



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 688 102 A5

51 Int. Cl.⁶: **E 06 B 003/277**
E 05 D 015/26
E 06 B 003/48

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 02428/94

22 Anmeldungsdatum: 03.08.1994

30 Priorität: 23.08.1993 AT A1692/93

24 Patent erteilt: 15.05.1997

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.05.1997

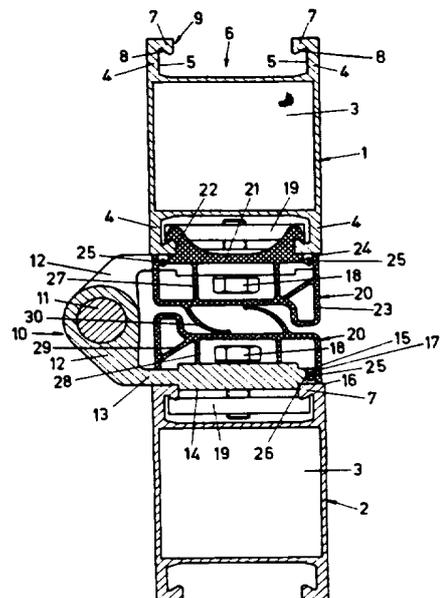
73 Inhaber:
Lindpointner Tore Gesellschaft mbH,
Salzburger Strasse 286, Linz (AT)

72 Erfinder:
Garamhegg, Michael, St. Florian (AT)

74 Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG,
Siewerdstrasse 95, Postfach, 8050 Zürich (CH)

54 **Falt- oder Schwingflügeltor.**

57 Bei einem Falt- oder Schwingflügeltor, das für Garagen, Hangars oder Fabrikhallen bestimmt ist, sind die Stock- und Flügelrahmen an ihren Schenkeln (1, 2) über Torbänder (10) verbunden. Diese Schenkel (1, 2) weisen nach aussen und bei geschlossenem Tor gegen den anschliessenden Flügel- bzw. Stockrahmen offene, hinterschnittene Profilirinnen (6) auf, in die Haltelappen (14) bzw. Gegenhalter (19) der Torbänder (10) und Fusssteile (21) je eines Dichtungs-Hohlprofils (20) einschiebbar sind. Die Torbänder (10) ragen über die eine Torseite vor. Das Dichtungs-Hohlprofil (20) besitzt einen verdickten Fussteil (21) mit seitlichen Aufnahmenuten (22) für die Rinnenränder (7), der unter Bildung von Hohlkammern über dünnere Rippen oder Stege (25, 27, 28) mit einem die Aussenkontur der Dichtung bestimmenden, hohlen Haubenprofil (23) zusammenhängt, welches mit Abstand ausserhalb der Rinne (6) am Tor- oder Stockrahmenschenkel (1, 2) anliegende Ränder (24) besitzt. Im Anbringungsbereich des jeweiligen Torbandhaltelappens (13) sind nur der Fussteil (21), die Stege (25, 27, 28) und an der Austrittsseite des Torbandhaltelappens (10), auch der Rand (24) des Haubenprofils (23) entsprechend der Aussenkontur dieses Torbandhaltelappens (13) ausgeschnitten, so dass eine durchgehende Dichtung erzielt wird.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fall- oder Schwingflügelgellor, bei dem wenigstens die über Torbänder verbundenen Schenkel von Stock- und Flügelrahmen nach aussen und in der Schliessstellung des Tores gegen die zugeordneten Schenkel des anschliessenden Flügel- bzw. Stockrahmens offene, hinterschnittene Profilirinnen zur Aufnahme von in sie einschlebbaren Haltelappen der Torbänder oder von Gegenhaltern für auf den Rinnenrändern aufliegend befestigbare Haltelappen der Torbänder und von Fussteilen je einer als Hohlprofil ausgebildeten Dichtung aufweisen und die Torbänder über die eine Torseite vorragen.

Bei derartigen Toren werden die Stock- und Flügelrahmen vorzugsweise aus Strangpressprofilen hergestellt, wobei diese Profile auch beidseits hinterschnittene Profilirinnen besitzen können, die bei den Flügelrahmen unmittelbar zur Halterung einer Torfüllung dienen, aber auch das Einschnappen weiterer Anschluss- und Verbindungsprofile für eine Torfüllung ermöglichen. Beim Stockrahmen können entsprechende an der Aussenseite vorgesehene Profilirinnen für das Einschnappen von Verkleidungsprofilen für einen Teil der Toröffnung, für Anschlussprofile und für die Befestigung von Haltepratzen bei der Montage verwendet werden.

