

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84112598.2

(51) Int. Cl.⁴: E 06 B 3/62

(22) Anmeldetag: 18.10.84

(30) Priorität: 07.12.83 DE 3344268

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.08.85 Patentblatt 85/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Scheiderer, Norbert
Schellenleite 4
D-8534 Wilhermsdorf(DE)

(72) Erfinder: Scheiderer, Norbert
Schellenleite 4
D-8534 Wilhermsdorf(DE)

(74) Vertreter: Geyer, Werner, Dr.-Ing. et al,
Patentanwälte GEYER, HAGEMANN & PARTNER
Postfach 860329 Ismaninger Strasse 108
D-8000 München 86(DE)

(54) Anordnung zum Abdichten von Glasscheiben in Fenster- oder Türflügeln aus Holz.

(57) Bei einer Dichtanordnung für Glasscheiben (3) in Fenster- oder Türflügeln (1) aus Holz, bei der im Flügelrahmen (1) angeordnete Glasscheibe (3) jeweils unter Zwischenschaltung einer elastischen Strangdichtung (8, 9) sich auf der Rahmenaußenseite gegen eine Glasfalzabkantung (2) und auf der Rahmeninnenseite gegen eine Glashalteleiste (4) abstützen, ist die Glasfalzabkantung (2) auf ihrer der Rahmenöffnung (6) zugewandten Innenseite mit einem dorthin vorspringenden Umlaufsteg (10) versehen, über den ein an der äußeren Strangdichtung (8) angebrachter Profilver sprung (11) ihn vollständig übergreifend derart übergestülpt ist, daß er sich auch auf der der Glasscheibe (3) abgewandten Außenfläche (18) des Umlaufsteges (10) an diese elastisch andrückt. Die innere Strangdichtung (9) weist einen bananenförmig gebogenen Dichtabschnitt (19) auf, der bei Einbau mit seiner Wölbung zur Glashalteleiste (4) ausgerichtet und zwischen dieser und der Glasscheibe (3) verspannt ist.

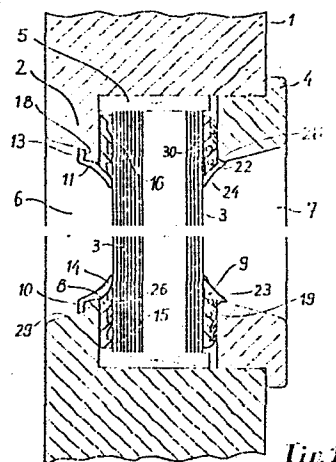


Fig. 1

Anordnung zum Abdichten von Glasscheiben in Fenster-
oder Türflügeln aus Holz

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zum Abdichten von Glasscheiben in Fenster- oder Türflügeln aus Holz, bei der die im Flügelrahmen angeordnete Glasscheibe jeweils unter Zwischenschaltung einer elastischen Strangdichtung sich auf der Rahmenaußenseite gegen eine Glasfalzabkantung und auf der Rahmeninnenseite gegen eine Glashalteleiste abstützt.

Bei der Ausführung von Holzfensterverglasungen war es bisher bekannt, zwischen den Außenflächen der zu verglasenden Fensterscheiben und den Innenflächen der zugehörigen Glasfalzabkantung bzw. Glashalteleiste elastische Kitte einzusetzen, die wegen der gewünschten guten Dichtwirkung hochklebefähig sein mußten. Zum Aufbringen solcher Kitte war es allerdings erforderlich, diese aus Kartuschen, Tuben o.ä. in den Spalt zwischen der Oberfläche der Glasscheibe und der Oberfläche der dem Glas zugewandten Innenseite der

1 Glasfalzabkantung bzw. der Glashalteleiste einzudrücken.
Allerdings mußte anschließend auch noch die Oberfläche
dieser solchermaßen eingebrachten Kittschicht geglättet
werden, um ein sauberes Aussehen der Kittschicht beim
5 fertiggestellten Rahmen zu erzielen. Dabei konnte es in
der Praxis allerdings kaum vermieden werden, daß die
Glasscheibe und/oder der Blendrahmen von dem Kitt ver-
schmiert wurden, wobei solche Verschmierungen nur relativ
schwierig dann wieder entfernt werden konnten. Überdies
10 konnte eintreten, daß bei einem nicht sorgfältigen Ab-
fugen innen in der Kittschicht Undichtigkeiten aufgrund
von Hohlräumen entstehen, durch die die gewünschte Ab-
dichtwirkung in Frage gestellt werden konnte. Sollte bei
einer solchen Holzfensterverglasung das Auswechseln der
15 Glasscheibe erforderlich sein, dann wurden relativ auf-
wendige Bearbeitungsschritte erforderlich: denn der ganze
Rahmen ist auf seiner Innenseite im Bereich der Kittfuge
verklebt, so daß er nach Entfernen der bisher eingesetzten
Scheibe zunächst aufwendig gesäubert werden mußte, etwa
20 mittels eines Messers o.ä., um zunächst die noch vorhan-
dene Dichtmasse abzutragen. Es konnte aber gleichermaßen
auch vorkommen, daß schon beim Ausbauen der vorhandenen
Fensterscheibe Glasbruch auftrat, wenn das Abtragen der
Dichtmasse nicht ausreichend sorgfältig erfolgte und das
25 Glas dann trotz entferntem Kitt durch Kittreste noch in
seiner Position etwas festgehalten wurde.

Statt des Einsatzes elastischer Kitte wurde auch schon
versucht, bereits vorgefertigte Dichtprofile einzusetzen.
30 Bei den bekannten hierfür eingesetzten Dichtprofilen
ergab sich aber die Notwendigkeit, Ausfräsungen oder
Nuten an den der Glasscheibe jeweils zugewendeten Flächen
der Glashalteleiste oder der Glasfalzabkantung anzubrin-
gen, was wiederum die Gefahr eines unerwünschten Feuchtig-
35 keitseintritts in solche Vertiefungen brachte. In diesem
Fall konnte dann aber die eingedrungene Feuchtigkeit nicht
mehr abgeführt werden, was zu einer Durchfeuchtung des
Holzes und dadurch zum Auftreten von Pilzbildung, zur

- 1 Zerstörung des Holzes und zu anderen nachteiligen Folgen
führte.

Aus dem DE-U- 82 15 352 ist eine Profildichtung bekannt, die
5 ohne die Notwendigkeit des Eindringens solcher Ausfräsungen
oder Nuten in der Glashalteleiste oder der Glasfalz-
abkantung auskommt. Dieses bekannte Dichtungsprofil ist
allerdings nur für die Innenseite des Fensters, somit zum
Einbringen zwischen der Fensterscheibe und der Glashalte-
10 leiste, geeignet, da es nicht selbsttätig hält und vor
Einbau der Scheibe ansonsten herausfallen würde. Aller-
dings ist auch bei dieser bekannten Profildichtung zwar
nicht das Anbringen einer Nut, wohl aber der Einsatz
einer Hinterfräsung in der Glashalteleiste erforderlich.
15 Hierdurch ergibt sich wiederum ein relativ hoher Arbeits-
aufwand beim Herstellen der Glashalteleiste. Bei einer
Dichtanordnung, die eine solche Profildichtung auf der
Fensterinnenseite einsetzt, ist zwar der Toleranzaus-
gleich zufriedenstellend, beim Auftreten größerer Tole-
20 ranzen jedoch nicht immer ausreichend.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zu-
grunde, eine Anordnung zum Abdichten von Glasscheiben
in Fenster- oder Türflügeln aus Holz der eingangs genann-
25 ten Art so zu verbessern, daß die Notwendigkeit des An-
bringens irgendwelcher Hinterschneidungen, Nuten oder
sonstiger Vertiefungen auf den der Fensterscheibe zuge-
wendeten Flächen der Glashalteleiste und der Glasfalz-
abkantung vollständig entfällt, gleichzeitig stets eine
30 hervorragende und funktionssichere Dichtwirkung gegen Feuch-
tigkeit gewährleistet und ein besonders einfaches und schnelles
Zusammenbauen bzw. Ausbauen der Scheibe jederzeit mög-
lich ist.

