

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 241 316 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.09.2002 Patentblatt 2002/38

(51) Int Cl.7: **E06B 3/70**

(21) Anmeldenummer: **02005888.9**

(22) Anmeldetag: **14.03.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **GUTER, August
88444 Ummendorf (DE)**

(74) Vertreter: **Kiessling, Christian
Rechtsanwalt,
Carl-von-Linde-Strasse 40
85716 Unterschleissheim (DE)**

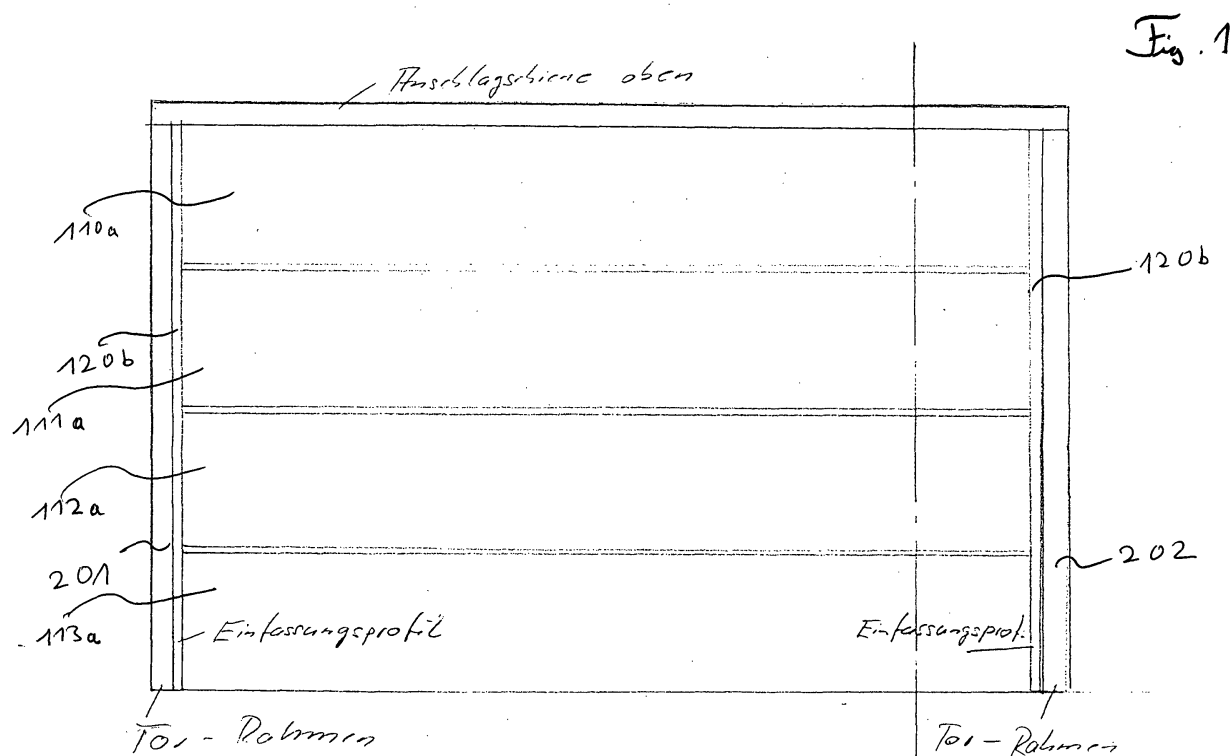
(30) Priorität: **14.03.2001 DE 20104357 U**

(71) Anmelder: **GUTER, August
88444 Ummendorf (DE)**

(54) Zerlegbare Kipptor-Vorrichtung

(57) Kipptor-Vorrichtung, wobei der Torflügel von einer Mehrzahl Paneele (110,111,112,113) gebildet ist, die an ihren oberen und unteren Begrenzungsflächen aneinander angrenzend übereinander angeordnet sind und sich jeweils über die Breite des Torflügels erstrek-

ken. Die Paneele sind an ihren vertikalen Seitenflächen jeweils durch eine metallische Schiene (120) zu einer formstabilen Einheit zusammengefügt, wobei die Schiene von einem die Paneele an ihrer jeweiligen Innen- und Außenseite umfassenden U-Profil gebildet ist.



