

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 656 453 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94117564.8**

(51) Int. Cl.⁶: **E04H 1/12, B65D 90/08**

(22) Anmeldetag: **08.11.94**

(30) Priorität: **01.12.93 DE 9318352 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.06.95 Patentblatt 95/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

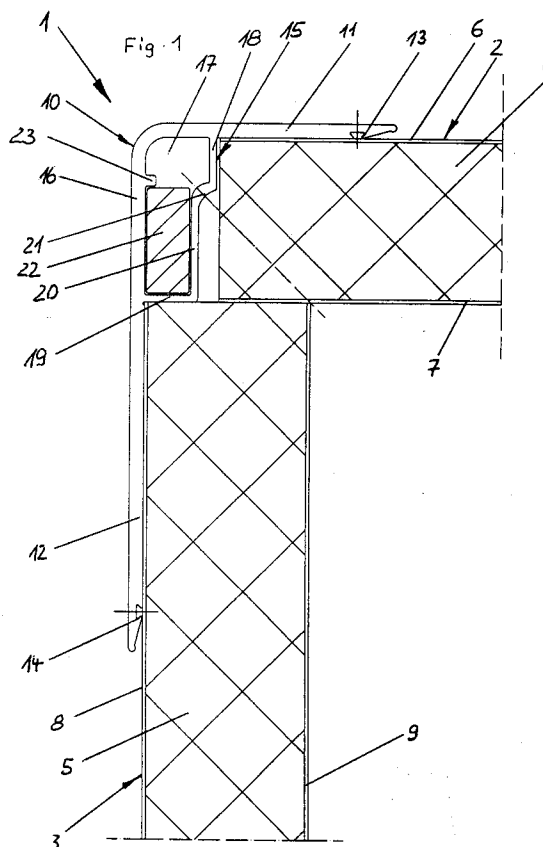
(71) Anmelder: **M. Schall GmbH + Co. KG**
Kammweg 1
D-52399 Merzenich (DE)

(72) Erfinder: **Stuewe, Hans**
Josef-Thüner-Strasse 15
D-50126 Bergheim-Kenten (DE)

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred, Dipl.-Ing.**
Fichtestrasse 18
D-41464 Neuss (DE)

(54) Gehäuse mit Wandverbindungen.

(57) Eine Gehäuse mit Wandverbindungen, bei denen Wandelemente im Winkel aufeinandertreffen, sind die Wandelemente zumindest bei einem Teil der Wandverbindungen jeweils über ein Außeneckprofil 10, 25, 26, 31, 32 miteinander verbunden, das an der Außenseite der Wandelemente anliegende und mit diesen verbundene Befestigungsschenkel 11, 12, 26, 27, 34, 35, 36, 37 aufweist. Damit das Gehäuse einen besonders einfachen Aufbau und hohe Festigkeit hat, weist zumindest ein Teil der Außeneckprofile 10, 25, 26, 31, 32 eine einen Hohlraum 17, 52, 53 einschließende Innenwandung 15 auf.



EP 0 656 453 A1

Die Erfindung betrifft ein Gehäuse mit Wandverbindungen, in denen Wandelemente im Winkel aufeinandertreffen, wobei die Wandelemente zumindest bei einem Teil der Wandverbindungen jeweils über ein Außeneckprofil miteinander verbunden sind, das an der Außenseite der Wandelemente anliegende und mit diesem verbundene Befestigungsschenkel aufweist.

Solche Gehäuse sind auch als Container oder Shelter bekannt. Sie eignen sich für vielfältige Zwecke, beispielsweise als Unterkünfte, Meß- und Funkstationen etc., und zwar sowohl im zivilen wie auch im militärischen Bereich. Solche Gehäuse sind im Regelfall transportabel. Damit sie auf ein Fahrzeug gehoben und von diesem wieder abgesetzt werden können, haben sie - meist in den oberen Eckpunkten - Trageinrichtungen, beispielsweise in Form von Tragringen oder Iso-Eckprofilen.

In der Grundform sind die Gehäuse meist kubisch, d.h. sie sind aus ebenen Wandelementen zusammengesetzt, und zwar meist aus vier im rechten Winkel zueinanderstehenden Seitenwänden sowie einer Decken- und einer Bodenwand (vgl. DE-GM 87 02 161.7). Die Verbindung der Wandelemente erfolgt dabei über Eckprofile. Diese können als Mehrkammer-Hohlprofile ausgebildet sein, an deren Stirnseiten die Wandelemente stumpf mit Hilfe von Kupplungselementen angeschlossen werden (vgl. DE-GM 87 02 161.7). Die durch solche Eckprofile hergestellten Wandverbindungen sind jedoch aufwendig und eignen sich nicht für Gehäuse, an die hohe Anforderungen bezüglich der Stabilität gestellt werden.

