(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. Juli 2002 (18.07.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/055829 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: E06B 9/17

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/15182

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Dezember 2001 (21.12.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 01 910.6 16. Januar 2001 (16.01.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **HELMUT LEHR ROLLADENKASTEN** [DE/DE]; Talstrasse / Im Industriegebiet, 71546 Grossaspach (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **LEHR, Else** [DE/DE]; Talstrasse 20, 71546 Aspach (DE).

(74) Anwalt: **JECK, Anton**; Klingengasse 2, 71657 Vaihingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

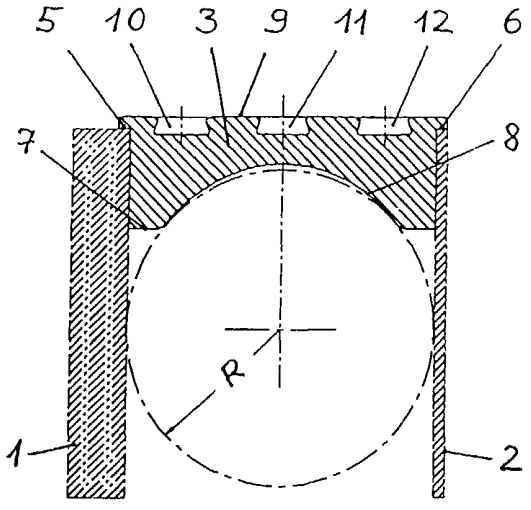
(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** ROLLER SHUTTER BOX

(54) **Bezeichnung:** ROLLADENKASTEN



(57) Abstract: The invention relates to a roller shutter box comprising an outer wall (2), an inner wall (1), a top wall (3) and two lateral walls on which retainers for bearing the shutter roller are fastened. The roller shutter box further comprises a plastic foam for the purpose of thermal insulation. At least the lateral walls thereof are produced from polypropylene.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Rolladenkasten mit einer Außenwand (2), Innenwand (1), Oberwand (3) zwei Stirnwänden, an denen Halter für die Lagerung der Rolladenwelle befestigt sind, wobei zur Wärmedämmung Kunststoffschaum verwendet ist. Von den Wänden sind zumindest die Stirnwände aus Polypropylen gefertigt.

WO 02/055829 A1

Rolladenkasten

Die Erindung betrifft einen Rollladenkasten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Rollladenkasten ist durch die DE-U1-296 23 842 bekannt. Die Wände sind dabei Teile eines Gehäuses aus Ziegeln. Der Innenbereich des Gehäuses ist zumindest teilweise mit Wärmedämmmaterial ausgekleidet. Die Stirnwände sind als Isolierdeckel ausgeführt. Als Isoliermaterial wird Polyurethan, Styropor und Hartschaumstoffe genannt.

Ein ähnlicher Rollladenkasten ist durch die DE-A1-41 00 181 bekannt, mit der Ausnahme, dass die Art des Isoliermaterials nicht genannt ist. Die Wände sind

dabei Teile eines Gehäuses aus Ziegeln, Leichtbeton oder Spanplatten. Innerhalb des Gehäuses ist die Innenwand und mindestens ein Teil der Oberwand mit einer Isolierungsauflage versehen, die in ihrer Innenkontur annähernd dem Durchmesser des aufgewickelten Rollladenkastens entspricht. Die Isolierungsauflage ist im Bereich der seitlichen Auflageflächen des Gehäuses auf der Unterseite mit einem horizontal ins Gehäuseinnere gerichteten Verlängerungsteil versehen.

Die bekannten Rollladenkästen haben den Nachteil, dass ein gesondertes Gehäuse und gesonderte Wärmedämmkörper erforderlich und damit die Herstellung und das Material des Rollladenkastens kostenintensiv sind.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Rollladenkasten der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu schaffen, der in der Herstellung einfach und im Material kostengünstig ist.

Durch die DE-A1-44 29 356 ist ein Seitenteil bzw. eime Stirnwand mit einem Rolladenwellenhalter für Rollladenkästen bekannt, wobei die Stirnwand aus Leichtbeton hergestellt ist. Dem Leichtbeton können in geringfügigen Mengen Fasern aus Polypropylen zugemischt sein, um die mechanische Festigkeit, insbesondere die Ausreißfestigkeit, zu verbessern.