35 Erfindungsgemäß wird dies bei einer Dichtanordnung der
eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß die Glas-
falzabkantung auf ihrer der Rahmenöffnung zugewandten
Innenseite mit einem dorthin vorspringenden Umlaufsteg

1 versehen ist, über den ein an der äußeren Strangdichtung
angebrachter Profilver sprung, der den Umlaufsteg voll-
ständig übergreift, derart übergestülpt ist, daß er sich
auch auf der der Glasscheibe abgewandten Außenfläche des
5 Umlaufsteges an diese elastisch andrückt, und daß die
innere Strangdichtung einen im entspannten Zustand im
Querschnitt etwa bananenförmig gebogenen Dichtabschnitt
aufweist, der im Einbauzustand mit seiner Wölbung zur
Glashalteleiste hin ausgerichtet ist und zwischen Glas-
10 halteleiste und Glasscheibe derart verspannt wird, daß
die Wölbung an ihrer Rückseite zumindest längs eines
Teilabschnittes ihrer rückseitigen Fläche an der Glas-
scheibe anliegt. Die erfindungsgemäße Dichtanordnung er-
möglicht einen außerordentlich einfachen und raschen
15 Einbau bzw. Auseinanderbau solcher Holzfensterverglasun-
gen, ohne daß es hierfür des Einsatzes eines besonders
geschulten Personales bedürfte. An dem Blendrahmen mit
der Glasfalzabkantung wird zunächst das äußere Dichtungs-
profil angeordnet, indem sein vorspringender und umlaufen-
20 der Profilver sprung über den entsprechenden Umlaufsteg
an der Glasfalzabkantung übergestülpt wird. Hierdurch
wird zunächst ein tadelloser Sitz und eine einwandfreie
Halterung des Profiles an der Glasfalzabkantung bewirkt,
obwohl die Fensterscheibe noch gar nicht eingebaut ist.
25 Ist das äußere Strangdichtungsprofil solchermaßen in
dem Rahmen angebracht, wird anschließend ganz einfach
die abzudichtende Fensterscheibe in den Rahmen einge-
schoben (wobei der Begriff "Fensterscheibe" bzw. "Glas-
scheibe" selbstverständlich nicht sich auf den Einsatz
30 einer einzelnen Scheibe beschränkt, sondern vielmehr die
einzubringende Scheiben-Einbaueinheit als ganzes be-
zeichnen soll, somit auch den Fall einer Mehrfachvergla-
sung bzw. Isolierverglasung, die aus verschiedenen Einzel-
scheiben besteht, umfaßt). Nach dem Einschieben der Glas-
35 scheibe wird dann anschließend nurmehr die Glashalte-
leiste befestigt und in den zwischen der Glashalteleiste
und der innenliegenden Oberfläche der Fensterscheibe aus-
gebildeten Spalt die innere Profildichtung mit ihrem

1 bananenförmig abgebogenen Dichtabschnitt von obenher
eingedrückt. Die bananenförmige Krümmung der inneren
Strangdichtung ermöglicht es dabei, selbst relativ große
Toleranzen problemfrei auszugleichen, da ein solchermaßen
5 bananenförmig gekrümmter Dichtabschnitt einen relativ
großen seitlichen Überstand aufweist, der beim Einbringen
in den Spalt zwischen Scheibe und Glashalteleiste dann
auf das Maß des Spaltes reduziert wird. Der am Außenprofil
angeordnete und umlaufende Profilver sprung, der von der
10 Innenseite der Glasfalzabkantung her den an dieser vor-
springenden Umlaufsteg ("Nase") von innen nach außen
um- und hintergreift, bringt hierbei nicht nur den bereits
genannten Befestigungseffekt, der die Montage der Gesamt-
anordnung so erleichtert, sondern verhindert auch in
15 ganz besonders effektiver Weise ein unerwünschtes Ein-
dringen von Feuchtigkeit. Denn zum Eindringen der Feuch-
tigkeit wäre es erforderlich, daß Feuchtigkeit zwischen
dem elastisch angedrückten Profilver sprung und dem Um-
laufsteg hindurchdringen könnte, was im Hinblick auf die
20 kleinen Ausmaße eines solchen Steges, den relativen
Anpreßdruck zwischen dem elastischen Profilver sprung
und den Oberflächen des Umlaufsteges sowie unter Berück-
sichtigung der mehrmaligen erheblichen Richtungsänderung,
die sich durch die Außenkonturen des kleinen Umlaufsteg-
25 profiles zwangsläufig ergibt, so gut wie unmöglich ist.
Auf einem solchen Weg müßte die Feuchtigkeit überdies
auch stets eine nach oben gerichtete Fläche zwischen dem
elastisch angedrückten Profil und der Glasfalzabkantung
überwinden, somit "bergauf" auf einer Strecke zwischen
30 einem elastisch angedrückten und einem festen Teil vor-
dringen, was ebenfalls einen Feuchtigkeitseintritt nahezu
völlig verhindert. Die aufeinander angepaßte Ausbildung
des äußeren Umlaufsteges und des diesen vollständig
über- und umgreifenden Vorsprunges an dem Dichtungsprofil
35 ergibt somit einen kombinatorischen Effekt sowohl hin-
sichtlich einer erleichterten Einbaubarkeit (Halteeffekt
der eingebauten Dichtung an der Glasfalzabkantung noch
ohne eingebrachte Glasscheibe), wie auch hinsichtlich

- 1 eines besonders effektiven Verhinderns des Eindringens
von Feuchtigkeit (hervorragender Dichtungseffekt), was
bei der Abdichtung von Scheiben in Holzfenstern oder Holz-
türen ganz besonders wichtig ist (Durchfeuchtung, Pilzbildung).
- 5 Die Gemeinsamkeit der erfindungsgemäßen Merkmale löst
die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe in überraschend
einfacher und wirkungsvoller Weise. Hierbei ergänzt sich
das Zusammenspiel der Innendichtung mit bananenförmig ge-
krümmtem Dichtungsabschnitt und der genannten Außendich-
10 tung in ihrer speziellen Ausgestaltung sowie das Zu-
sammenspiel zwischen der Außendichtung und dem Umlauf-
steg an der Glasfalzabkantung zu einem geglückten Aufbau
der Gesamtanordnung, wobei das Zusammenwirken aller Einzel-
merkmale erst den angestrebten Gesamteffekt eines besonders
15 einfachen Aufbaus bei gleichzeitig rascher und einfacher
Zusammenbaubarkeit, hervorragender Dichtwirkung, bestem Toleranz-
ausgleich und ausgezeichneter Funktionsfähigkeit führt.

- Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen
- 20 Dichtanordnung besteht darin, daß der Profilvorsprung
an der äußeren Strangdichtung den Umlaufsteg (im Quer-
schnitt gesehen) im wesentlichen U-förmig übergreift, was
sich nicht nur als einfache Formgebung darstellt, sondern
auch zu einer besonders günstigen Dicht- und Haltewirkung
25 führt.

- Ein besonders günstiges Andrückverhalten des elastischen
Profilvorsprunges gegenüber den Außenflächen des Umlauf-
steges läßt sich dadurch erreichen, daß der den Umlauf-
30 steg übergreifende Profilvorsprung (wiederum im Querschnitt
gesehen) über seine ganze Länge im wesentlichen gleich
dick ausgebildet ist. Hierdurch wird sichergestellt, daß
der Profilvorsprung auch im Bereich seines freien Endes
noch mit relativ guter elastischer Anpreßkraft gegen die
35 dortige Außenfläche des Umlaufsteges angedrückt werden
kann.

1 Eine weitere Verbesserung der Dichtwirkung läßt sich da-
durch erzielen, daß bei einer erfindungsgemäßen Dichtan-
ordnung der Profilvorsprung auf seinen dem Umlaufsteg
zugewandten Seiten mit vorspringenden Längsrippen ver-
5 sehen ist. Durch diese Gestaltung lassen sich beim
elastischen Andrücken des Profilvorsprungs gegen den
Umlaufsteg an den Spitzen der Längsrippen beim Andrücken
derselben Druckspitzen erzeugen, die, insbesondere bei
der Anordnung mehrerer solcher Längsrippen, dem Eindrin-
10 gen von Feuchtigkeit besonders günstig Halt gebieten.

