

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 814 227 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.12.1997 Patentblatt 1997/52

(51) Int Cl.⁶: **E06B 1/12, E06B 1/52,
E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **97890101.5**

(22) Anmeldetag: **16.06.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **17.06.1996 AT 1062/96**

(71) Anmelder: **NOVOFERM-STAHLBAUWERK ING.
WALTER NEUMAYER KG.
2230 Gänserndorf (AT)**

(72) Erfinder: **Pock, Herbert
1220 Wien (AT)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
BARGER, PISO & PARTNER
Biberstrasse 15
P.O. Box 333
1011 Wien (AT)**

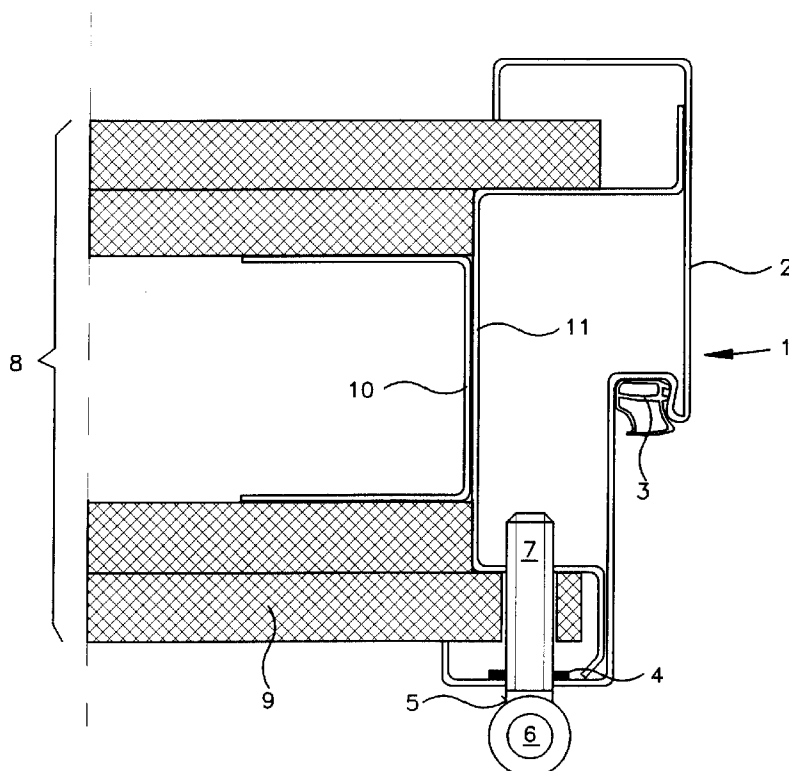
(54) **Metallische Zarge für den trockenen Innenausbau**

(57) Die Erfindung betrifft eine metallische Zarge für den trockenen Innenausbau, mit zumindest einem Bügel (11) an ihrem vertikal verlaufenden, die Türangeln (5) tragenden Abschnitt.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Bügel (11) im Bereich zumindest einer, bevorzugt mehrerer Türangel(n) (5) vorgesehen ist, daß diese Türangel(n) (5) mit ihrem(n) Gewindebolzen (7)

bis zum Bügel reicht bzw. reichen und sowohl an der Zarge als auch am Bügel befestigt, bevorzugt eingeschraubt, ist bzw. sind.

In einer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß das Einschraubende des Gewindebolzens (7) als Gewindecneider ausgebildet ist und beim Einschrauben der Angel ein Gewinde in das Loch des Bügels (11) schneidet.



EP 0 814 227 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine metallische Zarge für den sogenannten trockenen Innenausbau gemäß dem einleitenden Teil des Anspruches 1.

Zargen, die am Mauerwerk befestigt werden, sind normgemäß völlig mit Mörtel od. dergl. zu hinterfüllen. Dabei werden die Befestigungspunkte für die Angeln, die von den Zargenspiegeln nach Innen, zum Mauerwerk hin, vorstehen, völlig umhüllt und halten die vom Türgewicht bzw. von den Türbewegungskräften eingeleiteten Beanspruchungen ohne Probleme aus.

Aus der DE-17 59 129 A ist eine Kunststoffzarge bekannt, die aus zwei Hohlkörpern mit einer dazwischen auf der Mauerseite vorgesehenen Nut aufgebaut ist, wobei in den Hohlkörpern Kerne zur Versteifung der Zarge eingebracht sind. Die Angeln werden mittels Bolzen durch einen der Hohlkörper und dessen Kern bis in die Nut gesteckt und dort mit einer Mutter befestigt. Die Zarge ist mittels Bügel am Mauerwerk befestigt, wobei die Bügel im Bereich der Angeln durch die Bolzen-Mutter-Verbindung mitgehalten werden. Mauerseitig umgreifen die Bügel das Mauerwerk und sind, beispielsweise mit Nägeln, mit ihm verbunden.

