

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81107638.9

51 Int. Cl.³: **E 04 B 5/62**

22 Anmeldetag: 25.09.81

30 Priorität: 08.10.80 DE 3038021

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.04.82 Patentblatt 82/15

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH GB LI NL

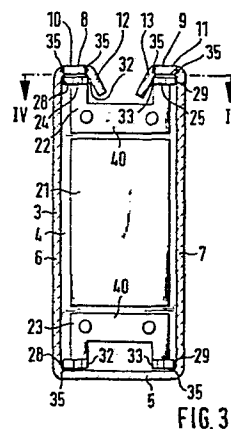
71 Anmelder: **GEMA AG Apparatebau**
Kunklerstrasse 9
CH-9015 St. Gallen(CH)

72 Erfinder: **Flaig, Willi**
Letzistrasse 29
CH-9015 St. Gallen(CH)

74 Vertreter: **Vetter, Ewald Otto, Dipl.-Ing.**
Philippine-Welser-Strasse 14
D-8900 Augsburg(DE)

54 **Deckel für Rasterdecken.**

57 Es wird ein Deckel (4) zum Verschließen der stirnseitigen Lamellenenden von im Querschnitt U-förmigen Lamellen von Rasterdecken vorgeschlagen. Dieser kann auf einfache und schnelle Weise auf engem Raum befestigt und wieder entfernt werden, indem er in die stirnseitigen Lamellenenden einsteckbare krallenartige Steckvorrichtungen (22,23) aufweist. Diese halten den Deckel an der Lamelle und gleichzeitig auch die freien Schenkelenden der Lamelle auf Abstand.



Unser Az.:PA 154

15.9.1980

GEMA AG
Apparatebau
Kunklerstrasse 9
St.Gallen/Schweiz

Deckel für Rasterdecken

Die Erfindung betrifft Deckel für Rasterdecken, zum Verschließen der stirnseitigen Enden der im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Deckenlamellen.

Rasterdecken werden mit Aufhängevorrichtungen an Gebäudedecken befestigt und bestehen im wesentlichen aus Längslamellen und Querlamellen. Die Lamellenenden sind häufig sichtbar und benötigen einen ästhetisch sauberen Abschluß. Dies gilt insbesondere für im Querschnitt U-förmige Lamellen mit einem Lamellensteg, der sich normalerweise unten befindet, und mit von diesem wegragenden, im wesentlichen parallelen Lamellenschenkeln. Mehrere in einer Ebene

- 2 -

endende Lamellen können durch eine sogenannte Randlamelle miteinander verbunden und abgeschlossen werden. Aber auch die Enden dieser Randlamellen können sichtbar sein und sollten dann ästhetisch sauber verschlossen werden.

Bei der Vielzahl der Einzelteile ist die Möglichkeit einer schnellen Montage und Demontage besonders wichtig, wobei eine Demontage ohne Beschädigung oder Zerstörung einzelner Teile möglich sein soll.

Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, die sichtbaren Enden von, im Querschnitt U-förmigen, Deckenlamellen mit billigen Mitteln einfach und schnell sowie sicher, jedoch bei Bedarf wieder lösbar, zu verschließen, wobei der zum Verschluss dienende Deckel Steifigkeit und Halt geben soll, und der Deckel auch bei wenig Raum zwischen der betreffenden Lamelle und angrenzenden Gebäudeteilen schnell und sicher montierbar und demontierbar sein soll.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß der Deckel eine Steckvorrichtung mit mindestens einer in das stirnseitige Ende einer Deckenlamelle einsteckbaren Steckereinheit aufweist und damit an der Lamelle befestigbar ist.

Dadurch kann der Deckel auf einfache und billige Weise hergestellt, auf kleinstem Raum schnell montiert und demontiert werden. Weder der Deckel

noch die Lamellen benötigen Bohrungen oder andere an den Gegenständen sichtbare Arbeiten. Der Deckel kann ohne Beeinträchtigung der Steckvorrichtung in seiner Form und Größe den Lamellen angepaßt und zur Festigkeitssteigerung beispielsweise mit Versteifungsrippen oder verstärkendem Material versehen werden. Dabei bleibt die Außenseite des Deckels stets glatt und sauber und ohne Ausnehmungen.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Mehrere Ausführungsformen der Erfindung werden mit Bezug auf die Zeichnungen als Beispiele beschrieben. In diesen zeigen