Schließlich ist aus der DE-A1-36 28 238 ein Rollladenkasten mit einem Kastenkörper aus Polystyrol-Hartschaum bekannt. Die Oberwand des Kastenkörpers hat eine Innenfläche, die annähernd an den Radius des aufgewickelten Rolladens angepasst ist. Die Außenfläche der Oberwand weist im Schnitt V-förmige Ausnehmungen auf, in denen Sturzverankerungen angeordnet sind. Ausführungen der Sturzverankerung sind nicht beschrieben.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Ein derart ausgebildeter Rollladenkasten kann selbsttragend ausgeführt werden, weil der Polypropylenschaum eine außerordentliche hohe Festigkeit und auch ausgezeichnete Wärmedämmeigenschaften zeigt. Gegenüber anderen Kunststoffschäumen ist der Polypropylen-Schaumstoff sehr preiswert.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist die Innenfläche der Oberwand zumindest annähernd an den Radius des aufgewickelten Rollladens angepasst. Dadurch wird einerseits die Wärmedämmung optimiert und andrerseits die Stabilität des Rollladenkastens erhöht.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung sind in der Außenfläche der Oberwand Ausnehmungen zur Arretierung des Rollladenkastens vorgesehen. Damit kann der Rollladenkasten in der Horizontalen arretiert werden, beispielsweise durch Mörtel, der zwischen dem Fenstersturz und dem Rollladenkasten eingebracht wird.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung weist die Stirnwand einen an die Innenkontur des Rolladenkastens angepassten Kern auf. Dadurch wird die Stabilität des Rollladenkastens erhöht.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist in der Außenseite der Stirnwand eine Ausnehmung vorgesehen und in diese Ausnehmung eine Verstärkungsplatte zur Stützung des Halters bündig eingepasst. Damit wird die Halterung des Halters für die Lagerung der Rollladenkastenwelle verbessert und die auf diesen Halter wirkende Belastung besser auf die Stirnwand verteilt. Vorzugsweise besteht die Verstärkungsplatte dabei aus Sperrholz.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung bezieht sich auf einen Rollladenkasten mit zwei unteren, seitlichen Maueraufl ageteilen. Gemäß dieser Ausbildung ist vorgesehen, dass jedes Maueraufl ageteil im Randbereich seiner Oberseite eine in Querrichtung des Rollladenkastens verlaufende Nut aufweist und dass jede Stirnwand am unteren Rand eine in die Nut passende Rippe aufweist. Nach der Montage und der Verbindung der Wände, kann daher die Verbindung des Maueraufl ageteils am Rollladenkasten dadurch erfolgen, dass die Nut auf die Rippe aufgesetzt wird. Zusätzlich kann auch eine Verklebung erfolgen.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung weist das Maueraufl ageteil eine seiner Verkürzung dienende Sollbruchstelle auf. An der gurtbehafteten Seite des Rollladenkastens wird ein ungekürztes Maueraufl ageteil verwendet, während ein Teil des Maueraufl ageteils für die gurtlose Seite des Rollladenkastens in einfacher Weise an der Sollbruchstelle abgebrochen wird.

Eine weitere, alternative Ausbildung der Erfindung bezieht sich auf einen Rollladenkasten mit zwei unteren, seitlichen Maueraufl ageteilen. Gemäß dieser Ausbildung ist vorgesehen, dass jedes Maueraufl ageteil und jede zugehörige Stirnwand einstückig miteinander ausgebildet sind. Dadurch werden die Wärmeisolierung und die Dichtigkeit des Rollladenkastens verbessert. Dies gilt insbesondere dann, wenn nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung die Unterkanten der Außenwand und der Innenwand mit Tragschienen versehen und die Maueraufl ageteile unter den Tragschienen angeordnet sind.

Eine alternative, weitere Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass beide Maueraufl ageteile in ihrer Breite so bemessen sind, dass eine Mindestaufl agebreite auf der gurtlosen Rollladenkastenseite gewährleistet ist, und dass ein zusätzliches Maueraufl ageteil vorgesehen ist, das an das Maueraufl ageteil der gurtbehafteten

Rollladenkastenseite mittels Verbindungsmittel anfügbar ist. Auf diese Weise wird der Abfall an abgebrochenen Teilen der Maueraufl ageteile vermieden. Vorzugsweise weisen die Verbindungsmittel Nut und Feder oder Falze auf.

Die Erfindung wird nun an Hand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Rollladenkasten gemäß der Erfindung,

Fig. 2 eine verkleinerte Draufsicht auf eine Oberwand des Rollladenkasten gemäß der Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Oberwand der Fig. 2,

Fig. 4 eine Ansicht der Oberwand der Fig. 2 von unten,

Fig. 5 eine vergrößerte Innenansicht einer Stirnwand gemäß der Erfindung,

Fig. 6 einen Schnitt durch die Stirnnwand der Fig. 5,

Fig. 7 eine zu den Figuren 5, 6 passende Draufsicht auf ein Maueraufl ageteil gemäß der Erfindung,

Fig. 8 eine Ansicht des Maueraufl ageteils der Fig. 7 von unten,

Fig. 9 eine Seitenansicht des Maueraufl ageteils der Fig. 7,

Fig. 10 eine zu den Figuren 5, 6 passende Draufsicht auf eine zweite Ausführung eines Maueraufl ageteils,

Fig. 11 eine Draufsicht auf ein zusätzliches, zum Maueraufl ageteil der Fig. 10 gehöriges Maueraufl ageteil.