Eine weitere vorzugsweise Ausgestaltung der erfindungsge-
mäßigen Dichtanordnung besteht auch darin, daß die äußere
Strangdichtung auf ihrer der Glasfalzabkantung zugewand-
15 ten Außenfläche (somit im Bereich des Dichtungsspalt
zwischen Glasscheibe und Glasfalzabkantung) mit vorsprin-
genden Längsrippen versehen ist: hierdurch läßt sich ein
gesteigerter Halteeffekt auch innerhalb des Dichtspaltes
sowie zusätzlich ein verbesserter Dichtungseffekt gegen
20 das Eindringen von Feuchtigkeit von außen erzielen.

Bei der genannten Anbringung von Längsrippen ist es von
besonderem Vorteil, wenn solche Längsrippen im Quer-
schnitt sägezahnförmig ausgebildet sind; wobei, wiederum
25 vorzugsweise, diese Längsrippen (in Längsrichtung des
Dichtungsprofiles gesehen) zickzackförmig angeordnet
sind. Vorteilhafterweise sind weiterhin solche Längs-
rippen zueinander parallel angeordnet.

30 Eine weitere bevorzugte Ausführung der erfindungsgemäßen
Dichtanordnung besteht darin, daß der Profilvorsprung
den Umlaufsteg an dessen Außenseite vollständig über-
deckt. Dies bedeutet, daß der von der Glasfalzabkantung
vorspringende Umlaufsteg insgesamt und, auch auf seiner
35 auf der Außenseite der Glasfalzabkantung liegenden Seite,
vollständig von dem Profilvorsprung übergriffen bzw.
abgedeckt wird, somit die gesamte Außenkontur des Um-
laufsteges vom Profilvorsprung in Form einer insgesamt

1 elastisch sich andrückenden "Kappe" überdeckt wird.

Eine weitere Verbesserung der Dichtwirkung auf der Fenster-
außenseite läßt sich dadurch erzielen, daß im Fußbereich
5 des Profilvorsprunges eine von der Strangdichtung gegen
die Glasscheibe gerichtete, im Einbauzustand schräg
gegen die Glasscheibe angedrückte Dichtlippe zusätzlich
vorgesehen ist. Hierdurch wird im wesentlichen die Stelle
der äußeren Strangdichtung angesprochen, von der aus
10 nach außen der Profilvorsprung zur Überdeckung des Um-
laufsteges vorsteht: hier soll also der nach außen vor-
springende Profilvorsprung in eine nach innen, d.h. auf
die Außenfläche des Fensters vorstehende und dort (in-
folge elastischer Verbiegung) schräg angedrückte Dicht-
15 lippe übergehen, wodurch nicht nur dort eine verbesserte
Dichtwirkung erzielt werden kann, sondern überdies auch
optisch ein gefälliges Aussehen erreicht wird (der auf
der Außenseite kappenförmig den Umlaufsteg überdeckende
Profilvorsprung geht kontinuierlich in eine auf die
20 Innenseite hin gerichtete Dichtlippe über).

Eine weitere ganz besonders vorzugsweise Ausgestaltung
der erfindungsgemäßen Dichtanordnung besteht auch darin,
daß die äußere Strangdichtung auf ihrer der Glasscheibe
25 zugewandten Innenseite neben elastisch verformbaren
Dichtlippen auch mindest einen Vorsprung als Anschlag
für die Glasscheibe aufweist, wobei, wiederum vorzugs-
weise, zwei solche als Anschläge dienende Vorsprünge
vorgesehen sind, deren einer (im Querschnitt der Dichtung
30 gesehen) etwa in der Höhe des Profilvorsprunges zur Über-
deckung des Umlaufsteges an der Glasfalzabkantung und
deren anderer im Bereich des anderen Endes der Profil-
dichtung angeordnet ist: hierdurch läßt sich in einfacher
Weise der große Vorteil erreichen, daß nicht nur beim
35 Einschieben der Glasscheibe bei der Montage auf der Außen-
seite ein genau definierter Montage-Anschlag für die
Glasscheibe vorliegt, sondern überdies wird hierdurch
auch verhindert, daß die verbleibenden, von der äußeren

1 Strangdichtung gegen die Oberfläche der Glasscheibe an-
gelegten Dichtlippen zu stark deformiert werden könnten,
so daß auch keine unerwünschten Verquetschungen der
Dichtlippen o.ä. auftreten können, was die Dichtwirkung erhöht.

5

Eine weitere vorzugsweise Ausgestaltung der erfindungsge-
mäßen Dichtanordnung besteht auch darin, daß die innere
Strangdichtung auf ihrer der Glashalteleiste zugewandten
Seite einen Dichtvorsprung aufweist, der im eingebauten
10 Zustand gegen die ihr zugewandte Innenkante der Glas-
halteleiste angedrückt ist und diese überdeckt. Durch
diese einfache Ausgestaltung der inneren Strangdichtung
wird sichergestellt, daß diese bei ihrer Montage, näm-
lich wenn sie von oben her in den offenen Dichtspalt
15 zwischen der Glasscheibe und der Glashalteleiste einge-
schoben wird, durch diesen Dichtvorsprung eine Art
"Anschlag" derart erhält, daß sie nicht versehentlich-
weise zu tief in den Dichtungsspalt eingeschoben wird.
Durch das Überdecken der dortigen Innenkante der Glas-
20 halteleiste über diesen Dichtvorsprung wird aber gleich-
zeitig auch noch eine verbesserte Dichtwirkung zur Raum-
innenseite erreicht.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsge-
25 mäßigen Dichtanordnung besteht auch darin, daß die innere
Strangdichtung in Verlängerung ihres bananenförmigen
Dichtabschnittes eine innere Dichtlippe aufweist, deren
der Glasscheibe zugewandte Innenfläche im Einbauzustand
auf ihrer ganzen Länge gegen die Glasscheibe angedrückt
30 ist und deren Außenfläche in die des Dichtvorsprungs
übergeht. Auch hierdurch wird nicht nur eine besonders
gefällige Optik der gesamten oberen Schlitzabdeckung auf
der Innenseite des Holzfensters oder der Holztüre er-
reicht, sondern zusätzlich auch eine sehr wirkungsvolle
35 Verbesserung der Dichtwirkung auf der Rauminnenseite.

1 Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsge-
mäßen Dichtanordnung besteht darin, daß bei der inneren
Strangdichtung im Bereich des bananenförmigen Dichtab-
schnittes in Stranglängsrichtung verlaufende Hohlkammern
5 innerhalb dieses inneren Dichtabschnittes vorgesehen
sind. Hierdurch läßt sich die gesamte Elastizität des
bananenförmigen Dichtabschnittes in gewünschtem Maße
beeinflussen, wobei bei geeigneter Anordnung solcher inne-
ren Hohlräume auch eine Verbesserung des Toleranzausglei-
10 ches vorgenommen werden kann.

Überhaupt ist darauf hinzuweisen, daß bei der Ausbildung
der äußeren Strangdichtung mit auf ihrer der Glasscheibe
zugewandten Innenseite vorgesehenen Profilver sprüngen,
15 die als Anschläge für die Glasscheibe dienen sollen, der
Toleranzausgleich der gesamten Dichtanordnung ausschließ-
lich über die innere Strangdichtung erfolgen kann, weil
wegen der Anschläge an der äußeren Strangdichtung eben
dort die Anpreßposition der Glasscheibe genau festgelegt
20 ist und eventuell vorhandene Toleranzen sich ausschließlich
am inneren Dichtungsspalt zwischen der Glasscheibe auf der
Innenseite des Fensters und der Glashalteleiste auftreten, somit allein
von der inneren Strangdichtung auszugleichen sind. Ins-
besondere im Hinblick hierauf erweist sich die erfin-
25 dungsgemäß eingesetzte bananenförmige Ausbildung des
Dichtabschnittes an der inneren Strangdichtung als in
ganz besonderem Maße zum Ausgleich der dort auftreten-
den Toleranzen geeignet. Dabei wird durch dieses Dich-
tungsprofil jedoch nicht nur ein Toleranzausgleich hin-
30 sichtlich der Dichtungsfunktion erzielt, sondern gleich-
zeitig auch ein Toleranzausgleich bezüglich der elasti-
schen Verspannung der Fensterscheibe innerhalb der Ge-
samtanordnung zwischen beiden Strangdichtungen erreicht,
wobei der gewünschte feste Sitz der Glasscheibe voll
35 gewährleistet ist. Die spezielle Ausgestaltung der inneren
Strangdichtung umfaßt somit innerhalb der Gesamtanordnung

