



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 057 767
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
02.05.84

(51) Int. Cl.³ : **E 04 H 3/19**

(21) Anmeldenummer : **81110238.3**

(22) Anmeldetag : **08.12.81**

(54) **Gelenkverbindung von zur Abdeckung insbesondere von Schwimmbädern dienenden Hohlkammerplatten.**

(30) Priorität : **05.02.81 DE 3103925**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.08.82 Patentblatt 82/33

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **02.05.84 Patentblatt 84/18**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen :
DE-A- 2 033 138
DE-A- 2 417 863

(73) Patentinhaber : **Artur Fischer Forschung**
Weinhalde 14-18
D-7244 Waldachtal 3 (Tumlingen) (DE)

(72) Erfinder : **Fischer, Artur, Dr. H.C.**
Weinhalde 34
D-7244 Waldachtal 3/Tumlingen (DE)

EP 0 057 767 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Gelenkverbindung von zur Abdeckung insbesondere von Schwimmbädern dienenden Hohlkammerplatten

Die Erfindung betrifft eine Gelenkverbindung von zur Abdeckung insbesondere von Schwimmbädern dienenden Hohlkammerplatten, die aus Ober- und Untergurtplatten sowie parallel verlaufenden, Kammern bildenden Stegen bestehen, wobei die Kammern allseitig geschlossen sind.

Derartige, bspw. aus Polycarbonat, Polypropylen oder ähnlichen Kunststoffen bestehende Hohlkammerplatten weisen eine hohe Wärmedämmung auf. Solche Platten sind daher u. a. auch für die Abdeckung der Wasseroberfläche von beheizten Schwimmbädern geeignet. Zum Entfernen der Abdeckung sollen die einzelnen Platten nach einer Seite hin ziehharmonikaartig zusammenfaltbar sein. Zur Erzielung der Wärmedämmung sind die Hohlkammerplatten an ihren Stirnseiten wasserdicht abgeschlossen. Bei der Anbringung der Gelenkverbindungen an den Platten dürfen keine undichten Stellen entstehen, durch die Wasser in die Kammern der Hohlkammerplatten eindringen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für Hohlkammerplatten eine Gelenkverbindung zu schaffen, bei der die oben beschriebenen Forderungen erfüllt sind.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Gelenkverbindung aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Anschlußteilen besteht, die wenigstens je einen durch eine Bohrung einer Gurtplatte in die Kammer der Hohlkammerplatte einschiebbaren, die Gurtplatte untergreifenden Trägerbalken aufweisen, und die mit einem die Bohrung in der Gurtplatte abdichtenden Flansch versehen sind.

Durch die an den Anschlußteilen angeordneten Trägerbalken entstehen hakenartige Elemente, die durch die Bohrungen der Gurtplatte in die Kammern der Hohlkammerplatten eingehängt werden. Die an den Gelenkverbindungen angreifenden Kräfte werden durch die großflächige Auflage der Trägerbalken an der Innenseite der Gurtplatte aufgenommen. Durch den an dem Anschlußteil angeordneten, die Bohrung abdeckenden Flansch wird die Bohrung in der Gurtplatte abdichtet, so daß kein Wasser in die Kammern eindringen kann.

Zur Verbesserung der Abdichtung ist es in einer weiteren Gestaltung der Erfindung zweckmäßig, zwischen dem Flansch und der Außenfläche der Gurtplatte eine Dichtring und/oder eine Dichtmasse anzuordnen. Durch die Verspannung zwischen dem Flansch und der Auflage des Trägerbalkens wird der Dichtring fest an die Oberfläche der Gurtplatte gepreßt und damit das Bohrloch wasserdicht abdichtet.

Schließlich kann in einer weiteren Gestaltung der Erfindung das Anschlußteil als nach einer Seite hin über die Trägerbalken hinaus verlängerte, abgekröpfte und die Achsbohrung für den Gelenkbolzen aufweisende Lasche ausgebildet sein. Durch diese Gestaltung ergibt sich eine sehr einfache Gelenkverbindung, bei der

beide Anschlußteile identisch sind und die Bohrungen zum Einhängen in einer Fluchtlinie liegen.

5 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen :

Figur 1 die gelenkige Verbindung zweier Hohlkammerplatten

10 Figur 2 eine Draufsicht auf die Gelenkverbindung nach Figur 1

Figur 3 mehrere gelenkig miteinander verbundene und zusammengefaltete Hohlkammerplatten.