Außerdem ist die Dichtheit der Verbindung problematisch.

In dem DE-GM 88 04 315.0 und dem DE-GM 89 00 740.9 sind Wandverbindungen an Gehäusen beschrieben, bei denen die Wandverbindungen jeweils aus einem Außeneckprofil und einem Inneneckprofil bestehen, wobei sowohl das Außen- wie auch das Inneneckprofil Befestigungsschenkel aufweisen, die an den aneinanderstoßenden Wandelementen außen- und innenseitig anliegen und dort auch mit diesen befestigt sind. Über Verschraubungen sind Außen- und Inneneckprofil miteinander verspannt. Zwischen den Stirnseiten der Wandelemente und dem Außen- und Inneneckprofil entstehen dabei Hohlräume, die für Versorgungsleitungen genutzt, aber auch ausgeschäumt werden können. Von Nachteil ist bei diesen Wandverbindungen, daß auch sie relativ kompliziert aufgebaut sind und zudem die Festigkeit immer noch nicht hohen Ansprüchen genügt.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Wandverbindung für insbesondere transportable Gehäuse bereitzustellen, die sich durch einfachen Aufbau und hohe Festigkeit auszeichnet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Gehäuse der eingangs genannten Art gelöst, bei dem zumindest ein Teil der Außeneckprofile, vorzugsweise sämtliche Außeneckprofile, einen Hohlraum einschließende Innenwandung aufweist. In seiner Grundform ist die Wandverbindung also auf ein Außeneckprofil gerichtet, welches als Hohlkammerprofil ausgebildet ist und dennoch über Befestigungsschenkel mit den Außenseiten der Wandelemente verbunden ist. Die Innenwandung und damit der Hohlraum erstrecken sich in dem vom Außeneckprofil umspannten Eckraum und geben dem Außeneckprofil - zusammen mit der dort vorhandenen Rundung - eine außerordentlich hohe Stabilität. Sie ist so groß, daß es in vielen Fällen ausreicht, keine zusätzlichen Maßnahmen für die Verbesserung der Stabilität zu treffen. Dabei läßt sich diese Wandverbindung kostengünstig herstellen, denn es bedarf nur der einfachen Herstellung eines solchen Außeneckprofils und dessen problemlose Anbringung an den aufeinanderstoßenden Wandelementen.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Innenwandungen jeweils derart bemessen, daß sich die aufeinandertreffenden Wandelemente überlappen und aneinanderliegen, wobei zusätzlich die Möglichkeit gegeben ist, die Wandelemente an den aneinanderliegenden Flächen miteinander zu verkleben. Hierdurch ergibt sich eine besonders hohe Stabilität der Wandverbindung und zudem eine gute Wärmedichtheit, ohne daß es zusätzlicher Maßnahmen, wie beispielsweise Ausschäumen, bedarf. Dabei sollten die Innenwandungen jeweils parallel zu den Stirnseiten der Wandelemente verlaufende Wandungsabschnitte aufweisen, an denen jeweils ein Wandelement anliegt. Auch dies trägt zu einer Verbesserung der Stabilität und Wärmedichtheit bei.

Nach einer besonders zweckmäßigen Ausführungsform werden bei einem Teil der Außeneckprofile oder bei sämtlichen Außeneckprofilen die Hohlräume für das Einbringen von Verstärkungseinlagen, beispielsweise in Form von Profilstäben, genutzt. Es versteht sich, daß hierdurch die Stabilität der auf diese Weise ausgestatteten Wandverbindungen noch weiter erhöht wird. Dabei sollten die Verstärkungseinlagen in den Hohlräumen lagestabil gehalten sein und nur jeweils einen Teil des Querschnitts des Hohlraums ausfüllen, um Platz für beispielsweise Versorgungsleitungen oder dergleichen zu lassen.