- 1 die Wirkung eines Toleranzausgleiches sowohl hinsichtlich der Dichtfunktion, wie hinsichtlich der Verspannungs- und Haltewirkung für die zu montierende Glasscheibe.
- 5 Eine weitere vorzugsweise Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Dichtanordnung besteht auch darin, daß außerhalb des bananenförmigen Dichtabschnittes an der inneren Strangdichtung in dem von der Glashalteleiste überdeckten Endbereich dieser Strangdichtung zusätzlich noch schräg
- 10 vorspringende und gegen die Innenfläche der Glashalteleiste angedrückte Dichtlippen vorgesehen sind, wodurch sich insgesamt insbesondere die Dichtwirkung verbessert, jedoch auch hinsichtlich der auf die Scheibe ausgeübten Haltewirkung gewisse Verbesserungen eintreten.
- 15 Eine weitere vorzugsweise Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß im Bereich des bananenförmigen Dichtabschnittes innerhalb der inneren Strangdichtung versteifende Einlagen angebracht sind, wodurch sich - bei
- 20 geeigneter Anordnung solcher versteifender Einlagen wie auch bei Einsatz geeigneter Versteifungsmaterialien - insgesamt eine bestimmte "Federcharakteristik" beim elastischen Verquetschen des Dichtabschnittes erreichen läßt.
- 25 Bei der erfindungsgemäßen Dichtanordnung wird weiterhin mit besonderem Vorteil die äußere Strangdichtung so ausgebildet, daß sie im entspannten Zustand einen Profil-Mittelsteg aufweist, an dessen einem Ende (in Profilquerschnitt gesehen) einseitig ein Profilver sprung vor-
- 30 gesehen ist, der unter einem spitzen Winkel schräg zum Profil-Mittelsteg vorsteht und an seinem Ende mit einer zu ihm etwa rechtwinkelig auf den Mittelsteg hin vorstehenden kurzen Nase versehen ist, daß ferner der Profilver sprung in seinem Fußbereich am Mittelsteg in
- 35 eine Dichtlippe übergeht, die auf der anderen Seite des Mittelstegs sich in Verlängerung des Profilver sprunges erstreckend vorspringt, wobei auf dieser Seite direkt unterhalb der Dichtlippe und am anderen Ende des Mittel-

1 steges an diesem jeweils ein mit einer Anschlagfläche
für die Glasscheibe vorgesehener Vorsprung und zwischen
beiden Vorsprüngen eine weitere schräg in einem stumpfen
Winkel zum Mittelsteg vorspringende Dichtlippe angeordnet
5 sind. Diese Ausgestaltung der äußeren Strangdichtung
stellt eine im Hinblick auf den Einsatz einer solchen
Strangdichtung innerhalb einer erfindungsgemäßen Dicht-
anordnung besonders günstige Dichtungsprofilform dar,
die nicht nur die vorzugsweise bereits genannten Anschläh-
10 ge für die Glasscheibe aufweist, sondern zusätzlich auch
noch durch ihre spezielle Ausbildung des Profilvorsprun-
ges sicherstellt, daß beim Einbau der vom Profilvorsprung
zu überdeckende Umlaufsteg stets vom Profilvorsprung unter
elastischer Vorspannung kontaktiert wird.

15 Die erfindungsgemäße Dichtanordnung ergibt somit durch
eine geglückte Kombination von Einzelelementen nicht nur
einen insgesamt einfachen Aufbau bei vorzüglicher Dauer-
dichtwirkung, sondern eine gleichermaßen einfache Ein-
20 baubarkeit bzw. Ausbaubarkeit für die Fensterscheibe, ohne
daß dabei besonders qualifiziertes Fachpersonal eingesetzt
werden müßte oder langwierige Arbeiten vorzunehmen wären.
Im praktischen Versuch hat sich gezeigt, daß sich die
erfindungsgemäße Dichtanordnung in einer von bisher
25 bekannten Dichtanordnungen nicht erreichten bemerkens-
werten Schnelligkeit montieren bzw. demontieren läßt.
Der Vorteil des Einsatzes vorgefertigter Dichtungspro-
file kombiniert sich dabei mit dem Vorteil einer besonders
sauberen Verarbeitbarkeit beim Zusammenbau sowie einer
30 jederzeit ohne Probleme und ohne größeren Arbeitsaufwand
vornehmbaren Reparaturverglasung, Vorteile, die bei
Holzfensterverglasungen bislang sich noch nicht so ver-
eint erzielen ließen.

35 Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung bei-
spielshalber im Prinzip noch näher erläutert. Es zeigen:

- 1 Fig. 1 eine prinzipielle Schnittdarstellung einer
erfindungsgemäßen Dichtanordnung im einge-
bauten Zustand bei einem Holzfenster;
Fig. 2 eine teilweise geschnittene perspektivische
5 Darstellung einer erfindungsgemäßen Dicht-
anordnung in einem Holzfenster;
Fig. 3 eine erfindungsgemäße äußere Strangdichtung
(im Querschnitt und in entspanntem Zustand
dargestellt), und
10 Fig. 4 eine erfindungsgemäße innere Strangdichtung
(im Querschnitt und in entspanntem Zustand
dargestellt).

Die Darstellung nach Fig. 1 zeigt in prinzipieller Dar-
15 stellung einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße
Dichtanordnung im eingebauten Zustand bei einem Holzfenster:
Ein Fensterrahmen (Flügelrahmen) 1 ist auf seiner Außen-
seite mit einer vorspringenden Glasfalzabkantung 2 ver-
sehen. Innerhalb des Flügelrahmens 1 ist eine Glasschei-
20 ben-Baueinheit 3 untergebracht, die im gezeigten Beispiel
als Isolier-Zweifachverglasung mit zwei Glasscheiben 3
ausgebildet ist. Diese Isolier-Zweifachverglasung 3
stützt sich über Verklotzungen 5 gegenüber dem Rahmen 1
ab.

25 Zwischen der Isolierverglasung 3 und der vorspringenden
Glasfalzabkantung 2 ist eine äußere Strangdichtung 8
und zwischen der Isolierverglasung 3 und der Glashalte-
leiste 4 eine innere Strangdichtung 9 angeordnet. Dabei
30 stützt sich die Isolierverglasung 3 mit ihrer auf der
Fensteraußenseite liegenden Glasfläche gegen am äußeren
Strangdichtungsprofil 8 nach innen zur Glasscheibe 3
hin vorspringende Profilanschlätze 15 und 26 ab, so daß ihre
Lage relativ zu der Glasfalzabkantung 2 durch die Anschlätze
35 der äußeren Strangdichtung 8 recht genau festgelegt
ist.

