PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

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

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
H02B 1/34

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 96/14681**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Mai 1996 (17.05.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/03962

(22) Internationales Anmeldedatum: 7. Oktober 1995 (07.10.95)

(30) Prioritätsdaten:
P 44 39 692.9 5. November 1994 (05.11.94) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: RITTAL-WERK RUDOLF LOH GMBH & CO. KG [DE/DE]; Auf dem Stützelberg, D-35475 Herborn (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: HARTEL, Marc [DE/DE]; Uhlandstrasse 5, D-35447 Reiskirchen (DE). ZACHRAI, Jürgen [DE/DE]; Am Hungersberg 2, D-35690 Dillenburg (DE).

(74) Anwalt: FLECK, Hermann-Josef; Markgröninger Strasse 47/1, D-71701 Schwieberdingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: BR, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: SWITCHGEAR CABINET

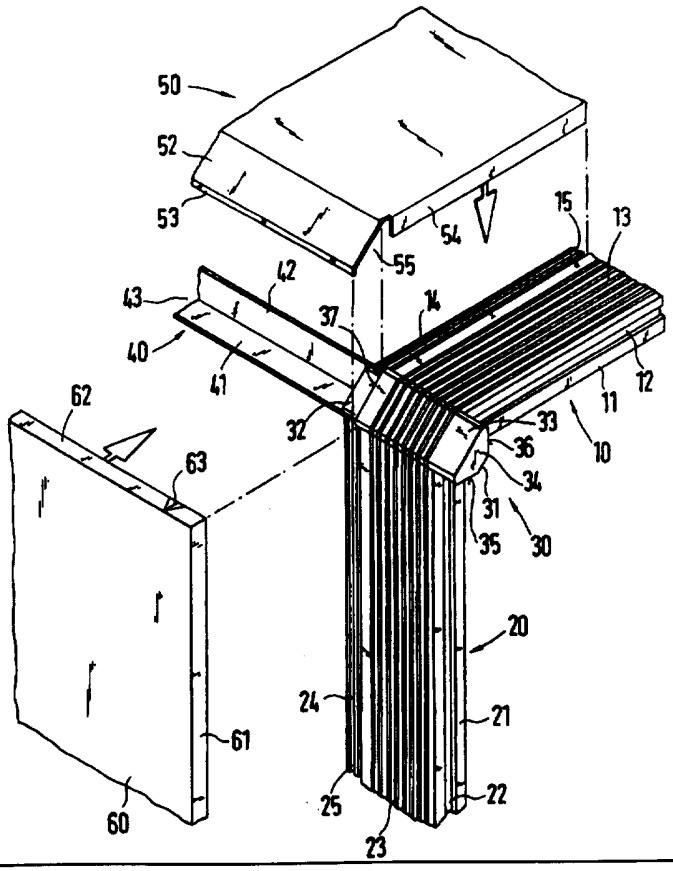
(54) Bezeichnung: SCHALTSCHRANK

(57) Abstract

The invention relates to a switchgear cabinet with a frame which is composed of frame members and which can be closed by means of a cover plate, side panels, a rear wall and a door. To fit both optical and functional elements easily to the corners of the frame, the horizontal depth struts (40) are designed as sections open on the outside, and the cover plate (50) and/or side panels (60) have chamfers (52) which at least partly overlap the outside of the sections so that the chamfer (52) and the outer side (43) form a holder into which a plug-in rod (32) of a corner piece (30) can be inserted.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Schaltschrank mit einem aus Rahmenschenkeln zusammengesetzten Gestellrahmen, der mittels eines Deckels, Seitenteilen, einer Rückwand und einer Schranktür verschließbar ist. Die Anbringung von sowohl optischen als auch funktionellen Elementen in den Eckbereichen des Gestellrahmens wird dadurch auf einfache Weise ermöglicht, daß die horizontalen Tiefenstreben (40) als nach außen offene Profilabschnitte ausgebildet sind, daß der Deckel (50) und/oder die Seitenteile (60) Abkantungen (52) aufweisen, die die Außenseite der Profilabschnitte zumindest teilweise überdecken, wobei mit der Abkantung (52) und der Außenseite (43) eine Aufnahme ausgebildet ist, in die ein Steckansatz (32) eines Eckstückes (30) einsetzbar ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	**GA**	Gabon	**MR**	Mauretanien
AU	Australien	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MW**	Malawi
BB	Barbados	**GE**	Georgien	**NE**	Niger
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**NL**	Niederlande
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland	**NO**	Norwegen
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**NZ**	Neuseeland
BJ	Benin	**IE**	Irland	**PL**	Polen