Bei Toren dieser Art ist es bisher üblich, die Dichtungsprofile im Anbringungsbereich der Haltelappen für die Torbänder vollständig auszuschneiden, also zu unterbrechen. Dies hat den Nachteil, dass im Torbandbereich die Abdichtung unterbrochen ist und die Torbandbefestigung auch an der Anbringungsseite der Torbänder gegenüberliegenden Torseite, meist der Aussenseite, sichtbar ist, was nicht nur das Gesamtaussehen stört, sondern auch die Sicherheit beeinträchtigt. An den nicht durch Torbänder verbundenen Schenkeln der Stock- und Flügelrahmen können gleiche oder ähnliche Dichtungen vorgesehen und ebenfalls in die Profilirinnen eingeschnappt werden.

Eine durchlaufende Anbringung von Dichtungen zwischen durch Torbänder verbundenen Schenkeln von Stock- und Flügelrahmen ist bei einer Falltür nach der EP-A 0 152 533 dadurch ermöglicht, dass die Torbänder an der Innenseite der Schenkel, also ausserhalb der hinterschnittenen Profilirinnen angebracht werden, wofür aber gesonderte Bohrungen für Befestigungsschrauben der Haltelappen vorgesehen werden müssen, und wobei eine nachträgliche Höheneinstellung der Bänder nicht möglich ist. Bei dieser bekannten Falltür werden als Dichtungen Dichtungshohlprofile verwendet, die einen verdickten Fussteil mit seitlichen Aufnahmenuten für die Rinnenränder aufweisen. Ausserhalb der Rinne besitzt die Dichtung eine aus einem Haubenprofil gebildete Hohlkammer, wobei an das Haubenprofil Dichtlippen anschliessen können und die Haube mit ihrem Boden aussen am Tor- oder Stockrahmenschenkel beidseits der Rinnenränder aufliegt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Fall- oder Schwingflügelgellor der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass auch an den über die Torbänder verbundenen Schenkeln der Rahmen eine durchlauf-

fende Dichtung ermöglicht wird und bei geöffnetem Tor die Haltelappen der Torbänder und deren Befestigungsmittel wenigstens im Rahmenbereich unsichtbar bleiben.

Die gestellte Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das Dichtungs-Hohlprofil in an sich bekannter Weise einen verdickten Fussteil mit seitlichen Aufnahmenuten für die Rinnenränder aufweist, der mit einem die Aussenkontur der Dichtung bestimmenden Haubenprofil, das mit Abstand ausserhalb der Rinne am Tor- oder Stockrahmenschenkel anliegende Ränder besitzt, unter Bildung von Hohlkammern über dünnere Rippen oder Stege zusammenhängt und dass im Anbringungsbereich des jeweiligen Torbandhaltelappens der Fussteil, die Stege und an der Austrittsseite des Torbandhaltelappens auch der Rand des Haubenprofils entsprechend der Aussenkontur dieses Torbandhaltelappens ausgeschnitten sind.

Die Ränder der Ausschnitte können dann, wenn die Ausschnitte etwas kleiner als die Aussenkontur des Torbandlappens gewählt werden, sich an diesen Lappen andrücken, so dass eine zusätzliche Abdichtung erzielt wird. Die Anbringung der Ausschnitte mit Hilfe entsprechender Lehren bereitet keine Schwierigkeiten, weil die Schnitte eben nur durch dünne Rippen oder Stege geführt werden müssen.

Nach einer bevorzugten Ausführung sind, wie an sich bekannt, die Torbänder mit ihren Torbandhaltelappen aus über die Gelenkzapfen verbundenen Abschnitten von Strangpressprofilen gebildet und der freie Rand jedes Torbandhaltelappens ist, vor dem zugehörigen Aussenrand des Tor- oder Stockrahmenschenkels endend, vom entsprechenden Rand des Haubenprofils abgedeckt. Durch diese Ausführung ist gewährleistet, dass an der vom Anbringungsbereich des Torbandes abweisenden Torseite nur der durchlaufende Aussenrand der Haube sichtbar ist, so dass sich nicht feststellen lässt, wo tatsächlich das Torband angebracht wurde. Selbstverständlich wird auch eine saubere Abdichtung erzielt. Diese Grundkonstruktion kann noch dadurch verbessert werden, dass ein den Rand des Haubenprofils mit dem Fussteil verbindender Haltesteg in seinem zum Fussteil gerichteten Bereich einen Haltewulst bildet, der im Anbringungsbereich eines Torbandhaltelappens in eine hinterschnittene Randnut im freien Rand dieses Torbandhaltelappens eindrückbar ist. Dabei wird der Rand des Haubenprofils an dem montierten Haltelappen befestigt und gegen Abheben gesichert, wobei überdies durch den Eingriff der Verdickung in die Nut eine zusätzliche Dichtwirkung erreichbar ist.

