

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 108 849 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(51) Int Cl.7: E06B 3/48

(21) Anmeldenummer: 00120866.9

(22) Anmeldetag: 25.09.2000

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

(72) Erfinder: Hörmann, Thomas J.
66606 St. Wendel (DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte
Leinweber & Zimmermann
Rosental 7,
II Aufgang
80331 München (DE)

(30) Priorität: 15.12.1999 DE 19960572

(71) Anmelder: Hörmann KG Brockhagen
33803 Steinhagen (DE)

(54) Halte- und Einfassungsvorrichtung für ein Sektionaltor

(57) Bei einer Vorrichtung zum Halten und/oder Einfassen eines zusätzlichen Bauelementes für ein längs einer bogenförmigen Abschnitt aufweisenden, vorgegebenen Bahn zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbares und eine Mehrzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordneten und über senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufende Gelenkachsen aufweisende Gelenke miteinander verbundenen Paneelen aufweisendes Torblatt eines Sektionaltores, insbesondere Deckengliedertores, mit mindestens zwei an aufeinanderfolgenden Paneelen angebrachten Segmenten (240,250,340,350) wird vorgeschlagen, daß zumindest in der Schließstel-

lung zwischen den Segmenten zumindest im Bereich einer den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche des Torblattes in einer parallel zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Richtung ein mindestens der Dicke eines Fingers entsprechender Abstand (X) von vorzugsweise mindestens 10 mm frei gelassen ist und/oder die Breite eines der den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche zugewandten Mündungsbereiches eines zwischen den Segmenten gebildeten Spaltes zumindest längs eines bei der Bedienung des Tores noch mit den Händen erreichbaren Teiles des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn geringer als einen Fingereingriff ermöglichend, vorzugsweise geringer als 10 mm, besonders bevorzugt geringer als 4 mm ist.

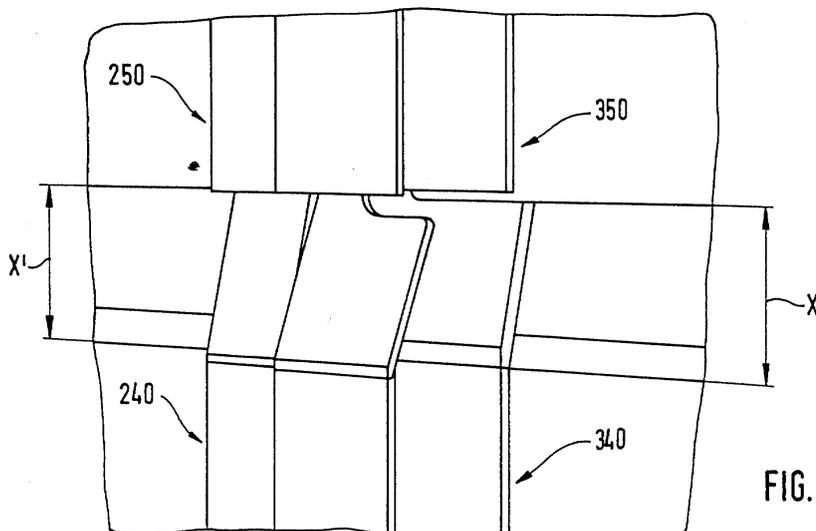


FIG. 5

EP 1 108 849 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten und/oder Einfassen eines zusätzlichen Bauelementes für ein längs einer einen bogenförmigen Abschnitt aufweisenden, vorgegebenen Bahn zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbares und eine Mehrzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordneten und über senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufende Gelenkachsen aufweisende Gelenke miteinander verbundenen Paneelen aufweisendes Torblatt eines Sektionaltores, insbesondere Deckengliedertores, mit mindestens zwei an aufeinanderfolgenden Paneelen angebrachten Segmenten.

[0002] Sektionaltore werden beispielsweise zum Verschließen von Zufahrtsöffnungen für Industriehallen eingesetzt. Dabei befindet sich das Torblatt des Sektionaltores in der Schließstellung im wesentlichen in einer Vertikalebene und wird während einer Öffnungsbewegung längs der vorgegebenen Bahn in eine Horizontalebene überführt, so daß das Torblatt in der Öffnungsstellung raumsparend unter der Hallendecke angeordnet ist. Dabei bietet der Einsatz von Sektionaltoren aufgrund der Herstellung der entsprechenden Torblätter aus einer Mehrzahl von gelenkig miteinander verbundenen Paneelen den Vorteil, daß das Torblatt im Verlauf der Öffnungs- oder Schließbewegung nicht nach außen schwenkt, sondern längs der üblicherweise aus einem die Schließstellung bestimmenden vertikal verlaufenden Abschnitt, die Öffnungsstellung bestimmenden horizontal verlaufenden Abschnitt und einem den vertikalen Abschnitt und den horizontalen Abschnitt miteinander verbindenden bogenförmigen Abschnitt bestehenden vorgegebenen Bahn bewegt werden kann. Das ist im besonderen bei dem vorstehend beschriebenen Einsatz von Sektionaltoren zum Verschließen der Zufahrten für Industriehallen mit einer Breite von 4 m oder mehr und einer Höhe von 4 m oder mehr besonders sinnvoll.

[0003] Wenngleich es im allgemeinen angestrebt ist, für den Zugang von Industriehallen die Fahrwege von den Gehwegen zu trennen und für Fußgänger von den Sektionaltoren räumlich getrennte Zugangstüren vorzusehen, kann dieser gewünschte Zustand in einigen Fällen aus Platzgründen nicht erreicht werden. Dann ist es erforderlich, daß die Hallen auch von Fußgängern durch die mit dem Sektionaltor verschlossene Öffnung betreten bzw. verlassen werden können. Das bringt neben sicherheitstechnischen Problemen auch noch den Nachteil mit sich, daß das gesamte Sektionaltor zur Ermöglichung des Zutritts bzw. des Verlassens der damit verschlossenen Hallen bewegt werden muß. Aus diesem Grund ist man dazu übergegangen, sog. Schlupftüren in die Torblätter der eingangs beschriebenen Sektionaltore zu integrieren, die auch bei geschlossenem Torblatt geöffnet werden können, indem die entsprechenden Türblätter um eine im wesentlichen in Schwe-

rerichtung verlaufende Schwenkachse von einer geschlossenen Stellung in eine Zutrittstellung verschwenkt werden.

[0004] Bei den bekannten Schlupftüren ist das Türblatt von einer an den Paneelen des Sektionaltores befestigten Zarge eingefasst, bzw. gelenkig daran befestigt, wobei die Zarge üblicherweise zwei in der Torblatt-Schließstellung im wesentlichen in Schwererichtung verlaufende Zargenholme umfaßt, die über einen im wesentlichen in horizontaler Richtung verlaufenden weiteren Holm miteinander verbunden sind. Die Höhe üblicher Sektionaltorpaneele beträgt in der Regel weniger als 1 m. Daher erstrecken sich die in Schwererichtung verlaufenden Zargenholme der bekannten Schlupftüren in der Regel über mindestens zwei längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordnete Paneele. Aus diesem Grund müssen die einzelnen Zargenholme in eine Anzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordneten Segmenten unterteilt werden, von denen jedes an nur einem Paneel befestigt ist, weil nur so eine störungsfreie Öffnungs- bzw. Schließbewegung des Torblattes mit der darin integrierten Schlupftür längs der bogenförmigen Bahn gewährleistet werden kann. Aus demselben Grund besteht auch das Türblatt üblicher Schlupftüren aus einer Anzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordneten Türblattelementen, die über senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufende Gelenkachsen aufweisende Gelenke miteinander verbunden sind, wobei die Gelenkachsen der die Türelemente miteinander verbindenden Gelenke kollinear zu den Gelenkachsen der die Paneele miteinander verbindenden Gelenke verlaufen.