BR	Brasilien	**IT**	Italien	**PT**	Portugal
BY	Belarus	**JP**	Japan	**RO**	Rumänien
CA	Kanada	**KE**	Kenya	**RU**	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	**KG**	Kirgisistan	**SD**	Sudan
CG	Kongo	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**SE**	Schweden
CH	Schweiz	**KR**	Republik Korea	**SI**	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	**KZ**	Kasachstan	**SK**	Slowakei
CM	Kamerun	**LI**	Liechtenstein	**SN**	Senegal
CN	China	**LK**	Sri Lanka	**TD**	Tschad
CS	Tschechoslowakei	**LU**	Luxemburg	**TG**	Togo
CZ	Tschechische Republik	**LV**	Lettland	**TJ**	Tadschikistan
DE	Deutschland	**MC**	Monaco	**TT**	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	**MD**	Republik Moldau	**UA**	Ukraine
ES	Spanien	**MG**	Madagaskar	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	**ML**	Mali	**UZ**	Usbekistan
FR	Frankreich	**MN**	Mongolei	**VN**	Vietnam

Schaltschrank

Die Erfindung betrifft einen Schaltschrank mit einem aus Rahmenschenkeln zusammengesetzten Gestellrahmen, der mittels eines Deckels, Seitenteilen, einer Rückwand und einer Schranktür verschließbar ist.

Ein derartiger Gestellrahmen ist hierbei aus zwölf Rahmenschenkeln zusammengesetzt, die an ihren aufeinanderstoßenden Enden mittels Eckverbindern miteinander verbunden sind. Zur Verkleidung des Gestellrahmens werden die Seitenwände, der Deckel und die Rückwand so befestigt, daß sie mit abgekanteten Rändern die einzelnen Rahmenschenkel umgreifen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Schaltschrank der eingangs erwähnten Art zu schaffen, an dessen Eckbereichen optische und funktionelle Elemente auf einfache Weise festlegbar sind.

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß die horizontalen Tiefenstreben als nach außen offene Profilabschnitte ausgebildet sind, und daß der Deckel und/oder die Seitenteile Abkantungen aufweisen, die die Außenseite der Profilabschnitte zumindest teilweise überdecken, wobei mit der Abkantung und der Außenseite eine Aufnahme ausgebildet ist, in die ein Steckansatz eines Eckstückes einsetzbar ist.

In der Aufnahme im Bereich zwischen der Tiefenstrebe und der Abkantung des Deckels oder der Seitenwand kann ein Eckstück angebracht und anschließend fixiert werden. Die Aufnahme übernimmt damit neben der Festlegung des Eckstückes auch eine Positionierungsfunktion, die eine exakte Ausrichtung des Eckstückes erlaubt. Das Eckstück selbst kann zur Erfüllung der einzelnen optischen und funktionellen Anforderungen entsprechend ausgestaltet sein.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Tiefenstrebe als ein Winkelprofil mit zwei Schenkeln ausgebildet ist, an die ein horizontaler und ein vertikaler Rahmenschenkel angeschlossen ist, und daß der Deckel die Abkantung aufweist, die sich zu den beiden Enden der Schenkel erstreckt, so daß zwischen der Abkantung und den beiden Schenkeln des Winkelprofils eine im Querschnitt dreieckförmige Aufnahme gebildet ist.

