

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 497 137 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92100532.8**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E06B 9/56**

(22) Anmeldetag: **14.01.92**

(30) Priorität: **16.01.91 DE 4101139**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**05.08.92 Patentblatt 92/32**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI MC NL  
PT SE**

(71) Anmelder: **HÖRMANN KG BIELEFELD**  
**Bleichstrasse 67**  
**W-4800 Bielefeld 1(DE)**

(72) Erfinder: **Hörmann, Stephan, Dipl.-Phys.**  
**Hedwigstrasse 11**  
**W-4830 Gütersloh(DE)**

(74) Vertreter: **Flügel, Otto, Dipl.-Ing.**  
**Wissmannstrasse 14, Postfach 81 05 06**  
**W-8000 München 81(DE)**

(54) **Führungsschienenprofil für Rolltorblätter.**

(57) Führungsschienenprofil (1) für Rolltorblätter mit U-förmiger Querschnittsgestalt und nach innen aufeinander zu abgekröpften Schenkeln, auf deren Enden (2) Gleitleistenprofile (5) aufgesteckt sind, die jeweils eine Ausnehmung aufweisen, deren Formgebung zum Inneren der Gleitleiste hin gesehen zunächst einem parallelen Verlauf des zugehörigen Schenkelendes (2) folgt und anschließend in identischer Weise wie der Rand des Schenkelendes (2) nach außen seitlich abgebogen in dem Gleitleistenwerkstoff endet, welches Führungsschienenprofil (1) zum Zwecke eines geringeren Werkstoffverbrauches und im Sinne eines gleichmäßigen Erscheinungsbildes und einfacherer Handhabung derart ausgebildet ist, daß das Gleitleistenprofil (5) im Querschnitt gesehen im Umgriffsbereich der Schenkelenden (2) mit etwa gleichbleibender Wandstärke ausgebildet ist und nach außen eine abgerundete Oberfläche (8) aufweist.

EP 0 497 137 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Führungsschienenprofil für Rolltorblätter mit U-förmiger Querschnittsgestalt und nach innen aufeinander zu abgekröpften Schenkeln, auf deren Enden Gleitleistenprofile aufgesteckt sind, die jeweils eine Ausnehmung aufweisen, deren Formgebung zum Inneren der Gleitleiste hin gesehen zunächst einem parallelen Verlauf des zugehörigen Schenkelendes folgt und dann in identischer Weise wie der Rand des Schenkelendes nach außen seitlich abgebogen in dem Gleitleistenwerkstoff endet.

Ein solches Führungsschienenprofil mit auf die Schenkelenden aufgesetzten Gleitleisten ist aus der DE-Patentschrift 34 01 096 bekannt. Bei diesem bekannten Führungsschienenprofil sind die Gleitleistenprofile im Querschnitt rechteckig ausgebildet, d.h. sie weisen eine verhältnismäßig große Materialanhäufung auf und erscheinen bei stirnseitiger Aufsicht auf die Schenkelenden aufgrund ihrer in dieser Richtung ebenflächigen Ausgestaltung aufgrund spiegelnder Reflexe einfallenden Lichtes immer dann "unordentlich" aufgebracht, wenn sie in ihrer Aufsetzlage auf den Schenkelenden, die ja durch eine Art Klemmung aufgrund der elastischen Eigenschaften des Leistenmaterials auftritt, nicht vollständig gerade, d.h. mit den der Blickrichtung zu gerichteten Flächen exakt in einer Ebene liegen.

Darüber hinaus weisen diese bekannten Gleitleisten besondere Bereiche auf, an denen die äußeren und inneren Oberflächen des in den Führungsschienen aufgenommenen Rolltorpanzers gleitbeansprucht anliegen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Führungsschienenprofil mit auf dessen Schenkelenden aufgesetzten Gleitleistenprofilen der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, die weniger materialaufwendig und hinsichtlich störenden Erscheinungsbildes einfacher zu handhaben gestaltet sind.