[0005] Neben dem gerade beschriebenen Einsatzgebiet werden Sektionaltore auch zum Verschließen der Zufahrt von einfachen Garagen für Kraftfahrzeuge benutzt. Dabei beträgt die Durchfahrts Höhe in vielen Fällen weniger als 2,5 m. Daher liegt der bogenförmige Abschnitt der vorgegebenen Bahn bei derartigen Sektionaltoren in der Regel auf einer Höhe, die der Benutzer noch mit seinen Händen erreichen kann. Folglich besteht beim Einsatz dieser Sektionaltore die Gefahr, daß der Benutzer in den bei Durchlaufen des bogenförmigen Abschnittes zwischen den aufeinanderfolgenden Paneelen des Torblattes gebildeten Spalt eingreift und sich die Finger klemmt bzw. quetscht, wenn sich dieser Spalt im weiteren Verlauf der Öffnungs- bzw. Schließbewegung wieder schließt.

[0006] Zur Beseitigung dieses Problems wurde bereits vorgeschlagen, die einander zugewandten, parallel zu den Gelenkachsen verlaufenden Ränder aufeinanderfolgender Paneele mit einem besonderen Profil auszustatten, mit dem gewährleistet wird, daß auch bei Durchlaufen des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn kein ein Finger eingriff ermöglichender Spalt zwischen den einzelnen Paneelen gebildet wird. Dazu kann einer dieser Ränder mit einem konvex verlaufenden Oberflächenbereich versehen sein, während

der diesem Oberflächenbereich zugewandte Rand des darauf folgenden Paneels mit einem konkav verlaufenden Oberflächenbereich ausgestattet ist, in den der konvex verlaufende Oberflächenbereich derart eingreift, daß zwischen dem konvex verlaufenden Oberflächenbereich und dem konkav verlaufenden Oberflächenbereich ein Spalt gebildet ist, dessen Mündung zumindest bis zu einer vom Benutzer mit den Händen noch erreichbaren Höhe an der der Gelenkachse abgewandten Begrenzungsfläche des Torblattes eine so geringe Breite aufweist, daß ein Fingereingriff nicht möglich ist, vorzugsweise 4 mm oder weniger beträgt. Derartige Sektionaltore sind beispielsweise in der DE 39 38 021 C2, der DE 39 22 981 C2 und der DE 37 26 699 C2 erläutert. Der Offenbarungsgehalt dieser Schriften wird hiermit durch ausdrückliche Inbezugnahme hinsichtlich der darin beschriebenen Paneelformen und Gelenkausbildungen in diese Beschreibung aufgenommen.

[0007] Auch die zum Verschließen von Garagen für Personenkraftfahrzeuge eingesetzten Sektionaltore können mit Schlupftüren der eingangs beschriebenen Art ausgestattet werden, um so ohne eine Bewegung des vollständigen Torblattes den Zugang zu der Garage ermöglichen. Auch in diesem Fall wird zum Halten bzw. Einfassen des Türblattes der Schlupftür eine an den Paneelen des Torblattes befestigte Zarge eingesetzt, bei der die in der Torblatt-Schließstellung in Schweregrichtung verlaufenden Zargenholme in eine Anzahl von ggf. gelenkig miteinander verbundenen Segmenten unterteilt sind, von denen jedes an nur einem Paneel befestigt ist, um so eine Vorrichtung zum Halten und/oder Einfassen eines zusätzlichen Bauelementes in Form eines Türblattes einer Schlupftür für ein Torblatt eines Sektionaltores der eingangs beschriebenen Art zu erhalten. Allerdings bringt der Einbau üblicher Schlupftüren in die Torblätter von zum Verschließen einfacher Garagen gedachten Sektionaltoren den Nachteil mit sich, daß zwischen den einzelnen an den Paneelen des Torblattes befestigten Segmenten der Schlupftürzarge bei Durchlaufen des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn ein Fingereingriff ermöglichender Spalt auftritt, so daß im Bereich der Schlupftürzarge eine Fingerquetschgefahr entsteht.

[0008] Angesichts dieser Probleme im Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art bereitzustellen, mit der eine Schlupftür in das Torblatt eines Sektionaltores integriert werden kann, ohne daß dadurch die Gefahr von Fingerquetschungen entsteht.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Weiterbildung der eingangs erläuterten bekannten Vorrichtungen zum Halten und/oder Einfassen eines zusätzlichen Bauelementes für ein Torblatt eines Sektionaltores gelöst, die im wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, daß zumindest in der Schließstellung zwischen den einzelnen Segmenten der Vorrichtung bzw. den einzelnen Segmenten der in Schweregrichtung ver-

laufenden Zargenholme der Schlupftür zumindest im Bereich einer den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche des Torblattes in einer parallel zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Richtung ein mindestens der Dicke eines Fingers entsprechender Abstand von vorzugsweise mindestens 10 mm frei gelassen ist und/oder die Breite eines der den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche zugewandten Mündungsbereichs eines zwischen den an aufeinanderfolgenden Paneelen angebrachten Segmenten gebildeten Spaltes zumindest längs eines bei der Bedienung des Tores noch mit den Händen erreichbaren Teils des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn geringer als einen Fingereingriff ermöglichend, vorzugsweise geringer als 10 mm, besonders bevorzugt geringer als 4 mm ist.

[0010] Demnach wird die die Gefahr von Fingerquetschungen im Bereich der Zargenholme einer in das Torblatt eines Sektionaltores integrierten Schlupftür gemäß dem ersten Gesichtspunkt der Erfindung dadurch beseitigt, daß ein Fingereingriff in den zwischen den einzelnen an aufeinanderfolgenden Paneelen des Torblattes befestigten Zargensegmenten gebildeten Spaltes zwar möglich bleibt, im Verlauf einer Öffnungs- oder Schließbewegung jedoch nur eine solche Verringerung der Breite dieses Spaltes erfolgt, daß auch in der Schließstellung noch ein Spalt verbleibt, in dem ein Finger quetschungsfrei aufgenommen werden kann. Dabei ist diese Mindestbreite zumindest an der sich üblicherweise für einen Fingereingriff anbietenden, den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsflächen des Torblattes gewährleistet.

[0011] Gemäß einem weiteren Gesichtspunkt der Erfindung wird ein Fingereingriff im Bereich der in Schweregrichtung verlaufenden Zargenholme der Schlupftürzarge in ähnlicher Weise verhindert, wie in den eingangs genannten Schriften für den Bereich aufeinanderfolgender Paneele beschrieben, in dem auch für die längs der vorgegebenen Bahn aufeinanderfolgender Zargensegmente sichergestellt wird, daß zumindest bis zu einer mit den Händen eines Benutzers noch erreichbaren Höhe im Verlauf des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn kein Fingereingriff ermöglichender Spalt gebildet wird.