Die Verstärkungseinlagen bewirken nicht nur eine Verbesserung der Stabilität gegen äußere Krafteinwirkungen, beispielsweise durch Anschlagen der Äste beim Transport, sondern können auch zur Verbesserung der Zugfestigkeit der Außeneckprofile genutzt werden. Hierzu können die Verstärkungseinlagen jeweils mit demjenigen Au-

ßeneckprofil verbunden werden, in dessen Hohlraum sie sich jeweils erstrecken. Alternativ dazu oder auch in Verbindung damit besteht die Möglichkeit, Verstärkungseinlagen wenigstens an einem Ende mit einem Außeneckprofil zu verbinden, das sich quer zu dem Außeneckprofil erstreckt, in dem die Verstärkungseinlage jeweils eingesetzt ist. Hierdurch wird die Zugkrafteinleitung und damit die Belastbarkeit des betreffenden Außeneckprofils nochmals verbessert.

Gehäuse der vorliegenden Art werden häufig transportiert und müssen deshalb geeignet sein, an einem Kran zum Auf- und Abladen oder sogar an einem Hubschrauber aufgehängt werden zu können. Hierzu weisen sie in einigen oder allen oberen Eckpunkten geeignete Trageinrichtungen auf. In diesem Fall empfiehlt es sich, daß Verstärkungseinlagen der vorgenannten Art in wenigstens einem Teil der Hohlräume vertikal verlaufender Außeneckprofile eingesetzt und deren obere Enden mit den Trageinrichtungen verbunden sind. Auf diese Weise erfolgt eine optimale Einleitung der Zugkräfte in das Gehäuse. Für besonders hohe Anforderungen sollte das Gehäuse horizontale Wandverbindungen aufweisen, in denen die Bodenwand des Gehäuses auf Seitenwände stößt und die mit horizontalen Außeneckprofilen versehen sind, wobei die Verstärkungseinlagen in den vertikal verlaufenden Außeneckprofilen mit unteren horizontalen Außeneckprofilen verbunden sind. Bei entsprechender Dimensionierung ist das Gehäuse auch für Hubschraubertransporte, bei denen die Trageinrichtungen mit dem Mehrfachen des Gehäusegewichts belastet werden können, geeignet.

Soweit horizontale Außeneckprofile zum Einsatz kommen, besteht die Möglichkeit, sie auf Gehung aneinanderstoßen zu lassen, während vertikale Außeneckprofile stumpf auf die Befestigungsschenkel der horizontalen Außeneckprofile stoßen. In diesem Fall sollte die Trageinrichtung als Kopfplatte mit daran gehaltenem Tragring ausgebildet sein, wobei die Kopfplatten jeweils zwei aufeinanderstoßende horizontale Außeneckprofile verbinden sollten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Gehäuse obere Wandverbindungen aufweist, in denen eine Deckenwand des Gehäuses auf Seitenwände stößt und die mit horizontalen Außeneckprofilen versehen sind, und daß zumindest ein Teil der Eckpunkte jeweils von einem die beiden horizontalen und das vertikale Außeneckprofil verbindenden Eckbeschlag gebildet ist, der mit der Trageinrichtung versehen ist. Hierfür eignen sich insbesondere die bei Containern bekannten ISO-Eckbeschläge, die jeweils aus zwei vertikalen und einer horizontalen Beschlagfläche bestehen und bei denen die Trageinrichtung als die Beschlagflächen durchdringende Tragösen ausge-

bildet sind. Diese Eckbeschläge sind dann mit den Verstärkungseinlagen in den vertikalen Außeneckprofilen verbunden. Zum Zwecke der Erhöhung der Festigkeit können auch in die horizontalen Außeneckprofile - und zwar sowohl in den unteren als auch in den oberen Wandverbindungen - Verstärkungseinlagen eingesetzt werden. Dabei sollten die Verstärkungseinlagen in den oberen horizontalen Außeneckprofilen ebenfalls mit den Trageinrichtungen verbunden sein, wodurch sich eine optimale Krafteinleitung in das Gehäuse ergibt.

In der Zeichnung ist die Erfindung an Hand von Ausführungsbeispielen näher veranschaulicht. Es zeigen:

- Figur (1) einen Horizontalschnitt durch eine Wandverbindung eines Gehäuses;
- Figur (2) eine perspektivische Außenansicht der Wandverbindung gemäß Figur (1) mit Unterbrechung;
- Figur (3) eine perspektivische Außenansicht des Eckpunktes eines Gehäuses ohne Eckbeschlag und
- Figur (4) die Ansicht gemäß Figur (3) mit Eckbeschlag.

