheibe Dichtungen angebracht.

[0009] Besonders vorteilhaft ist die Erfindung bei der Befestigung von Türgriffen, vorzugsweise Türklinken, an einer Glastür. Die Türgriffe müssen einander gegenüber jeweils an den Außenseiten der Glasscheiben abgestützt angeordnet und durch Ausnehmungen in den Glasscheiben hindurch durch eine Klinkenachse miteinander verbunden sein. Vorzugsweise werden hier die beiden Türgriffe durch Schrauben gegeneinander verspannt, die vorzugsweise Ausnehmungen in den Scheiben durchgreifen und in einem Gewinde im anderen Türgriff bzw. in der diesen umgebenden Rosette verankert sind. Die Schraubenkräfte werden auch hier über die Distanzstücke auf das Trage- und/oder Randabschlusselement abgeleitet. Befindet sich im Bereich der Türgriffe im Zwischenraum zwischen den Scheiben ein Schlosskasten zur Aufnahme eines Türschlosses, ist es vorteilhaft, das Trage- und/oder Randabschlusselement zu modifizieren oder auszusparen. Um trotzdem einen formstabilen inneren Rahmen der Glastür in diesem Bereich beizubehalten, kann ein U-Profil in einem gewissen Abstand zum Schlosskasten in Richtung zum Türinneren versetzt angeordnet werden, wobei das U-Profil kraftschlüssig mit den angrenzenden Enden des Trage- und/oder Randabschlusselements verbunden ist. Die Distanzstücke können dann auch, zumindest teilweise, zwischen den Türgriffen und diesem U-Profil angeordnet sein und Kräfte auf dieses übertragen.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel, und zwar eine Drehtür mit Türgriffen mit zwei Glasscheiben ohne äußeren Rahmen in einer ortsfesten Fassadenkonstruktion, zeigen die Figuren. Dabei zeigt:

- Figur 1** einen vertikalen frontseitigen Schnitt durch die Tür in ihrer Mittelebene ohne Türgriff;
- Figur 2** eine Draufsicht auf die vertikale Nebenschlusskante der Tür;
- Figur 3** eine Draufsicht auf die Türoberkante;
- Figur 4** einen horizontalen Schnitt durch die Tür im Bereich der Hauptschließkante außerhalb des Türgriffs;
- Figur 5** detailliert den horizontalen Schnitt im Türschloss- und Griffbereich.

[0011] Der in Figur 1 dargestellte Drehtürflügel 1 weist zwei zueinander parallele, im Ausführungsbeispiel gleich große und sich vollständig gegenseitig überlappende Glasscheiben 1a, 1b (siehe Figur 4) auf. Die Glasscheiben 1a, 1b sind durch einen mit Abstand zu den horizontalen und vertikalen Kanten des Drehtürflügels 1 umlaufenden Abstandshalter 6 (siehe Figur 5) miteinander verbunden, in den Figuren 1 und 4 ist er nicht dargestellt. Dadurch entsteht ein hermetisch abgeschlossener Innenraum 1c, der wärmeisolierend wirkt. Der Abstandshalter 6 ist als Profil ausgebildet. Er kann als ein Trockenmittel enthaltendes Profil mit Öffnungen zum Innenraum 1c hin ausgebildet sein. Er befindet sich in einem vorzugsweise konstanten Abstand zu den Außenkanten der Glasscheiben 1a, 1b, so dass im Randbereich der Scheiben 1a, 1b ein nach außen geöffneter Freiraum entsteht. In diesem Freiraum sind ein Trage- und/oder Randabschlusselement 5 sowie Beschlagteile eingesetzt. Die Beschlagteile sind am Trage- und/oder Randabschlusselement 5 befestigt.

[0012] Die Beschlagteile und das Trage- und/oder Randabschlusselement 5 sind, soweit sie zwischen den Glasscheiben 1a, 1b angeordnet sind, jeweils durch eine Randbedruckung der Scheiben 1a, 1b in diesem Bereich verdeckt und so von außen nicht sichtbar. Bei anderen Bauweisen kann das Trage- und/oder Randabschlusselement 5 auch direkt an den Abstandshalter 6 angrenzen oder einstückig mit dem Abstandshalter 6 ausgeführt sein.

[0013] Der Drehtürflügel 1 ist um eine Drehachse 2 schwenkbar, die innerhalb des Türflügels 1 verläuft und in einem oberen Zapfenband 7 und einem unteren Zapfenband 8 endet. Die Tür ist über das obere Zapfenband 7 und das untere Zapfenband 8 in nicht dargestellten Zapfenbandlagern in einem ebenfalls nicht dargestellten ortsfesten Türrahmen bzw. einer ortsfesten den Türrahmen bildenden Fassade eingesetzt und drehbar gelagert. In anderen Ausführungen kann als unteres Bodenlager ein Bodentürschließer vorhanden sein.