Die Rahmenschenkel können einfach an die Tiefenstrebe angeschraubt werden. Hierzu sind in der Tiefenstrebe Schraubaufnahmen aufgebracht, in die Befestigungsschrauben einführbar und in Gewindeaufnahmen der Rahmenschenkel einschraubbar sind. Zur Überdeckung der Schraubenköpfe kann das Eckstück dienen. Das Eckstück selbst wird dann

in der dreieckförmigen Aufnahme mit seinem ebenfalls dreieckförmigen Steckansatz unverdrehbar festgelegt.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß zumindest ein oberes und ein unteres Eckstück einer zugeordneten Seite des Gestellrahmens einen Basiskörper im Anschluß an den Steckansatz aufweisen, der über die Schaltschrankvorderseite vorgezogen ist und mit Aufnahmen oder Ansätzen für eine Türscharnierung und/oder ein Schließgestänge versehen sind. Soll die Türscharnierung beispielsweise auf der anderen Seite des Gestellrahmens erreicht werden, so werden lediglich die Eckstücke auf die andere Seite getauscht. Die Tür kann dann um 180° verdreht an diesen Eckstücken festgelegt werden. Es ist auch möglich, auf einer Seite des Gestellrahmens mittels zweier Eckstücke die Türscharnierung und auf der anderen Seite die Aufnahme des Schließgestänges zu realisieren.

Um beispielsweise auf der Rückseite des Schaltschrankes einen optischen Abschluß zu erreichen, ist es aber auch möglich, daß die Basiskörper bündig mit der Vorder- bzw. der Rückseite des Gestellrahmens abschließen.

Ist vorgesehen, daß die Steckansätze der Eckstücke über Absätze in die Basiskörper übergehen, so ist die Einsetzbewegung der Eckstücke in die Aufnahmen begrenzbar. Hiermit läßt sich eine exakte Positionierung der Eckstücke erreichen. Dies ist vor allem für die Verbindung der Eckstücke zur Anscharnierung einer Tür oder zur Aufnahme des Schließgestänges von Bedeutung.

Zu Abdichtung des Schaltschrankes ist vorgesehen, daß in die Längsnuten der horizontalen und vertikalen

Rahmenschenkel Dichtungen eingelegt sind, auf die die Ränder des Deckels und der Seitenteile pressen.

Zur Abdichtung der Rückwand und der Schaltschranktür kann zusätzlich vorgesehen sein, daß die horizontalen und die vertikalen Rahmenschenkel zur Vorderseite bzw. zur Rückseite des Gestellrahmens gekehrte Stirnflächen aufweisen, daß das Eckstück an seinem Basisteil im Bereich der Stirnfläche eine Ebene, in die beiden Stirnflächen übergehende Anschlußflächen aufweist und daß auf die Stirnfläche und die Anschlußflächen der Eckstücke umlaufende Dichtungen zur Abdichtung der Rückwand und/oder der Schranktür aufbringbar sind.

Ist das Eckstück derart ausgestaltet, daß der die Außenflächen bildende Teil des Basiskörpers in die nach außen gekehrten Seitenflächen der angeschlossenen Rahmenschenkel übergeht, so ist im Eckbereich des Schaltschrankes ein optischer Abschluß erreicht.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt in perspektivischer Explosionsdarstellung einen Eckbereich eines Gestellrahmens, an den ein Deckel 50 und eine Seitenwand 60 angeschlossen werden kann. Der Gestellrahmen ist aus horizontalen und vertikalen Rahmenschenkeln 10, 20 sowie aus Tiefenstreben 40 zusammengesetzt. Die horizontalen und die vertikalen Rahmenschenkel 10, 20 bilden zur Vorderseite und zur Rückseite des Schaltschrankes einen geschlossenen Rahmen. Diese beiden Rahmen sind über die Tiefenstreben 40 miteinander verbunden. Zur Verbindung der einzelnen

Rahmenschenkel 10, 20 miteinander werden die Tiefenstreben 40 verwendet. Hierzu weisen diese Schraubaufnahmen auf. Fluchtend zu den Schraubaufnahmen der Tiefenstreben 40 sind in die Rahmenschenkel in Längsrichtung verlaufende Schraubaufnahmen eingebracht. Mittels Befestigungsschrauben, die in die Schraubaufnahmen der Tiefenstrebe eingesetzt und in die längsgerichteten Schraubaufnahmen der Rahmenschenkel 10, 20 eingeschraubt werden, können diese an den Schenkeln 41, 42 der Tiefenstrebe verspannt werden. Die als Winkelprofil ausgebildete Tiefenstrebe 40 ist hierbei nach außen, dem Schaltschrankinnenraum abgekehrt, offen.