EP 1 241 316 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kipptor-Vorrichtung zum lösbaren Verschließen einer in einer Wand ausgebildeten Öffnung, mit einem Rahmen mit einer oberen und einer unteren Anschlagschiene und mindestens einem an dem Rahmen beweglich gelagerten Torflügel, wobei der Torflügel von einer Mehrzahl im wesentlichen plan ausgebildeter verwindungssteifer Paneele gebildet ist, die an ihren oberen und unteren Begrenzungsflächen aneinander angrenzend übereinander angeordnet sind und sich jeweils über die Breite des Torflügels erstrecken.

[0002] Kipptor-Vorrichtungen der eingangs genannten Art sind im Stand der Technik in einer Vielzahl unterschiedlichster Ausführungsformen bekannt. Den bekannten Kipptor-Vorrichtungen ist jedoch sämtlich gemein, dass ihre Komponenten jeweils sehr sperrig sind und daher nur mit sehr hohem Aufwand transportierbar sind. Zerlegbare Tor-Vorrichtungen sind im Stand der Technik durchwegs als Schiebetor-Vorrichtungen ausgebildet, da die an ein Kipptor gestellten Stabilitätsanforderungen bei zerlegbaren Tor-Vorrichtungen nicht eingehalten werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Kipptor-Vorrichtung zu schaffen, die robust und langlebig und insbesondere zerlegbar und somit leicht transportierbar ist und gleichzeitig hohe Anforderungen bezüglich ihrer Formstabilität erfüllt.

[0004] Für eine Kipptor-Vorrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Paneele an ihren vertikalen Seitenflächen jeweils durch eine metallische Schiene zu einer formstabilen Einheit zusammengefügt sind, wobei die Schiene von einem die Paneele an ihrer jeweiligen Innen- und Außenseite umfassenden U-Profil gebildet ist.

[0005] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Kipptor-Vorrichtung wird durch das Merkmal, dass die Paneele an ihren vertikalen Seitenflächen jeweils durch eine metallische Schiene zu einer formstabilen Einheit zusammengefügt sind, wobei die Schiene von einem die Paneele an ihrer jeweiligen Innen- und Außenseite umfassenden U-Profil gebildet ist, erreicht, dass eine Vorrichtung geschaffen ist, die aufgrund ihrer Zerlegbarkeit in jeweils leichte Komponenten einfach transportierbar ist und dabei in zusammengesetztem Zustand aufgrund der spezifischen Einfassung der Lammellen eine hohe Formstabilität aufweist, die ein Durchhängen der von den Schienen fernen Mittelbereiche der Paneele bei geöffnetem, d.h. waagrecht angeordnetem Tor sicher verhindert. Bei der erfindungsgemäßen Kipptor-Vorrichtung kann auf einen Flügelrahmen verzichtet werden, da die Paneele über das U-Profil so fest zusammen gehalten werden, dass sie eine statisch tragende Funktion übernehmen können.

[0007] Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die oberen Begrenzungsflächen der Paneele konkav und die unteren Begrenzungsflächen der Paneele konvex ausgebildet sind. Alternativ kann vorgesehen sein, dass die unteren Begrenzungsflächen der Paneele konkav und die oberen Begrenzungsflächen der Paneele konvex ausgebildet sind.

[0008] Gemäß einer wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die konvexen Begrenzungsflächen im Bereich der Außenseite der Paneele bogenförmig ausgebildet sind und im Bereich der Innenseite der Paneele geradlinig senkrecht verlaufend ausgebildet sind, wobei im Bereich des bogenförmigen Abschnittes ein in einer Aussparung gelagertes Dichtungsgummi vorgesehen ist, das bei schlüssigem Angriff einer konkaven Begrenzungsfläche eines benachbarten Paneels dichtend gegen einen Teil der konkaven Begrenzungsfläche des benachbarten Paneels angrenzt. Dadurch wird erreicht, dass das Gewicht eines ersten, über einem zweiten angeordneten Paneels zu einem wesentlichen Teil im Bereich des Dichtungsgummis auf der Begrenzungsfläche des zweiten Paneels aufzuliegen kommt, so dass zur Außenseite der Paneele bzw. des Tores hin eine wasserdichte Trennfläche gebildet ist, die ein Eindringen von Wasser in den Zwischenraum zwischen den Begrenzungsflächen sicher verhindert. Dadurch wird die Lebensdauer der Paneele erhöht.