[0014] Zur Betätigung weist die Tür beiderseits je eine Türklinke 3 zur Betätigung eines Schnäppers 31 auf. Der Schnäpper 31 greift in Schließlage des Türflügels 1 in ein im ortsfesten Türrahmen angeordnetes, nicht

dargestelltes Riegelblech ein. Zur Verriegelung dient ein Schloss mit Riegel. In Figur 1 dargestellt sind das Schlüsselloch 41 und der (in der Figur ausgefahrene) Riegelbolzen 42, dem eine entsprechende nicht dargestellte Riegelaufnahme im ortsfesten Rahmen gegenübersteht.

[0015] Als Trage- und/oder Randabschlusselement 5 sind jeweils entlang den vertikalen Türkanten verlaufend vertikale Profile 5a, 5b und entlang den horizontalen Türkanten verlaufend horizontale Profile 5c, 5d vorgesehen, die mit den Glasscheiben 1a, 1b fest verbunden, beispielsweise verklebt, sind. Die vier Profile 5a, 5b, 5c, 5d bilden einen inneren, zwischen den Scheiben angeordneten, rechteckigen Rahmen. Die in den Eckbereichen des Rahmens aufeinanderstoßenden Profilen sind durch nicht dargestellte Schrauben miteinander verbunden. Das obere horizontale Profil 5c ist im Bereich der bei der Türachse liegenden Ecke ausgespart, in der Aussparung ist das obere Zapfenband 7 angeordnet und mit den angrenzenden Enden des dekenseitigen horizontalen Profils 5c sowie des türachsenseitigen vertikalen Profils 5a kraftschlüssig durch je eine Befestigungsvorrichtung 71, 72 verbunden.

[0016] Die Profile 5a, 5b, 5c, 5d haben im Querschnitt jeweils die Form eines leicht abgewandelten U. Die Außenseiten der beiden Schenkel des U liegen an den Glasscheiben 1a, 1b an und sind mit diesen verklebt. Die U-Schenkel weisen etwas oberhalb der Mitte an beiden Innenwandungen Längsstege 52 auf. Die Schenkellenden 53 sind über die Scheibenkanten zu deren Schutz nach außen gebogen und durch einen Steg 54 miteinander verbunden. Dieser Steg 54 weist, wie die Basislinie, eine ins U-Innere gerichtete Einstülpung auf, so dass auch auf dieser Seite eine nach außen offene Längsnut 55 entsteht. In diese können z.B. Bürsten eingesteckt sein, die den Raum zwischen den Schließkanten der Tür 1 und dem ortsfesten Rahmen abdichten.

[0017] Im Bereich des Schlosskastens 4 ist das Profil 5b verändert; und zwar ist im Bereich des Schlosskastens 4 der äußere Verbindungssteg zwischen den U-Schenkeln ausgespart, außerdem ist der gesamte innere Boden weggefräst. Das Profil 5b ist hier also reduziert auf den vorderen Teil der U-Schenkel mit den Längsstegen 52 und den über die Scheibenkanten gebogenen Enden. Die Außenseiten der Schenkel sind mit den Innenseiten der Glasscheiben 1a, 1b verklebt.

[0018] Um auch im Bereich des Schlosskastens 4 einen formstabilen inneren Rahmen für die Tür 1 beizubehalten, ist ein U-Profil 9 im Scheiben-Zwischenraum 1c mit in Richtung zur Hauptschließkante zeigender offener Seite weiter in Richtung des Türinneren versetzt angebracht. Es ist oberhalb und unterhalb des Schlosskastens 4 mit den angrenzenden Enden des Trage- und/oder Randabschlusselements 5 kraftschlüssig durch Schrauben 91 verbunden. Auch bei diesem Profil 9 sind die Außenseiten der U-Schenkel mit den Innenseiten der Glasscheiben 1a, 1b verklebt.

[0019] Der Abstandshalter 6 kann im Schlosskasten-

Bereich ebenfalls weiter ins Innere der Tür 1 versetzt und so um den Schlosskasten 4 und das U-Profil 9 herumgeführt sein.

[0020] Zwischen den Glasscheiben 1a, 1b im Aufnahmeraum zwischen dem U-Profil 9 und dem geänderten Trage- und/oder Randabschlusselement 5 ist der Schlosskasten 4 eingesetzt.