Fig. 12 eine vergrößerte Innenansicht einer Stirnwand zweiter Ausführung mit integriertem Maueraufl ageteil gemäß der Erfindung und

Fig. 13 eine Seitenansicht der Stirnnwand der Fig. 12.

Der in Fig. 1 dargestellte Rollladenkasten besteht aus einer Innenwand 1, einer Außenwand 2 und einer diese beiden Wände verbindenden Oberwand 3. Der Hauptteil der Oberwand 3 liegt dabei zwischen den Wänden 1, 2, während jeweils ein Absatz 4 bzw. 5 auf den Wänden 1, 2 aufliegt. Der Innenraum des Rollladenkastens ist derart bemessen, dass darin der nicht dargestellte, aufgewickelte Rollladen mit dem Radius R Platz findet. Die Innenfläche 7 der Oberwand 3 ist dazu mit einer kreisbogenförmigen Ausnehmung 8 versehen, die annähernd dem Radius R angepasst ist. Die Oberwand 3 ist ferner auf ihrer Oberseite 9 mit einer Anzahl von kreisförmigen Ausnehmungen, wie den Ausnehmungen 8-10, versehen, wie noch näher erläutert wird. Die Wände 1-3 sind aus Polypropylen-Schaumstoff hergestellt.

In den Figuren 2-4 ist die Oberwand 3 verkleinert dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der in Fig. 1 dargestellte Schnitt der Oberwand 3 längs der Linie I-I in Fig. 2 geführt ist. Die Ausnehmungen (10, 11, 12) sind verteilt in drei versetzten Reihen auf der Oberseite 9 angeordnet. Jede Ausnehmung, beispielsweise die Ausneh

mung 12, weist drei verteilte Vorsprünge, wie den Vorsprung 13, auf, die hinterschnitten sind. Die Ausnehmungen und Vorsprünge dienen zur Arretierung des Rollladenkastens in der Horizontalen. Beispielsweise kann hierzu auf den Fenstersturz aufgebrachter Mörtel oder ein Klebemittel in die Ausnehmungen eindringen. Ferner ist die Oberwand 3 auf der linken Seite mit einem Quersteg 14 und Quernuten 15, 16 versehen, während sie auf der rechten Seite mit einem weiteren Quersteg 17 und weiteren Quernuten 18, 19 ausgerüstet ist. Diese Querstege und Quernuten dienen zur Verbindung (Arretierung) weiterer Oberwände.

Die in den Figuren 5 und 6 dargestellte, viereckige Stirnwand 20 ist aus Polypropylen-Schaumstoff hergestellt und weist einen in das Innere des Rollladenkastens vorspringenden Kern 21 auf, der an die Kontur des Innenraums des Rollladenkastens angepasst ist. Insbesondere ist die obere Kantenfläche 22 des Kerns 21 an den Radius R angepasst. Die untere Kantenfläche 23 des Kerns 21 ist mit einer Rippe 24 versehen. Auf der Rückseite 25 der Seitenwand 20 ist eine rechteckförmige Ausnehmung 26 vorgesehen, in die eine Verstärkungsplatte 27 bündig eingefügt ist. Diese Verstärkungsplatte besteht vorzugsweise aus Sperrholz. Im Kern 21 und in der Verstärkungsplatte 27 sind zwei Bohrungen 28, 29 vorhanden, durch die Befestigungsschrauben für einen nicht dargestellten Halter für die Lagerung der Rollladenwelle durchgeführt werden können.

In den Figuren 8-11 ist eines der beiden Maueraufflageteile dargestellt, die unter dem Rollladenkasten der Fig. 1 befestigt werden. Dieses Maueraufflageteil 30 ist als rechteckförmige Platte ausgeführt und weist an einer Seite einen Absatz 31 auf. In dem einen Endbereich des Maueraufflageteils 30 verläuft eine Nut 32, die derart bemessen ist, dass die Rippe 24 der Stirnwand 20 hineinpasst. Ferner ist das Maueraufflageteil 30 mit einer der Nut 32 parallelen Sollbruchstelle 33, 34 versehen, die der Verkürzung des Maueraufflageteils 30 durch Abbrechen dient.

Abzubrechen ist das Maueranflageteil 30, wenn es auf der gurtlosen Seite des Rollladenkastens verwendet wird.

Eine alternative Ausführung eines Maueranflageteils 30´ ist in Fig. 10 dargestellt, das dem oberen Teil des Maueranflageteils 30 entspricht, mit der Ausnahme, dass an der unteren Kante eine Nut 35 vorgesehen ist. Die in der Fig. 10 vertikale Breite des Maueranflageteils 30´ ist derart bemessen, dass eine Mindestauflagebreite auf der gurtlosen Seite des Rollladenkastens gesichert ist.

