



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 602 334 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93115867.9**

51 Int. Cl.⁵: **E04B 9/00, E04B 9/26**

22 Anmeldetag: **01.10.93**

30 Priorität: **16.12.92 CH 3839/92**

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.06.94 Patentblatt 94/25

72 Erfinder: **Folghera, Romeo**
Wiesenstrasse 24
CH-5412 Gebensdorf(CH)

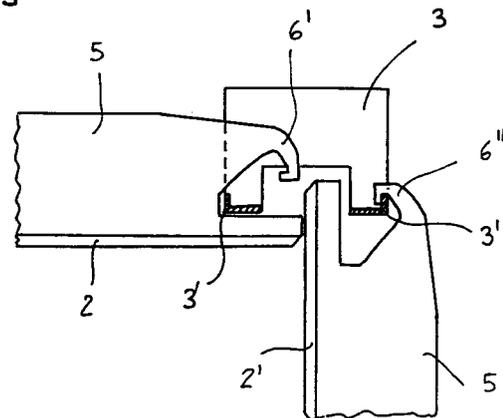
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

74 Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Patentanwälte,
Siewerdstrasse 95,
Postfach
CH-8050 Zürich (CH)

54 Unterdeckenkonstruktion.

57 Deckenplatten (7,8) von Unterdeckenkonstruktionen weisen an ihren Aufhängekanten hakenförmige Aufhängeelemente (7',8') auf. Im heruntergeklappten Zustand greift das Aufhängeelement (8') in ein Widerlager (3') eines Haltescharniers (3) ein und wird somit in dieser Lage gehalten. Durch einfaches Aushängen kann die Deckenplatte (8) aus diesem Haltescharnier (3) ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen entfernt werden. Durch die Ausgestaltung der Aufhängeelemente (7',8') können die Deckenplatten derart angeordnet werden, dass sich zwei benachbarte Deckenplatten voneinander weg öffnen lassen und damit eine freie Öffnung in der Unterdeckenkonstruktion in der Grösse von zwei Deckenplatten ermöglichen.

Fig. 3



EP 0 602 334 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Unterdeckenkonstruktion, mit an rasterartig verlegten Klemmprofilschienen nach unten klappbar aufgehängten viereckigen Deckenplatten, sowie ein Haltescharnier und ein Aufhängeelement hierfür.

Derartige Deckenkonstruktionen werden als Sichtverkleidung von Decken verwendet. Um den Zugang zum Raum zwischen dieser Verkleidung und der eigentlichen Decke zu ermöglichen, können einzelne oder alle Deckenplatten beispielsweise nach unten aufgeklappt werden. Dies wird herkömmlicherweise beispielsweise dadurch erreicht, dass jeweils an einem Ende einer Aufhängekante einer Deckenplatte ein kegelförmiges Halteelement angebracht ist, welches beim abklappen der Deckenplatte in das Klemmprofil der Schienen eingeführt werden kann, und somit die Deckenplatte in diesem Zustand hält. Wenn nun die Deckenplatte ausgehängt werden soll, so muss mit einem Werkzeug, beispielsweise einem Schraubenzieher, das Klemmprofil an dieser Stelle auseinandergedrückt werden, damit die Aufhängekante mit dem kegelförmigen Halteelement aus dem Klemmprofil herausgezogen werden kann. Dabei besteht allerdings die Gefahr, dass die Aufhängekante der benachbarten, parallel liegenden Deckenplatte ebenfalls aus dem Klemmprofil herausfällt. Im weiteren können mit einer solchen Lösung die Deckenplatten in einer Reihe alle nur in derselben Richtung abgeklappt werden und das Halteelement ragt aus dem Bereich der Deckenplattengrundfläche heraus.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand nun darin, mittels Scharnier eine einfache Lösung für das flügelartige Herunterklappen von Deckenplatten zu finden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass jede Platte jeweils an einem Ende der beiden Aufhängekanten je ein hakenförmiges Aufhängeelement aufweist, und dass jedes Aufhängeelement in ein von unten auf die Schiene aufgeschnapptes Haltescharnier eingreift, welches Ausnehmungen zur Einführung der Enden der Aufhängekanten sowie wenigstens ein Widerlager zur Aufnahme des Aufhängeelementes in abgeklapptem Zustand der Deckenplatte aufweist. Weg eine Deckenplatte aus der Aufhängekante gelöst werden soll, so kann sie nicht herausfallen, da sie vom Aufhängeelement, welches in das Widerlager eingreift, gehalten wird. Gleichzeitig lässt sich die Deckenplatte ohne Werkzeuge leicht abnehmen, indem sie lediglich angehoben werden muss, um das Aufhängeelement aus dem Widerlager herauszuheben, ohne dass ein Werkzeug verwendet werden muss. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Aufhängeelement direkt in die Aufhängekanten der Deckenplatten integriert ist und nicht über den Rand der Deckenplatte hinausragt. Das Aufhänge-