[0021] Bei abgewandelten Ausführungen kann das Trage- und/oder Randabschlusselement 5 mit so großer Aufnahme nut ausgeführt sein, dass der Schlosskasten 4 in die Aufnahme nut eingesetzt werden kann und auf das U-Profil 9 ist in diesem Fall verzichtet werden kann.

[0022] Der Schlosskasten 4 besitzt an seiner Stirnseite Ausnehmungen für Riegel 42 und federbelasteten Schnäpper 31 sowie an seinen Frontseiten Ausnehmungen für den Schlüssel und die Türklinke 3 und enthält in seinem Innern den Schlosskasten 43 mit Schnäpper 31 und Riegelbolzen 42. Die der Haupt-Türschließkante zugewandte Stirnseite des Schlosskastens 43 ist nach oben und unten verlängert und bildet somit Laschen 44, die mit den angrenzenden Enden des Trage- und/oder Randabschlusselements 5 verschraubt sind. Anstelle des Schlosskastens 43 mit Riegelbolzen 42 kann auch lediglich ein ortsfester, zwischen den Scheiben 1a, 1b angeordneter Schnäpperkasten vorgesehen sein, in dem der federbelastete Schnäpper 31 lagert und die Türklinke 3 bzw. Türklinken 3 eingreifen. Bei abgewandelten Ausführungsbeispielen kann auch ein separater Schlosskasten 4 mit Riegelbolzen 42 und ein separater Schnäpperkasten mit Schnäpper 31 vorgesehen sein.

[0023] Für Schlüssel und Türklinke 3 sind die Glasscheiben 1a, 1b an den entsprechenden Stellen ausgeschnitten zum Durchgriff der Klinkenachsen, die jeweils am Anschluss-Ende der Türklinken 3 ausgebildet sind. Die Klinkenachse der Türklinke 3 durchgreift dabei jeweils die Scheibe 1a, 1b auf der der jeweiligen Türklinke 3 zugewandten Seite des Türflügels 1 und greift in das Schloss im Schlosskasten 43 ein. Das Schloss trägt auf beiden Außenseiten je eine Türklinke 3, d.h. also auf beiden Seiten des Schlosses greifen die Türklinken 3 zur Betätigung des Schnäppers 31 ein. Ebenfalls auf beiden Seiten umgibt jeweils eine Rosette 32a, 32b die Anschlussenden der Türklinken 3. Die Rosetten 32a, 32b haben eine länglich elliptische Form mit der längeren Achse in vertikaler Richtung (siehe Figur 2 und Figur 5). Zur sicheren Befestigung der Türklinke 3 sind die beiden Rosetten 32a, 32b gegenseitig durch zwei Schrauben 33a, 33b gespannt, wobei die Schrauben 33a, 33b beide jeweils eine Rosette 32a, die erste Glasscheibe 1a, den Schlosskasten 43 und die zweite Glasscheibe 1b durchgreifen und in einem Gewinde in der anderen Rosette 32b verschraubt sind. Die beiden Schrauben 33a, 33b befinden sich ober- und unterhalb der Türklinke 3 und sind daher nur in Figur 1 angedeutet, in Figur 5 dagegen nicht sichtbar. Zum Durchgriff der Schrauben 33a, 33b weisen die Scheiben 1a, 1b Durchgangslöcher auf. Damit durch die gegenseitige Verspannung der Ro-

setten 32a, 32b kein Druck auf die Glasscheiben 1a, 1b ausgeübt wird, sind in die von den Klinken 3 durchgriffenen Öffnungen in den Glasscheiben 1a, 1b Distanzstücke 10a, 10b eingesetzt, die die Klinkenachse jeweils mit radialem Spiel umgeben. Die axiale Erstreckung der Distanzhülsen 10a, 10b ist jeweils in Richtung senkrecht zur Glasscheibenebene etwas größer als die Glasscheiben-Dicke der jeweiligen Scheibe 1a, 1b. Die Distanzhülsen 10a, 10b sind jeweils zwischen Rosette 32a, 32b und Trage- und/oder Randabschlusselement 5 bzw. U-Profil 9 angeordnet, d.h. das eine Ende der Distanzhülse 10a, 10b liegt an der Unterseite der Rosette 32a, 32b und das andere Ende an der Oberseite des Trage- und/oder Randabschlusselements 5 und des U-Profils 9 an. Die Distanzhülsen 10a, 10b übertragen daher die Schraubenkraft nicht auf die Glasscheiben 1a, 1b, sondern auf das Trage- und/oder Randabschlusselement 5 und das U-Profil 9 im Scheiben-Zwischenraum 1c. In Draufsicht auf die Tür 1 haben sie die Form eines länglich elliptischen Ringes. Um Beschädigungen der Glasscheiben 1a, 1b durch die Distanzstücke 10a, 10b zu vermeiden und den Innenraum 1c der Glasscheiben 1a, 1b vor Verunreinigungen zu schützen, sind um den äußeren Umfang der Distanzstücke 10a, 10b herum zwischen ihnen und den Glasscheiben 1a, 1b Dichtungen 11a, 11b angebracht, z.B. O-Ringe. Zwischen den Rosetten 32a, 32b der Türgriffe 3 und den Außenseiten der Glasscheiben 1a, 1b befindet sich infolge der Distanzstücke 10a, 10b ebenfalls ein Zwischenraum, der gleichfalls abgedichtet ist.