Figur (1) zeigt eine Wandverbindung (1) mit zwei senkrecht aufeinanderstoßenden Seitenwänden (2, 3). Die Seitenwände bestehen jeweils aus einem Sandwichkern (4, 5), welche mit Aluminiumblechen (6, 7) bzw. (8, 9) außen- und innenseitig beplankt sind. Die Seitenwände (2, 3) überlappen sich zu mehr als der Hälfte, wobei die Stirnseite der Seitenwand (3) an der Flachseite der Seitenwand (2) anliegt.

Die Wandverbindung (1) wird von einem Außeneckprofil (10) überbrückt, welches einen kürzeren Befestigungsschenkel (11) und einen längeren Befestigungsschenkel (12) aufweist. Beide Befestigungsschenkel (11, 12) liegen plan an den Außenseiten der Seitenwände (2) bzw. (3) an. Im Bereich ihrer freien Enden haben sie innenseitig scharfe Kanten (13, 14), die eine Abschirmung gegenüber elektromagnetischen Einflüssen bewirken. Die Befestigungsschenkel (11, 12) sind mit den Außenseiten der Seitenwände (2, 3) verklebt.

Im Eckbereich weist das Außeneckprofil (10) eine Innenwandung (15) auf, die mit der Außenwandung (16) des Außeneckprofils (10) einen Hohlraum (17) einschließt. Die Innenwandung (15) hat senkrecht von der Außenwandung nach innen vorstehende Wandungsabschnitte (18, 19), die jeweils Anschläge für die Stirnseiten der Seitenwandungen (2, 3) bilden und auf diese Weise ihre Position zueinander festlegen. Der zwischen diesen beiden Wandungsabschnitten (18, 19) verlaufende Wandungsabschnitt (20) ist gegenüber der Stirnseite der oberen Seitenwand (2) beabstandet und weist im Bereich des Endes des Wandabschnittes (18) eine Kehle (21) auf.

In den Hohlraum (17) ist ein sich vertikal erstreckendes, im Querschnitt rechteckiges Verstärkungsprofil (22) eingesetzt. Die Innenwandung (15) verläuft in diesem Bereich so, daß das Verstärkungsprofil (22) an drei Seiten eingefast wird. Zusätzlich steht von der Außenwandung (16) ein Haltesteg (23) vor, der das Verstärkungsprofil (22) unverrückbar in dem Hohlraum (17) hält. Der verbleibende, freie Teil des Hohlraums (17) kann für Versorgungskabel oder dergleichen genutzt werden. Die Befestigung des Verstärkungsprofils (22) ist aus Figur (2) zu ersehen.

Figur (2) zeigt in Teilausschnitten die oberen und unteren Eckpunkte der Wandverbindung (1). Hierzu ist der Mittenbereich des Außeneckprofils (10) weggelassen.

Der untere Eckpunkt wird von zwei horizontal verlaufenden Außeneckprofilen (24, 25) gebildet, deren hochstehende Befestigungsschenkel (26, 27) jeweils an den Seitenwänden (2) bzw. (3) anliegen und mit diesen verklebt sind. Sie stoßen - auf Gehrung geschnitten - in einer Eckkante (28) aufeinander. Im Querschnitt entsprechen sie dem vertikal verlaufenden Außeneckprofil (10). Die hier nicht sichtbaren, horizontal liegenden Befestigungsschenkel sind mit der Außenseite der Bodenwand verbunden. Das vertikal verlaufende Außeneckprofil (10) stößt stumpf auf die freien Kanten der Befestigungsschenkel (26, 27).

Das in dem Außenprofil (10) eingelegte Verstärkungsprofil (22) steht nach unten über das Ende des vertikalen Außenprofils (10) vor. Mittels zweier Schrauben (29, 30) ist das untere Ende des Verstärkungsprofils (22) mit dem hochstehenden Befestigungsschenkel (27) des Außeneckprofils (25) verbunden. Auf das Verstärkungsprofil (22) wirkende Zug- oder Druckkräfte werden also in dieses Außeneckprofil (25) eingeleitet.