- Fig.1 schematisch eine Rasterdecke von unten,
- Fig.2 eine perspektivische Ansicht einer Deckenlamelle mit stirnseitigem Deckel,
- Fig.3 einen Schnitt längs der Ebene III-III in Richtung der Pfeile von Fig.2 gesehen,
- Fig.4 einen abgebrochenen Schnitt längs der Ebene IV-IV in Richtung der Pfeile von Fig.3 gesehen,
- Fig.5 eine Seitenansicht eines Deckels nach der Erfindung,
- Fig.6 eine weitere Ausführungsform einer Steckereinheit nach der Erfindung,
- Fig.7 eine Ansicht der Steckereinheit in Richtung des Pfeiles VII in Fig.6 gesehen,

- 4 -

Fig. 8 eine weitere Ausführungsform einer Steckereinheit nach der Erfindung, und

Fig. 9 eine Ansicht der Steckereinheit in Richtung des Pfeiles IX von Fig.8 gesehen.

Fig.1 zeigt eine Rasterdecke von unten. Sie enthält Längslamellen 1, Querlamellen 2 und Rand-Querlamellen 3. Letztere sind an ihren sichtbaren, stirnseitigen Enden mit Deckeln 4 verschlossen. Bei einer Rasterdecke ohne die Randlamellen 3 müßten alle stirnseitigen Enden der Längslamellen 1, sofern diese Enden frei sichtbar sind, mit Deckeln 4 verschlossen werden.

Aus den Fig.2 und 3 ist ersichtlich, daß die Randlamellen 3, ebenso wie die Längslamellen 1 und die Querlamellen 2, im Querschnitt U-förmig sind. Sie haben einen unteren Steg 5 und zueinander parallele Schenkel 6 und 7.

Die oberen, freien Enden der Schenkel 6 und 7 sind mit Schenkelansätzen 8 und 9 versehen. Diese bestehen jeweils aus einem horizontalen Abschnitt 10 bzw.11 und einem schräg in das Innere der Lamelle, im wesentlichen in Richtung zum Steg 5 ragenden Abschnitt 12 bzw.13. Die Endabschnitte 12 und 13

verlaufen im Querschnitt V-förmig zueinander. Durch den schrägen Verlauf der Endabschnitte 12 und 13 können Herstellungs- und Montageungenauigkeiten ausgeglichen werden, die sich bei diesen Lamellen und bei den daran zu befestigenden, an die Endabschnitte 12 und 13 angrenzenden weiteren Bauelementen der Decke ergeben können.

Ein solches Bauelement ist der Deckel 4. Ohne von außen sichtbar zu sein, sind an die Innenseite seiner Deckelplatte 41 eine zur Versteifung dienende Platte 21 und eine Steckvorrichtung mit zwei Steckereinheiten 22 und 23 angeschweißt. Alle Teile bestehen aus Blech. Die Steckereinheiten 22 und 23 sind je einstückig und je gleich ausgebildet. Sie haben je einen Stegteil 40 und zwei hakenartige oder krallenartige Steckerteile 24 und 25 mit seitlich nach außen ragenden Haken 26 und 27. Die Enden dieser Haken 26 und 27 bilden Steckerflächen 28 und 29, die sich an der Innenfläche der Lamellenschenkel 6 und 7 festkrallen. Durch Ausnehmungen 30 und 31 sind die Haken 26 und 27 der aus Federblech bestehenden Steckereinheiten 22 und 23 in der Hakenebene federnd nachgiebig. Die Steckerteile 24 und 25 sind entgegengesetzt zu ihren Haken 26 und 27 mit inneren Steckerflächen 32 und 33 versehen. Von der in Fig.3 oben gezeigten Steckereinheit 22 drücken die inneren Steckerflächen 32 und 33 gegen die Innenfläche der Schenkel-Endabschnitte 12 und 13. Dadurch sind die Steckerteile 24 und 25 der oberen Steckereinheit 22 jeweils zwischen die Innenfläche der Lamellenschenkel 6 bzw. 7 und die Schenkel-Endabschnitte 12 bzw. 13 eingespannt und diese Steckerteile 24 und 25 halten nicht nur den Deckel 4 an

- 6 -

der Lamelle 3 fest, sondern sie halten auch die freien Enden der Schenkel 6 und 7 mit den Ansätzen 8 und 9 auf dem erforderlichen gegenseitigen Abstand. Bei der unteren Steckereinheit 23 werden die Lamellenschenkel 6 und 7 durch den Lamellensteg 5 auf dem erforderlichen Abstand gehalten und die Steckerteile 24 und 25 drücken nur mit ihren Haken 26 und 27 gegen die Lamellenschenkel 6 und 7.