[0024] In anderen Ausführungen können sich die Distanzstücke 10a, 10b auch direkt auf dem Schlosskasten 4 abstützen, wenn er entsprechend stabil ausgeführt ist. Die Distanzstücke 10a, 10b können auch schon in den Türgriff 3 integriert sein, also einstückig mit ihm ausgeführt sein. Alternativ können die Distanzhülsen 10a, 10b auch einstückig mit dem Schlosskasten 4 oder dem Trage- und/oder Randabschlusselement 5 oder dem U-Profil 9 ausgebildet sein.

[0025] Für spezielle Zwecke kann auch nur auf einer Türseite ein Griff 3 vorhanden sein. Die sichere Befestigung kann dann mittels Schrauben direkt auf dem Trage- und Randabschlusselement 5 und/oder dem U-Profil 9 erfolgen oder dem Schlosskasten 4 bzw. Schnäpperkasten oder an einem auf der anderen Türseite vorhandenen Beschlagteil, das dann die Aufgabe der Türgriff-Rosette 32a, 32b übernimmt.

Bezugszeichenliste

[0026]

- | | |
|----|---------------|
| 1 | Drehtürflügel |
| 1a | Glasscheibe |
| 1b | Glasscheibe |
| 1c | Innenraum |
| 2 | Drehachse |
| 3 | Türklinke |

4	Schlosskasten	
5	Trage- und/oder Randabschlusselement	
5a	vertikales Profil	
5b	vertikales Profil	
5c	horizontales Profil	5
5d	horizontales Profil	
6	Abstandshalter	
7	oberes Zapfenband	
8	unteres Zapfenband	
9	U-Profil	10
10a	Distanzstück	
10b	Distanzstück	
11a	Dichtung	
11b	Dichtung	
31	Schnäpper	15
32a	Rosette	
32b	Rosette	
33a	Schraube	
33b	Schraube	
41	Schlüsselloch	20
42	Riegelbolzen	
43	Schlosskasten	
52	Längssteg	
53	Schenkelende	
54	Steg	25
55	Längsnut	
71	Befestigungsvorrichtung	
72	Befestigungsvorrichtung	
81	Befestigungsvorrichtung	
91	Schraube	30

Patentansprüche

1. Rahmenloser Glasflügel (1), d.h. Glasflügel (1) 35
ohne äußeren aufliegenden Rahmen, als bewegbar
gelagerter oder ortsfester Flügel (1) einer Tür, eines
Fensters oder einer Fassade oder Glaswand,

mit zumindest zwei parallel angeordneten 40
Glasscheiben (1a, 1b),

mit einem zwischen den Glasscheiben (1a, 1b)
umlaufenden Abstandshalter (6) und/oder mit
einem im Randbereich der Glasscheiben (1a, 45
1b), vorzugsweise zwischen den Glasscheiben
(1a, 1b), angeordneten Trage- und/oder Rand-
abschlusselement (5), vorzugsweise zur Befes-
tigung eines Beschlagteils,

wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das
Trage- und/oder Randabschlusselement (5)
und/oder das Beschlagteil von mindestens ei-
ner der Glasscheiben (1a, 1b) in Blickrichtung
senkrecht auf die Flügelebene zumindest teil- 55
weise überlappt wird bzw. werden,

und wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass

der Abstandshalter (6) und das Trage- und/
oder Randabschlusselement (5) separat mit
Abstand zueinander oder einstückig ausgebil-
det sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Beschlagteil zumindest teilweise an einer
Außenseite einer der Glasscheiben (1a, 1b) ange-
ordnet ist und auf dem Trage- und/oder Randab-
schlusselement (5) oder einem damit verbundenen,
zwischen den Glasscheiben (1a, 1b) angeordneten
Teil oder einem anderen, zwischen den Glasschei-
ben (1a, 1b) angeordneten Teil abgestützt ist, in-
dem zwischen dem Beschlagteil und dem Trage-
und/oder Randabschlusselement (5) oder dem da-
mit verbundenen Teil oder dem anderen zwischen
den Glasscheiben (1a, 1b) angeordneten Teil ein
Distanzstück (10a, 10b) in einer Ausnehmung der
Glasscheibe (1a, 1b) angeordnet ist, wobei die Er-
streckung des Distanzstücks (10a, 10b) senkrecht
zur Glasscheibenebene gerichtet größer ist als die
Dicke der Glasscheibe (1a, 1b).