[0009] Alternativ zu den obigen Ausführungsformen können bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung die oberen Begrenzungsflächen der Paneele konkav/konvex und auch die unteren Begrenzungsflächen der Paneele konkav/konvex ausgebildet sein.

[0010] Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die Paneele von einer Hartschaumschicht gebildet sind, deren Oberseiten und Unterseite von einer festen Schicht gebildet sind. Die feste Schicht ist dabei vorzugsweise eine Metallschicht oder sie ist alternativ von einem festen Kunststoffmaterial gebildet ist.

[0011] Gemäß einer weiteren wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass das U-Profil zwei Schenkel ausweist, wobei ein erster, an der Innenseite der Paneele angeordneter Schenkel länger ausgebildet ist als ein zweiter, an der Außenseite der Paneele angeordneter Schenkel. Dadurch wird eine besondere Formstabilität der Paneele der erfindungsgemäßen Vorrichtung erreicht, da auf diese Weise eine breitere Lagerfläche für die Paneele in geöffnetem Zustand des Kipptores geschaffen ist, in dem die Paneele horizontal auf den entsprechenden Schenkeln des U-Profiles aufliegen.

[0012] Gemäß einer weiteren wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die Paneele im Bereich ihrer oberen und unteren Begrenzungsflächen dicker, insbesondere etwa doppelt so dick wie in den übrigen Bereichen

ausgebildet sind. Dadurch wird ein Angreifen von Hand an die Rückseiten der betreffenden innenseitigen Schenkel des U-Profiles erreicht, wodurch ein dortiges Anbringen und Festziehen von Schrauben oder Muttern nach einem Zusammensetzen der Paneele in den jeweiligen U-Profilen ermöglicht wird. Dies ist wichtig, um das Kipptor in dem Rahmen zu verankern.

[0013] Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorzugsweise auch der Rahmen zerlegbar ausgebildet. Des weiteren ist der Rahmen vorzugsweise verzinkt und/oder außen mit einer Folie beschichtet.

[0014] Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird im folgenden anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläutert, die in den Figuren der Zeichnung dargestellt ist. Darin zeigen:

Fig.1 eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Kipptor-Vorrichtung in einer Ansicht von vorne;

Fig.2 den Torflügel der in Figur 1 dargestellte bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Ansicht von schräg oben;

Fig.3 die in Figur 1 dargestellte bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht;

Fig.4 das U-Profil der in Figur 3 dargestellten bevorzugten Ausführungsform des Torflügels der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht;

Fig.5 die Begrenzungsflächen zweier benachbarter Paneele der in Figur 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht;

Fig.6 zwei in ein U-Profil eingebettete benachbarte Paneele gemäß besonderer Ausführungsform in einer Querschnittsansicht;

Fig.7 die in Figur 1 dargestellte bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht.

[0015] Die in Figuren 1 bis 7 dargestellte erfindungsgemäße Kipptor-Vorrichtung 100 zum lösbaren Verschließen einer in einer nicht dargestellten Gebäudewand ausgebildeten Öffnung weist einen herkömmlichen Rahmen 201,202 mit einer nicht dargestellten oberen und einer unteren Anschlagsschiene und mindestens einem an dem Rahmen 201,202 beweglich gelagerten Torflügel 101 auf, wobei der Torflügel 101 von einer Mehrzahl im wesentlichen plan ausgebildeter Paneele 110,111,112,113 gebildet ist, die an ihren oberen und unteren Begrenzungsflächen 110',110"; 111',111"; 112',112"; 113',113" aneinander angrenzend übereinander angeordnet sind und sich jeweils über die Breite des Torflügels erstrecken, wobei die Paneele 110,111,112,113 an ihren Seitenflächen 110a,110b; 111a,111b; 112a,112b; 113a,113b jeweils durch eine Schiene 120,121, zu einer formstabilen Einheit zusammengefügt sind.