Konstruktiv wird eine Ausführung bevorzugt, nach der bei den Profilirinnen der Tor- oder Stockrahmenschenkel nach innen gezogene Rinnenränder mit zur Rinnenflanke rückspringender Innenseite vorgesehen und vorzugsweise die Wandstärke der Stock- und Flügelrahmenprofile im Rinnenbereich grösser als im anschliessenden Profilibereich gehalten ist. Die besondere Form der Ränder der Profilirinnen gewährleistet eine sichere Verankerung des Fussteiles des Dichtungs-Hohlprofils, vereinfacht auch die Montage der Haltelappen bzw. Gegenhalter für

die Haltelappen der Torbänder und gibt dem gesamten Profil eine ausreichende Stabilität. Durch die bevorzugte Verringerung der Wandstärke im übrigen Profilbereich des Rahmenprofils ergibt sich eine beträchtliche Materialersparnis und auch eine Verringerung des Gesamtgewichtes des Tores.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes entnimmt man der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht. Es wurde der Verbindungsbereich von zwei Seitenschenkeln aufeinanderfolgender Flügel eines Falttore im Horizontalschnitt dargestellt.

Die einander zugeordneten Tor- oder Stockrahmenschenkel 1, 2 der Flügelrahmen zweier verbundener Flügel eines Falttore bestehen aus Strangpressprofilen, die beim Ausführungsbeispiel untereinander gleich sind. Jeder der beiden Tor- oder Stockrahmenschenkel 1, 2 besitzt ein Rohr 3 mit relativ geringer Wandstärke und an zwei gegenüberliegenden Seiten angeformte Flansche 4, die die Rinnenflanken 5 einer Rinne 6 bilden. Die Rinnenränder 7 der Rinne 6 sind nach innen gezogen, wobei die Innenseiten 8 dieser Rinnenränder 7 zur Flanke 5 zurückspringen. Die Oberseiten der Rinnenränder 7 bilden Auflage- und Abstutzflächen. Die freie Rinnenöffnung wurde mit 9 bezeichnet.

Die beiden Tor- oder Stockrahmenschenkel 1, 2 sind über zwei oder mehrere Torbänder 10 verbunden. Jedes Torband 10 besteht aus einem Abschnitt eines Strangpressprofils mit einem ein Auge zur Aufnahme eines Gelenkzapfens 11 bildenden Endteil 12 und einem Torbandhaltelappen 13. Dieser Torbandhaltelappen 13 besitzt einen in die freie Rinnenöffnung 9 passenden verdickten Ansatz 14 und reicht mit seinem freien Ende 15 nicht ganz bis zum freien Rand 16 des Rinnenrandes 7. Im freien Ende 15 des Torbandhaltelappens 13 befindet sich eine hinterschnittene oder wie beim Ausführungsbeispiel im Innenbereich ausgerundete Randnut 17. Jedes Band 10 wird mit Hilfe von einer oder mehreren Befestigungsschrauben 18 gegen einen Gegenhalter 19 gespannt, der in die Rinne 6 eingelegt wird und sich innen an den eingezogenen Rinnenrändern 7 abstützt. Die Wandstärke der Flansche 4 und der Rinnenränder 7 ist grösser als die Wandstärke des übrigen Bereiches der Profile der Tor- oder Stockrahmenschenkel 1, 2.