1 Die äußere Strangdichtung 8 weist auf ihrer zur Außen-
seite des Rahmens 1 gewendeten Seite einen Profilvor-
sprung 11 auf, der, wie in Fig. 3 gezeigt, in entspann-
tem Zustand der äußeren Profildichtung 8 unter einem
5 spitzen Winkel schräg zum Profil-Mittelsteg 12 (vgl.
Fig. 3) vorsteht und an seinem außenliegenden Ende mit
einer zu ihm etwa rechtwinkelig abgekanteten, unter einem
spitzen Winkel auf den Mittelsteg 12 wieder zuweisenden
kurzen Nase 13 versehen ist. Der Flügelrahmen 1 umschließt
10 auf seiner Rahmenaußenseite (d.h. in Fig. 1: die in der
Zeichnung linke Rahmenseite) eine Rahmenöffnung 6 und
die Glashalteleiste 4 umschließt auf der gegenüberlie-
genden Rahmenseite eine Öffnung 7. Die Glasfalzabkantung
2, die an der Außenseite des Flügelrahmens 1 die Begren-
15 zung der Rahmenöffnung 6 ausbildet, weist auf ihrer der
äußeren Glasscheibe 3 zugewandten umlaufenden Innenkante
(d.h. die Kante, an der die der äußeren Glasscheibe 3
zugewandte innere Seitenfläche der Glasfalzabkantung 2
zur Ausbildung der äußeren Rahmenöffnung 6 in die radial
20 äußere Begrenzungsfläche 29 der Rahmenöffnung 6 übergeht)
einen in Richtung auf die Rahmenöffnung 6 hin vorsprin-
genden kleinen Umlaufsteg 10 auf, der von dem Profil-
vorsprung 11 der äußeren Strangdichtung 8 sowie der an
ihm angebrachten äußeren Nase 13 vollständig in Form
25 einer Kappe überdeckt wird. Dabei ist die Länge der
Nase 13 des Profilvorsprungs 11 so gewählt, daß sie
die äußere Seitenfläche 18 (d.h. die der äußeren Glas-
scheibe 3 abgewandte Außenfläche des Umlaufsteges 10)
vollständig abdeckt und dabei möglichst mit ihrer End-
30 fläche gegen die die Öffnung 6 radial außen begrenzende
Umlaufläche 29 zur Anlage kommt. Dabei ist die Profil-
form der äußeren Strangdichtung 8 (vgl. auch Darstellung
nach Fig. 3) in entspanntem Zustand zu gewählt, daß zwar
die Form des Profilvorsprungs 11 und seiner Endnase 13
35 im wesentlichen der Form des Umlaufsteges 10 angepaßt
sind, wobei allerdings - wie aus Fig. 3 ersichtlich ist -
die Ruhestellung des Profilvorsprungs 11 und der Nase 13
der äußeren Profildichtung 8 so gewählt ist, daß sie in

1 montiertem Zustand, d.h. bei Überdeckung des Umlaufsteges
10, eine elastische Vorspannung erfahren. So ist bei der
Darstellung gemäß Fig. 1 etwa ersichtlich, daß die äußere
Seitenfläche 18 und die der äußeren Glasscheibe 3 zuge-
5 wandte innere Seitenfläche des Umlaufsteges 10 bei der
gezeigten Ausführungsform parallel zueinander verlaufen,
während - wie Fig. 3 zeigt - das Dichtungsprofil der
äußeren Dichtung 8 im entspannten Zustand keine Paralleli-
tät der Nase 13 und des Mittelsteges 12 aufweist, wobei
10 auf die zeichnerische Darstellung der Fig. 3 insoweit
ausdrücklich verwiesen sei: vielmehr ist die Nase 13,
wie aus Fig. 3 ersichtlich, in einem leichten Winkel
zum Mittelsteg 12 geneigt, wobei diese Winkelneigung
so gewählt ist, daß im montierten Zustand (vgl. Fig. 1)
15 eine entsprechende elastische Andrückkraft der Nase 13
gegen die Außenfläche 18 des Umlaufsteges 10 gegeben ist.
Gleiches gilt auch für den Profilver sprung 11, der in
seiner Ruhestellung ebenfalls einen geringeren Winkel
zu seinem Mittelsteg 12 als beim späteren Einbau (Fig. 1)
20 aufweist. Auf diese Art und Weise wird erreicht, daß im
gesamten Überdeckungsbereich, d.h. in der gesamten
Anlagefläche zwischen dem Profilver sprung 11 und der
Endnase 13 einerseits und den entsprechenden Außenflächen
des Umlaufsteges 10 andererseits, eine elastische An-
25 drückung des Profiles der äußeren Dichtung 8 gegen den
Umlaufsteg 10 im montierten Zustand stattfindet. Wie aus
Fig. 3 weiterhin erkennbar ist, sind auf der Innenseite
der Nase 13 Längsrippen 27 und auf der Außenseite des
Mittelsteges 12 ebenfalls Längsrippen 15 angeordnet:
30 hierdurch läßt sich im montierten Zustand erreichen, daß
an den entsprechenden Berührstellen wegen der elastischen
Andrückung Druckspitzen auftreten, so daß ein Eindringen
z.B. von Feuchtigkeit von außen her durch die Dichtung
noch besser verhindert wird, dies insbesondere, da diese
35 Feuchtigkeit zwischen dem Dichtungsvorsprung 11 und der
Nase 13 einerseits sowie dem Umlaufsteg 10 andererseits
hindurch gelangen und dabei sogar "bergauf" wandern
müßte.

1 Auf der der äußeren Glasscheibe 3 zugewandten Seite der
äußeren Strangdichtung 3 sind neben den bereits genannten
Anschlägen 15 und 26 auch noch schräge Dichtlippen 16
zwischen den beiden Anschlägen 15 und 26 angeordnet.

5

Weiterhin geht der Profilvorsprung 11 in eine zur äußeren
Glasscheibe 3 hin schräg ausgerichtete Dichtlippe 14
über (vgl. auch Fig. 3), die im Einbauzustand (vgl.
Fig. 1) ebenfalls durch die äußere Glasscheibe 3 elastisch
10 verbogen wird und dabei wiederum unter elastischem Druck
gegen diese Glasscheibe anliegt.

Der gesamte innere Abschlußteil der äußeren Profildichtung
8, der aus der Dichtlippe 14, dem Profilvorsprung 11 und
15 der äußeren Überdeckungs Nase 13 besteht, stellt eine
insich geschlossene, optisch gefällig wirkende und außer-
ordentlich wirkungsvolle Dichteinrichtung an dem be-
treffenden Ende des Mittelsteges 12 dar, wobei der Profil-
vorsprung 11 und die Nase 13 das unerwünschte Eindringen
20 von Feuchtigkeit zwischen der Profildichtung und dem
Umlaufsteg 10, und die Dichtlippe 14 zusammen mit den
Dichtlippen 16 ein Eindringen von Feuchtigkeit auf dem
Weg direkt über die Außenfläche der äußeren Glasscheibe
3 verhindern.

25

Dadurch, daß die äußere Dichtung 8 mittels des Profil-
vorsprungs 11 und der Nase 13 über den Umlaufsteg 10
an der Glasfalzabkantung 2 übergestülpt ist, wird auch
bewirkt, daß bei der Montage der gesamten Anordnung ein
30 besonders einfacher und schneller Zusammen- bzw. Ausein-
anderbau gewährleistet ist: denn bevor die Glasscheibe
3 in die Öffnung innerhalb des Flügelrahmens 1 einge-
schoben wird, wird zunächst die äußere Strangdichtung 8
angebracht, indem sie in der bereits beschriebenen Weise
35 über den Umlaufsteg 10 übergeschoben wird: hierdurch wird
nicht nur das unerwünschte Eindringen von Feuchtigkeit später
verhindert, sondern bereits vor dem Einbau der Glasschei-
ben 3 sichergestellt, daß die montierte äußere Strang-

1 dichtung 8 einen festen Montagesitz hat. Ist die äußere
Strangdichtung 8 angebracht, wird anschließend die Ver-
glasung, etwa die gezeigte Isolierverglasung 3, einge-
schoben, sodann die Glashalteleiste 4 von der Innenseite
5 des Flügelrahmens 1 her eingebaut und befestigt, und
zum Schluß dann die innere Strangdichtung 9 in den Dicht-
spalt zwischen der inneren Glasleiste 3 und der inneren
Seitenfläche der Glashalteleiste 4 eingeschoben.

10 Die innere Strangdichtung weist im Ruhezustand ein Profil
auf, wie dies beispielshalber in Fig. 4 gezeigt ist:
wesentlich an diesem Profil ist, daß es einen Dichtab-
schnitt 19 aufweist, der - wie in Fig. 4 gezeigt - etwa
- bananenförmig gebogen ist: mit "bananenförmig" soll dabei
15 eine runde Auswölbung verstanden sein, bei der - wie in
Fig. 4 gezeigt - die Krümmung der Profilmittellinie des
Profilquerschnittes im genannten Bereich einen sich
laufend etwas verkleinernden Wölbungsradius aufweist.
Eine solchermaßen "bananenförmig" ausgeführte Wölbung
20 ergibt, wie Versuche gezeigt haben, die besten Ergebnisse;
es lassen sich jedoch in manchen Fällen auch durchaus
zufriedenstellende Ergebnisse selbst mit rein kreisbogen-
abschnittförmigen Krümmungen erzielen. Die bei der inneren
Strangdichtung geforderte "bananenförmige" Wölbung soll
25 daher im wesentlichen allgemein bezeichnen, daß es sich
hier nicht um eine rein kreisbogenförmige Wölbung handeln
muß, sondern daß neben kreisbogenförmigen Wölbungen auch
insbesondere Wölbungen mit sich veränderndem Wölbungs-
radius erfaßt sein sollen.