element lässt sich also direkt aus dem Material der Aufhängekante der Deckenplatte bilden und liegt in der Ebene der Aufhängekante. Dadurch, dass das Aufhängeelement nicht über den Rand der Deckenplatte hervorsteht, lassen sich diese Platten auch platzsparend lagern, und die Aufhängeelemente sind auch gegen Beschädigungen beim Transport besser geschützt.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Haltescharnier symmetrisch aufgebaut ist und zwei Widerlager aufweist. Damit lassen sich an einem solchen Scharnier bis zu vier Aufhängeelemente von vier verschiedenen Platten einhängen.

Die Kombination der erfindungsgemässen Aufhängeelement und Haltescharniere erlauben den einfachen Aufbau einer Unterdeckenkonstruktion, in welcher freie Öffnungen von der Fläche von zwei Deckenplatten realisiert werden können, wobei die Gefahr des Herausfallens der Deckenplatten beim Herunterklappen dieser Deckenplatten weitgehend ausgeschlossen wird. Durch ihren einfachen Aufbau lassen sich die Haltescharniere einfach und zuverlässig an den Klemmprofilschienen anbringen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand von Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 die Ansicht eines Ausschnittes einer erfindungsgemässen Unterdeckenkonstruktion;

Fig. 2 die Seitenansicht einer erfindungsgemässen Deckenplatte mit Aufhängeelement;

Fig. 3 den Schnitt durch ein Haltescharnier mit eingehängten Deckenplatten;

Fig. 4 den Querschnitt durch eine Klemmprofilschiene mit Haltescharnier.

Unterhalb einer Decke sind Klemmprofilschienen 1 verlegt. In diese Klemmprofilschienen 1 sind eine Anzahl von Deckenplatten 2 eingehängt. Im Abstand von zwei Deckenplatten sind an den Klemmprofilschienen Haltescharniere 3 angebracht, in welche die hakenförmigen Aufhängeelemente der heruntergeklappten Deckenplatten 2' einhaken können. An einem Haltescharnier 3 können zwei benachbarte Deckenplatten gleichzeitig heruntergeklappt sein, wie aus Fig. 1 ersichtlich. Damit kann vorteilhafterweise eine grosse Öffnung 4 der Deckenverschalung erzielt werden, was insbesondere Arbeiten im Bereich über der Deckenverschalung vereinfacht. Häufig sind in diesem Raum Lüftungs- und Heizungsinstallationen untergebracht.

Die Ausbildung des Aufhängeelementes ist aus Figur 2 ersichtlich, welches die Seitenansicht (verkürzt) einer Deckenplatte 2 zeigt. Das eine Ende der Aufhängekante 5 ist erfindungsgemäss derart ausgebildet, dass das hakenförmige Aufhängeelement 6 durch den Endbereich der Aufhängekante 5 selbst gebildet wird. An der Aufhängekante sind herkömmlicherweise Haltenoppen 7 ausgebildet,

welche in die Klemmprofilschiene eingeschoben werden können und damit das Deckenelement in der normalen, nicht heruntergeklappten Lage halten.