[0016] Die oberen Begrenzungsflächen 110a,111a, 112a,113a der Paneele 110,111,112,113 sind konkav/konvex ausgebildet, und auch die unteren Begrenzungsflächen 110b,111b,112b,113b der Paneele 110,111,112,113 sind konkav/konvex ausgebildet. Die Paneele 110,111,112,113 sind von einer Styroporschicht gebildet, deren Oberseite und Unterseite von einer festen Metallschicht gebildet sind.

[0017] Die Schienen sind jeweils von einem U-Profil 120, 121 gebildet und aus einem Metall hergestellt.

[0018] Wie insbesondere in Figur 4 dargestellt weist ein U-Profil 120 zwei Schenkel 120a, 120b auf, wobei ein erster, an der Innenseite der Paneele angeordneter Schenkel 120a länger ausgebildet ist als ein zweiter, an der Außenseite der Paneele angeordneter Schenkel 120b.

[0019] Wie insbesondere in Figur 5 zu erkennen ist eine konvexe Begrenzungsflächen 311a im Bereich der Außenseite 211a des Paneels 111a bogenförmig ausgebildet und im Bereich der Innenseite des Paneels 111a geradlinig senkrecht verlaufend ausgebildet, wobei im Bereich des bogenförmigen Abschnittes ein in einer Aussparung 410 gelagertes Dichtungsgummi vorgesehen ist, das bei schlüssigem Angriff einer konkaven Begrenzungsfläche 310a eines benachbarten Paneels dichtend gegen einen Teil der konkaven Begrenzungsfläche des benachbarten Paneels angrenzt.

[0020] Entsprechend der Darstellung in Figur 6 sind die Paneele im Bereich ihrer oberen und unteren Begrenzungsflächen 311a, 310a dicker als in den übrigen Bereichen ausgebildet.