30 Die innere Strangdichtung 9 wird dann, nachdem die Fenster-
gläser 3 und die Glashalteleiste 4 montiert sind, in den
zwischen Glashalteleiste 4 und Verglasung 3 ausgebildeten
Spalt von der Seite der Öffnung 7 her eingeschoben. Wie
35 Fig. 4 zeigt, ist dabei am Ende des Wölbungsabschnittes
19 auf der der Glashalteleiste 4 zugewandten Seite der
Dichtung 9 eine kleine vorspringende Nase 23 angebracht,
die als Anschlag und Ausrichthilfe beim Einschieben der

1 Strangdichtung 9 in den genannten Spalt dient: die Dichtung wird soweit eingeschoben, bis die Nase 23 an der Innenkante 28 der Glashalteleiste 4 zum Anschlag kommt. Beim Einschieben des Dichtungsprofils 9 in den genannten
5 Spalt wird der gewölbte Dichtungsabschnitt 19 der inneren Strangdichtung 9 zwischen der inneren Glasscheibe 3 und der ihr zugewandten inneren Seitenfläche der Glashalteleiste 4 in Richtung auf eine Verkleinerung der Auswölbung hin deformiert und dadurch eine Vorspannung erzeugt,
10 mit welcher die gesamte Verglasung 3 sowohl zwischen der äußeren Strangdichtung 8 als auch der inneren Strangdichtung 9 verspannt wird. Alle Toleranzen, die auszugleichen sind, werden dabei durch die Elastizität des gewölbten Dichtabschnitts 19 der inneren Strangdichtung ausgeglichen.
15 Es empfiehlt sich jedoch, den Wölbungsabschnitt 19 der inneren Strangdichtung 9, wie auch in Fig. 4 gezeigt, verdickt auszubilden, so daß er auch die erforderlichen Vorspannungs- und Abstützungskräfte für die Verglasung 3 aufzubringen vermag.

20 Dem Dichtabschnitt 19 der inneren Strangdichtung 9 schließt sich ein Fußteil 20 an, das auf seiner der Glashalteleiste 4 zugewandten Seite mit Dichtlippen 21 versehen ist, die beim Einschieben des inneren Strangprofils 9 in den genannten Spalt ebenfalls elastisch verformt werden und
25 damit unter elastischer Vorspannung in dichtendem Kontakt mit der Innenseite der Glashalteleiste 4 treten.

Bei der Deformation des Wölbungsabschnittes 19 während
30 der Montage wird dessen der Glasscheibe 3 zugewandte innere Wölbungsfläche 25 mit zunehmender Deformation in eine immer weniger gewölbte Lage gebracht: durch die auftretende Deformation und Verspannung wird dabei diese genannte Wölbungsrückseite 25 des bananenförmig gewölbten
35 Dichtungsbereiches 19 beim Einbau zumindest über einen Teilbereich von ihr in vollständige Anlage mit der zugewendeten Außenfläche der Glasscheibe 3 gebracht, wie dies in Fig. 1 mit dem Bezugszeichen 30 dargestellt ist: es

1 ist dort ersichtlich, daß bei dem gezeigten Einbauzustand
über den gesamten Fußbereich hinweg bis etwa zur Hälfte
des Wölbungsabschnittes schon eine vollständige Anlage an
die Glasscheibe 3 stattgefunden hat. Innerhalb des Wöl-
5 bungsgebietes 19 sind, wie in Fig. 1 und Fig. 4 ersicht-
lich, sich in Profillängsrichtung erstreckende Hohl-
kammern 22 angebracht, durch die sich das Versteifungs-
verhalten des Wölbungsgebietes 19 in geeigneter Weise
beeinflussen läßt: man kann hierbei eine oder, wie in
10 Fig. 1 und 4 gezeigt, zwei oder auch mehrere solche
Hohlkammern einsetzen, wobei auch deren Querschnitts-
profil den jeweiligen Anforderungen entsprechend ausge-
bildet sein kann (rund, oval, nierenförmig o.ä.). In
besonderen Einsatzfällen kann es auch von Vorteil sein,
15 wenn hier anstelle solcher Hohlkammern oder auch zu-
sätzlich zu diesen z.B. Kunststofffasern (insbesondere
Glasfasern oder auch Kohlenstofffasern) angebracht werden.
Als Material für die äußere wie auch die innere Strang-
dichtung können alle geeigneten elastischen Dichtungs-
20 materialien eingesetzt werden, wobei es besonders emp-
fehlenswert sein kann, die Dichtungen aus geschäumtem
Material vorzusehen, wobei es dabei allerdings von Vor-
teil ist, eine vollständig geschlossene, dünne Dichtungs-
außenhaut und nur im Inneren ein geschäumtes Material
25 einzusetzen.

Auch bei der inneren Strangdichtung 9 geht, wie in Fig. 1
und Fig. 4 gezeigt, die kleine Nase 23 kontinuierlich
in eine schräg gegen die Glasscheibe 3 gerichtete Dicht-
30 lippe 24 über, die gegen die Glasscheibe 3 unter elastischem
Druck angelegt ist.

1 In Fig. 2 ist eine perspektivische Prinzipdarstellung
(teilweise geschnitten) eines Fensters mit der erfin-
dungsgemäßen Dichtanordnung gezeigt: man erkennt den
Flügelrahmen 1 mit der Glasfalzabkantung 2, den in dem
5 Flügelrahmen 1 angeordneten Fensterscheiben 3 sowie der
von der Rahmeninnenseite her montierten Glashalteleiste 4.
Zwischen der Glasfalzabkantung 2 und der äußeren Fenster-
scheibe 3 ist die äußere Strangdichtung 8 und zwischen
der inneren Fensterscheibe 3 und der Glashalteleiste 4
10 die innere Strangdichtung 9 in montiertem Zustand gezeigt.
Die Figur zeigt besonders deutlich, daß die beschriebene
Dichtungsanordnung insbesondere auch zu seinem sehr ge-
fälligen äußeren Gesamteindruck führt.

15 Die gezeigte Dichtanordnung ist zwar am Beispiel eines Holz-
fensters beschrieben, kann aber gleichermaßen auch bei
einer Türe mit Fenstereinlage oder bei anderen Holzflügeln,
in denen Fensterscheiben dichtend anzubringen sind, ein-
gesetzt werden.

20 Die erfindungsgemäße Dichtanordnung ermöglicht es somit,
bei einfachem Aufbau und rascher Montage auch in Holz-
fenstern oder Holztüren Verglasungen anzubringen, bei
denen eine sichere Abdichtung gegen Feuchtigkeitseintritt
25 selbst bei Auftreten relativ großer Einkautoleranzen
gewährleistet ist. Dabei können vorgefertigte Dichtungs-
profilstränge eingesetzt werden, ohne daß es der Ein-
fräsung spezieller hinterschnittener Nuten auf den den
Glasflächen zugewendeten Seiten der Glashalteleiste bzw.
30 der Glasfalzabdeckung bedürfte. Der gerade bei Holzfenstern
oder Holztüren problematische Eintritt selbst kleinster
Feuchtmengens in die Dichtspalte wird von der Er-
findung sicher und dauerhaft vermieden.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Anordnung zum Abdichten von Glasscheiben in Fenster- oder Türflügeln aus Holz, bei der die im Flügelrahmen (1) angeordnete Glasscheibe (3) jeweils unter Zwischenschaltung einer elastischen Strangdichtung (8;9) sich auf der Rahmenaußen- seite gegen eine Glasfalzabkantung (2) und auf der Rahmen- innenseite gegen eine Glashalteleiste (4) abstützt, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Glasfalzabkantung (2) auf ihrer der Rahmenöffnung (6) zugewandten Innen- seite mit einem dorthin vorspringenden Umlaufsteg (10) versehen ist, über den ein an der äußeren Strangdichtung (8) angebrachter Profilver sprung (11), den Umlaufsteg (10) vollständig übergreifend, derart übergestülpt ist, daß er sich auch auf der der Glasscheibe (3) abgewandten Außenfläche (18) des Umlaufsteges (10) an diese elastisch andrückt, und daß die innere Strangdichtung (9) in ent- spanntem Zustand einen im Querschnitt bananenförmig ge- bogenen Dichtabschnitt (19) aufweist, der im Einbauzustand mit seiner Wölbung zur Glashalteleiste (4) hin ausgerichtet und zwischen dieser und der Glasscheibe (3) derart ver- spannt ist, daß die Rückseite der Wölbung zumindest längs eines Teilabschnittes derselben an der Glasscheibe (3) anliegt.