In Fig. 3 ist im Schnitt das Haltescharnier 3 dargestellt, wobei auf der linken Seite eine Deckenplatte 2 mittels ihrer Haltenoppen in der Klemmprofilschiene gehalten wird, während auf der rechten Seite eine heruntergeklappte Deckenplatte 2' gezeigt ist, welche mittels des Aufhängeelementes 6'' im Haltescharnier 3 gehalten ist. Das Haltescharnier 3 weist an seinen beiden Enden je einen als Widerlager wirkenden Steg 3' auf. Wenn die Deckenplatte 2 aus der Klemmprofilschiene gelöst wird, so kann sie durch die Ausgestaltung des Aufhängeelementes 6' nicht herunterfallen, da dieses bei einer Abwärtsbewegung der Deckenplatte 2 am Steg 3' des Haltescharniers 3 einhängt. Die Deckenplatte 2' kann einfach aus dem Haltescharnier 3 herausgehoben werden, ohne dass dazu Werkzeuge notwendig wären.

Das Haltescharnier 3 ist einfach aufgebaut und kann einfach und zuverlässig auf die Klemmprofilschiene 1 aufgesteckt werden, wie in Fig. 4 im Schnitt dargestellt. Das Haltescharnier 3 besitzt dazu Anschlagselemente 9, welche gegen die Unterkante der Klemmprofilschiene 1 zu liegen kommen, während die federnden Seitenteile 3'' des Haltescharniers 3 entsprechend dem Profil der Klemmprofilschiene 1 geformt sind. Ebenfalls ersichtlich ist der nach oben gebogene Steg 3', in welchen die Aufhängeelemente eingreifen können.

Patentansprüche

1. Unterdeckenkonstruktion, mit an rasterartig verlegten Klemmprofilschienen nach unten klappbar aufgehängten viereckigen Deckenplatten, dadurch gekennzeichnet, dass jede Platte jeweils an einem Ende der beiden Aufhängekanten je ein hakenförmiges Aufhängeelement aufweist, und dass jedes Aufhängeelement in ein von unten auf die Schiene aufgeschnapptes Haltescharnier eingreift, welches Ausnehmungen zur Einführung der Enden der Aufhängekanten sowie wenigstens ein Widerlager zur Aufnahme des Aufhängeelementes in abgeklapptem Zustand der Deckenplatte aufweist.
2. Unterdeckenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufhängeelement direkt in die Aufhängekanten der Deckenplatten integriert ist und nicht über den Rand der Deckenplatte hinausragt.
3. Unterdeckenkonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Hal-

tescharnier symmetrisch aufgebaut ist und zwei Widerlager aufweist.

4. Unterdeckenkonstruktion nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Widerlager durch aus dem Grundkörper des Haltescharniers ausgebogene Streifen gebildet wird.
5. Aufhängeelement für eine Unterdeckenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
6. Haltescharnier für eine Unterdeckenkonstruktion nach einem Ansprüche 1 bis 4.
7. Deckenplatte mit Haltescharnieren nach Anspruch 5.