Die Ecken 35 der Lamelle sind abgerundet und die Steckerteile 24 und 25 der Steckereinheiten 22 und 23 sind in diese Rundungen eingespannt, so daß die Lamellenschenkel 6 und 7 von der Spannung des Deckels 4 in gestrecktem Zustand gehalten werden. Diese Rundungen 35 tragen ebenso wie der schräge Verlauf der Schenkelendabschnitte 12 und 13 dazu bei, daß die Steckereinheiten 22 und 23 nicht mit allzu-großer Genauigkeit hergestellt und auf dem Deckel 4 befestigt werden müssen. In Abwandlung hiervon können die Endabschnitte 12 und 13 der Lamellenschenkel 6 und 7 auch parallel zueinander und parallel zu den Schenkeln verlaufen.

Die Figuren 6 und 7 zeigen eine einteilige Stecker-einheit 50, die vorzugsweise aus Federblech besteht. Sie enthält einen Stegteil 51 mit zwei in der gleichen Ebene wie dieser Stegteil liegende Beine 52 sowie

- 7 -

an diesen Beinen ungefähr rechtwinkelig abgewinkelte, Steckerteile bildende Füße 53. Die Steckerteile sind jeweils mit schlitzartigen Ausnehmungen 54 versehen, durch welche die Steckerteile in Querrichtung federnd sind. Die Steckerflächen 55 sind verhältnismäßig scharf-randig, vorzugsweise auch gehärtet oder bestehen aus einem härteren Material als die Deckenlamellen, so daß sie sich in diese Deckenlamellen eindrücken. Die Steckereinheit 50 kann anstelle der Steckereinheiten 22 und 23 an dem Deckel 4 angebracht sein.

Die Figuren 8 und 9 zeigen eine einteilige Ausführung einer Steckereinheit 60 aus Federstahl. Dieses weist einen Stegteil 61 und von diesem in Form von Federn wegragende Steckerteile 62 auf.

Unser Az.: PA 154

GEMA AG Apparatebau

15.9.1980

Kunklerstrasse 9
St.Gallen/Schweiz

Patentansprüche

1. Deckel für Rasterdecken, zum Verschließen der stirnseitigen Enden der im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Deckenlamellen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß er eine Steckvorrichtung mit mindestens einer in das stirnseitige Ende einer Deckenlamelle (1,2,3)einsteckbaren Steckereinheit (22,23;50;60) aufweist und damit an der Lamelle befestigbar ist.
2. Deckel nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß mindestens eine der Steckereinheiten (22, 23;50;60) mindestens zwei mit Abstand nebeneinander angeordnete Steckerteile (24,25;53;62) aufweist, die je eine äußere Steckerfläche (28,29)

- 2 -

und eine innere Steckerfläche (32,33) haben, von denen die ersteren (28,29) voneinander abgewandt sind und sich an den Schenkeln (6,7) der U-förmigen Lamellen (1,2,3) abstützen können und die letzteren (32,33) einander zugewandt sind und sich an in das Innere der Lamelle ragenden Schenkelansätzen (8 bis 12) abstützen können.

3. Deckel nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Steckvorrichtung mindestens zwei Steckereinheiten (22,23;50;60) aufweist, die mit Abstand übereinander angeordnet sind und von welchen mindestens eine Steckereinheit Steckerflächen (28,29) zur Abstützung an den Schenkeln (6,7) der U-förmigen Lamellen aufweist.
4. Deckel nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Steckerteile (24,25;53;62) der Steckereinheiten Steckerflächen (28,29) aufweisen, welche zwischen den Lamellen-Steg (5) und Gegenflächen (10,35 bzw. 11,35) an den vom Steg (5) abgewandten Enden (8 bis 12) der Lamellen-Schenkel (6,7) einspannbar sind.
5. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß mindestens einige der Steckerflächen (28,29)

durch hakenartige oder krallenartige, in eine Fläche der betreffenden Lamelle eingreifende Steckerteile (24,26 bzw. 25,27) gebildet sind.

6. Deckel nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Steckereinheiten (22,23;50;60) jeweils einstückig aus Blech gebildet sind.
7. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Steckerteile (24,25;55) mit Ausnehmungen (30,31;54) versehen sind, durch welche die Steckerflächen (28,29,32,33) federnd nachgiebig sind.
8. Deckel nach Anspruch 6 oder 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Steckereinheiten (22,23) jeweils aus einem an einem Deckelkörper (41,42) befestigten Stegteil (40) und aus zwei von diesem Stegteil in der gleichen Richtung abgewinkelten Stecker-
teilen (24,25) bestehen, welche nach außen voneinander wegweisende Krallenspitzen (27 bis 29) und nach innen aufeinander zuweisende Krallenkanten (32,33) aufweisen.
9. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Steckereinheiten (22,23;50;60) an einem Deckelkörper (41,42) angeschweißt sind.