[0012] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden diese beiden Gesichtspunkte derart miteinander kombiniert, daß im Bereich der den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche des Torblattes zwischen den einzelnen Zargensegmenten in jedem Fall ein Abstand von mindestens 10 mm eingehalten ist, während in einem sich in Richtung auf die Gelenkachsen daran anschließenden Bereich sichergestellt ist, daß zwischen den aufeinanderfolgenden Zargensegmenten längs eines mit den Händen eines Benutzers noch erreichbaren Teils des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn nur solche Spalten gebildet werden, bei denen die Mündungsbreite geringer als einen Fingereingriff ermöglichend ist.

[0013] Bei beiden Gesichtspunkten der Erfindung wird von der Erkenntnis Gebrauch gemacht, daß die Funktion einer Schlupftürzarge als Einfassung und Halterung des Türblattes der Schlupftür durch die beschriebene Gestaltung des Übergangs zwischen den einzelnen Zargensegmenten keine nennenswerte Beeinträchtigung erfährt, so daß auch mit der jetzt vorgeschlagenen Weiterbildung eine störungsfreie Bedienung des Torblattes und der Schlupftür möglich ist.

[0014] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bilden die an aufeinanderfolgenden Paneelen des Torblattes angebrachten Zargensegmente auch noch Teile einer gelenkigen Schwenkverbindung zwischen dem Torblatt und dem Türblatt der darin integrierten Schlupftür.

[0015] Herkömmliche Sektionaltorpaneele bestehen aus dünnen Stahlblechen, denen zum Erhalt einer hinreichenden Stabilität Profilierungen in Form von Nuten, Sicken, Kassetten od. dgl. aufgegeben ist. Ferner können derartige Paneele auch noch mit üblicherweise aus einem geschäumtem Material gebildeten Wärmedämmmaterial ausgestattet sein, wobei dieses Wärmedämmmaterial in einem zwischen zwei Paneelteilen gebildeten Hohlraum aufgenommen sein kann. Insbesondere bei der zuletzt beschriebenen Ausführungsform hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Paneele zum Erhalt einer hinreichenden Stabilität und zum Schutz des Schaumkerns an ihren senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Rändern mit einer Abdeckung ausgestattet sind, mit der auch noch das Eindringen von Feuchtigkeit in den Schaumkern verhindert werden kann. Bei Einsatz einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Halten und/oder Einfassen eines zusätzlichen Bauelementes in Form einer Schlupftür für das Torblatt eines Sektionaltores kann diese schützende Abdeckung durch die vorstehend beschriebenen Segmente erhalten werden, wenn diese sich längs etwa senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Rändern der Paneele erstrecken und diese Ränder zumindest teilweise übergreifen, so daß ein Schenkel der Segmente auf der Vorderseite der Paneele aufliegt, ein weiterer Schenkel der Paneele sich längs einer senkrecht zu den Gelenkachsen erstreckenden Ebene erstreckt und ein daran anschließender Schenkel der Segmente an der Rückseite der Paneele anliegt.

[0016] Im besonderen bei den vorstehend im einzelnen erläuterten und unter Verwendung dünner Stahlbleche hergestellten Paneele muß darauf geachtet werden, daß die durch die gelenkige Schwenkverbindung zwischen dem Türblatt und dem Torblatt hervorgerufene Kräfteinleitung in die einzelnen Paneele des Torblattes nicht zu lokalen Verformungen der Torblattpaneele führt. In diesem Zusammenhang hat es sich als günstig erwiesen, wenn mindestens eines der ein Teil der gelenkigen Schwenkverbindung zwischen dem Türblatt und dem Torblatt bildenden Segmente (Schwenksegmente) einen quer zu einer Hauptfläche der Paneele verlaufenden und sich etwa parallel zu dem senkrecht

zu den Gelenkachsen verlaufenden Rändern der Paneele erstreckenden Steg aufweist, der an seinem dem Torblatt abgewandten Rand in einer Verdickung ausläuft, wobei diese Verdickung vorzugsweise einen zahnkranzsegmentartigen Querschnitt in einer senkrecht zur Längsrichtung des Steges verlaufenden Schnittebene aufweist. Unter Verwendung derartiger Segmente kann eine gleichmäßige Kräfteinleitung über den gesamten senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Rand des Paneeles ermöglichende Schwenkverbindung zwischen dem Türblatt und dem Torblatt sichergestellt werden, wenn das Türblatt einen dem Steg des Segmentes entsprechenden Steg aufweist und die beiden Stege zur Herstellung der gelenkigen Schwenkverbindung zwischen der Zarge bzw. dem entsprechenden Zargensegment und dem Türblatt bzw. einem entsprechenden Türblattelement von einer die Verdickungen übergreifenden und sich in Längsrichtung der Stege erstreckenden Klammer zusammengehalten sind.

[0017] Gemäß dem vorstehend erläuterten ersten Gesichtspunkt der Erfindung ist zwischen den aufeinanderfolgenden Segmenten ein Abstand von vorzugsweise mindestens 10 mm frei gelassen. Zum Erhalt eines wind- und feuchtigkeitsdichten Überganges zwischen den einzelnen Segmenten hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn dieser zwischen den Segmenten frei gelassene Abstand von einem an einem der mit den Segmenten ausgestatteten Paneelen festgelegten Überbrückungssegment überbrückt wird. Dabei wird eine besonders wirkungsvolle Abdichtung erreicht, wenn das Überbrückungssegment zumindest in der Torblattschließstellung in eine Einbuchtung in dem darauf folgenden Segment eingreift.

[0018] Bei den so ausgestatteten Paneelen kann im Bereich des Überbrückungssegmentes ein zufriedenstellender Fingerklemmschutz gewährleistet werden, wenn die Form des Überbrückungssegmentes und/oder die Randkontur der Einbuchtung in einer senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Schnittebene etwa den in den vorstehend erläuterten Patentschriften angegebenen und einen Fingerklemmschutz gewährleistenden Randprofil des entsprechenden Paneels in dieser Schnittebene entspricht.

[0019] Zum Erhalt einer störungsfreien Öffnungs- und Schließbewegung des mit einer Schlupftür ausgestatteten Sektionaltores ist es, wie vorstehend bereits erläutert, zweckmäßig, wenn auch das Türblatt der Schlupftür eine Mehrzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordnete und über senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufende weitere Gelenkachsen aufweisende Gelenke miteinander verbundene Türblattelemente umfaßt, wobei die weiteren Gelenkachsen kollinear zu den Gelenkachsen der die Torblattpaneele miteinander verbindenden Gelenke verlaufen. Aus optischen Gründen hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn die Form der Türblattelemente zumindest in einer senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Schnittebene im wesentlichen der Form der Sektionaltor-

torpaneele entspricht, wobei die Türblattelemente vorzugsweise mit diesen Paneelen fluchten.