Für die zueinander weisenden Seiten der Tor- oder Stockrahmenschenkel 1, 2 sind Dichtungen vorgesehen, die beim Ausführungsbeispiel aus untereinander gleichen, aber gegengleich eingesetzten Dichtungs-Hohlprofilen 20 bestehen. Jedes Dichtungs-Hohlprofil 20 besitzt einen verdickten Fussteil 21 mit seitlichen Aufnahmenuten 22 für die Rinnenränder 7, wobei die Oberseite des Fussteiles 21 über die Aussenseite der Rinnenränder 7 vorragt. Die Dichtung besitzt ferner ein Haubenprofil 23, dessen Ränder 24 an den Aussenseiten der Rinnenränder 7 anliegen. Im Abstand von diesen Rändern 24 stellen Stege 25 die Verbindung zum Fussteil 21 her, wobei diese Stege 25 nahe dem Fussteil 21 angeformte Haltewulste 26 besitzen. Weitere Rippen oder Stege 27, 28 stützen das Haubenprofil

23 am Fussteil 21 ab und eine Schulter des Haubenprofils 23 wird zusätzlich durch einen Steg 29 versteift. Es entstehen dadurch zwischen dem Haubenprofil 23 und dem Fussteil 21 abgeschlossene Kammern.

Im Anbringungs- und Durchführungsbereich der Haltelappen 13, 14 werden der Fussteil 21, der eine Steg 25 und die Enden der Stege 27, 28 entsprechend der Aussenkontur des Torbandhaltelappens 13 ab- bzw. ausgeschnitten und auch das Haubenprofil 23 enthält einen entsprechenden Ausschnitt. Die an der anderen Seite beim Abschneiden der Stege 25 mit den überstehenden Rändern 24 in Verbindung bleibenden Haltewulste 26 werden in die Randnut 17 eingedrückt. Dichtlippen 30 drücken gegen die Aussenseite des jeweils anderen Dichtungshohlprofils 20.

Patentansprüche

1. Falt- oder Schwingflügeltor, bei dem wenigstens die über Torbänder verbundenen Schenkel von Stock- und Flügelrahmen nach aussen und in der Schliessstellung des Tores gegen die zugeordneten Schenkel des anschliessenden Flügel- bzw. Stockrahmens offene, hinterschnittene Profilrinnen zur Aufnahme von in sie einschiebbaren Haltelappen der Torbänder oder von Gegenhaltern für auf den Rinnenrändern aufliegend befestigbare Haltelappen der Torbänder und von Fussteilen je einer als Hohlprofil ausgebildeten Dichtung aufweisen und die Torbänder über die eine Torseite vorragen, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungs-Hohlprofil (20) einen verdickten Fussteil (21) mit seitlichen Aufnahmenuten (22) für die Rinnenränder (7) aufweist, der mit einem die Aussenkontur der Dichtung bestimmenden Haubenprofil (23), das mit Abstand ausserhalb der Rinne (6) am Tor- oder Stockrahmenschenkel (1, 2) anliegende Ränder (24) besitzt, unter Bildung von Hohlkammern über dünnere Rippen oder Stege (25, 27, 28) zusammenhängt und dass im Anbringungsbereich des jeweiligen Torbandhaltelappens (13) der Fussteil (21), die Stege (25, 27, 28) und an der Austrittsseite des Torbandhaltelappens (13) auch der Rand (24) des Haubenprofils (23) entsprechend der Aussenkontur dieses Torbandhaltelappens (13) ausgeschnitten sind.

2. Falt- oder Schwingflügeltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Torbänder (10) mit ihren Torbandhaltelappen (13) aus über die Gelenkzapfen (11) verbundenen Abschnitten von Strangpressprofilen gebildet sind und dass der freie Rand (16) jedes Torbandhaltelappens (13) vor dem zugehörigen Aussenrand des Tür- oder Stockrahmenschenkels (1, 2) endend vom entsprechenden Rand (24) des Haubenprofils (23) abgedeckt ist.

3. Falt- oder Schwingflügeltor nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein den Rand (24) des Haubenprofils (23) mit dem Fussteil (21) verbindender Haltesteg (25) in seinem zum Fussteil (21) gerichteten Bereich einen Haltewulst (26) bildet, der im Anbringungsbereich eines Torbandhaltelappens (13) in eine hinterschnittene Randnut (17) im freien Rand dieses Torbandhaltelappens (13) eindrückbar ist.

4. falt- oder schwingflügeltor nach einem der ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass bei den profilrinnen (6) der tor- oder stockrahmen-schenkel (1, 2) nach innen gezogene rinnenränder (7) mit zur rinnenflanke (5) rückspringender innen-seite (8) vorgesehen und vorzugsweise die wand-stärke der stock- und flügelrahmenprofile im rin-nenbereich grösser als im anschliessenden profilbe-reich gehalten ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