Diese Befestigung mittels der Bügel ist nur vorläufig, es wird die Zarge, wie aus der Zeichnung hervorgeht, anschließend normgerecht lückenlos hinterfüllt (und es werden die nun nicht mehr notwendigen Bügel vom Putz verdeckt), wodurch sich die Frage der Einleitung der Türkräfte in die Zarge und das Mauerwerk nicht stellt. Für den trockenen Innenausbau ist diese vorbekannte Zarge völlig ungeeignet.

Die eingangs erwähnten Zargen für den trockenen Innenausbau sind ähnlich den normalen Zargen aufgebaut, weisen aber an ihren vertikal verlaufenden Abschnitten, im allgemeinen drei, Bügel auf, die mit vertikal verlaufenden C-Profilen, die die Gipskartonplatten, aus denen die trocken aufgebauten Innenwände im wesentlichen bestehen, halten, verbunden (verschraubt) werden. Die Bügel verlaufen dabei durchaus unterschiedlich zu den aus der DE-A bekannten, da sie ja kein Mauerwerk umfassen, sondern am Rücken der C-Profile anliegen müssen, um mit diesen verbunden zu werden. Da diese Bügel die Zarge nicht nur während der Montage fixieren sollen, sondern sie auf Dauer tragen müssen, sind sie mit der Zarge fest und dauerhaft verbunden, zumeist durch Schweißen, wenn auch lösbare Verbindungen denkbar sind.

Der Aufbau erfolgt dabei im allgemeinen so: Zuerst werden die C-Profile (Steher) an der Decke und dem Boden befestigt, sodann wird die Zarge in Position gebracht und mit ihren Bügeln am C-Profil fixiert. Schließlich werden die Gipskartonplatten hinter den Zargenspiegel geschoben und befestigt und zuletzt werden die Angeln in die Befestigungspunkte eingeschraubt. Das aufnehmende Gewinde ist entweder aus dem Zargenmaterial gebildet, in den meisten Fällen wird aber eine Art Gewindehülse mauerseitig angeschweißt,

die einen Gewindeabschnitt und, mauerseitig davon, einen Zentriereinsatz aufweist. Diese Hülse weist eine entsprechende axiale Länge auf.

Die Befestigungspunkte für die Angeln sind weiterhin am Zargenspiegel in normgerechter Position angebracht, aber von Gipskartonplatten, zumeist noch mit Abstand, umgeben. Es ist durch die fortschreitend verbesserte Lärm- und Schalldämmung und Brandhemmung trocken ausgebauter Innenwände zunehmend ein Wunsch der Benutzer und Errichter derartige Wände, Türen mit besseren Schallschutzeigenschaften oder auch brandhemmende bzw. andere schwere Türen in solchen Situationen einzusetzen.

Dabei kommt es zufolge des damit verbundenen hohen Türgewichtes zu mechanischen Problemen, da die Befestigungspunkte im Laufe des Betriebes entweder den Zargenspiegel, an dem sie (durch Punktschweißen) angebracht sind, von der Wand lösen oder sich vom Zargenspiegel lösen. In beiden Fällen wird die Tür zuerst schwergängig, sodann nicht mehr normal zu schließen und schließlich unbrauchbar.

Die Erfindung bezweckt, dieses Problem zu lösen.

Dazu sind erfindungsgemäß die Maßnahmen des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 1 vorgesehen. Es ist somit zumindest im Bereich einer Türangel, bevorzugt aber im Bereich von zumindest zwei Türangeln jeweils ein Bügel vorgesehen, es reichen diese Türangeln mit ihrem Gewindebolzen bis zum Bügel und sind sowohl am Zargenspiegel als auch am Bügel befestigt, bevorzugt eingeschraubt.

Durch diese erfindungsgemäßen Maßnahmen erreicht man, daß die Türkräfte direkt in das vertikale C-Profil, das die trocken aufgebaute Wand hält, eingeleitet werden. Die nach wie vor vorhandene Befestigung am Zargenspiegel dient der Versteifung der zusammengebauten Zarge und hält den Zargenspiegel fest an der ihm benachbarten Gipsplatte.

In einer bevorzugten Ausgestaltung sind alle, zumeist drei, Bügel im Bereich der Befestigungspunkte angeordnet und dienen zur erfindungsgemäßen Befestigung auch der anderen Türangeln. Damit wird die Festigkeit weiter erhöht.

In einer Weiterbildung ist im Bügel ein Durchgangsloch vorgesehen und die Spitze des Gewindebolzens der Türangel ist selbst-gewinde-schneidend ausgebildet. Durch diese Maßnahme können die Herstellungskosten der erfindungsgemäßen Zarge praktisch auf die Kosten üblicher derartiger Zargen reduziert werden.