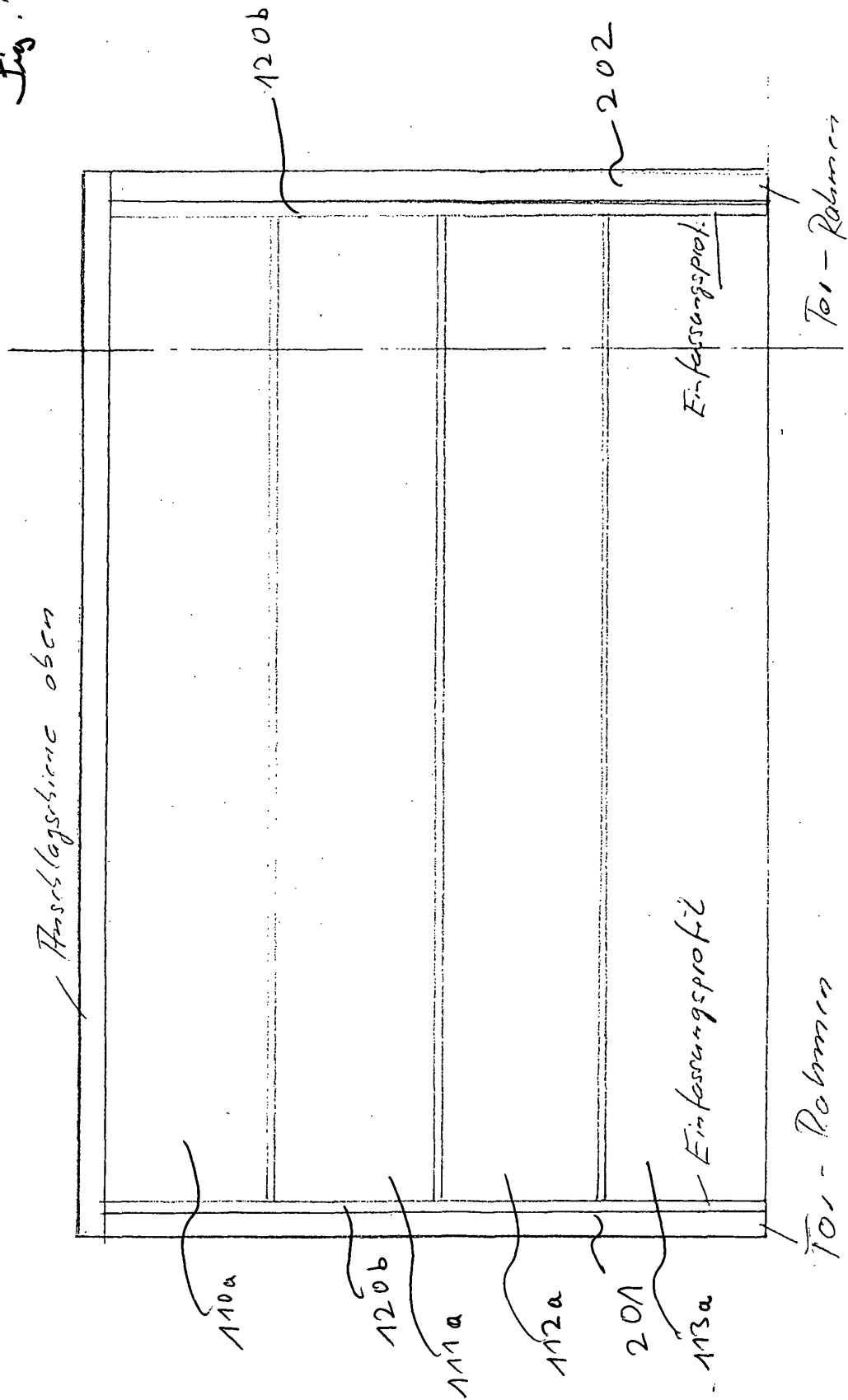
[0021] Das oben erläuterte Ausführungsbeispiel der Erfindung dient lediglich dem Zweck eines besseren Verständnisses der durch die Ansprüche definierten erfindungsgemäßen Lehre, die als solche durch das Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt ist.

Patentansprüche

1. Kipptor-Vorrichtung zum lösbaren Verschließen einer in einer Wand ausgebildeten Öffnung, mit einem Rahmen mit einer oberen und einer unteren Anschlagsschiene und mindestens einem an dem Rahmen beweglich gelagerten Torflügel, wobei der Torflügel von einer Mehrzahl im wesentlichen plan ausgebildeter verwindungssteifer Paneele gebildet ist, die an ihren oberen und unteren Begrenzungsflächen aneinander angrenzend übereinander angeordnet sind und sich jeweils über die Breite des Torflügels erstrecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Paneele an ihren vertikalen Seitenflächen jeweils durch eine metallische Schiene zu einer formstabilen Einheit zusammengefügt sind, wobei die Schiene von einem die Paneele an ihrer jeweiligen Innen- und Außenseite umfassenden U-Profil gebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Begrenzungsflächen der Paneele konkav und die unteren Begrenzungsflächen der Paneele konvex ausgebildet sind. 5
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Begrenzungsflächen der Paneele konkav und die oberen Begrenzungsflächen der Paneele konvex ausgebildet sind. 10
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die konvexen Begrenzungsflächen im Bereich der Außenseite der Paneele bogenförmig ausgebildet sind und im Bereich der Innenseite der Paneele geradlinig senkrecht verlaufend ausgebildet sind, wobei im Bereich des bogenförmigen Abschnittes ein in einer Aussparung gelagertes Dichtungsgummi vorgesehen ist, das bei schlüssigem Angriff einer konkaven Begrenzungsfläche eines benachbarten Paneels dichtend gegen einen Teil der konkaven Begrenzungsfläche des benachbarten Paneels angrenzt. 15 20
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Begrenzungsflächen der Paneele konkav/konvex und auch die unteren Begrenzungsflächen der Paneele konkav/konvex ausgebildet sind. 25
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Paneele von einer Hartschaumschicht gebildet sind, deren Oberseiten und Unterseite von einer festen Schicht gebildet sind. 30 35
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feste Schicht eine Metallschicht ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feste Schicht von einem festen Kunststoffmaterial gebildet ist. 40
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen zerlegbar ist. 45
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen verzinkt ist. 50
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen außen mit einer Folie beschichtet ist. 55
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das U-Profil zwei Schenkel ausweist, wobei ein erster, an der Innenseite der Paneele angeordneter Schenkel länger ausgebildet ist als ein zweiter, an der Außenseite der Paneele angeordneter Schenkel.
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Paneele im Bereich ihrer oberen und unteren Begrenzungsflächen dicker als in den übrigen Bereichen ausgebildet sind.