2. Glasflügel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Distanzstück
(10a, 10b) mit dem Beschlagteil oder mit dem Tra-
ge- und/oder Randabschlusselement (5) oder mit
dem damit verbundenen Teil oder mit dem anderen
Teil fest verbunden ist, vorzugsweise einstückig
verbunden ist oder als von diesen separat ausge-
bildetes Teil ausgebildet ist.
3. Glasflügel nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass das Distanzstück
(10a, 10b) als hülsenartiger Körper, in seiner Form
an den Rand der Ausnehmung in der Glasscheibe
(1a, 1b) angepasst, ausgebildet ist.
4. Glasflügel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Distanz-
stück (10a, 10b) und dem Rand der Ausnehmung
in der Glasscheibe (1a, 1b) eine Dichtung (11a, 11b)
angeordnet ist.
5. Glasflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem au-
ßenliegenden Beschlagteil und der Außenseite der
Glasscheibe (1a, 1b) eine Dichtung angeordnet ist.
6. Glasflügel nach einem der vorangehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem
Beschlagteil um einen Türgriff, vorzugsweise eine
Türklinke (3) handelt.
7. Glasflügel nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass zu dem Beschlag-

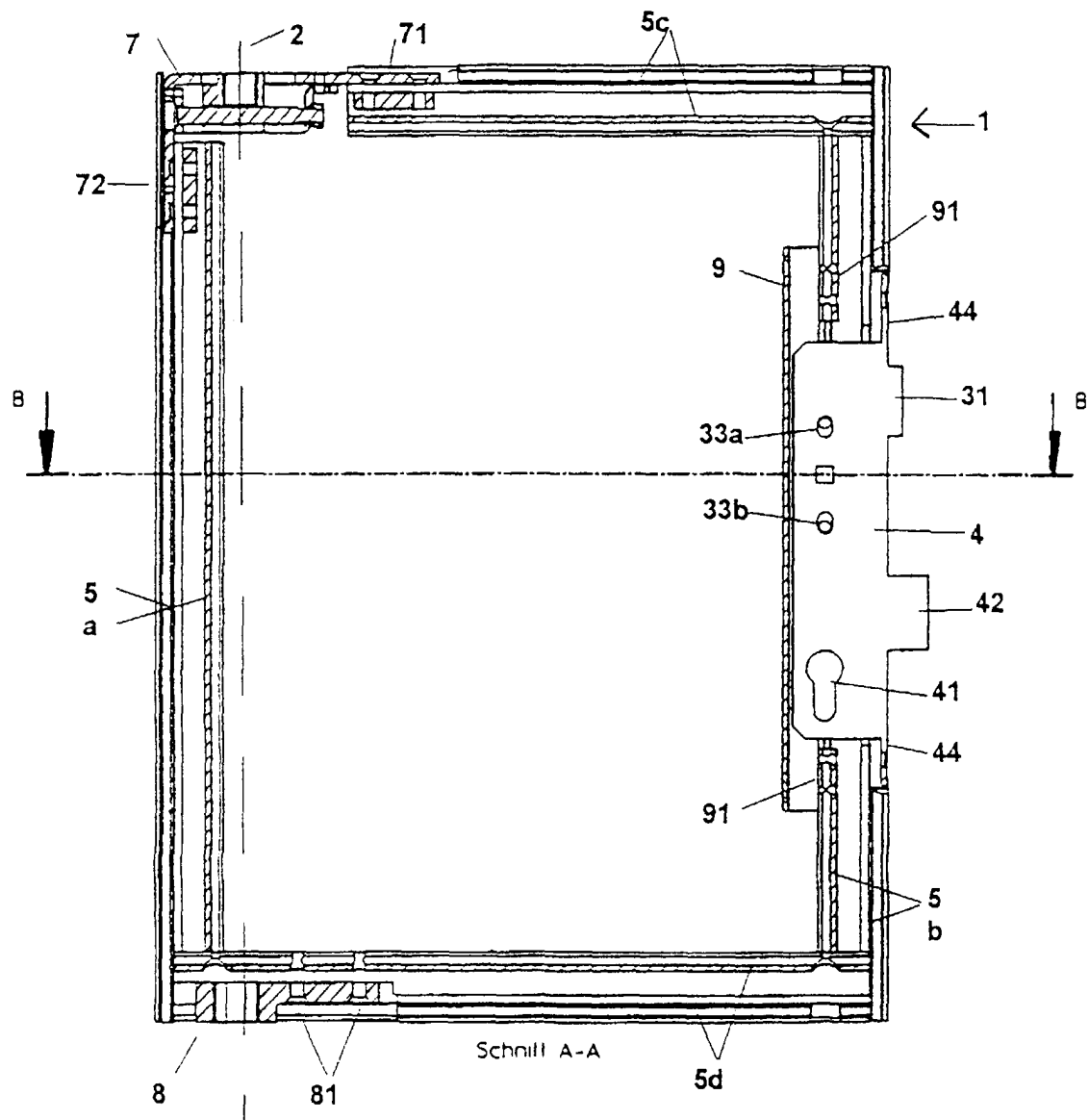
teil auf der gegenüberliegenden Seite des Flügels (1) an der anderen Glasscheibe (1a, 1b) ebenfalls ein außenliegendes Beschlagteil, das auch auf dem Trage- und/oder Randabschlusselement (5) oder einem damit verbundenen, zwischen den Glasscheiben (1a, 1b) angeordneten Teil oder einem anderen, zwischen den Glasscheiben (1a, 1b) angeordneten Teil ebenfalls über ein Distanzstück (10a, 10b) abgestützt ist, angeordnet ist.