Ausgehend von einem Führungsschienenprofil mit den eingangs genannten Merkmalen wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Profil der Gleitleisten im Querschnitt gesehen im Umgriffsbereich der Schenkelenden mit etwa gleichbleibender Wandstärke ausgebildet ist und nach außen eine abgerundete Oberfläche aufweist.

Erfindungsgemäß wird demnach die im Umriß etwa rechteckige Querschnittsgestalt der Gleitleisten verlassen und eine weitgehend gleichbleibende Wandstärke im Umgreifungsbereich der Schenkelenden vorgesehen, wobei eine gewisse nasenartige Ausbildung für den Hintergriff der seitlich nach außen abgebogenen Schenkelränder vorgesehen sein kann und das Leistenprofil auf der Außenseite des Schenkelendes sich verjüngend ausläuft.

Durch diese Ausbildung wird Material eingespart - die Leisten bestehen beispielsweise aus Polyvinylchlorid -, und es wird eine hinsichtlich der

optischen Reflexion unproblematische, gewölbte nach außen gerichtete Oberfläche zur Verfügung gestellt, die auch bei nicht unbedingt geradliniger Ausrichtung der Leiste auf den Schenkelenden nicht den Eindruck einer unordentlichen Anbringung in Erscheinung treten läßt. Hierzu ist zu bemerken, daß die Gleitleiste im kalten Zustand verhältnismäßig steif ist und nach Aufbringen in einem angewärmten Zustand nach Erkalten "formschlüssigen" Sitz auf dem abgebogen ausgebildeten Schenkelende aufweist.

In bevorzugter Ausführung sind die Gleitleisten in ihrem dem Boden des U-Führungsschienenprofils zugewandten Innenprofilabschnitt mit einer Abstufung versehen, die die Übergangsschulter des Schenkels zu seiner Abkröpfung bzw. seiner Abbiegung hin zumindest bereichsweise übergreift, so daß eine zusätzliche Sicherheit der Halterung der Leiste an dem Schenkelende gegeben ist.

In weiterhin bevorzugter Ausführung ist in einem solchen Innenprofilabschnitt ein Dichtungsprofil bzw. eine Aufnahmenut für ein solches Dichtungsprofil vorgesehen, das nach Art einer Bürste ausgebildet ist, wobei wahlweise Dichtungsbürsten unterschiedlicher Borstenlänge eingesetzt werden können, wodurch auch unterschiedlich dicke Rolltorpanzer zwischen den Schenkeln des Führungsschienenprofils bzw. den auf diesen angeordneten Gleitleisten abgedichtet aufgenommen werden können.

In weiterer, besonders bevorzugter Ausführung sind an den stirnseitigen Endbereichen des Führungsschienenprofils und damit des gleich lang aufgesetzten Gleitleistenprofils zumindest einseitig Halteklammern vorgesehen, die eine Verschiebung der Gleitleisten gegenüber den Schenkelenden des Führungsschienenprofils in dessen Längsrichtung verhindern. Die Halteklammern sind vorzugsweise mit einer Klemmausbildung U-förmiger Gestalt ausgebildet, wobei zwischen die Schenkel dieser Klemmausbildung jeweils ein Schenkelende und der Auslaufbereich des aufgeschobenen Leistenprofils an der Außenfläche des Schenkels aufgenommen sind; eine Blechschraube, die einen Schenkel umgreift, vorzugsweise den dem Auslaufbereich der Dichtung benachbarten, dient der klemmenden Festlegung.

Vorzugsweise ist die Halteklammer zusätzlich mit einem Stützbereich versehen, der an der Gleitleiste im Bereich der Dichtungsbürste angreift, und zwar entweder mit Hilfe eines Vorsprunges lediglich abstützend das stirnseitige Ende der Bürstendichtung abstützend oder aber den Endbereich der Bürstendichtung und den benachbarten Abbiegungs- bzw. Abkröpfungsbereich U-förmig umgreifend.