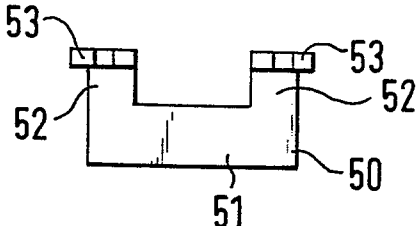
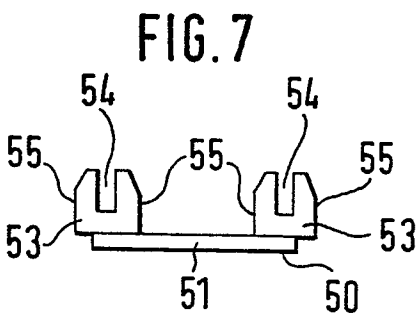
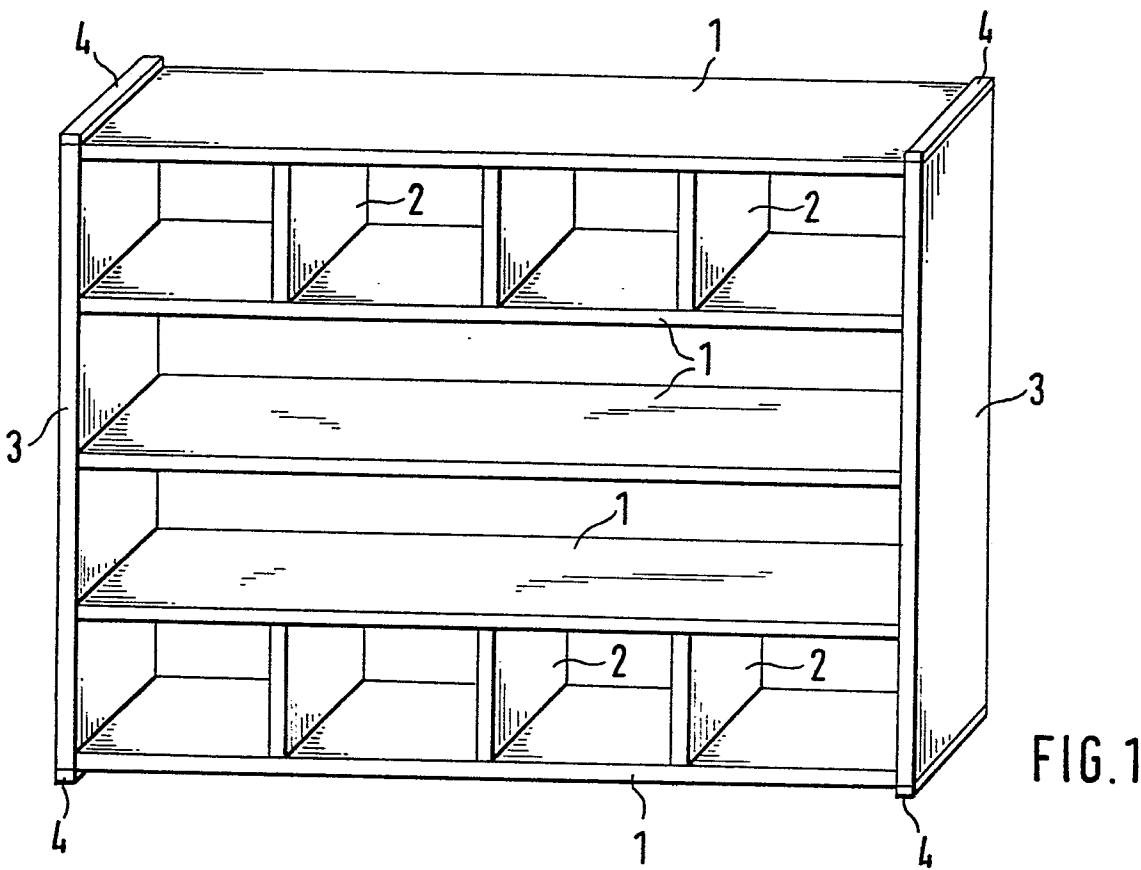


FIG. 6

↑ VII

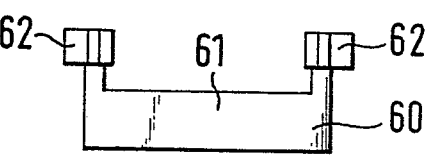
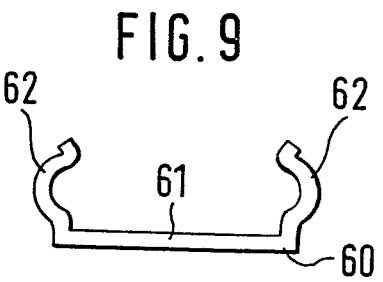