Die Erfindung wird im folgenden an Hand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt einen Horizontalschnitt durch den Zargenschenkel, der die Türangeln trägt, im Bereich einer solchen Türangel.

Eine metallische Zarge 1 besteht im wesentlichen aus einem etwa C-förmig gebogenen Profil 2, in das eine Dichtung 3 eingelegt ist. An den normgemäß dafür vorgesehenen Stellen sind Befestigungspunkte 4 für die Türangeln 5 angebracht. Diese Angeln bestehen aus ei-

nem Zapfen 6, um dessen Achse sich die (nicht dargestellte) Türe dreht, und aus einem Gewindebolzen 7, der in das passende Gegengewinde des zugehörigen Befestigungspunktes 4 eingeschraubt wird.

Erfindungsgemäß ist im Bereich des Befestigungspunktes 4 auch ein Bügel 11 vorgesehen, der zur Montage der Zarge an einem Steher 10 (C-Profil) der trocken ausgebauten Wand 8 dient. Gemäß dem Stand der Technik befinden sich die Bügel 11, die ja nur eine geringe axiale Erstreckung aufweisen, nicht im Bereich der Befestigungspunkte, da viele Befestigungspunkte, wie oben erläutert, eine so große Einbautiefe aufweisen, daß das Einfädeln der Gipskartonplatte 9 kompliziert wäre.

Der Bügel 11 weist im wesentlichen C-Form auf und ist im Bereich seiner Enden mit der Zarge 2 verbunden, bevorzugt verschweißt. Der "Rücken" des Cs ist dem Steher 10 zugewandt und wird mit ihm, beispielsweise durch Schrauben, verbunden.

Der erfindungsgemäß angeordnete Bügel 11 weist, fluchtend mit der Achse des Befestigungspunktes 4, eine Bohrung auf, in die der Gewindebolzen 7 mit seinem schneidenden Ende ein Gewinde schneidet, das zugleich als Befestigung des Bolzens am Bügel dient. So können in einem Arbeitsgang die Bohrungen in der Zarge und im Bügel geschaffen werden und es braucht beim Einschrauben der Angel keine Rücksicht auf die Lage der Gewindegänge genommen werden.

Auf diese Weise werden einerseits die Türkräfte direkt in den Bügel und somit das C-Profil des Ständers eingeleitet und es wird andererseits die Steifigkeit der Zarge im am meisten beanspruchten Bereich der Türangeln durch die Ausbildung eines quasi-geschlossenen Profiles deutlich erhöht.

Eine wesentliche Vereinfachung der Montage kann erreicht werden, wenn, wie dargestellt, der Befestigungspunkt 4 zum Mauerwerk hin nicht über das Ende des Zargenaußenprofils ragt, was durch die Befestigung des Bolzens im Bügel möglich wird. Dann kann nämlich die Gipskartonplatte zwischen Bügel und Zarge geschoben werden und wird vom Bolzen bei dessen Einschrauben durchbohrt, kann aber auch vorweg mit einer passenden Bohrung versehen werden.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt sondern kann verschiedentlich abgewandelt werden. Es können insbesondere andere Befestigungsmittel am Bügel vorgesehen sein, beispielsweise Gewindeabschnitte oder Käfigmuttern. Die Erfindung kann bei Zargen aller Dimensionen und Ausgestaltungen angewandt werden, wenn nur die Befestigung der Zarge nicht an massivem Mauerwerk sondern an Stehern, Trägern od.dergl. mittels Bügeln erfolgt. Diese Bügel müssen auch nicht die dargestellte Form haben sondern können flügelartig oder anders ausgebildet sein, wie es die Einbausituation erfordert.

Patentansprüche

1. Metallische Zarge (1) für den trockenen Innenausbau, mit zumindest einem fest mit ihr verbundenen, bevorzugt C-förmigen Bügel (11) an ihrem vertikal verlaufenden, die Türangeln (5) tragenden Abschnitt, dadurch gekennzeichnet,

daß jeweils ein Bügel (11) im Bereich zumindest einer, bevorzugt mehrerer Türangel(n) (5) vorgesehen ist,

daß diese Türangel(n) (5) mit ihrem(n) Gewindebolzen (7) bis zum Bügel reicht bzw. reichen und sowohl an der Zarge als auch am Bügel befestigt, bevorzugt eingeschraubt, ist bzw. sind, und

daß bevorzugt die Bügel (11) im Bereich ihrer Enden mit der Zarge verbunden, insbesondere verschweißt, sind.

2. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einschraubende des Gewindebolzens (7) als Gewindeschneider ausgebildet ist und beim Einschrauben der Angel ein Gewinde in das Loch des Bügels (11) schneidet.