Diese und weitere bevorzugte Ausführungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

chen, insbesondere unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen wiedergegebenen Ausführungsbeispiele, deren nachfolgende Beschreibung die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen

Figuren 1 und 2

mit unterschiedlicher Schenkellänge ausgebildete Führungsschienenprofile zur Aufnahme einmal schmalerer (Fig.1) und zum anderen breiterer (Fig.2) Rolltorpanzer;

Figuren 3 und 4

zwei Ansichten auf einen stirnseitigen Endbereich des Führungsschienenprofils mit aufgesetztem Gleitleistenprofil, die mit einer Halteklammer gegen Längsverschiebung gesichert aneinander klemmend festgelegt sind.

Die insgesamt mit 1 bezeichneten Führungsschienenprofile mit unterschiedlichen Schenkellängen - einmal ohne (Fig.1) und einmal mit Abkröpfung 4 (Fig.2) - Zweck der unterschiedlichen Schenkellänge ist in der eingangs genannten Patentschrift erörtert - sind an ihren gebogen auslaufenden Schenkelenden 2 in an sich bekannter Weise mit Gleitleistenprofilen 5 versehen, die hier im Umgriffsbereich der Schenkelenden zumindest über einen Großteil ihres Querschnittsbereiches mit etwa gleichbleibender Wandstärke ausgebildet sind und nach außen hin mit einer gewölbten Oberfläche 8 in Erscheinung treten. Im Bereich der Abkröpfung 4 bzw. der Abwinkelung der Schenkel 11 zum Boden des U-förmigen Schienenprofils hin gesehen, laufen die Gleitleisten in einem Innenprofilabschnitt 10 aus, der die Übergangsschulter des Schenkels 11 zur Abkröpfung 4 bzw. zum abgewinkelten Schenkelverlauf 11 hin zumindest bereichsweise hintergreift, wie bei 14 dargestellt, und eine T-Aufnahmenut 15 aufweist, in welche der Haltebereich einer Bürstendichtung 6 bzw. 7 einsetzbar ist, derart, daß der Haltebereich mit seinen Rändern in die balkenförmigen Bereiche der T-querschnittsförmigen Aufnahmenut 15 hintergreift. Die Bürstendichtungen können mit längeren Borsten versehen sein - 6 - oder kürzere Borsten - 7 - aufweisen, wodurch eine Dichtung auch bei entsprechend unterschiedlich dick bemessenen Torblattpanzern 13 erreicht werden kann.

Um eine Verschiebung der Gleitleistenprofile gegenüber dem Führungsschienenprofil in deren Längsrichtung zu vermeiden, ist in zumindest einem stirnseitigen Endbereich der Profile eine Halteklammer 16 vorgesehen, die - wie dies die Figuren 3 und 4 erkennen lassen - mit den Klemmschenkeln 18 einer U-förmigen Klemmausbildung 19 jeweils ein Schenkelende und den außenseitig daran anliegenden Auslaufbereich 12 des Leistenprofils 1 zwischen sich aufnehmen. Mit Hilfe einer den außenseitigen Schenkel durchgreifenden Klemmschraube 20 wird der Auslaufbereich 12 ge-

genüber dem anliegenden Schenkelende 2 verklemt.

Die Halteklammer weist weiterhin - im U-förmigen Bodenbereich verbunden - einen Stützbereich 21 auf, der das Gleitleistenprofil stirnseitig im Bereich des Dichtungsstreifen 6 bzw. 7 zumindest stirnseitig abstützt, vorzugsweise zusammen mit der Abkröpfung 7 lagestabilisierend übergreift.

## Patentansprüche

1. Führungsschienenprofil für Rolltorblätter mit U-förmiger Querschnittsgestalt und nach innen aufeinander zu abgekröpften Schenkeln, auf deren Enden Gleitleistenprofile aufgesteckt sind, die jeweils eine Ausnehmung aufweisen, deren Formgebung zum Inneren der Gleitleiste hin gesehen zunächst einem parallelen Verlauf des zugehörigen Schenkelendes folgt und dann in identischer Weise wie der Rand des Schenkelendes nach außen seitlich abgebogen in dem Gleitleistenwerkstoff endet,

### **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Profil der Gleitleisten (5) im Querschnitt gesehen im Umgriffsbereich der Schenkelenden (2) mit etwa gleichbleibender Wandstärke ausgebildet ist und nach außen eine abgerundete Oberfläche (8) aufweist.