FIG. 8

↑ IX

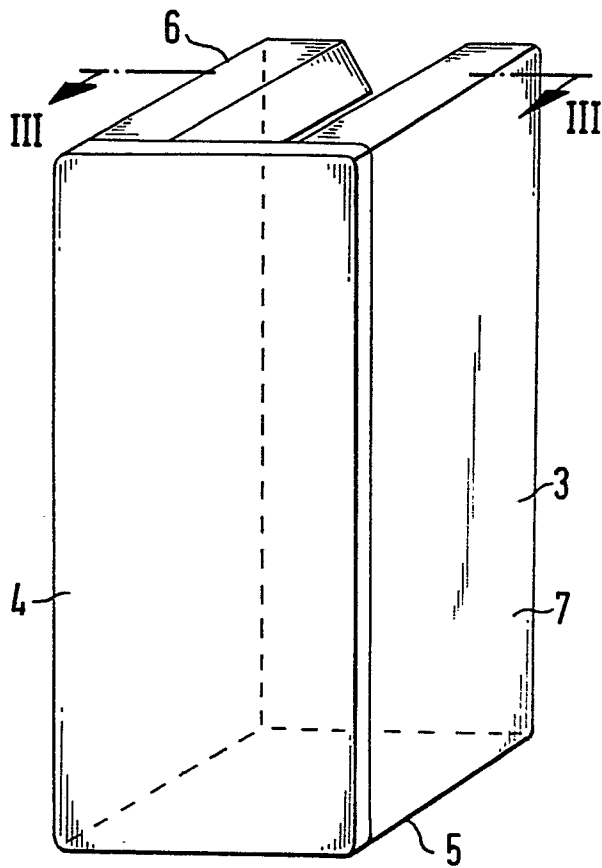


FIG. 2

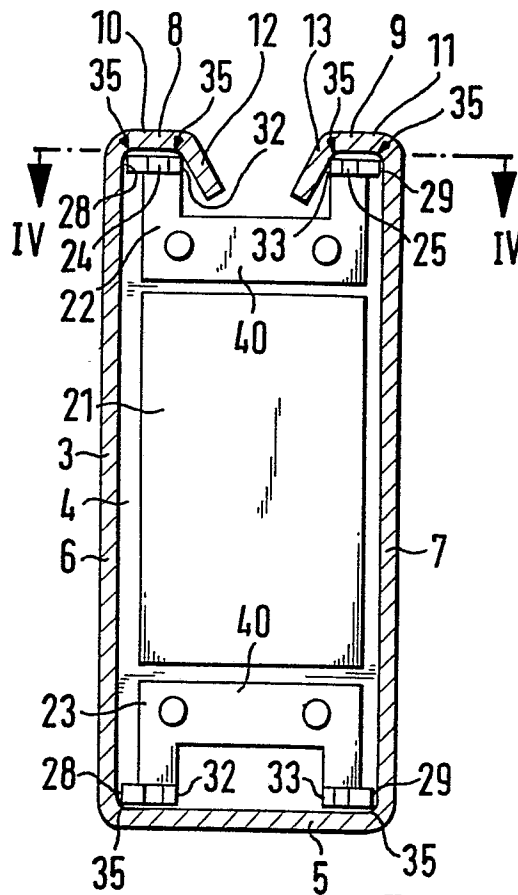


FIG. 3

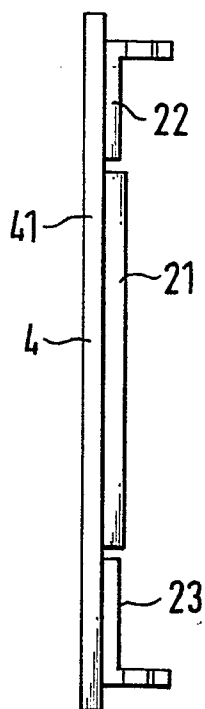


FIG. 5

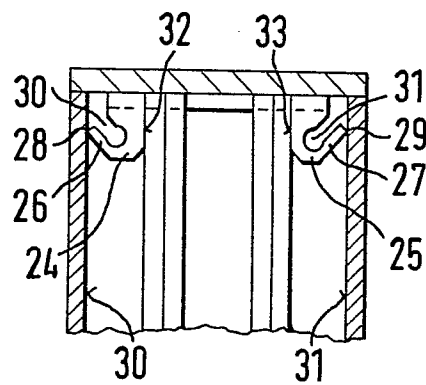


FIG. 4