Die horizontalen und die vertikalen Rahmenschenkel 10, 20 sind gleich ausgebildet. Sie weisen eine zur Vorderseite bzw. zur Rückseite des Schaltschrankes gekehrte Stirnfläche 11, 21 auf, in die eine als Dichtungsaufnahme ausgebildete längsgerichtete Nut 12, 22 eingebracht ist. Die Stirnfläche 11, 21 geht rechtwinklig in eine nach außen gekehrte Seitenfläche 13, 23 über. Die Seitenfläche ist mit Längsnuten versehen. Der Stirnfläche 11, 21 abgekehrt ist der Seitenfläche 13, 23 ein Absatz 14, 24 angeschlossen. Der Absatz 14, 24 weist eine Längsnut 15, 25 auf. Die Absätze 14, 24 der Rahmenschenkel 10, 20 gehen bündig in die Enden der Schenkel 41, 42 der Tiefenstrebe 40 über. Der Nutgrund der Dichtungsaufnahmen 12, 22 der Stirnflächen 11, 21 schließen bündig mit der Stirnseite der Tiefenstrebe 40 ab.

Der so gebildete Gestellrahmen kann mittels eines Deckels 50, Seitenwänden 60, einer in der Zeichnung nicht dargestellten Rückwand sowie einer Schranktür verschlossen werden. Die Seitenwand 60 weist hierzu dem Schaltschrank

zugekehrte abgekantete Ränder 61, 62 auf. Der Rand 61 des Seitenteils 60 ist in die Längsnut 25 eingesetzt. Um das Einsetzen zu ermöglichen, ist eine Aussparung 63 in dem Rand 62 vorgesehen. Diese Aussparung 63 übergreift den an die Längsnut anschließenden Steg.

Der obere Rand 62 des Seitenteiles 60 kommt unter dem horizontalen Schenkel 41 der Tiefenstrebe 40 zum liegen. Zur Abdichtung der Seitenwand sind zum einen in den Längsnuten 25 der vertikalen Rahmenschenkel 20 und zum anderen zwischen dem Rand 62 und dem Schenkel 41 Dichtungselemente angeordnet. Die Befestigung der Seitenteile 60 an dem Gestellrahmen erfolgt an den vertikalen Rahmenschenkeln 20 mittels im einzelnen nicht dargestellten Klemmschrauben.

Der Deckel 50 ist mit einem vorderen und einem hinteren Rand 54 versehen. Diese Ränder 54 greifen in die Längsnuten 15 der horizontalen Rahmenschenkel 10 ein. Zur Abdichtung können ebenfalls in den Längsnuten 15 Dichtungen eingelegt sein. Im Anschluß an die Deckelfläche geht der Deckel 50 in eine um 45° abgewinkelte Abkantung 52 über. Die Abkantung 52 erstreckt sich über die beiden Enden der Schenkel 41, 42 der Tiefenstrebe. Damit ist zwischen der Abkantung 52 und der Außenseite 43 der Tiefenstrebe 40 eine, im Querschnitt dreieckförmige Aufnahme ausgebildet. Die Aufnahme ist zur Vorder- und zur Rückseite des Schaltschrankes hin offen. Der Zugang zu der Aufnahme wird durch Ausklinkungen 55 des Deckels 50 erreicht.

Zur Überdeckung des horizontalen Schenkels 41 der Tiefenstrebe 40 ist von der Abkantung 52 des Deckels 50 ein vertikal nach unten gerichteter Ansatz 53 abgekantet.