2. Führungsschienenprofil nach Anspruch 1,

### **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Profil der Gleitleisten (5) im Querschnitt gesehen mit einem die Übergangsschulter (9) des Schenkels (11) zu seiner Abkröpfung (4) bzw. Abbiegung (14) hin zumindest teilweise übergreifenden Innenprofilabschnitt (10) versehen ist.

3. Führungsschienenprofil nach Anspruch 1 oder 2,

### **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Profil der Gleitleiste (5) im Querschnitt gesehen außenseitig des Schenkels (11) sich verjüngend (12) ausgebildet ist.

4. Führungsschienenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

### **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Profil der Gleitleisten (5) in seinem Innenprofilabschnitt (10) - zum Boden des U-förmigen Führungsschienenprofils (1) gelegen - mit jeweils einer auf die angrenzende Oberfläche des Torblattes (13) zu gerichtet angeordneten bürstenförmigen Dichtung (6; 7) versehen ist.

5. Führungsschienenprofil nach Anspruch 4,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß im Innenprofilabschnitt (10) eine in Profillängsrichtung jeder Gleitleiste (5), insbesondere T-förmige, hinterschnitten ausgebildete Aufnahme (15) vorgesehen ist, in die eine streifenförmige Bürstendichtung (6; 7) die Hinterschnidungen hintergreifend eingesetzt ist.

5

6. Führungsschienenprofil nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet,** 10  
daß wahlweise Dichtungsstreifen (6; 7) unterschiedlicher Borstenlänge des Bürstenbereichs einsetzbar sind.
7. Führungsschienenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 15  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Gleitleistenprofil (5) an wenigstens einem seiner beiden stirnseitigen Profilenden mittels einer Halteklammer (16) an dem Führungsschienenprofil (1) festgelegt ist. 20
8. Führungsschienenprofil nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,** 25  
daß die Halteklammer (16) einen Klemmabschnitt (17) aufweist, der mit den Klammerschenkeln (18) einer U-förmigen Klemmausbildung (19) das Schenkelende (2) und den außenseitig des Schenkels (11) gelegenen Auslaufbereich (12) des Leistenprofils (5) umfaßt 30  
und mittels einer Klemmschraube (20) in dieser Lage festlegt.
9. Führungsschienenprofil nach Anspruch 7 oder 8, 35  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Halteklammer (16) einen Stützbereich (21) - vorzugsweise ebenfalls U-förmig ausgebildet - für den die Dichtunsbürste (6; 7) aufweisenden Innenprofilabschnitt (10) des Leistenprofils (5) aufweist. 40