angrenzenden Enden des Trage- und/oder Randabschlusselements (5) kraftschlüssig verbunden ist.

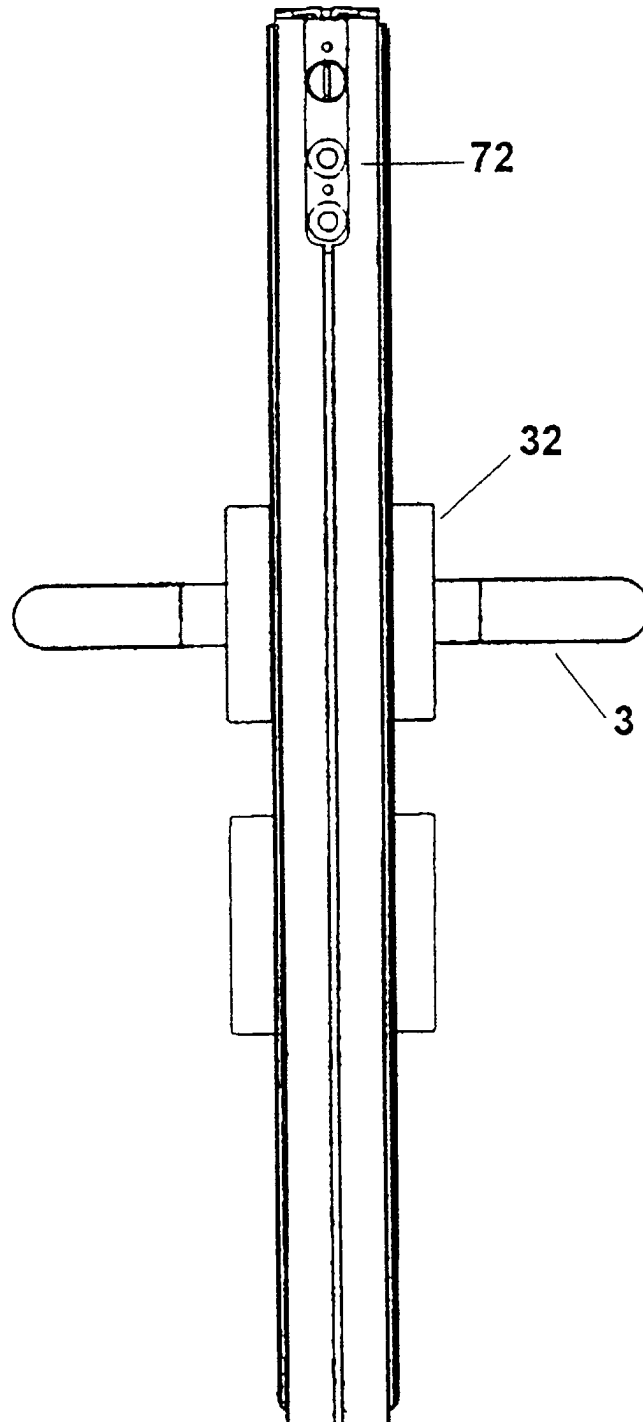
8. Glasflügel nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Beschlagteile gegeneinander durch beide Glasscheiben (1a, 1b) durchgreifende Schrauben abgestützt sind, wobei sich in mindestens einem der Beschlagteile ein Gewinde zur Aufnahme der Schrauben befindet. 10
9. Glasflügel nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei den beiden Beschlagteilen um Türgriffe, vorzugsweise Türklinken (3), vorzugsweise mit umgebender Rosette (32a, 32b) handelt, die auf einer Türgriffachse vorzugsweise Klinkenachse angeordnet sind, die durch die zwei Glasscheiben (1a, 1b) hindurchgreift. 15 20 25
10. Glasflügel nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der beiden Türgriffe (3) im Zwischenraum (1c) zwischen den Glasscheiben (1a, 1b) ein Schlosskasten (4, 43) angeordnet ist. 30
11. Glasflügel nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass der Schlosskasten (4, 43) im Trage- und/oder Randabschlusselement (5) fixiert ist, vorzugsweise in einer nach außen offenen Aufnahmenut des Trage- und/oder Randabschlusselements (5) oder eines anderen zwischen den Glasscheiben (1a, 1b) angeordneten Trägerelements eingesteckt ist. 35 40
12. Glasflügel nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Schlosskastens (4, 43) das Trage- und/oder Randabschlusselement (5) modifiziert oder ganz ausgespart ist. 45
13. Glasflügel nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Schlosskastens (4, 43) im Zwischenraum zwischen den Glasscheiben (1a, 1b) in Richtung zum Türinnern in einem Abstand zum Schlosskasten (4, 43) ein U-Profil (9) angeordnet ist. 50 55
14. Glasflügel nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, dass das U-Profil (9) mit den an den Bereich des Schlosskastens (4, 43)