Wie sich aus dem oberen Teil von Figur (2) ersehen läßt, ist der obere Eckpunkt der Wandverbindung (1) analog zu dem unteren Eckpunkt ausgebildet. Es stoßen dort zwei horizontale Außeneckprofile (31, 32) auf Gehrung geschnitten aufeinander und bilden eine Eckkante (33). Die Außeneckprofile (31, 32) weisen in Vertikalebene sich erstreckende, längere Befestigungsschenkel (34, 35) auf, die mit den Seitenwänden (2, 3) in Klebverbindung stehen und auf die das obere Ende des vertikalen Außeneckprofils (10) stumpf anstößt. Die horizontalen Außeneckprofile (31, 32) weisen in einer Horizontalebene sich erstreckende, kürzere Befestigungsschenkel (36, 37) auf, an deren ebenen Seiten eine Deckenwand (38) über eine Klebverbindung befestigt ist. Im Querschnitt entsprechen die horizontalen Außeneckprofile (31, 32) dem vertikalen Außenprofil (10).

Auf die kürzeren Befestigungsschenkel (36, 37) ist eine Trageinrichtung (39) aufgesetzt. Sie hat

eine dreiecksförmige Tragplatte (40), welche sich über die kürzeren Befestigungsschenkel (36, 37) erstreckt und diese miteinander verbindet. Auf die Tragplatte (40) ist eine Tragöse (41) aufgesetzt, durch die ein hochstehender Tragring (42) geht. In den Tragring (42) kann der Haken eines Traggeschirrs eingehängt werden, welches zum Anheben des Gehäuses mit einem Kran verbindbar ist.

Das gestrichelt dargestellte Verstärkungsprofil (22) steht nach oben über das Ende des vertikalen Außeneckprofils (10) vor und durchstößt dabei auch das horizontale Außeneckprofil (32) und dessen Befestigungsschenkel (37). Das nach außen ragende Ende des Verstärkungsprofils (22) sitzt in einer passenden Ausnehmung der Tragplatte (40) und ist dort mit dieser verschweißt. Auf diese Weise werden auf die Trageinrichtung (39) beim Anheben des Gehäuses entstehende Zugkräfte nicht allein auf die Außeneckprofile (31, 32) weitergeleitet, sondern verteilen sich auch auf das Verstärkungsprofil (22) mit der Folge, daß die Kraft zumindest teilweise in das untere horizontale Außeneckprofil (25) eingeleitet wird. Auf Grund dieser Konstruktion wird ein Abreißen der Trageinrichtung (39) auch bei hohem Gewicht des Gehäuses vermieden.

In Figur 2 sind drei weitere Schrauben (43, 44, 45) eingezeichnet. Über die beiden oberen Schrauben (43, 44) ist das Verstärkungsprofil (22) mit dem Befestigungsschenkel (35) des horizontalen Außeneckprofils (32) und mit dem Befestigungsschenkel (12) des vertikalen Außeneckprofils (10) verbunden. Über die untere Schraube (45) hat das Verstärkungsprofil (22) auch im unteren Bereich Verbindung mit dem Befestigungsschenkel (12) des Außeneckprofils (10). Auf diese Weise erfolgt eine Kraftverteilung auch auf das vertikale Außeneckprofil (12).

Für den Fall, daß das Gehäuse keine Trageinrichtung (39) hat, beispielsweise wenn es als Aufbau für einen Lastkraftwagen verwendet wird, endet das Verstärkungsprofil (12) mit seinem oberen Ende ähnlich dem unteren Ende, d. h. es ragt nicht nach außen heraus. In diesem Fall kann es auch ausreichen, wenn das Verstärkungsprofil (22) nicht durchgeht, also zweigeteilt ist, wobei der untere Teil des Verstärkungsprofils (12) kurz oberhalb der Schraube (45) und der obere Teil des Verstärkungsprofils (12) kurz unterhalb der Schraube (44) endet.

In den Figuren (3) und (4) ist das in den Figuren (1) und (2) dargestellte Gehäuse mit dessen oberen Eckpunkt dargestellt, wobei lediglich dieser Eckpunkt anders gestaltet ist als bei dem Gehäuse gemäß den Figuren (1) und (2). Aus diesem Grund sind gleiche bzw. funktionsgleiche Teile mit den Bezugsziffern aus den Figuren (1) und (2) bezeichnet worden.