[0020] Zur Stabilisierung der so gebildeten Türblattelemente kann im Bereich mindestens eines den Torblattpaneelen zugewandten seitlichen Randes von mindestens zwei aufeinanderfolgenden Paneelen jeweils ein vorzugsweise ein Teil einer gelenkigen Verbindung zwischen dem Türblatt und dem Torblatt bildendes weiteres Halte- und/oder Einfassungssegment angebracht sein, wobei zumindest in der Schließstellung zwischen den weiteren Segmenten zumindest im Bereich einer den Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche des Türblattes ein mindestens der Dicke eines Fingers entsprechende Abstand von vorzugsweise mindestens 10 mm frei gelassen ist und/oder die Breite eines der den weiteren Gelenkachsen abgewandten Begrenzungsfläche des Türblattes zugewandten Mündungsbereiches eines zwischen den Segmenten gebildeten Spaltes zumindest längs eines bei der Bedienung des Tores noch mit den Händen erreichbaren Teils des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn geringer als einen Fingereingriff ermöglichend, vorzugsweise geringer als 10 mm, besonders bevorzugt geringer als 4 mm ist.

[0021] Auf diese Weise kann unter Gewährleistung einer zufriedenstellenden Stabilisierung des Türblattes auch im Bereich der dem Torblatt zugewandten Rändern des Türblattes ein zufriedenstellender Fingerklemmschutz sichergestellt werden. Dazu können sich die weiteren Halte- und/oder Einfassungssegmente längs etwa senkrecht zu den weiteren Gelenkachsen verlaufenden Rändern der Türblattelemente erstrecken und diese zumindest teilweise übergreifen, wobei ein zwischen diesen weiteren Segmenten frei gelassener Abstand von einem an einem der mit diesem weiteren Segmenten ausgestatteten Türblattelemente festgelegten weiteren Überbrückungssegment überbrückt wird, welches zumindest in der Torblattschließstellung in eine Einbuchtung in dem darauf folgenden weiteren Segment eingreift. Aus den vorstehend im Zusammenhang mit den dem Torblattsegment zugeordneten Überbrückungssegmenten erläuterten Gründen hat es sich auch hier als zweckmäßig erwiesen, wenn die Form der weiteren Überbrückungssegmente und/oder die Randkonturen der Einbuchtungen in einer senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Schnittebene etwa dem Randprofil des entsprechenden Türelementes in dieser Schnittebene entspricht.

[0022] Im besonderen bei Einsatz der vorstehend erläuterten gelenkigen Schwenkverbindungen mit zwei jeweils in einer Verdickung auslaufenden Stegen und einer diese Verdickung übergreifenden Klammer muß zwischen den Torblattpaneelen und den Türblattelementen in einer parallel zu den Gelenkachsen verlaufenden Richtung ein Abstand frei gelassen sein, in den die Stege, Verdickungen und/oder Klammern im Verlauf der Schwenkbewegung des Torblattes hineinschwenken können. Dieser Abstand wird im Bereich der Segmente

von den Segmenten selbst und der Klammer abgedeckt. Im Bereich des Übergangs zwischen den einzelnen, an aufeinanderfolgenden Paneelen bzw. Türblattelementen angebrachten Zargensegmenten bzw. Türblattsegmenten kann dieser Abstand zumindest in der Schließstellung des Torblattes und geschlossener Stellung des Türblattes von einem an dem Türblattelement oder dem Paneel angebrachten, vorzugsweise einstückig mit einem der Überbrückungssegmente gebildeten Überlappungssegment abgedeckt werden. Eine besonders dichte Abdeckung des zwischen den Torblattpaneelen und den Türblattelementen im Bereich des Übergangs zwischen den einzelnen Segmenten freigelassenen Abstands kann erhalten werden, wenn das Überlappungssegment in der geschlossenen Stellung des Türblattes in einen der zwischen einem der Überbrückungssegmente und der entsprechenden Einbuchtung gebildeten Spalt eingreift. Dabei kann das Überlappungssegment ohne Beeinträchtigung der vorstehend im einzelnen erläuterten Fingerklemmschutzeigenschaften der Paneele, Türblattelemente, Zargensegmente bzw. Türblattsegmente verwirklicht werden, wenn die Form des Überlappungssegmentes in einer senkrecht zu den Gelenkachsen verlaufenden Schnittebene etwa der Randkontur der Paneele und/oder Türblattelemente entspricht.

[0023] Nachstehend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die hinsichtlich aller erfindungswesentlichen und in der Beschreibung nicht näher herausgestellten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht eines Übergangs zwischen zwei Paneelen eines mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung ausgestatteten Sektionaltores im Bereich einer Schwenkverbindung zwischen den Sektionaltorpaneelen und einzelnen Elementen eines Türblattes einer in das Torblatt integrierten Schlupftür in einer Durchgangsstellung der Schlupftür.

Fig. 2 eine Ansicht des in Fig. 2 dargestellten Sektionaltores in geschlossener Stellung des Türblattes der Schlupftür und Schließstellung des Torblattes,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des in Fig. 1 dargestellten Torblattes im Bereich eines bogenförmigen Abschnittes einer vorgegebenen Bewegungsbahn des Torblattes,

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines den in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Rändern abgewandten Randes des Türblattes im Verlauf eines bogenförmigen Abschnittes einer vorgegebenen Bahn und

Fig. 5 eine Ansicht des Übergangs zwischen dem in

Fig. 4 dargestellten Rand des Türblattes und dem Torblatt eines Sektionaltors in geschlossenener Stellung des Türblattes und Schließstellung des Torblattes.

[0024] In den Fig. 1 bis 3 ist der Übergang zwischen zwei Paneelen 10 und 20 eines Sektionaltors im Bereich einer gelenkigen Schwenkverbindung mit entsprechenden Türblattelementen 110 und 120 einer in das Sektionaltor integrierten Schlupftür dargestellt. Die Sektionaltorpaneele 10 und 20 sind mit Hilfe eines Scharniers 30 um eine Scharnierachse 32 verschwenkbar miteinander verbunden. Zur Gewährleistung eines Fingerklemmschutzes während einer Bewegung eines Sektionaltors längs eines bogenförmigen Abschnittes einer vorgegebenen Bahn ist der obere Rand des in Fig. 1 unten dargestellten Sektionaltorpaneels 10 mit einem über eine Abkantung 12 von einer Vorderseite 14 des Paneels 10 ausgehenden und sich nach oben und in Richtung auf die Rückseite des Paneels erstreckenden konvexen Oberflächenbereich ausgestattet, der in Form eines Polygonzuges gebildet ist und in Richtung auf die Rückseite des Paneels über eine Nutstufe in die Rückseite des Paneels übergeht, während das in Fig. 1 oben dargestellte Paneel 20 mit einem komplementär zu dem konvexen Oberflächenbereich des Paneels 10 gebildeten konkaven Oberflächenbereich ausgestattet ist, der sich ausgehend von der Vorderseite dieses Paneels über eine Nasenkante 22 in Richtung auf die Rückseite des Paneels 20 erstreckt und über einen in dem Nutstufenbereich aufgenommenen Federstufenbereich in die Rückseite des Paneels 20 übergeht. Zur weiteren Erläuterung der Randkonturen der Paneele 10 und 20 wird auf die eingangs genannte DE 39 38 021 C2 verwiesen.

[0025] Die senkrecht zur Scharnierachse 32 verlaufenden Ränder der Paneele 10 und 20 sind von Zargensegmenten 40 bzw. 50 abgedeckt, welche diese seitlichen Ränder übergreifen. Dazu umfaßt das Zargensegment 40 einen an der Rückseite des Paneels 10 anliegenden Schenkel 42, einen senkrecht zur Scharnierachse 32 verlaufenden Schenkel 44 und einen auf der Vorderseite des Paneels 10 aufliegenden Schenkel 46 (vgl. Fig. 2), während das Zargensegment 50 einen an der Rückseite des Paneels 20 anliegenden Schenkel 52, einen senkrecht zur Scharnierachse 32 verlaufenden Schenkel 54 und einen an der Vorderseite des Paneels 20 anliegenden Schenkel 56 aufweist.