15 Zur gelenkigen Verbindung der beiden Hohlkammerplatten 1a, 1b nach Figur 1 werden diese an ihrer Längsseite in der Weise aneinandergelagt, daß die durch die längsverlaufenden Stege 2 gebildeten Kammern 3 der beiden Hohlkammerplatten 1a, 1b parallel verlaufen. Zum Einhängen der Anschlußteile 5 werden in die Gurtplatten entsprechend der Anzahl der an den Anschlußteilen 5 angeordneten Trägerbalken 6 Bohrungen 7 eingebracht. Die Bohrungen 7 in den Gurtplatten sind etwas größer als das Eckmaß der Trägerbalken 6. Damit entsteht nach dem Einsetzen der Anschlußteile ein Spalt, in den bei Verwendung der gelenkig miteinander verbundenen Hohlkammerplatten 1a, 1b als Schwimmbadabdeckung Wasser eindringen könnte. Um dies zu vermeiden, ist an dem Anschlußteil 5 ein Flansch 8 angeordnet, der nach dem Einhängen auf der Außenfläche der Gurtplatte aufliegt. Zur besseren Abdichtung ist es zweckmäßig, zwischen dem Flansch 8 und der Außenfläche der Gurtplatte einen Dichtring 9 oder eine Abdichtmasse anzubringen.

30 Die gelenkige Verbindung der beiden Hohlkammerplatten 1a, 1b erfolgt über die Anschlußteile 5, die als quer zu den Trägerbalken 6 stehende und über eine Seite hinaus verlängerte Laschen 10 ausgebildet sind. Durch die Abkröpfung 11 der beiden Laschen 10 überlappen sich diese, während die Bohrungen 7 für das Einhängen der Trägerbalken 6 in einer Fluchtlinie liegen. Nach Ausrichten der beiden Hohlkammerplatten 1a, 1b kommen die Achsbohrungen 12 in den beiden Laschen 10 übereinander, so daß mit dem Gelenkbolzen 13 die Verbindung hergestellt werden kann. Der Gelenkbolzen ist mit Rastnocken 14 versehen, die nach dem Einschieben des Gelenkbolzens bis zum Kopf 15 an der Rückseite der Lasche 10 einhaken. Damit die beiden identischen Anschlußteile aufeinander passen, ist es notwendig, die Trägerbalken 6 entgegengesetzt gerichtet einzuhängen.

55 Zur Verbindung zweier Platten werden wenigstens zwei Gelenkverbindungen jeweils in der Nähe der Stirnseiten angebracht. Zur Herstellung einer ziehharmonikaartig zusammenfaltbaren Abdeckung werden mehrere Hohlkammerplatten 1a, 1b, 1c in der vorbeschriebenen Weise miteinander verbunden, wobei die Gelenkverbindungen abwechselnd an der Ober- und an der Untergurt-

platte angebracht werden.

Ansprüche

1. Gelenkverbindung von zur Abdeckung insbesondere von Schwimmbädern dienenden Hohlkammerplatten (1a, 1b, 1c), die aus Ober- und Untergurtplatten sowie parallel verlaufenden, Kammern bildenden Stegen bestehen, wobei die Kammern allseitig geschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkverbindung aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Anschlußteilen (5) besteht, die wenigstens je einen durch eine Bohrung (7) einer Gurtplatte in die Kammer der Hohlkammerplatte einschiebbaren die Gurtplatte untergreifenden Trägerbalken (6) aufweisen, und die mit einem die Bohrung in der Gurtplatte abdichtenden Flansch (8) versehen sind.

2. Gelenkverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Flansch (8) und der Außenfläche der Gurtplatte ein Dicht-ring (9) und/oder eine Dichtmasse angeordnet ist.

3. Gelenkverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußteil (5) als nach einer Seite hin über die Trägerbalken hinaus verlängerte, abgekröpfte und die Achsbohrung für den Gelenkbolzen aufweisende Lasche (10) ausgebildet ist.

Claims

1. Hinge connection for hollow chamber panels (1a, 1b, 1c) used for covering, especially, swimming pools and comprising upper cover plates and lower cover plates and parallel cross-pieces forming chambers closed on all sides, characterised in that the hinge connection comprises two connecting parts (5) that are connected to one another in an articulated manner, each having at least one supporting arm (6) insertable through a bore (7) in a cover plate into a chamber of the hollow chamber panel, which

arm engages the underneath of the cover plate, and the connecting part being provided with a flange (8) that seals off the bore in the cover plate.

2. Hinge connection according to claim 1, characterised in that a sealing ring (9) and/or a sealing composition is arranged between the flange (8) and the outer surface of the cover plate.

3. Hinge connection according to claim 1, characterised in that the connecting part (5) is constructed as a flap (10) which has an extension at one side of the supporting arm, is provided with a shoulder and contains an axial bore for a hinge bolt.

Revendications

1. Liaison articulée pour plaques (1a, 1b, 1c) à caissons destinées notamment à la couverture de piscines, qui consistent en des semelles supérieures et inférieures de recouvrement, ainsi qu'en des nervures s'étendant parallèlement et formant des caissons ou chambres, lesdites chambres étant obturées de tous côtés, caractérisée par le fait que la liaison articulée se compose de deux pièces de raccordement (5) reliées l'une à l'autre par articulation, qui présentent chacune au moins une solive de support (6) pouvant être introduite dans la chambre de la plaque à caissons en passant par un trou (7) d'une semelle de recouvrement et venant en prise par en dessous avec cette semelle de recouvrement, et qui sont munies d'une aile (8) obturant hermétiquement le trou dans ladite semelle de recouvrement.