Fig. 1



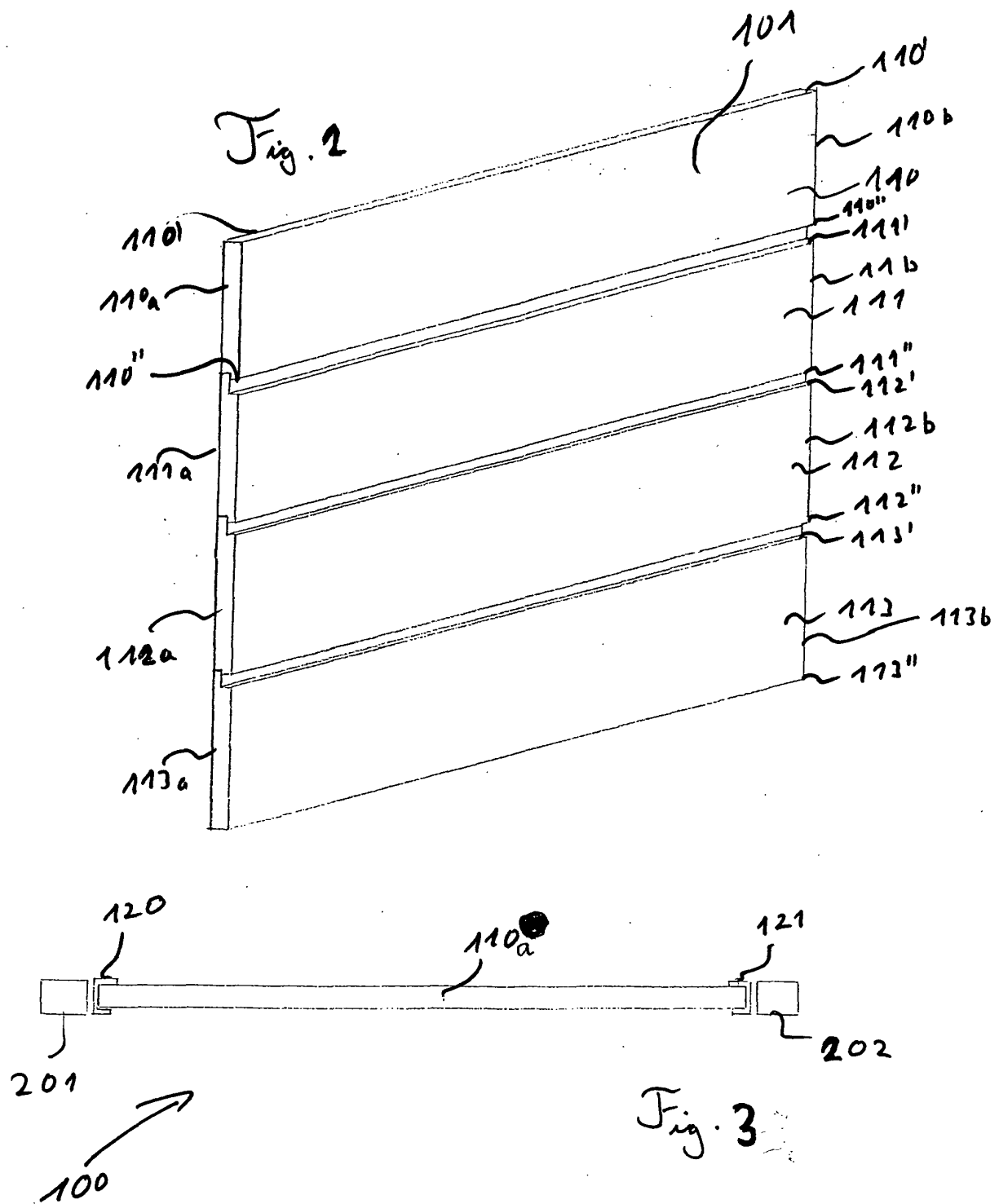


Fig. 4