[0026] Wie besonders deutlich in Fig. 1 und 2 dargestellt, ist zwischen dem unteren Rand des Zargensegmentes 50 und dem oberen Rand des Zargensegmentes 40 an der der Scharnierachse 32 abgewandten Vorderseite der Paneele 10 und 20 ein Abstand x frei gelassen, der bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung etwa 20 mm beträgt. Ein diesem Abstand etwa entsprechender Abstand ist auch im Bereich der Rückseiten der Paneele 10 und 20 zwischen dem unteren Rand des Zargensegmentes 50 und dem oberen Rand des Zargensegmentes 40 frei gelas-

sen. Dadurch wird verhindert, daß es bei einem Eingriff eines Fingers in den zwischen dem oberen Zargensegment 50 und dem unteren Zargensegment 40 gebildeten Spalt zu Fingerquetschungen kommt, weil dieser Spalt in dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Torblatt-Schließzustand in einer parallel zu der vorgegebenen Bewegungsbahn des Torblattes verlaufenden Richtung eine Breite aufweist, welche größer ist als die Dicke eines Fingers, wobei sich diese Breite zumindest im Bereich der sich für einen Fingereingriff anbietenden Vorderseite des Torblattes im Verlauf des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn noch vergrößert.

[0027] Der zwischen den Zargensegmenten 40 und 50 frei gelassene Abstand wird, wie besonders deutlich in Fig. 1 dargestellt, von einem Überbrückungssegment 60 überbrückt, welches an dem unteren Paneel 10 festgelegt ist. Die Form dieses Überbrückungselementes 60 entspricht in einer senkrecht zur Scharnierachse 32 verlaufenden Ebene etwa dem Profil des oberen Randes des Sektionaltorpaneels 10. In dem unteren Rand des am Sektionaltorpaneel 20 befestigten Zargensegmentes 50 ist eine Einbuchtung 70 gebildet, deren Randkontur der Randkontur des Überbrückungssegmentes 60 entspricht und etwa parallel zu der Kontur des unteren Randes des Sektionaltorpaneels 20 verläuft. Dabei ist zwischen dem Überbrückungssegment 60 und der Einbuchtung 70 ein Spalt 62 frei gelassen.

[0028] Das Torblattpaneel 10 ist über das Zargensegment 40 und ein an dem Türblattelement 110 befestigtes Abdecksegment 140 schwenkbeweglich mit dem Türblattelement 110 verbunden. Ebenso ist das Torblattpaneel 20 über das Zargensegment 50 und ein an dem Türblattelement 120 befestigtes Abdecksegment 150 mit dem Türblattelement 120 schwenkbeweglich verbunden. Diese Verbindung wird unter Bezugnahme auf Fig. 3 anhand des Zargensegmentes 50 und des Abdecksegmentes 150 erläutert. Wie in dieser Figur dargestellt, erstreckt sich der an der Vorderseite des Torblattpaneels 20 anliegende Schenkel 56 des Zargensegmentes 50 ausgehend von dem Rand des Torblattpaneels 20 parallel zur Scharnierachse 32 in Richtung auf das Türblattelement 120 und geht in einen sich von dem Torblattpaneel 20 weg nach außen erstreckenden und einen Winkel von 90° mit dem Schenkel 56 einschließenden Gelenkschenkel 58 über, der an seinem dem Schenkel 56 abgewandten Rand in einer Verdickung 59 endet. Diese Verdickung weist in einer senkrecht zur Längsachse des Zargensegmentes 50 verlaufenden Schnittebene einen zahnkranzsegmentartigen Querschnitt auf.

[0029] Ebenso erstreckt sich ein an der Vorderseite des Türblattelementes 120 anliegender Schenkel 156 des Abdecksegmentes 150 ausgehend von dem Rand des Türblattelementes 120 in Richtung auf das Torblattpaneel 20 und geht in einen rechten Winkel damit einschließenden und sich von der Vorderseite des Türblattelementes 120 weg nach außen erstreckenden Gelenkschenkel 158 über, welcher an seinem dem Schen-

kel 156 abgewandten Rand eine Verdickung 159 aufweist. Diese Verdickung 159 weist in einer senkrecht zur Längsachse des Abdecksegmentes 150 verlaufenden Schnittebene ebenfalls einen zahnkranzsegmentartigen Querschnitt auf, wobei die zahnkranzsegmentartige Verdickung 159 die zahnkranzsegmentartige Verdickung 59 kämmt. Die beiden Verdickungen 59 und 159 werden von einer Klammer 80 übergriffen und schwenkbeweglich zusammengehalten, so daß das Türblattelement 120 bezüglich einem etwa senkrecht zu der Schwenkachse 32 verlaufenden weiteren Schwenkachse bezüglich dem Torblattpaneel 20 verschwenkt werden kann. Ebenso ist das Zargensegment 40 über eine Klammer 80' mit dem an dem Türblattelement 110 befestigten Abdecksegment 140 verbunden.

[0030] Wie besonders deutlich in Fig. 2 dargestellt, ist auch zwischen dem unteren Rand des Abdecksegmentes 150 und dem oberen Rand des Abdecksegmentes 140 ein Abstand x' frei gelassen, der bei der dargestellten Ausführungsform der Erfindung ebenfalls etwa 20 mm beträgt. Dieser Abstand x' wird von einem weiteren, am Türblattelement 110 oberhalb des Abdecksegmentes 140 angeordneten Überbrückungssegment 160 überbrückt. Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist am unteren Rand des Überbrückungssegmentes 160 ein Vorsprung 164 angebracht, der in einer entsprechenden Einbuchtung am oberen Rand des Abdecksegmentes 140 formschlüssig aufgenommen ist. An seinem oberen Rand weist dieses Überbrückungssegment eine der Kontur des oberen Randes des Türblattelementes 110 etwa folgende Randkontur in einer senkrecht zu einer Scharnierachse 132 eines das Türblattelement 110 mit dem Türblattelement 120 verbindenden Scharniers 130 verlaufenden Schnittebene auf und ist in der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Schließstellung des Torblattes in einer im unteren Rand des Abdecksegmentes 150 gebildeten und etwa der Kontur des unteren Randes des Torblattelementes 130 folgenden Einbuchtung 170 aufgenommen. Dabei entspricht die Kontur des oberen Randes des Türblattelementes 110 der Kontur des oberen Randes des Torblattpaneels 10, während die Kontur des unteren Randes des Torblattelementes 130 der Kontur des Torblattpaneels 130 entspricht. Auf diese Weise wird die Gefahr von Fingerquetschungen zwischen dem weiteren Überbrückungssegment 160 und dem unteren Rand des Abdecksegmentes 150 beseitigt.