Zu sehen sind die beiden Seitenwände (2) und (3) und die Deckenwand (38). Sie sind untereinander - wie schon oben beschrieben - verbunden durch das vertikale Außeneckprofil (10) und die beiden horizontalen Außeneckprofile (31, 32) mit ihren jeweiligen Befestigungsschenkeln (11, 12) bzw. (34, 35) bzw. (36, 37). Dabei sind die horizontalen Außeneckprofile (31, 32) nicht - wie bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren (1) und (2) - bis zum Eckpunkt durchgeführt, sondern im Abstand dazu vorher abgeschnitten, so daß sie - wie auch das vertikale Außeneckprofil (10) - im gleichen Abstand zum gedachten Eckpunkt enden. Die Seitenwände (2, 3) und die Deckenwand (38) haben rechtwinklige Einschnitte (49, 50, 51), wobei die einzelnen Flächen der Einschnitte (49, 50, 51) bündig mit den Enden der Außeneckprofile (10, 31, 32) abschließen. Dies ist aus Figur (3) zu ersehen.

Figur (3) läßt im übrigen auch erkennen, daß die Außeneckprofile (10, 31, 32) identischen Querschnitt haben, also Hohlräume (17, 52, 53) einschließen. Dabei sind in diesem Ausführungsbeispiel nicht nur in dem vertikalen Außeneckprofil (10), sondern auch in die Hohlräume (52, 53) der horizontalen Außeneckprofile (31, 32) Verstärkungsprofile (54, 55) eingelegt. Sie enden ebenfalls bündig mit den freien Enden der Außeneckprofile (10, 31, 32).

Wie Figur (4) zeigt, ist auf die in Figur (3) gezeigte Ecke in einem weiteren Montageschritt ein ISO-Eckbeschlag (56) aufgesetzt. Der Eckbeschlag (56) besteht aus drei im rechten Winkel zueinander stehenden Beschlagflächen (57, 58, 59), die sich so weit erstrecken, daß sie über die Enden der Außeneckprofile (10, 31, 32) reichen, also mit diesen jeweils ein Stück überlappen. Dabei ist die linke, vertikale Beschlagfläche (58) über Schrauben (60, 61) mit dem Verstärkungsprofil (54) verbunden, das innerhalb des Außeneckprofils (31) verläuft. Die rechte vertikale Beschlagfläche (59) ist über zwei Schrauben (62, 63) mit dem Verstärkungsprofil (22) innerhalb des vertikalen Außeneckprofils (10) verbunden. Ferner ist diese Beschlagfläche über zwei weitere Schrauben (64, 65) an dem Verstärkungsprofil (55) befestigt, das in dem Außeneckprofil (32) angeordnet ist.

Auf diese Weise wird eine optimale Krafteinleitung in das Gehäuse erreicht.

Die unteren Eckpunkte des Gehäuses können so ausgebildet sein, wie in Figur (2) gezeigt. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, die untenliegenden Eckpunkte wie die obenliegenden auszubilden, also auch dort ISO-Eckbeschläge vorzusehen und in der gleichen Weise mit dort vorhandenen Versteifungsprofilen zu verbinden. Im übrigen empfiehlt es sich, zumindest alle oberen Eckpunkte so auszubilden, wie in Figur (4) dargestellt.

Der Eckbeschlag (56) weist im wesentlichen ovale Durchbrechungen (67, 68, 69) in allen Beschlagflächen (57, 58, 59) auf. An ihnen kann ein Kettengeschirr für die Aufhängung an einen Kran eingehakt werden. Im übrigen versteht es sich, daß die Ecke hinter dem Eckbeschlag (56) nach innen hin abgedichtet wird.

Patentansprüche

1. Gehäuse mit Wandverbindungen, in denen Wandelemente im Winkel aufeinandertreffen, wobei die Wandelemente zumindest bei einem Teil der Wandverbindungen jeweils über ein Außeneckprofil miteinander verbunden sind, das an der Außenseite der Wandelemente anliegende und mit diesen verbundene Befestigungsschenkel aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil der Außeneckprofile (10, 25, 26, 31, 32) einen Hohlraum (17, 52, 53) einschließende Innenwandung (15) aufweist.
2. Gehäuse nach Anspruch (1), dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwandungen (15) jeweils derart bemessen sind, daß sich die aufeinandertreffenden Wandelemente (2, 3, 38) überlappen und aneinanderliegen.
3. Gehäuse nach Anspruch (1) oder (2), dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwandungen (15) jeweils parallel zu den Stirnseiten der Wandelemente (2, 3, 38) verlaufende Wandungsabschnitte (18, 19) aufweisen, an denen jeweils ein Wandelement (2, 3, 38) anliegt.
4. Gehäuse nach einem der Ansprüche (1) bis (3), dadurch gekennzeichnet, daß zumindest in einem Teil der Hohlräume (17, 52, 53) Verstärkungseinlagen (22, 54, 55) eingelassen sind.
5. Gehäuse nach Anspruch (4), dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (22, 54, 55) als Profilstäbe ausgebildet sind.
6. Gehäuse nach Anspruch (4) oder (5), dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (22, 54, 55) in den Hohlräumen (17, 52, 53) jeweils lagestabil gehalten sind.
7. Gehäuse nach einem der Ansprüche (4) bis (6), dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (22, 54, 55) jeweils nur einen Teil des Querschnitts des Hohlraums (17, 52, 53) ausfüllen.