Ein der Form des Maueranflageteils 30´ ähnliches, zusätzliches Maueranflageteil 36 ist in Fig. 11 dargestellt. Dieses Maueranflageteil 36 ist an seiner Oberkante und Unterkante jeweils mit einer Feder 37 bzw. 38 versehen, die in die Nut 35 passen. Befindet sich das Maueranflageteil 30´ auf der Gurtseite des Rollladenkastens, so wird die Feder 37 in die Nut 35 eingefügt.

Alle Maueranflageteile 30, 30´ und 36 sind aus Polypropylen-Schaumstoff hergestellt. Alle Wände 1-3, 20 und Maueranflageteile 30, 30´, 36 sind miteinander verklebt.

In den Figuren 12, 13 ist eine alternative Stirnwand 20´ dargestellt, die den Figuren 5 und 6 teilweise entspricht. Im Wesentlichen ist nur der untere Teil dieser Stirnwand abweichend gestaltet. Es ist wieder ein Kern vorgesehen, der mit 21´ bezeichnet ist und in dem zwei Bohrungen 28´, 29´ zur Befestigung eines Lagerhalters für die Rollladenwelle vorhanden sind. Auch ist wieder eine rechteckförmige Ausnehmung 26´ auf der Rückseite der Stirnwand 20´ vorgesehen. Mit der Stirnwand 20´ ist ein Maueranflageteil 30´´ integriert verbunden, das für die Aufnahme von Profilschienen 39, 40 profiliert ist. Diese Profilschienen umfassen die unteren Enden der Innenwand 1 und der Außenwand 2 und sind von unten

vom Maueraufl ageteil 30´´ umgeben. Damit sind auch die Profilschienen 39, 40 gegen das Mauerwerk wärmeisoliert, wobei der Rollladenkasten insgesamt dicht ist.

Die in Längsrichtung des Rollladenkastens gemessene Breite des Maueraufl ageteils 30´´ ist wieder derart bemessen, dass eine Mindestauflagebreite auf der gurtlosen Seite des Rollladens gesichert ist. Die Stirnseite 41 des Maueraufl ageteils 30´ ist mit Vorsprüngen bzw. Ausnehmungen derart versehen, dass ein zusätzliches Maueraufl ageteil, das dem beschriebenen Maueraufl ageteil 36 ähnelt, auf der Gurtseite des Rollladenkastens abdichtend angefügt werden kann. In Fig. 13 ist die Innenwand 1 weggelassen und die Profilschiene 39 nur angedeutet worden. Die Profilschienen 39, 40 werden beispielsweise bevorzugt dann verwendet, wenn die Innenwand 1 und die Außenwand 2 aus mit Holzfaserplatten beidseitig beschichtetem Styropor bestehen.

Patentansprüche

1. Rollladenkasten mit einer Außenwand, Innenwand, Oberwand und zwei Stirnwänden, an denen Halter für die Lagerung der Rollladenwelle befestigt sind, wobei zur Wärmedämmung Kunststoffschaum verwendet ist, dadurch gekennzeichnet, dass von den Wänden (1-3, 20, 30, 30´, 36) zumindest die Stirnwände (20) aus Polypropylen gefertigt sind.

2. Rollladenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenfläche (7) der Oberwand (3) zumindest annähernd an den Radius (R) des aufgewickelten Rollladens angepasst ist.

3. Rollladenkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der Außenfläche (9) der Oberwand Ausnehmungen (10-12) zur Arretierung des Rollladenkastens vorgesehen sind.

4. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnwand (20) einen an die Innenkontur des Rolladenkastens angepassten Kern (21) aufweist.

5. Rollladenkasten nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Außenseite (25) der Stirnwand (20) eine Ausnehmung (26) vorgesehen ist und in diese Ausnehmung eine Verstärkungsplatte (27) zur Stützung des Halters bündig eingepasst ist.

6. Rollladenkasten nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verstärkungsplatte (27) aus Sperrholz besteht.

7. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6 mit zwei unteren, seitlichen Maueraufflageteilen aus Kunststoffschaum,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedes Maueraufflageteil (30, 30´) im Randbereich seiner Oberseite eine in Querrichtung des Rollladenkastens verlaufende Nut (32) aufweist und dass jede Stirnwand (20) am unteren Rand (23) eine in die Nut (32) passende Rippe (24) aufweist.

8. Rollladenkasten nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Maueraufflageteil (30) eine seiner Verkürzung dienende Sollbruchstelle (33, 34) aufweist.

9. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6 mit zwei unteren, seitlichen Maueraufflageteilen aus Kunststoffschaum,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedes Maueraufflageteil (30´´) und jede zugehörige Stirnwand (20´) einstückig miteinander ausgebildet sind.

10. Rollladenkasten nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Unterkanten der Außenwand (2) und der Innenwand (1) mit Tragschienen (39, 49) versehen und die Maueraufflageteile (30´´) unter den Tragschienen (39, 40) angeordnet sind.

11. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass beide Maueraufflageteile (30´, 30´´) in ihrer Breite so bemessen sind, dass eine Mindestauflagebreite auf der gurtlosen Rollladenkastenseite gewährleistet ist, und dass ein zusätzliches Maueraufflageteil (36) vorgesehen ist, das an das Maueraufflageteil (30, 30´´) der gurtbehafteten Rollladenkastenseite mittels Verbindungsmittel (35, 37, 38, 41) anfügbar ist.

12. Rollladenkasten nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungsmittel Nut (35) und Feder (37, 38) oder Falze aufweisen.

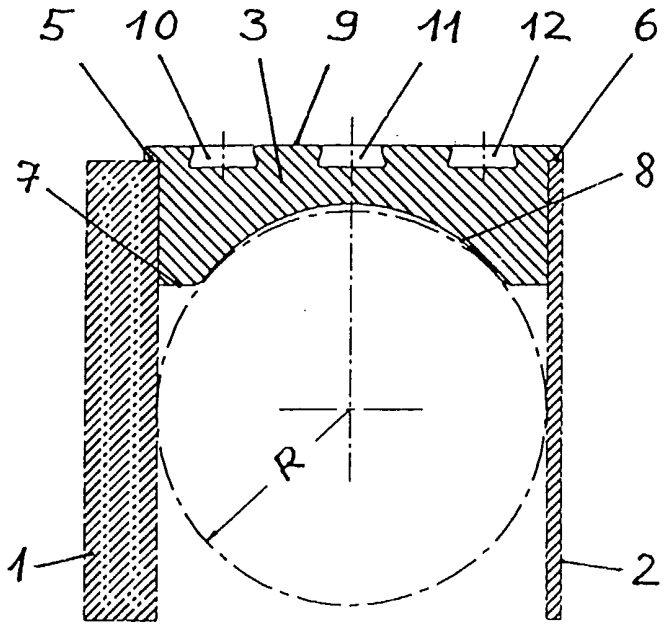


Fig. 1

Fig. 5

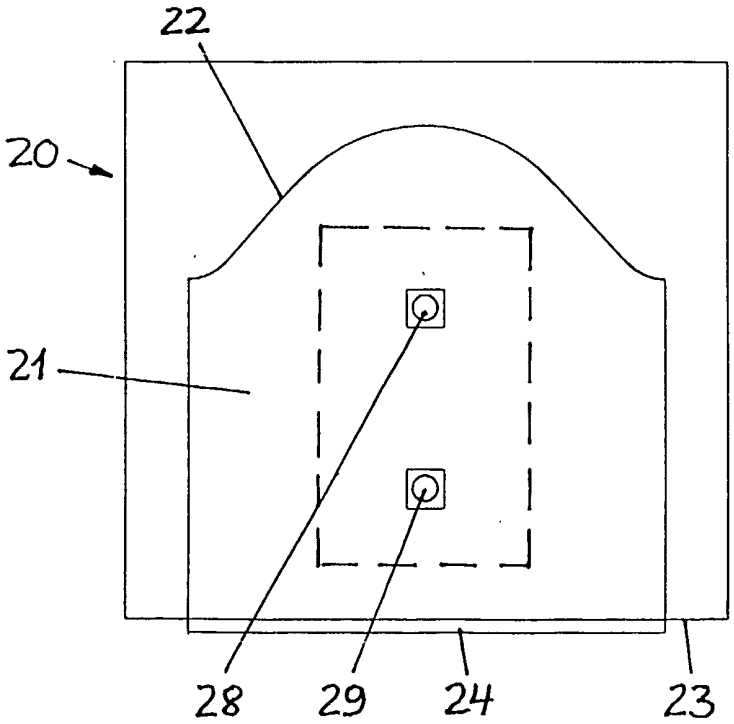


Fig. 6

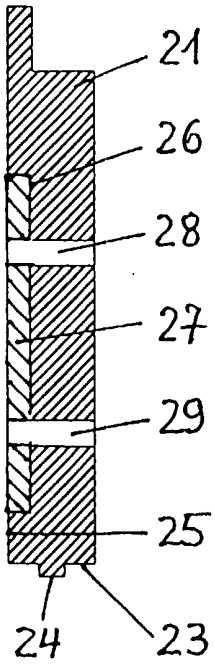


Fig. 2

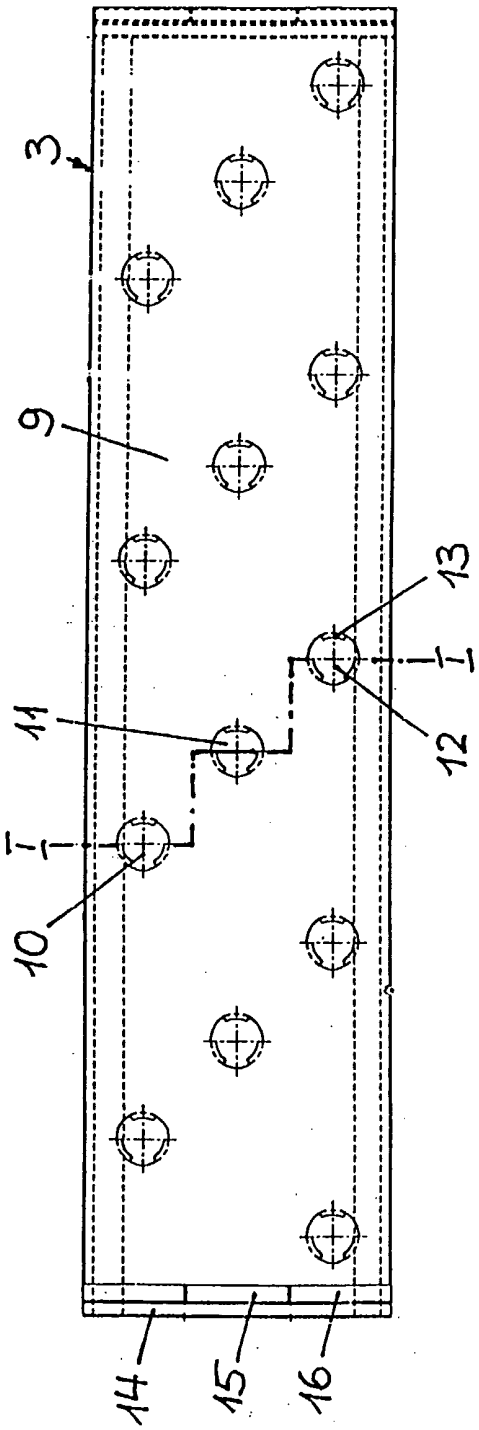


Fig. 3

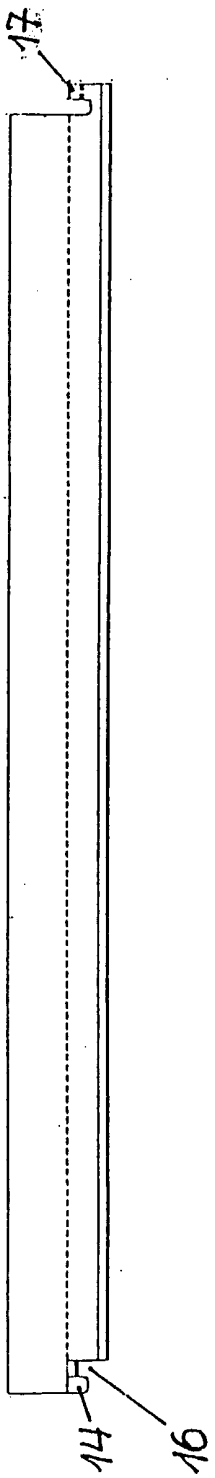


Fig. 4

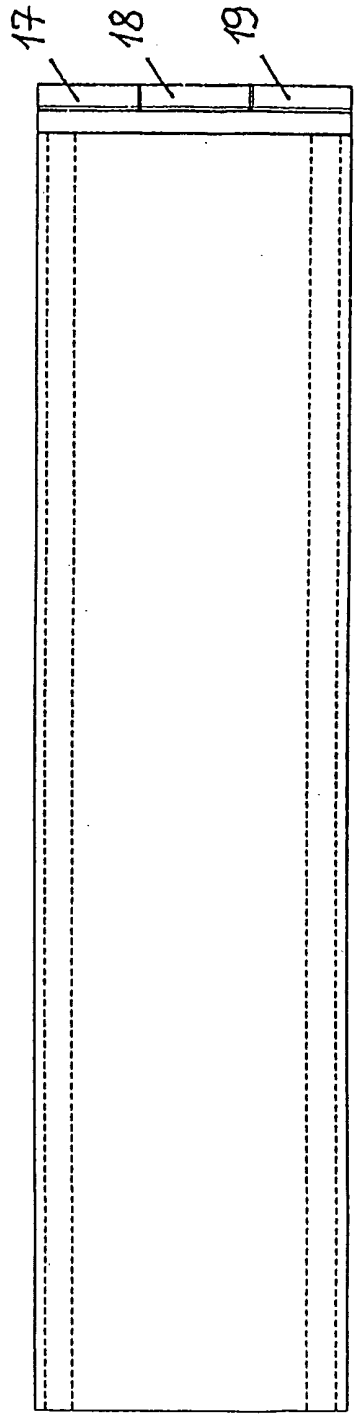
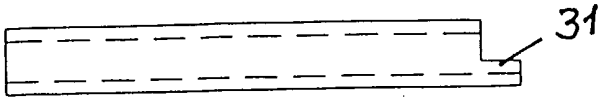