[0031] Zur Gewährleistung einer störungsfreien Schwenkbewegung der Türblattelemente bezüglich den damit verbundenen Torblattpaneelen unter Verwendung der anhand der Fig. 3 erläuterten gelenkigen Verbindung ist es erforderlich, daß zwischen den Schenkeln 44 und 54 der Zargensegmente und entsprechenden Schenkeln 144 bzw. 154 Abdecksegmente in geschlossener Stellung des Türblattes in Richtung der Scharnierachsen 32 bzw. 132 ein Abstand frei gelassen ist, so daß die einzelnen Gelenkelemente bei einer Schwenkbewegung in den so gebildeten Zwischenraum

zwischen den Schenkeln 44 bzw. 50 und den Schenkeln 144 bzw. 154 hineinschwenken können.

[0032] Dieser Abstand wird an der Vorderseite der Paneele im Bereich der Zargensegmente und der Abdecksegmente durch die Schenkel 56 bzw. 46 und 156 bzw. 146 abgedeckt. Im Bereich der Rückseiten der Paneele bzw. Türblattelemente wird dieser Zwischenraum durch sich ausgehend von an der Rückseite der Türblattelemente 110 bzw. 120 anliegenden Schenkel 142 bzw. 152 der Abdecksegmente 140 bzw. 150 in Richtung auf die Torblattpaneele 10 bzw. 20 erstreckende Abdeckprofile 142a bzw. 152a abgedeckt. Zur Überbrückung dieses Abstandes in einer parallel zu den Scharnierachsen 32 bzw. 132 verlaufenden Richtung zwischen den einzelnen Zargensegmenten bzw. Abdecksegmenten ist das weitere Überbrückungssegment 116 an seinem oberen Rand mit einem sich ausgehend von dem Türblattelement 110 parallel zu der Türblatt-Hauptfläche in geschlossener Stellung des Türblattes in Richtung auf das Torblattpaneel 10 erstreckenden Kragen ausgestattet, der in geschlossener Stellung des Türblattes in den zwischen dem Überbrückungssegment 60 und der Einbuchtung 70 gebildeten Spalt 62 eingreift, um so einen wind- und feuchtigkeitsdichten Übergang zwischen den einzelnen Zargensegmenten 10 und 20 bzw. den einzelnen Türblattelementen 110 und 120 unter gleichzeitiger Gewährleistung eines zufriedenstellenden Fingerklemmschutzes sicherzustellen.

[0033] An seinem unteren Rand ist der Kragen 160 mit einer von der Türblattaußenseite weg nach außen weisenden Nase 166 ausgestattet, mit der in geschlossener Stellung des Türblattes der obere Rand der aus der Klammer 80' und den darin aufgenommenen, zahnkranzsegmentartigen Verdickungen bestehenden gelenkigen Verbindung zwischen dem Paneel 40 und dem Türblattelement 140 abgedeckt wird.

[0034] Wie in Fig. 4 dargestellt, sind die Türblattelemente 110 und 120 auch an ihren der gelenkigen Verbindung mit den Torblattpaneelen 10 und 20 abgewandten Rändern mit Abdecksegmenten 240 bzw. 250 ausgestattet, wobei in der Torblattschließstellung auch zwischen dem unteren Rand des Abdecksegmentes 250 und dem oberen Rand des Abdecksegmentes 240 ein Abstand x' von etwa 20 mm frei gelassen ist. Dieser Abstand wird von einem weiteren am Türblattelement 110 befestigten Überbrückungssegment 260 überbrückt, welche in der Torblattschließstellung in einer Einbuchtung 270 am unteren Rand des Abdecksegmentes 250 aufgenommen ist. Dabei entspricht die Form des weiteren Überbrückungssegmentes 260 etwa der Form des Überbrückungssegmentes 60 während die Form der Einbuchtung 270 etwa der Form der Einbuchtung 170 entspricht. Auch zwischen den den Abdecksegmenten 240 und 250 benachbarten und an entsprechenden Torblattpaneelen befestigten Zargensegmenten 340 bzw. 350 ist in Richtung der vorgegebenen Bahn ein Abstand x von 20 mm frei gelassen, wobei auch dieser Abstand von einem in der Zeichnung nicht näher erläuterten

Überbrückungssegment überbrückt wird.

[0035] Die Abdecksegmente 240 und 250 sind im Bereich der Vorderseite der Türblattelemente 110 bzw. 120 mit sich ausgehend von den Türblattelementen 110 bzw. 120 parallel zu den Türblatt-Hauptflächen in Richtung auf die benachbarten Paneele erstreckenden Abdeckprofilen 256 bzw. 266 ausgestattet, welche in geschlossener Stellung des Türblattes die Zargensegmente 340 bzw. 350 überlappen. Auch das Überbrückungssegment 260 ist mit einem sich in Richtung auf die benachbarten Torblattpaneele erstreckenden Überlappungssegment 262 ausgestattet, welches ein zwischen den Zargensegmenten 340 und 350 vorgesehene Überbrückungssegment in der in Fig. 5 dargestellten geschlossenen Stellung des Türblattes überlappt. Insgesamt wird so bei einem Sektionaltor auch im Bereich der Zarge einer Schlupftür und der Abdeckung bzw. des Rahmens der Schlupftür ein sicherer Fingerklemmschutz gewährleistet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Halten und/oder Einfassen eines zusätzlichen Bauelementes für ein längs einer einen bogenförmigen Abschnitt aufweisenden, vorgegebenen Bahn zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbares und eine Mehrzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordneten und über senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufende Gelenkachsen aufweisende Gelenke miteinander verbundenen Paneelen aufweisendes Torblatt eines Sektionaltores, insbesondere Deckengliedertores, mit mindestens zwei an aufeinanderfolgenden Paneelen angebrachten Segmenten (40, 50; 340, 350), dadurch gekennzeichnet, daß zumindest in der Schließstellung zwischen den Segmenten (40, 50; 140, 150) zumindest im Bereich einer den Gelenkachsen (32) abgewandten Begrenzungsfläche (14, 24) des Torblattes in einer parallel zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Richtung ein mindestens der Dicke eines Fingers entsprechender Abstand (x) von vorzugsweise mindestens 10 mm frei gelassen ist und/oder die Breite eines der den Gelenkachsen (32) abgewandten Begrenzungsfläche (14, 24) zugewandten Mündungsbereiches eines zwischen den Segmenten (40, 50; 140, 150) gebildeten Spaltes (62) zumindest längs eines bei der Bedienung des Tores noch mit den Händen erreichbaren Teiles des bogenförmigen Abschnittes der vorgegebenen Bahn geringer als einen Fingereingriff ermöglichend, vorzugsweise geringer als 10 mm, besonders bevorzugt geringer als 4 mm ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Bauelement das Türblatt einer in das Torblatt integrierten Schlupftür ist und die Segmente Bestandteile einer Zarge der Schlupftür sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (40, 50) Teile einer gelenkigen Schwenkverbindung zwischen dem Türblatt und dem Torblatt bilden.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Segmente (40, 50; 140, 150) längs etwa senkrecht zu den Gelenkachsen (32) verlaufenden Rändern der Paneele (10, 20) erstrecken und diese zumindest teilweise übergreifen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der einen Teil der Schwenkverbindung bildenden Segmente (40, 50) einen quer zu einer Hauptfläche der Paneele (10, 20) verlaufenden und sich etwa parallel zu den senkrecht zu den Gelenkachsen (32) verlaufenden Rändern der Paneele (10, 20) erstreckenden Steg (58) aufweist, der an seinem dem Torblatt abgewandten Rand in einer Verdickung (59) ausläuft, wobei die Verdickung (59) vorzugsweise einen zahnkranzsegmentartigen Querschnitt in einer senkrecht zur Längsrichtung des Steges (58) verlaufenden Schnittebene aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt einen dem Steg (58) des Segmentes (50) entsprechenden Stegs (158) aufweist und die beiden Stege (58, 158) zur Herstellung einer gelenkigen Verbindung zwischen der Zarge und dem Türblatt von einer die Verdickungen (59, 159) übergreifenden und sich in Längsrichtung der Stege (58, 158) erstreckenden Klammer (80) zusammengehalten sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen den Segmenten (40, 50) frei gelassene Abstand (x) von einem an einem der mit den Segmenten (40, 50) ausgestatteten Paneele (10) festgelegten Überbrückungssegment (60) überbrückt wird.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Überbrückungssegment (60) zumindest in der Torblatt-schließstellung in eine Einbuchtung (70) in dem darauf folgenden Segment (50) eingreift.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Form des Überbrückungssegmentes (60) und/oder die Randkontur der Einbuchtung (70) in einer senkrecht zu den Gelenkachsen (32) verlaufenden Schnittebene etwa dem Randprofil des entsprechenden Paneels (10, 20) in