In die Aufnahme, die zwischen der Abkantung 52 und der Tiefenstrebe 40 gebildet ist, kann ein Steckansatz 32 eines Eckstückes 30 eingesetzt werden. Der Steckansatz 32 ist mittels eines Absatzes 37 von einem Basiskörper 33 des Eckstückes 30 abgesetzt. Der Steckansatz 32 ist im Querschnitt dreieckförmig auf die Aufnahme angepaßt. Der Basiskörper selbst ragt über die Stirnflächen 11, 21 der horizontalen und vertikalen Rahmenschenkel 10, 20 vor. An den Schenkeln 41, 42 der Tiefenstrebe 40 legen sich die Anlageflächen 35, 36 des Eckstückes an. In die Anlagefläche 35 ist eine Aufnahme für ein Schließgestänge oder eine Scharnierung eingebracht. Beispielsweise zur Anscharnierung der Tür weisen ein oberes und ein unteres Eckstück 30 einer Seite des Gestellrahmens Aufnahmen auf, in die die Scharnierbolzen der Tür eintreten. Auf der anderen Seite des Gestellrahmens können dann zur Aufnahme der Schließbolzen entsprechend ausgebildete Eckstücke 30 angebracht sein. Soll nun die Scharnierachse auf die andere Seite des Gestellrahmens getauscht werden, so müssen lediglich die Eckstücke gewechselt werden.

Die Fixierung der Eckstücke erfolgt zum einen durch den Steckansatz 32 und zum anderen durch Schraubverbindungen mit der Tiefenstrebe 40 oder den Rahmenschenkeln 10, 20. Durch eine feste Anbindung der Eckstücke 30 wird zudem eine Aussteifung des Gestellrahmens erreicht.

Zur Abdichtung der anscharnierten Tür sind in nach vorne gekehrte Stirnflächen 34 der Eckstücke 30 Aussparungen angebracht. Die Aussparungen gehen in Anschlußflächen über, die mit den Stirnflächen 11, 21 bzw. dem Nutgrund der Dichtungsaufnahmen 12, 22 der Rahmenschenkel 10, 20 abschließen. Hierdurch können umlaufende Dichtungen

beispielsweise auch HF-Dichtungen eingesetzt werden. An der Rückseite des Schaltschrankes können solche Eckstücke 30 eingesetzt werden, die bündig mit ihrer Stirnfläche 34 mit den Stirnflächen 11, 21 der Rahmenschenkel 10, 20 abschließen. Damit ist es auch einfach möglich, die Rückwand gegen die Schaltschranktür auszuwechseln. Hierzu müssen lediglich die Eckstücke 30 der Rückseite auf die Vorderseite und die Eckstücke 30 der Vorderseite entsprechend auf die Rückseite gewechselt werden. Das im Ausführungsbeispiel dargestellte Eckstück 30 weist eine geschrägte Fläche mit Längsnuten auf, die in die Längsnuten der Seitenflächen 13, 23 der Rahmenschenkel 10, 20 übergehen. Hierdurch fügt sich das Eckstück 30 optisch in den Gestellrahmen ein, so daß der Eindruck eines nahtlosen Überganges der horizontalen in die vertikalen Rahmenschenkel entsteht.

A n s p r ü c h e

1. Schaltschrank mit einem aus Rahmenschenkeln zusammengesetzten Gestellrahmen, der mittels eines Deckels, Seitenteilen, einer Rückwand und einer Schranktür verschließbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die horizontalen Tiefenstreben (40) als nach außen offene Profilabschnitte ausgebildet sind, und
daß der Deckel (50) und/oder die Seitenteile (60) Abkantungen (52) aufweisen, die die Außenseite (43) der Profilabschnitte zumindest teilweise überdecken, wobei mit der Abkantung (52) und der Außenseite (43) eine Aufnahme ausgebildet ist, in die ein Steckansatz (32) eines Eckstückes (30) einsetzbar ist.

2. Schaltschrank nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tiefenstrebe (40) als ein Winkelprofil mit zwei Schenkeln (41,42) ausgebildet ist, an die ein horizontaler und ein vertikaler Rahmenschenkel (10 und 20) angeschlossen ist, und
daß der Deckel (50) die Abkantung (52) aufweist, die sich zu den beiden Enden der Schenkel (41,42)

erstreckt, so daß zwischen der Abkantung (52) und der Außenseite (43) der beiden Schenkeln (41,42) des Winkelprofils (40) eine im Querschnitt dreieckförmige Aufnahme gebildet ist.

3. Schaltschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein oberes und ein unteres Eckstück (30) einer zugeordneten Seite des Gestellrahmens einen Basiskörper (33) im Anschluß an den Steckansatz (32) aufweisen, der über die Schaltschrankvorderseite vorgezogen ist und mit Aufnahmen oder Ansätzen für eine Türscharnierung und/oder ein Schließgestänge versehen sind, oder daß die Basiskörper bündig mit der Vorder- bzw. der Rückseite des Gestellrahmens abschließen.

4. Schaltschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckansätze (32) der Eckstücke (30) über Absätze (37) in die Basiskörper (33) übergehen.

5. Schaltschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen und vertikalen Rahmenschenkel (10,20) mit Längsnuten (15,25) versehen sind, in die abgekantete Ränder (54,61) des Deckels (50) und der Seitenteile (60) eingreifen.

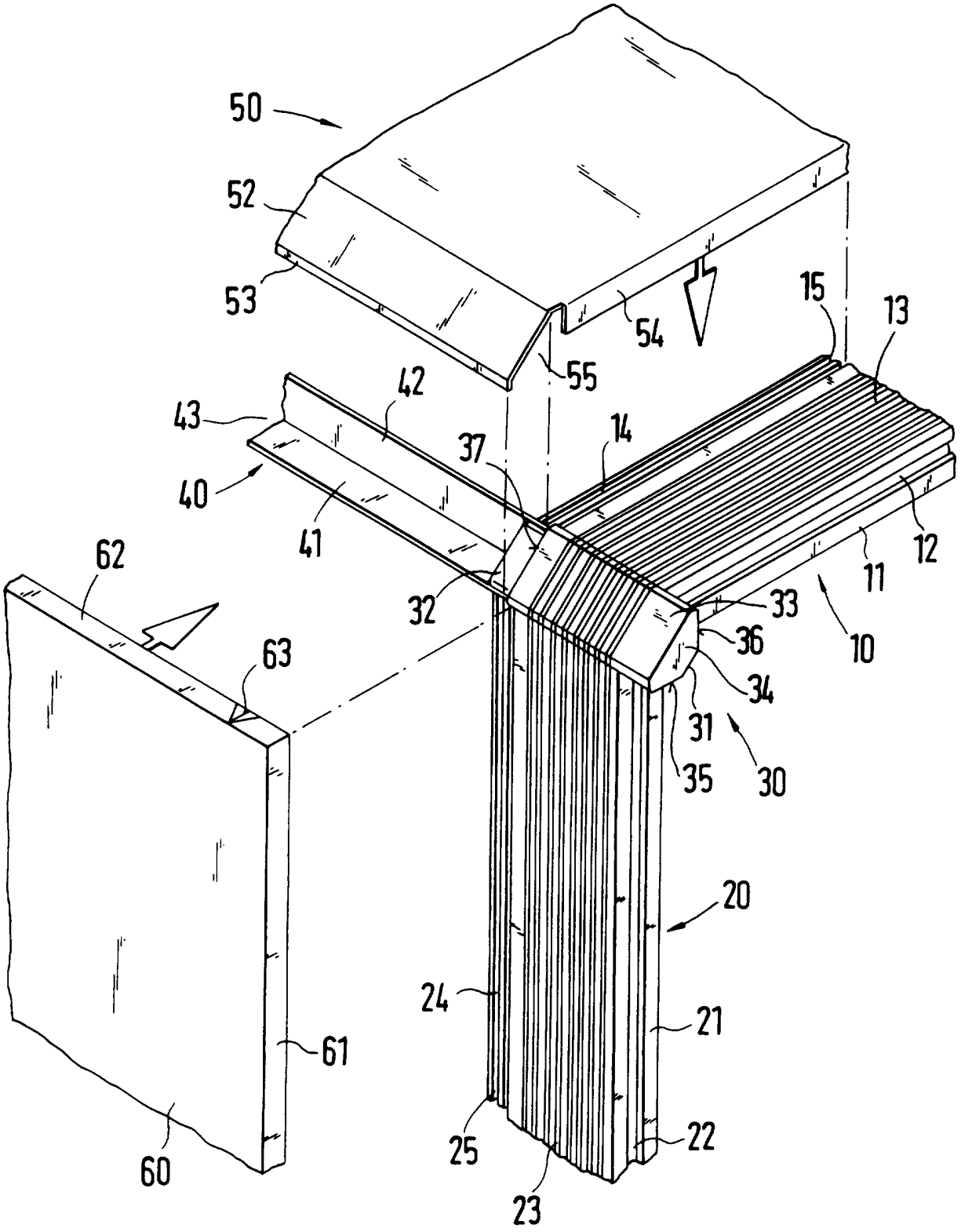
6. Schaltschrank nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Längsnuten (15,25) der horizontalen und vertikalen Rahmenschenkel (10,20) Dichtungen eingelegt