45

50

55

FIG. 1

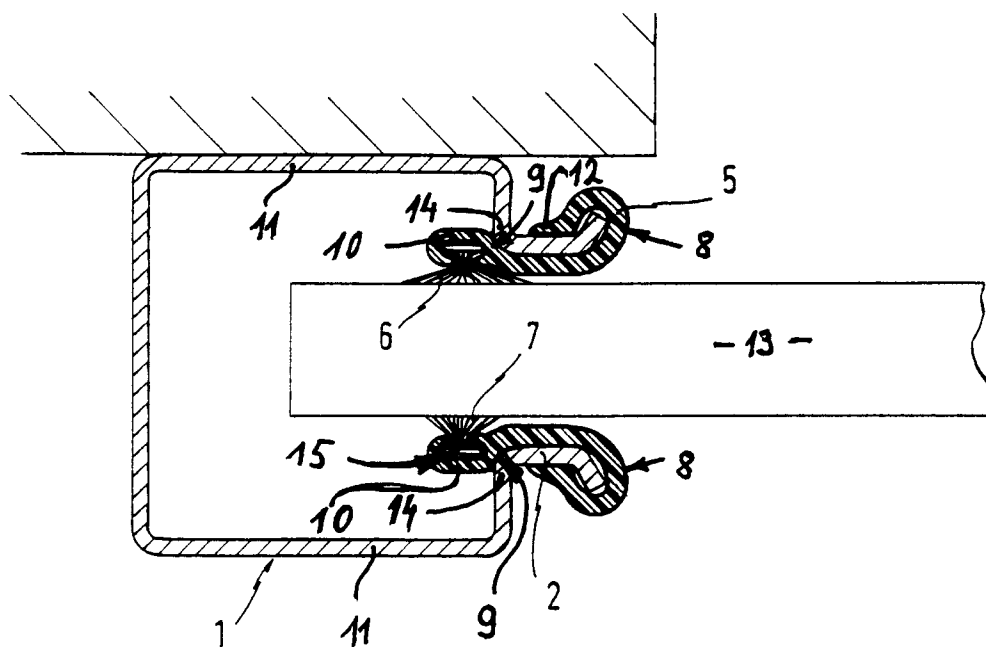


FIG. 2

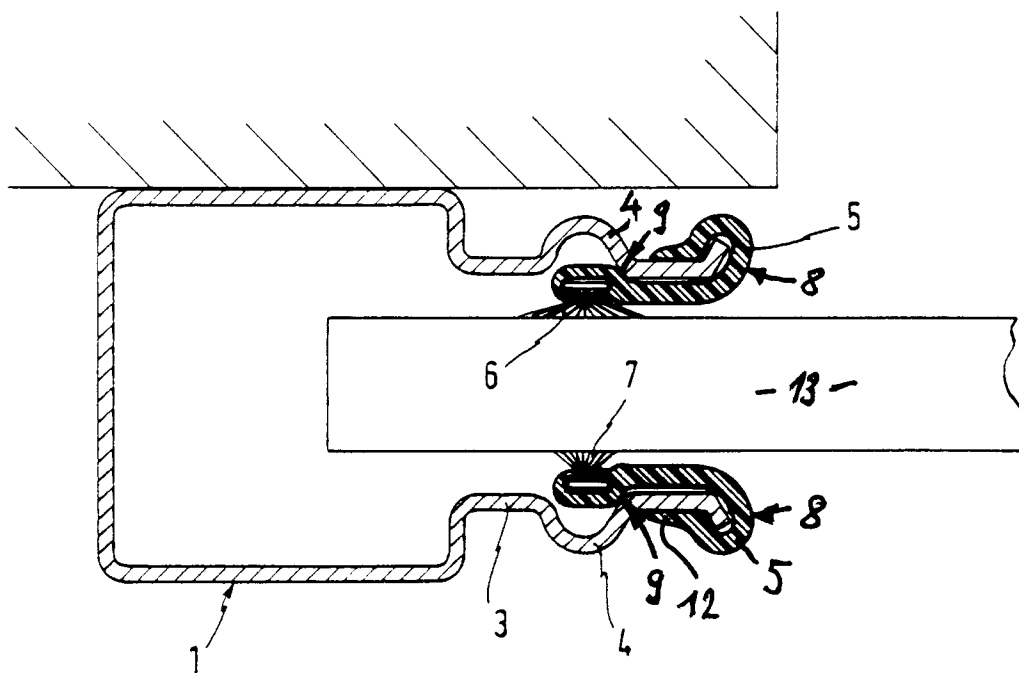


Fig. 3

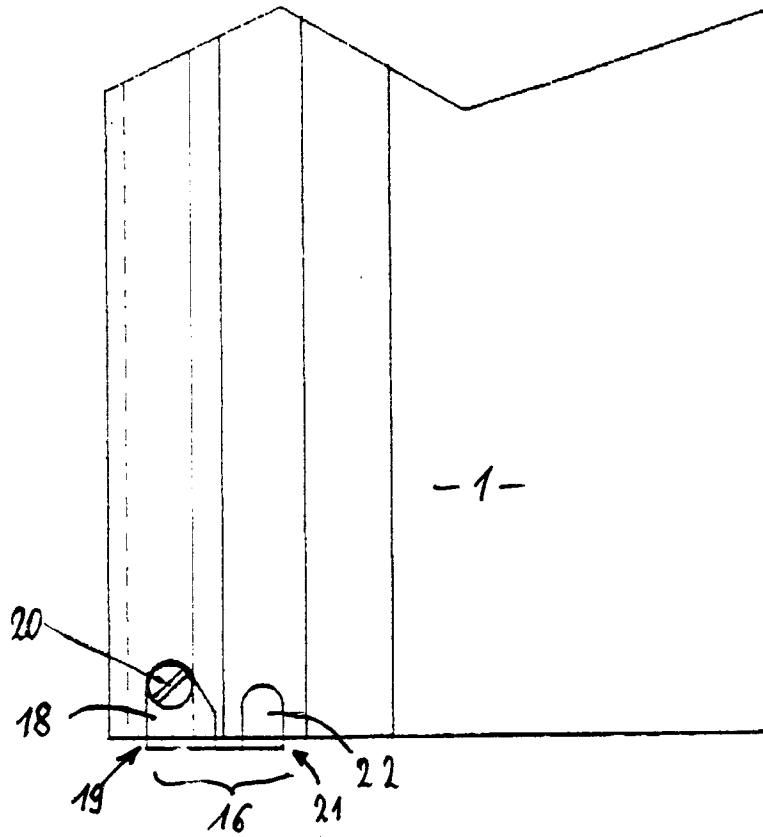
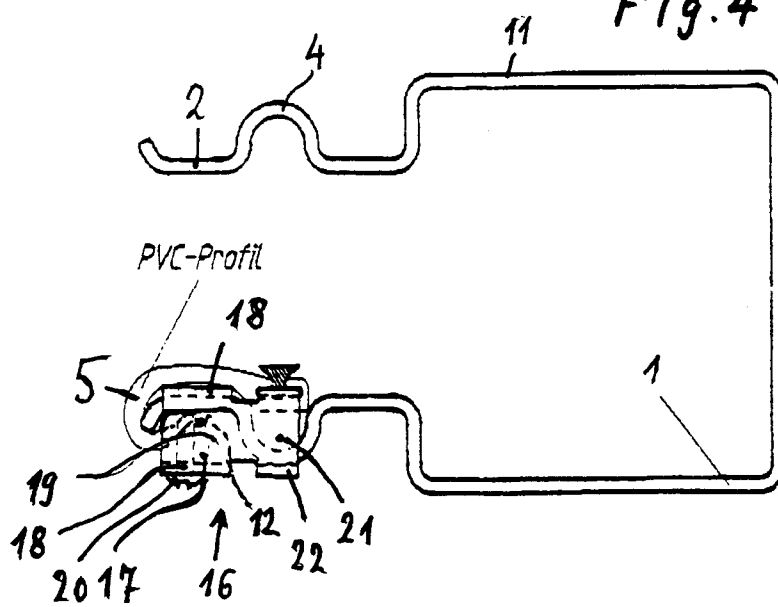


Fig. 4





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 0532

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                            |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                          | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| A, D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE-C-3 401 096 (HÖRMANN KG BIELEFELD)<br>* das ganze Dokument *                     | 1                                          | E06B9/56                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ----                                                                                |                                            |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DE-U-8 131 622 (FERD. BRASELMANN GMBH U. CO KG)<br>* das ganze Dokument *           | 1                                          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ----                                                                                |                                            |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DE-U-1 902 219 (FA. W. BAUMANN)<br>* das ganze Dokument *                           | 1                                          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ----                                                                                |                                            |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DE-U-1 887 927 (BRETSCHER & CO)<br>* Abbildung 1 *                                  | 1                                          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -----                                                                               |                                            |                                          |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                            |                                          |
| Recherchenort<br>BERLIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>15 MAI 1992 | Prüfer<br>KRABEL A.                      |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                     |                                            |                                          |