dieser Schnittebene entspricht.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt eine Mehrzahl von längs der vorgegebenen Bahn hintereinander angeordneten und über senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufende weitere Gelenkachsen (132) aufweisende Gelenke (130) miteinander verbundenen Türblattelementen (110, 120) umfaßt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Form der Türblattelemente (110, 120) in einer senkrecht zu den weiteren Gelenkachsen (132) verlaufenden Schnittebene im wesentlichen der Form der Paneele in einer senkrecht zu den Gelenkachsen (32) verlaufenden Schnittebene entspricht, wobei die Türblattelemente in geschlossener Stellung des Türblattes mit den Paneelen (10, 20) fluchten.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich mindestens eines den Torblattpaneelen (10, 20) zugewandten seitlichen Randes von mindestens zwei aufeinanderfolgenden Türblattelementen (110, 120) jeweils ein vorzugsweise einen Teil einer gelenkigen Verbindung zwischen dem Türblatt und dem Torblatt bildendes weiteres Halte- und/oder Einfassungssegment (140, 150) angebracht ist und zumindest in der Schließstellung des Torblattes zwischen diesen weiteren Segmenten (140, 150; 240, 250) zumindest im Bereich einer den weiteren Gelenkachsen (132) abgewandten Begrenzungsfläche des Türblattes in einem parallel zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Richtung ein mindestens der Dicke eines Fingers entsprechender Abstand von vorzugsweise mindestens 10 mm frei gelassen ist und/oder die Breite eines der den weiteren Gelenkachsen (132) abgewandten Berengungsfläche zugewandten Mündungsbereiches eines zwischen den weiteren Segmenten (140, 150; 240, 250) gebildeten Spaltes zumindest längs eines bei der Bedienung des Tores noch mit den Händen erreichbaren Teils des bogenförmigen Abschnitts der vorgegebenen Bahn geringer als einen Fingereingriff ermöglichend, vorzugsweise geringer als 10 mm, besonders bevorzugt geringer als 4 mm ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich die weiteren Segmente (140, 150; 240, 250) längs etwa senkrecht zu den weiteren Gelenkachsen (132) verlaufenden Rändern der Türblattelemente (110, 120) erstrecken und diese zumindest teilweise übergreifen.
14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen den weiteren Segmenten (140, 150; 240, 250) frei gelassene Ab-

stand (x') von einem an einem der mit den Segmenten (140, 150; 240, 250) ausgestatteten Türblattelemente (110, 120) festgelegten weiteren Überbrückungssegment (160, 260) überbrückt wird.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das weitere Überbrückungssegment (160; 260) zumindest in der Torblattschließstellung in eine Einbuchtung (170; 270) in dem darauf folgenden Segment (150, 250) eingreift.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Form des weiteren Überbrückungssegmentes (160; 260) und/oder die Randkontur der Einbuchtung (170; 270) in einer senkrecht zu den weiteren Gelenkachsen (132) verlaufenden Schnittebene etwa dem Randprofil des entsprechenden Türblattelementes (110, 120) in dieser Schnittebene entspricht.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß ein zwischen mindestens einem Türblattelement (110, 120) und mindestens einem Paneel (10, 20) in einer parallel zu den Gelenkachsen (32) verlaufenden Richtung freigelassener Abstand zumindest in der Schließstellung des Torblattes und einer geschlossenen Stellung des Türblattes von einem an dem Türblattelement (110, 120) oder dem Paneel (10, 20) angebrachten, vorzugsweise einstückig mit einem der Überbrückungssegmente (160; 260) gebildeten Überlappungssegment (162; 262) abgedeckt wird.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Überlappungssegment (162) in der geschlossenen Stellung des Türblattes in einer zwischen einem der Überbrückungssegmente (60) und der entsprechenden Einbuchtung (70) gebildeten Spalt eingreift.
19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Form des Überlappungssegmentes (162) in einer senkrecht zu den Gelenkachsen (32) bzw. weiteren Gelenkachsen (132) verlaufenden Schnittebene etwa der Randkontur der Paneele (10, 20) und/oder der Türblattelemente (110, 120) entspricht.
20. Torblatt mit einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
21. Türblatt für eine Schlupftür eines Sektionaltores nach Anspruch 20.
22. Sektionaltor mit einem Torblatt nach Anspruch 20.