2. Liaison articulée selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'une bague d'étanchement (9) et/ou une masse d'étanchement est intercalée entre l'aile (8) et la face externe de la semelle de recouvrement.

3. Liaison articulée selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la pièce de raccordement (5) est réalisée sous la forme d'une oreille (10) prolongée d'un côté au-delà des solives de support, coudée à angle droit et percée du trou axial destiné au boulon d'articulation.

50

55

60

65

3

Fig.1

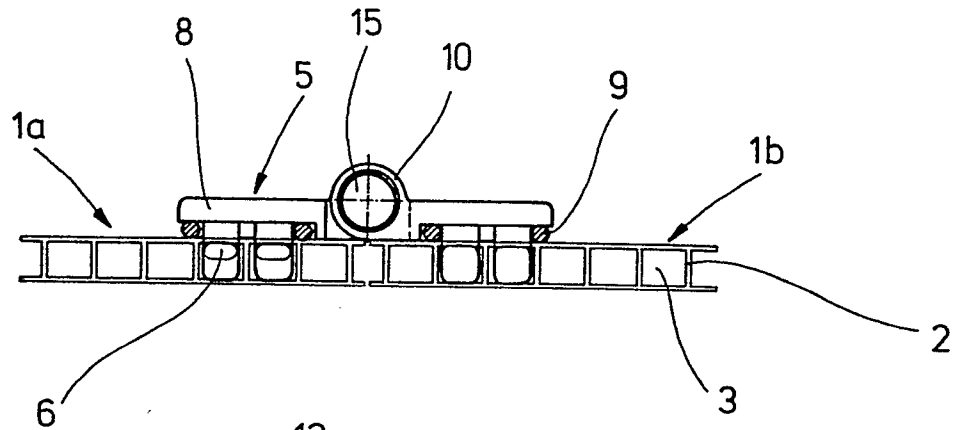


Fig.2

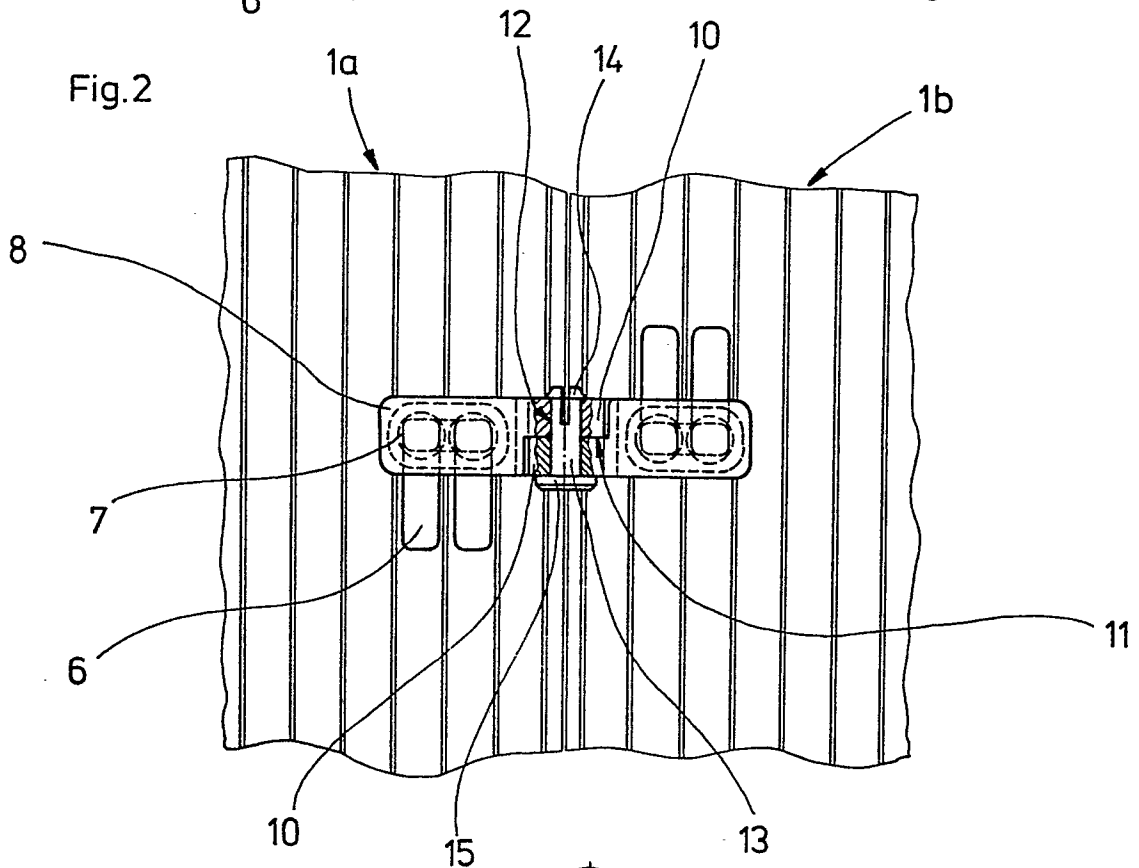


Fig.3