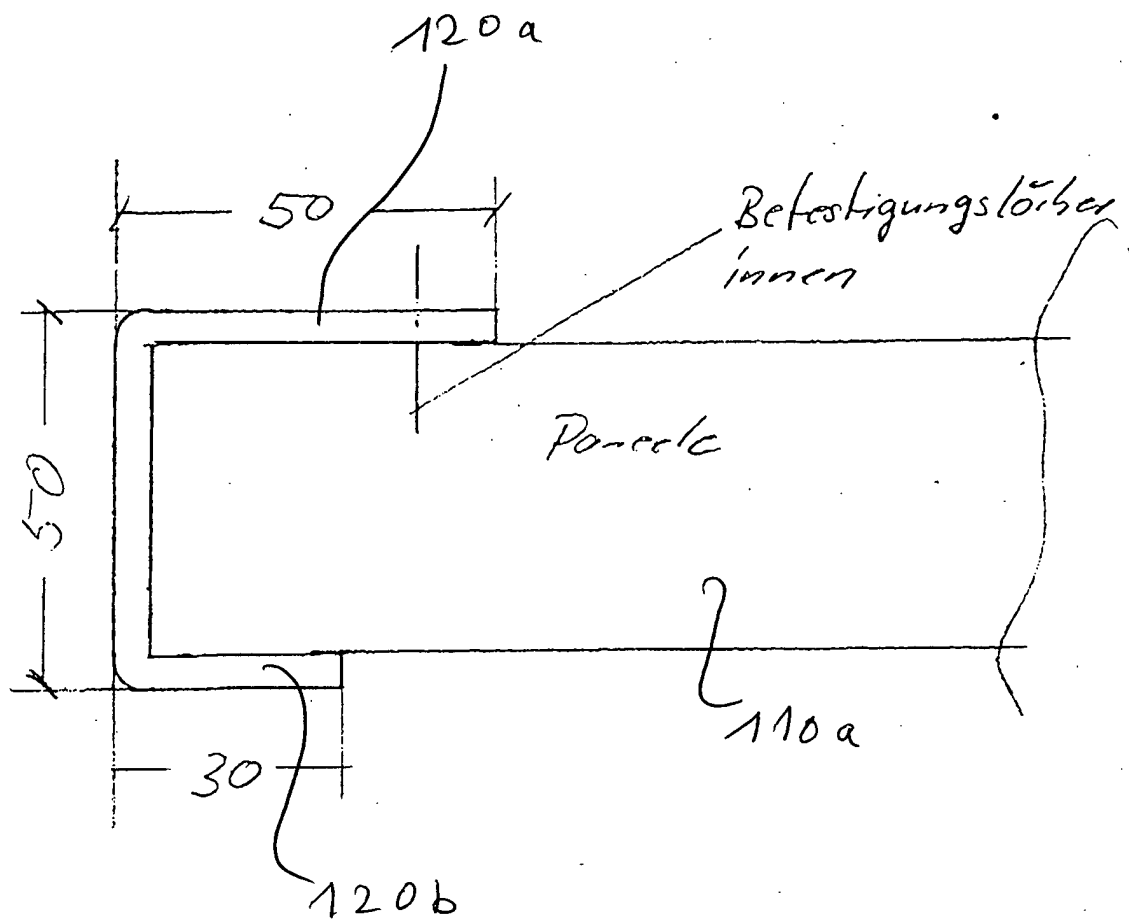
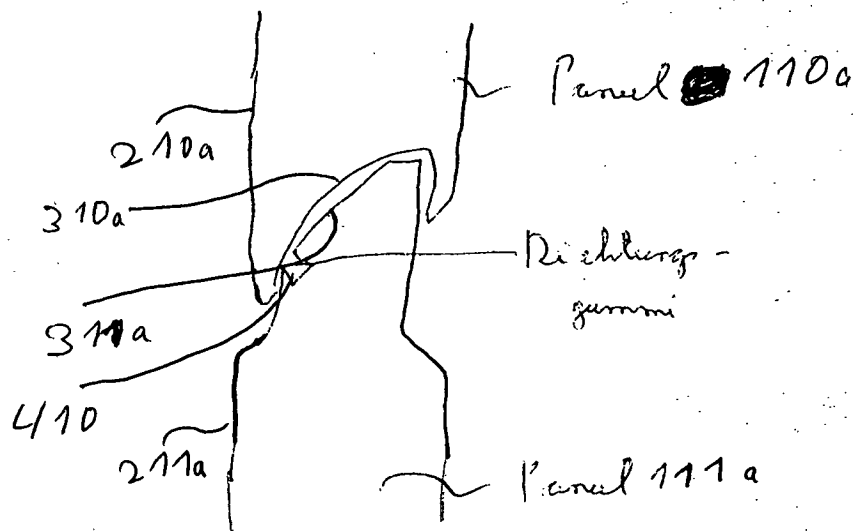