Fig. 8



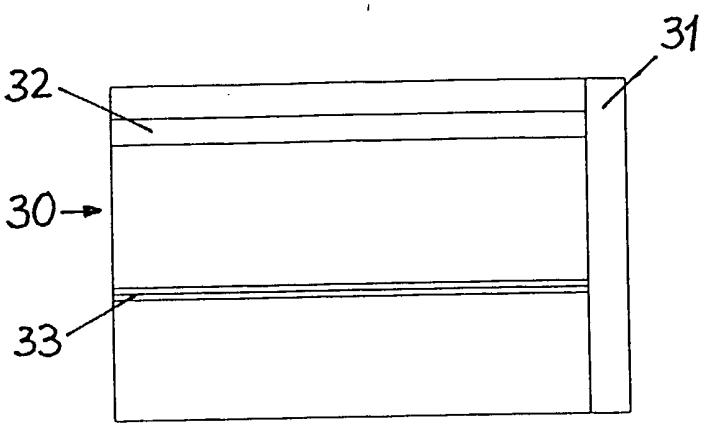


Fig. 7

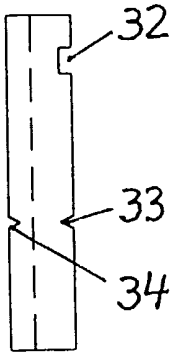
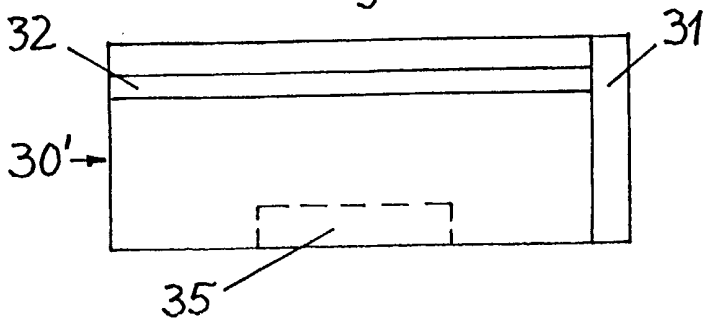


Fig. 9

Fig. 10



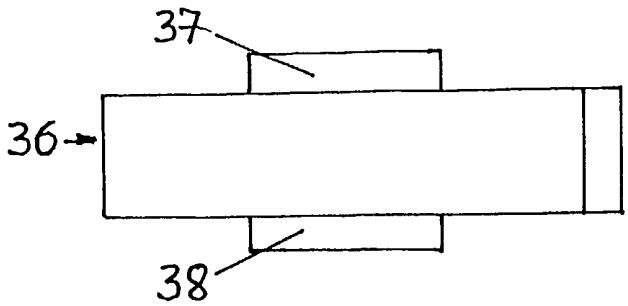


Fig. 11

Fig. 13

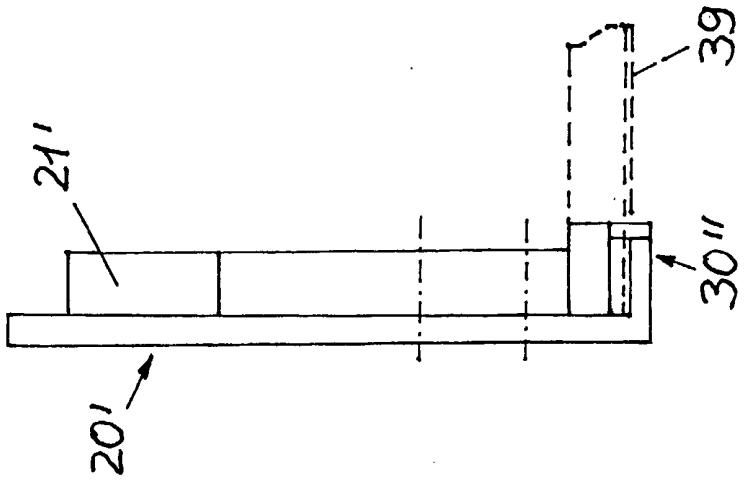
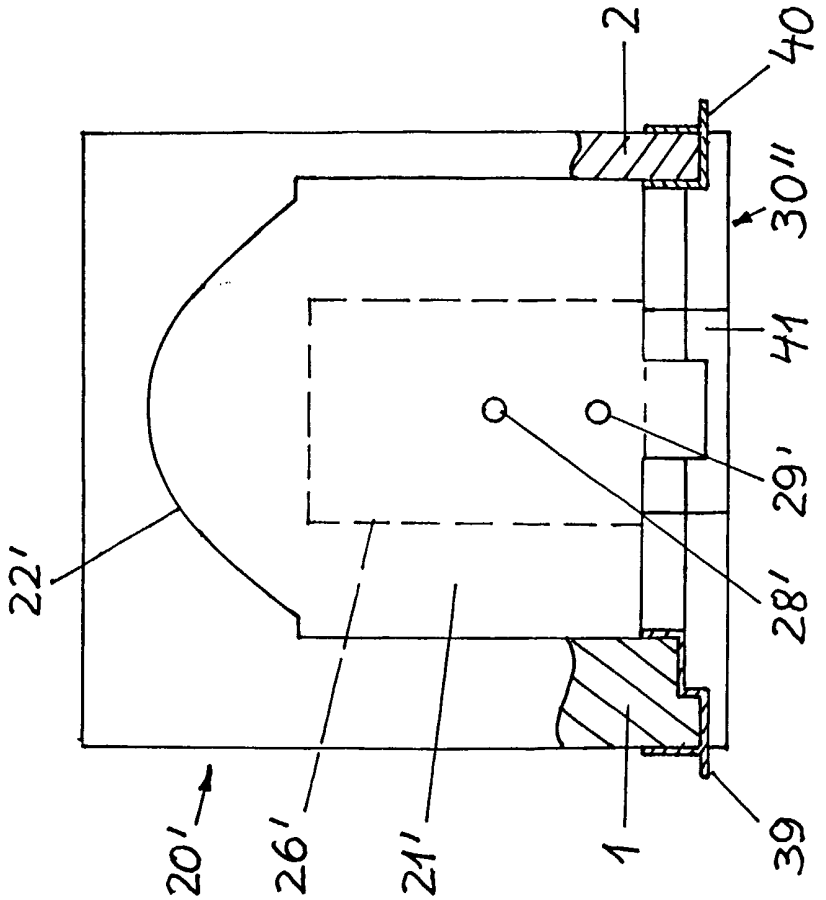