Fig. 1

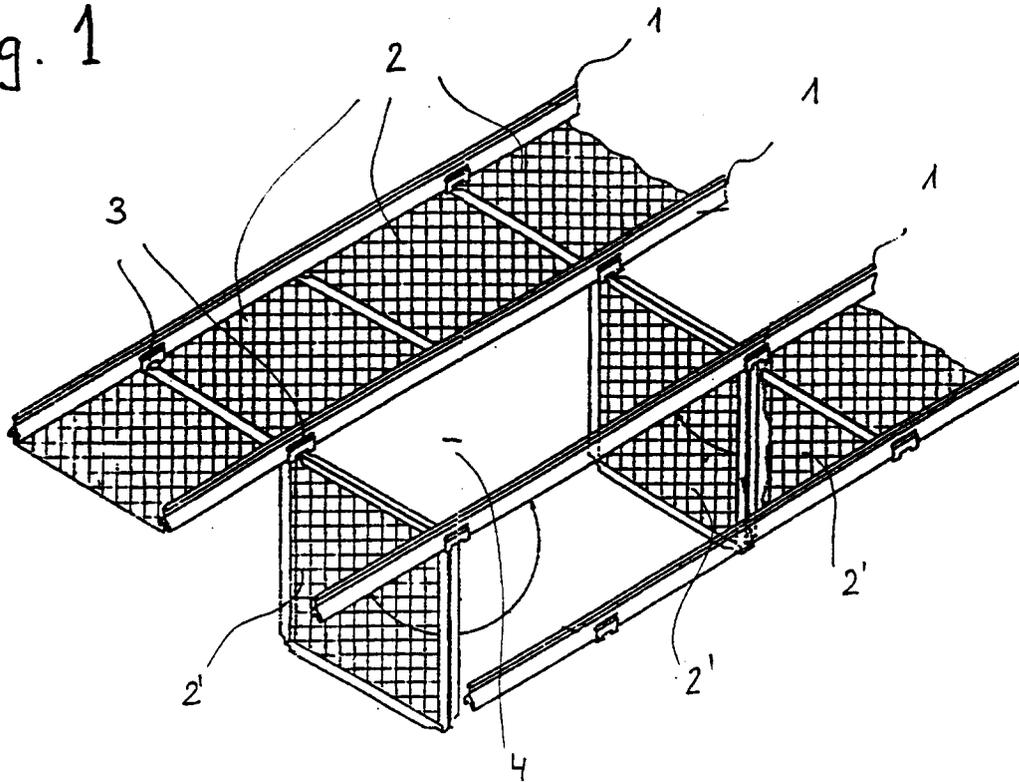


Fig. 2

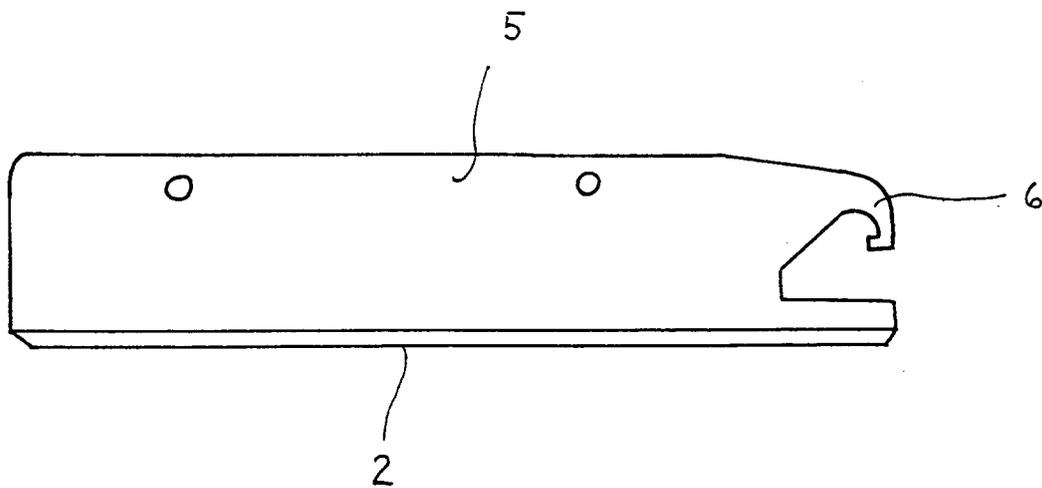


Fig. 3

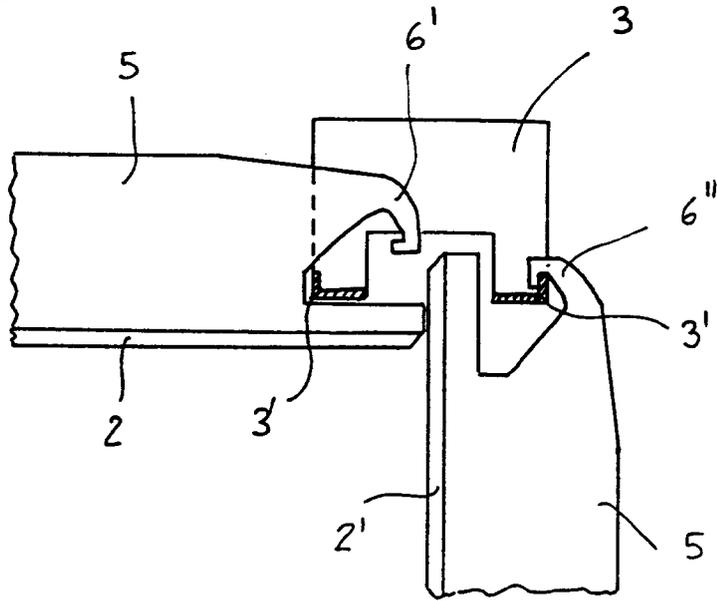
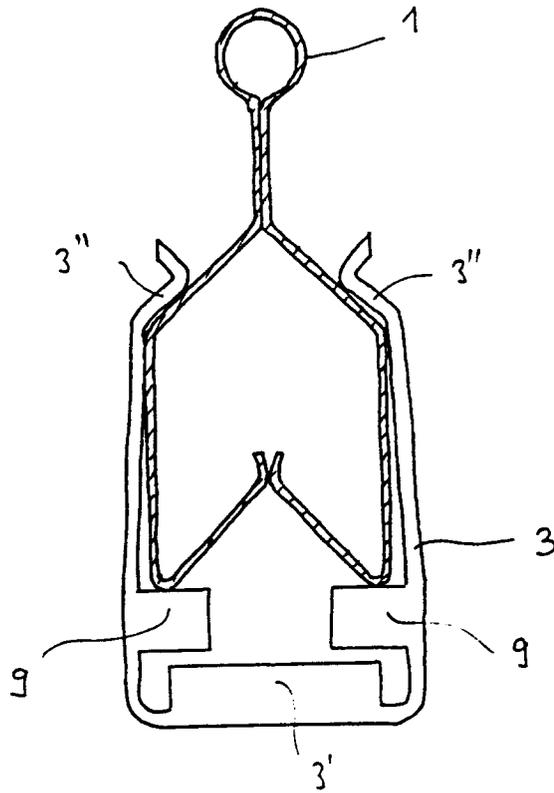


Fig. 4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y A	DE-A-33 26 054 (HOLZWERKE H.WILHELMI) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3,7-9,13-17 * ---	1,2,4-7 3	E04B9/00 E04B9/26
Y A	FR-A-1 283 053 (GOYER) * Abbildungen 1-10,16 * ---	1,2,4-7 3	
A	EP-A-0 211 172 (DURLUM-LEUCHTEN) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	FR-A-1 512 496 (GARTENMANN & CIE) * Seite 1, Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, Absatz 2; Abbildungen * ---	1	
A	GB-A-2 120 702 (HUNTER DOUGLAS) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,6,7	
A	FR-A-1 429 049 (HUNTER DOUGLAS) * Abbildungen * ---	1,6,7	
A	EP-A-0 204 024 (DIG DEUTSCHE INNENBAU ET AL.) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,6,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) E04B
A	DE-B-29 15 385 (P. ZIERINGER) * Abbildungen * ---	1,6,7	
A	FR-A-2 144 627 (RONCHIN) * Anspruch 1; Abbildungen * ---	1,6,7	
A	DE-A-23 29 075 (BURGESS PRODUCTS) * Abbildungen 1-3,5-7 * -----	1,6,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. März 1994	Prüfer Righetti, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	