Fig. 5



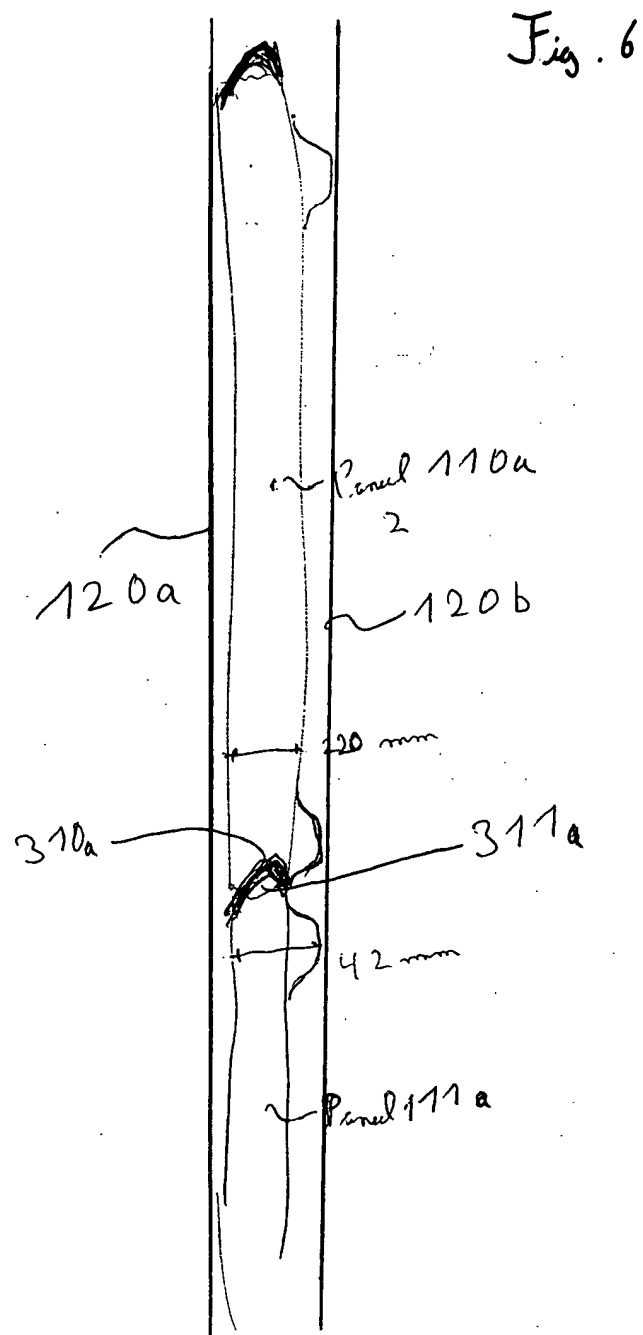


Fig. 7