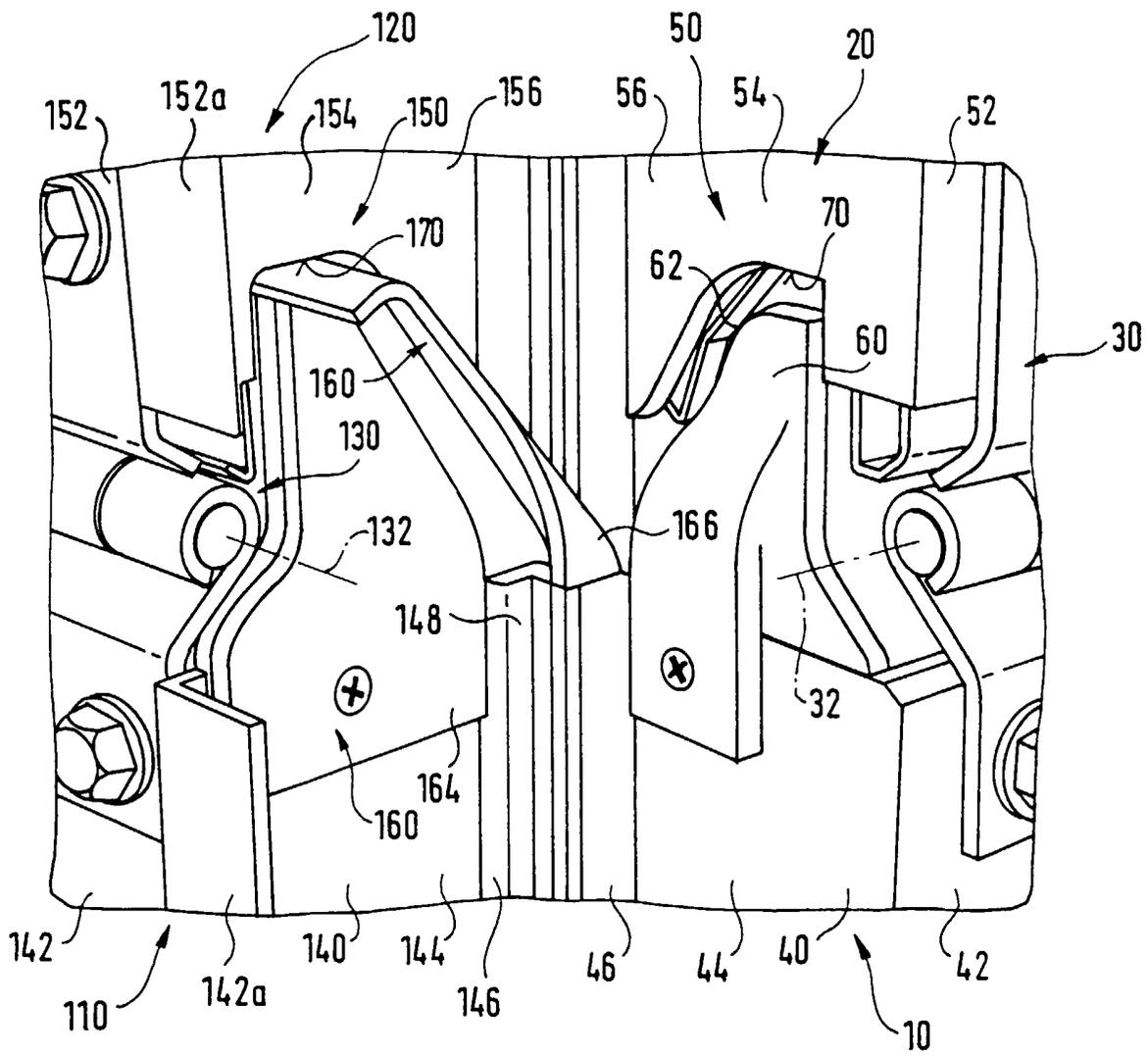


FIG. 1

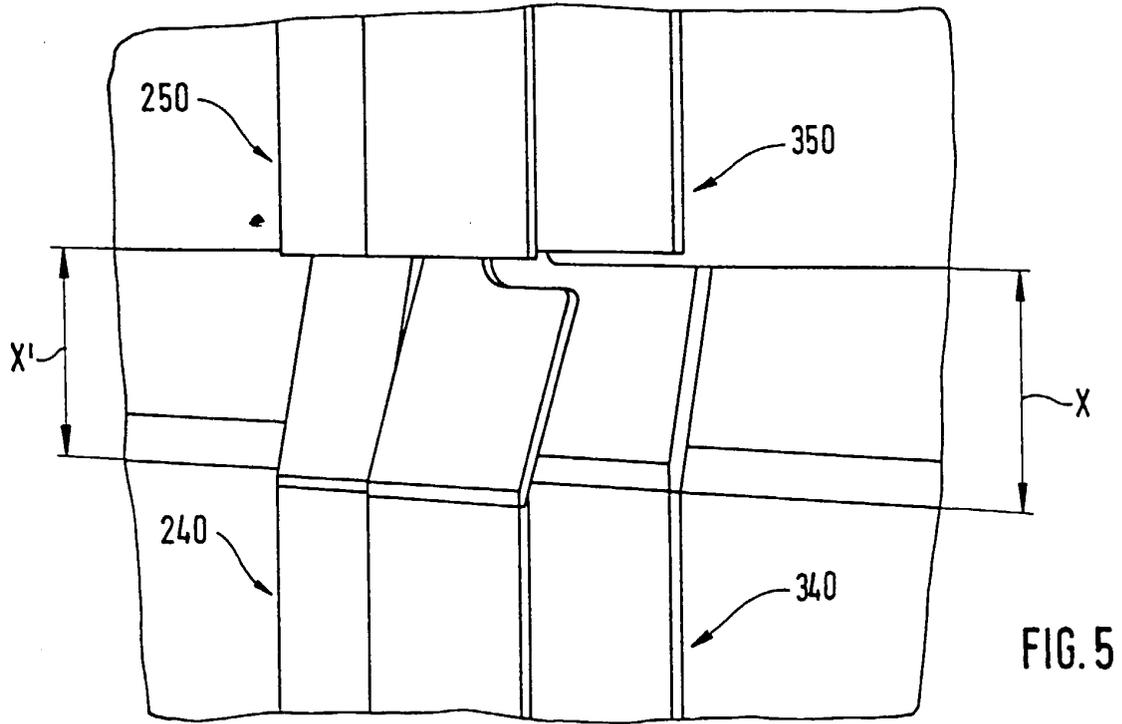


FIG. 5

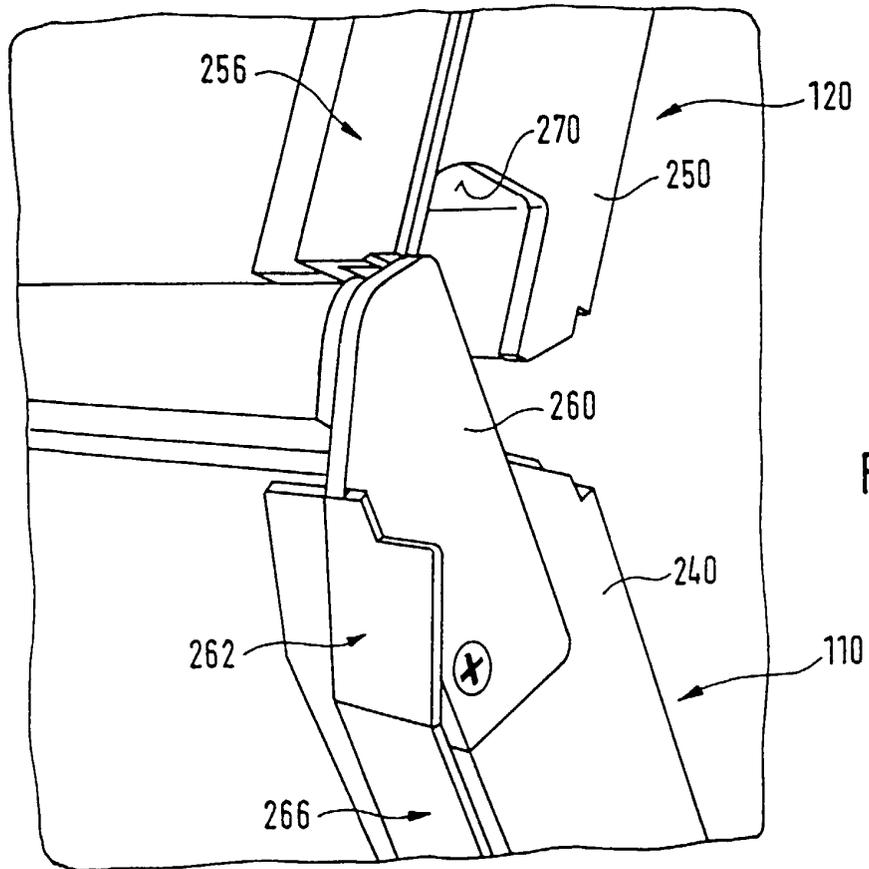


FIG. 4