Fig. 12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/15182

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E06B9/17

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 296 23 842 U (FUNK ROLLADEN GMBH) 24 February 2000 (2000-02-24) cited in the application the whole document ---	1
A	DE 41 00 181 A (HANS LEDL & SOHN ROLLADENBAU G) 9 July 1992 (1992-07-09) cited in the application the whole document ---	2,5
A	DE 44 29 356 A (BECK & HEUN GMBH) 22 February 1996 (1996-02-22) cited in the application column 2, line 42-49; figure 1 ---	1,3,4
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
17 May 2002	04/06/2002

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Merz, W

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/15182

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 36 28 238 A (BOHN EDITH) 2 March 1988 (1988-03-02) cited in the application the whole document	2-4
A	DE 26 03 261 A (LEHR HELMUT) 4 August 1977 (1977-08-04) page 5, paragraph 3 -page 6, paragraph 1; claims 10-12	1,6
A	DE 33 08 471 A (GOETZ PETER) 13 September 1984 (1984-09-13) page 8, paragraph 3 -page 10, paragraph 2; figure 1	5,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 01/15182

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29623842 U	24-02-2000	DE 19654094 A1	25-06-1998
		DE 29623842 U1	24-02-2000
DE 4100181 A	09-07-1992	DE 4100181 A1	09-07-1992
		DE 9100653 U1	04-04-1991
DE 4429356 A	22-02-1996	DE 4429356 A1	22-02-1996
DE 3628238 A	10-03-1988	DE 3628238 A1	10-03-1988
		EP 0257547 A2	02-03-1988
DE 2603261 A	04-08-1977	DE 2603261 A1	04-08-1977
		FR 2339733 A1	26-08-1977
		IT 1070959 B	02-04-1985
DE 3308471 A	13-09-1984	DE 3308471 A1	13-09-1984

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

I.....ationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/15182

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E06B9/17

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E06B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 296 23 842 U (FUNK ROLLADEN GMBH) 24. Februar 2000 (2000-02-24) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
A	DE 41 00 181 A (HANS LEDL & SOHN ROLLADENBAU G) 9. Juli 1992 (1992-07-09) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	2,5
A	DE 44 29 356 A (BECK & HEUN GMBH) 22. Februar 1996 (1996-02-22) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 42-49; Abbildung 1 ---	1,3,4
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
17. Mai 2002	04/06/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Merz, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/15182

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 28 238 A (BOHN EDITH) 2. März 1988 (1988-03-02) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	2-4
A	DE 26 03 261 A (LEHR HELMUT) 4. August 1977 (1977-08-04) Seite 5, Absatz 3 -Seite 6, Absatz 1; Ansprüche 10-12 ---	1,6
A	DE 33 08 471 A (GOETZ PETER) 13. September 1984 (1984-09-13) Seite 8, Absatz 3 -Seite 10, Absatz 2; Abbildung 1 -----	5,6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/15182

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29623842	U	24-02-2000	DE	19654094 A1	25-06-1998
			DE	29623842 U1	24-02-2000
DE 4100181	A	09-07-1992	DE	4100181 A1	09-07-1992
			DE	9100653 U1	04-04-1991
DE 4429356	A	22-02-1996	DE	4429356 A1	22-02-1996
DE 3628238	A	10-03-1988	DE	3628238 A1	10-03-1988
			EP	0257547 A2	02-03-1988
DE 2603261	A	04-08-1977	DE	2603261 A1	04-08-1977
			FR	2339733 A1	26-08-1977
			IT	1070959 B	02-04-1985
DE 3308471	A	13-09-1984	DE	3308471 A1	13-09-1984