- 5 15. Glasflügel nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass im nahen Bereich des Schlosskastens (4, 43) und des U-Profils (9) der Abstandshalter (6) weiter ins Innere der Glastür (1) versetzt angeordnet ist.

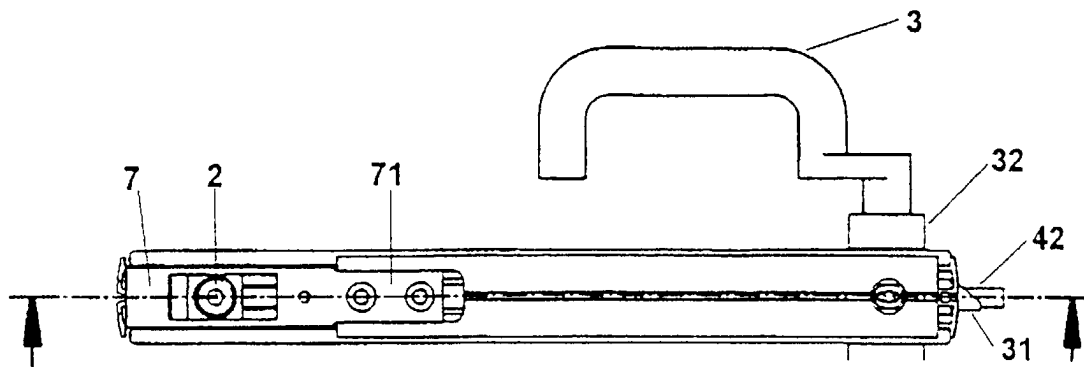
Figur 1



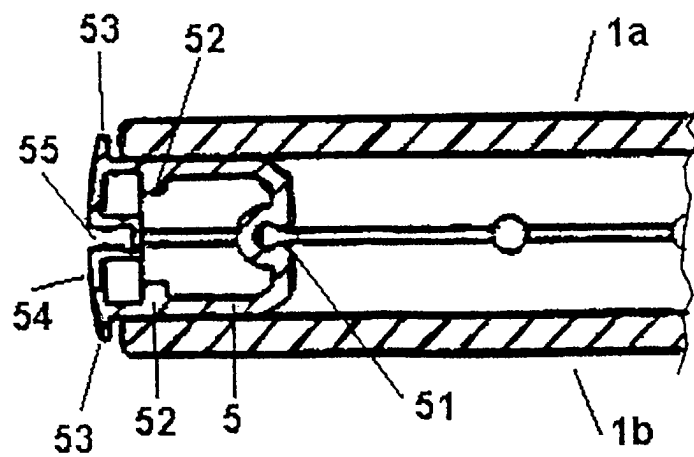
Figur 2



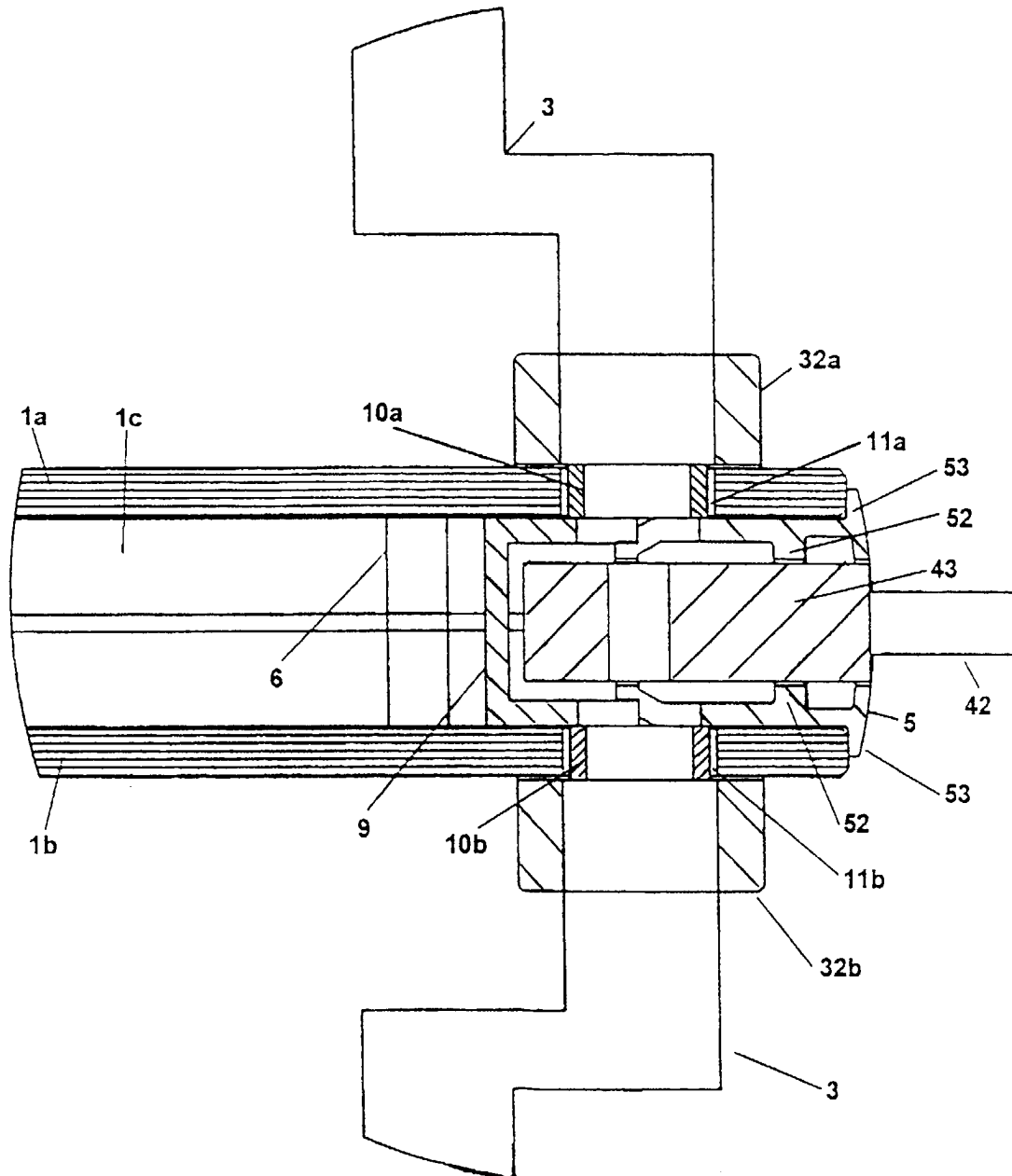
Figur 3



Figur 4



Figur 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7685

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 44 00 196 C (TEMOTRANS BV) 29. Juni 1995 (1995-06-29) * Abbildungen 5,7 *	1	E06B3/02 E05B65/00 E05D5/02
A	DE 198 16 735 A (FISCHER JOHANN) 28. Oktober 1999 (1999-10-28) * Abbildung 6 *	1	
A	EP 0 073 166 A (NISSAN MOTOR) 2. März 1983 (1983-03-02) * Abbildungen 2-4 *	1	
A	DE 297 20 378 U (DORMA GMBH & CO KG) 26. Februar 1998 (1998-02-26) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B E05B E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 23. Januar 2001	
		Prüfer Endler	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 7685

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4400196 C	29-06-1995	DE 19512520 C	11-04-1996
DE 19816735 A	28-10-1999	KEINE	
EP 0073166 A	02-03-1983	JP 58029984 A	22-02-1983
		AU 534299 B	19-01-1984
		AU 8693582 A	24-02-1983
		DE 3267298 D	12-12-1985
		US 4535503 A	20-08-1985
DE 29720378 U	26-02-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82