sind, auf die die Ränder (54,61) des Deckels (50) und der Seitenteile (50) pressen.

7. Schaltschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen und die vertikalen Rahmenschenkel (10,20) zur Vorderseite bzw. zur Rückseite des Gestellrahmens gekehrte Stirnflächen (11,21) aufweisen, daß das Eckstück an seinem Basisteil (33) im Bereich der Stirnflächen (11,21) eine ebene, in die beiden Stirnflächen (11,21) übergehende Anschlußfläche aufweist, und daß auf die Stirnflächen (11,21) und die Anschlußflächen der Eckstücke (30) umlaufende Dichtungen zur Abdichtung der Rückwand und/oder der Schranktür aufbringbar sind.

8. Schaltschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der die Außenfläche(n) bildende Teil des Basiskörpers (33) des Eckstückes (30) in die nach außen gekehrten Seitenflächen (13,23) der angeschlossenen Rahmenschenkel (10,20) übergeht.

1/1


50
52
53
54
55
15
13
42
43
14
37
40
41
12
11
62
32
33
36
10
63
34
31
30
35
20
24
21
61
25
22
60
23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 95/03962

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H 02 B 1/34

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)

H 02 B,H 05 K,H 04 L

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 practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR, A, 2 681 478 (LEGRAND) 19 March 1993 (19. 03. 93) Fig. 1,6-8,10 see the whole corresponding text. --	1
A	FR, A, 2 374 819 (L'ETAT FRANCAIS) 13 July 1978 (13. 07. 78), Fig. 1-14 see the whole corresponding text. -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family 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
15 January 1996 (15.01.96)	26 January 1996 (26.01.96)
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.	Authorized officer KUTZELNIGG e.h. Telephone No.

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 95/03962

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

H 02 B 1/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK6

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

H 02 B,H 05 K,H 04 L

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR, A, 2 681 478 (LEGRAND) 19 March 1993 (19.03.93), Fig. 1,6-8,10 samt zugehörigem Text. --	1
A	FR, A, 2 374 819 (L'ETAT FRANCAIS) 13 July 1978 (13.07.78), Fig. 1-4 samt zugehörigem Text. ----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ 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
15 Januar 1996	26. 01. 96

Name und Postanschrift der Internationale 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	KUTZELNIGG e.h.

ANHANG

zum internationalen Recherchenbericht über die internationale Patentanmeldung Nr.

ANNEX

to the International Search Report to the International Patent Application No.

ANNEXE

au rapport de recherche international relatif à la demande de brevet international n°

PCT/EP 95/03962 SAE 119624

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Office is in no way liable for these particulars which are given merely for the purpose of information.

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents de brevets cités dans le rapport de recherche international visée ci-dessus. Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsibilité de l'Office.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument Patent document cited in search report Document de brevet cité dans le rapport de recherche	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication	Mitglied(er) der Patentfamilie Patent family member(s) Membre(s) de la famille de brevets	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication
FR A1 2681478	19-03-93	FR B1 2681478	10-12-93
FR A1 2374819	13-07-78	FR B1 2374819	27-05-83