- 1 2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der Profilver sprung (11) den Umlaufsteg (10) - im
Querschnitt gesehen - im wesentlichen U-förmig übergreift.
- 5 3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der den Umlaufsteg (10) übergreifende
Profilver sprung (11) - im Querschnitt gesehen - über
seine ganze Länge im wesentlichen gleich dick ausgebildet
ist.
- 10 4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß der Profilver sprung (11) auf seinen
dem Umlaufsteg (10) zugewandten Seiten mit vorspringenden
Längsrippen (27) versehen ist.
- 15 5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß die äußere Strangdichtung (8) auf
ihrer der Glasfalzabkantung (2) zugewandten Außenfläche
mit vorspringenden Längsrippen (17) versehen ist.
- 20 6. Anordnung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Längsrippen (17; 27) im Querschnitt
sägezahnförmig ausgebildet sind.
- 25 7. Anordnung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Längsrippen (17; 27) - in Stranglängs-
richtung gesehen - zickzackförmig angeordnet sind.
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch
30 gekennzeichnet, daß die Längsrippen (17; 27) zueinander
parallel angeordnet sind.
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
35 gekennzeichnet, daß der Profilver sprung (11) den Umlauf-
steg (10) an dessen Außenseite (18) vollständig abdeckt.

1 10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß im Fußbereich des Profilvorsprunges
(11) eine von der Strangdichtung (8) gegen die Glasscheibe
(3) gerichtete, im Einbauzustand schräg gegen diese ange-
5 drückte Dichtlippe (14) vorgesehen ist.

11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch
gekennzeichnet, daß die äußere Strangdichtung (8) auf ihrer
der Glasscheibe (3) zugewandten Innenseite neben elastisch
10 verformbaren Dichtlippen (14, 16) auch mindestens einen
Vorsprung (15; 26) als Anschlag für die Glasscheibe (3)
aufweist.

12. Anordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet,
15 daß zwei als Anschläge dienende Vorsprünge (15; 26) vor-
gesehen sind, deren einer (26) - im Querschnitt der Dichtung
(8) gesehen - etwa in Höhe des Profilvorsprunges
(11) für den Umlaufsteg (10) und deren anderer (15) im
Bereich des anderen Endes der Dichtung (8) angeordnet
20 ist.

13. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch
gekennzeichnet, daß die innere Strangdichtung (9) auf ihrer
der Glashalteleiste (4) zugewandten Seite einen Dichtvor-
25 sprung (23) aufweist, der im eingebauten Zustand gegen die
der inneren Strangdichtung (9) zugewandte Innenkante (28)
der Glashalteleiste (4) angedrückt ist und diese über-
deckt.

30 14. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch
gekennzeichnet, daß die innere Strangdichtung (9) in Ver-
längerung ihres bananenförmigen Dichtabschnittes (19)
eine innere Dichtlippe (24) aufweist, deren der Glas-
scheibe zugewandte Innenfläche im Einbauzustand auf ihrer
35 ganzen Länge gegen die Glasscheibe (3) elastisch ange-
drückt ist, wobei deren Außenfläche in die des Dichtvor-
sprunges (23) übergeht.

- 1 15. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch
gekennzeichnet, daß innerhalb der inneren Strangdichtung
(9) im Bereich des bananenförmigen Dichtabschnittes (19)
in Stranglängsrichtung verlaufende Hohlkammern (22) vor-
5 gesehen sind.
16. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch
gekennzeichnet, daß außerhalb des bananenförmigen Dicht-
abschnittes (19) in dem von der Glashalteleiste (4) über-
10 deckten Endbereich der inneren Strangdichtung (9) zu-
sätzlich schräg vorspringende, gegen die Innenfläche der
Glashalteleiste (4) angedrückte elastische Dichtlippen
(21) vorgesehen sind.
- 15 17. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch
gekennzeichnet, daß im Bereich des bananenförmigen Dicht-
abschnittes (19) innerhalb der inneren Strangdichtung (9)
versteifende Einlagen vorgesehen sind.
- 20 18. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch
gekennzeichnet, daß die äußere Strangdichtung (8) im ent-
spannten Zustand einen Profil-Mittelsteg (12) aufweist,
an dessen einem Ende - im Profilquerschnitt gesehen - ein-
seitig ein Profilvorsprung (11) angebracht ist, der unter einem
25 spitzen Winkel schräg zum Profil-Mittelsteg (12) vorsteht und an sei-
nem Ende mit einer zu ihm etwa rechtwinklig vorspringenden, auf den
Mittelsteg (12) hin gerichteten kurzen Nase (13) versehen ist,
und
daß ferner der Profilvorsprung (11) in seinem Fußbereich
30 am Mittelsteg (12) in eine Dichtlippe (14) übergeht, die
auf der anderen Seite des Mittelsteges (12), sich in
Verlängerung des Profilvorsprungs (11) erstreckend, vor-
springt, wobei auf dieser Seite direkt unterhalb der
Dichtlippe (14) und am anderen Ende des Mittelsteges (12)
35 an diesem jeweils ein mit einer Anschlagfläche für die
Glasscheibe (3) versehener Vorsprung (15; 16) und zwischen
beiden Vorsprüngen (15, 26) eine weitere schräg in einem
stumpfen Winkel zum Mittelsteg (12) vorspringende Dicht-

1 lippe (16) angeordnet sind.

19. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch
gekennzeichnet, daß die äußere und/oder die innere Strang-
5 dichtung (8; 9) aus geschäumtem Kunststoff mit einer
dünnen geschlossenen Außenhaut bestehen.

10

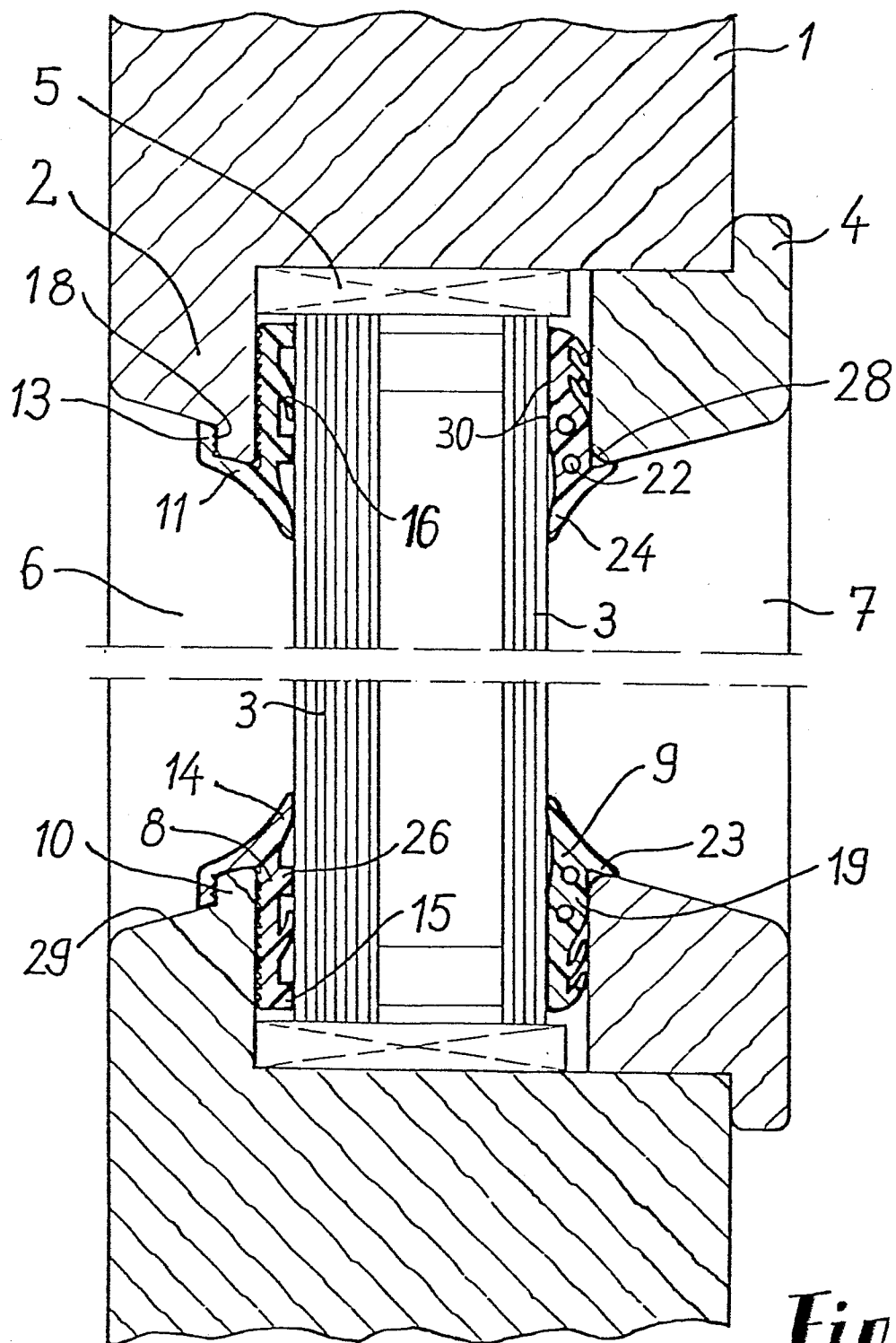
15

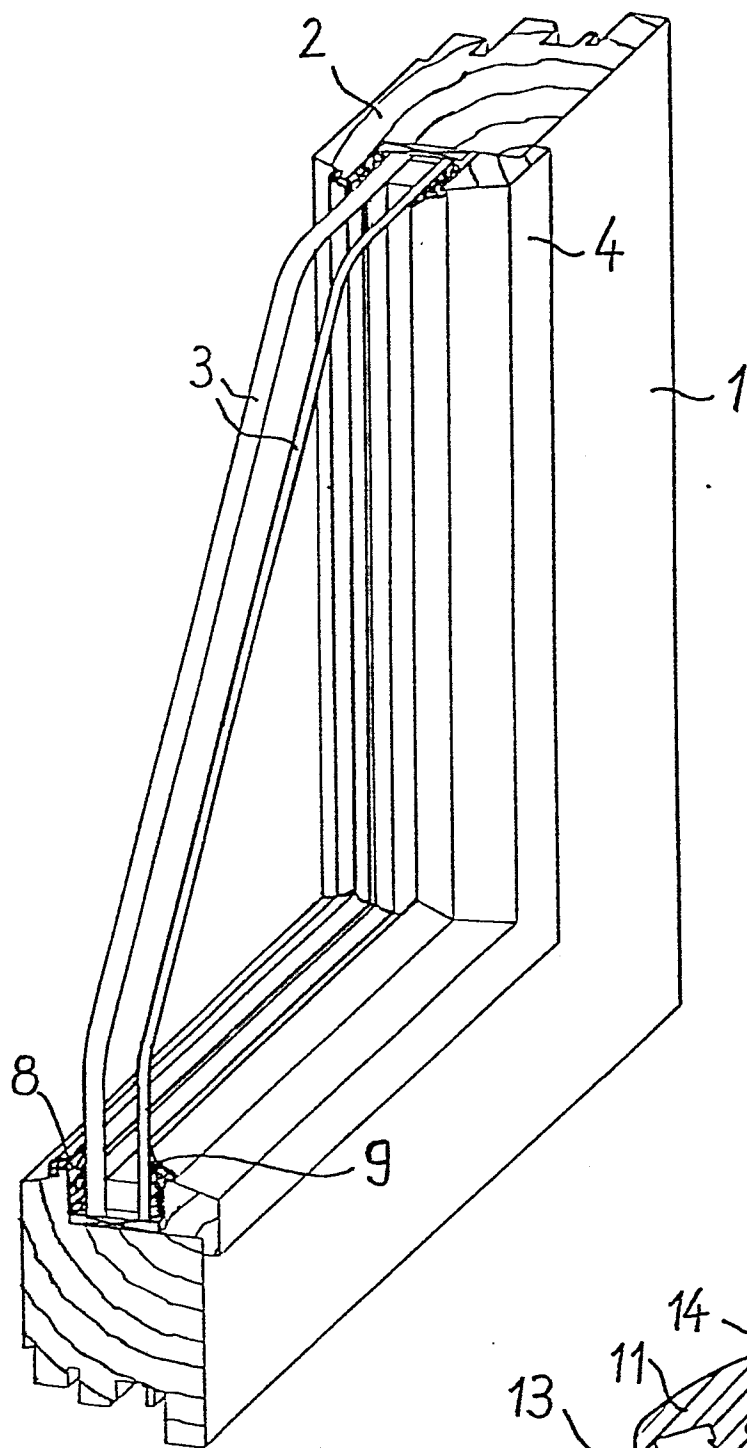
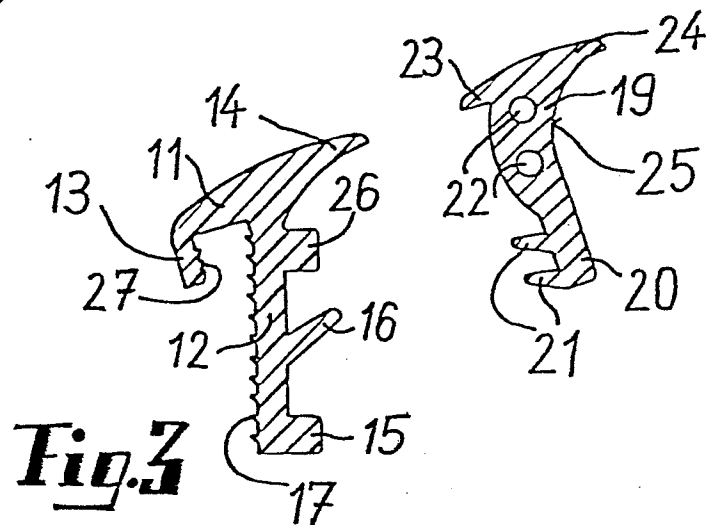
20

25

30

35



**Fig. 2****Fig. 3****Fig. 4**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0151695

Nummer der Anmeldung

EP 84 11 2598

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	DE-A-3 048 744 (METZELER KAUTSCHUK) * Seite 5, Zeile 4 - Seite 6, Zeile 22; Figuren 1,2 *	1-10, 13,14, 16	E 06 B 3/62
A	---	18	
Y	DE-A-3 117 139 (RANSHOFEN-BERNDORF) * Seite 4, Zeilen 3-21; Figuren 1-3 *	1-10, 13,14, 16	
A	---	18	
A	FR-A-2 273 932 (MEETH) * Seite 1, Zeile 38 - Seite 2, Zeile 28; Figur *	1-3,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) E 06 B
A	DE-A-2 007 320 (METZELER) * Seite 4, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 3; Figuren 1,2 *	1,2,9, 10,18	
A	US-A-4 006 569 (KAIN) * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 4, Zeile 24; Figuren 1-3 *	1-4,6- 8	
	--- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-03-1985	Prüfer DEPOORTER F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
A	FR-A-1 228 973 (MARANTIER) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 4 - Spalte 2, Zeile 19; Figuren 1-6 *	1,10- 14,16															
A	DE-A-2 228 605 (STRAUB) * Seite 7, Zeile 6 - Seite 9, Zeile 22; Figuren 3,4 *	1,13, 15,17															
A	GB-A-1 102 045 (MITTEN) * Seite 2, Zeile 125 - Seite 3, Zeile 54; Figuren 1-4 *	11,12															
A	US-A-2 781 561 (GIFFORD) * Spalte 2, Zeilen 51-72; Spalte 5, Zeilen 3-72; Spalte 6, Zeilen 22-31; Figuren 1-18 *	19															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-03-1985	Prüfer DEPOORTER F.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	