8. Gehäuse nach einem der Ansprüche (4) bis (7),
dadurch gekennzeichnet, daß Verstärkungseinlagen (22, 54, 55) mit jeweils dem zugehörigen Außeneckprofil (10, 24, 25, 31, 32) verbunden sind, in dessen Hohlraum (17, 52, 53) sie sich jeweils erstrecken. 5
9. Gehäuse nach einem der Ansprüche (4) bis (8),
dadurch gekennzeichnet, daß Verstärkungseinlagen (22) jeweils wenigstens an einem Ende mit einem Außeneckprofil (25, 35)) verbunden sind, das sich quer zu dem Außeneckprofil (10) erstreckt, in dem die Verstärkungseinlage (22) jeweils eingesetzt ist. 10 15
10. Gehäuse nach Anspruch (8) oder (9),
dadurch gekennzeichnet, daß Verstärkungseinlagen (22) in wenigstens einem Teil der Hohlräume (17) vertikal verlaufender Außeneckprofile (10) eingesetzt sind und daß die oberen Enden der Verstärkungseinlagen (22) mit einer Trageinrichtung (39, 56) verbunden sind. 20
11. Gehäuse nach Anspruch (9) und (10),
dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse horizontale untere Wandverbindungen aufweist, in denen die Bodenwand des Gehäuses auf Seitenwände (2, 3) stößt, die mit horizontalen Außeneckprofilen (24, 25) versehen sind, wobei die Verstärkungseinlagen (22) in vertikal verlaufenden Außeneckprofilen (10) mit unteren horizontalen Außeneckprofilen (25) verbunden sind. 25 30 35
12. Gehäuse nach einem der Ansprüche (1) bis (11),
dadurch gekennzeichnet, daß horizontale Außeneckprofile (24, 25, 31, 32)) auf Gehrung zueinanderstoßen, während vertikale Außeneckprofile (10) stumpf auf die Befestigungsschenkel (26, 27, 34, 35) der horizontalen Außeneckprofile (24, 25, 31, 32) stoßen. 40 45
13. Gehäuse nach einem der Ansprüche (10) bis (12),
dadurch gekennzeichnet, daß die Trageinrichtungen (39) jeweils als Kopfplatte (40) mit daran gehaltenem Tragring (42) ausgebildet sind. 50
14. Gehäuse nach Anspruch (13), dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfplatte (40) jeweils zwei aufeinanderstoßende horizontale Außeneckprofile (31, 32) verbindet. 55
15. Gehäuse nach einem der Ansprüche (4) bis (14), dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse se obere Wandverbindungen aufweist, in denen eine Deckenwand (38) des Gehäuses auf Seitenwände (2, 3) stößt und die mit horizontalen Außeneckprofilen (31, 32) versehen sind, und daß zumindest ein Teil der Eckpunkte von einem die beiden horizontalen und das vertikale Außeneckprofil (31, 32, 10) verbindenden Eckbeschlag (56) gebildet ist, der mit einer Trageinrichtung versehen ist.
16. Gehäuse nach Anspruch (15),
dadurch gekennzeichnet, daß der Eckbeschlag (56) aus zwei vertikalen und einer horizontalen Beschlagfläche (57, 58, 59) besteht und die Trageinrichtung als die Beschlagflächen (57, 58, 59) durchdringende Tragösen (67, 68, 69) ausgebildet ist.
17. Gehäuse nach einem der Ansprüche (4) bis (16),
dadurch gekennzeichnet, daß Verstärkungseinlagen (54, 55) auch in horizontale Außeneckprofile (31, 32) eingesetzt sind.
18. Gehäuse nach Anspruch (17),
dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (54, 55) in den oberen horizontalen Außeneckprofilen (31, 32) mit den Trageinrichtungen (56) verbunden sind.

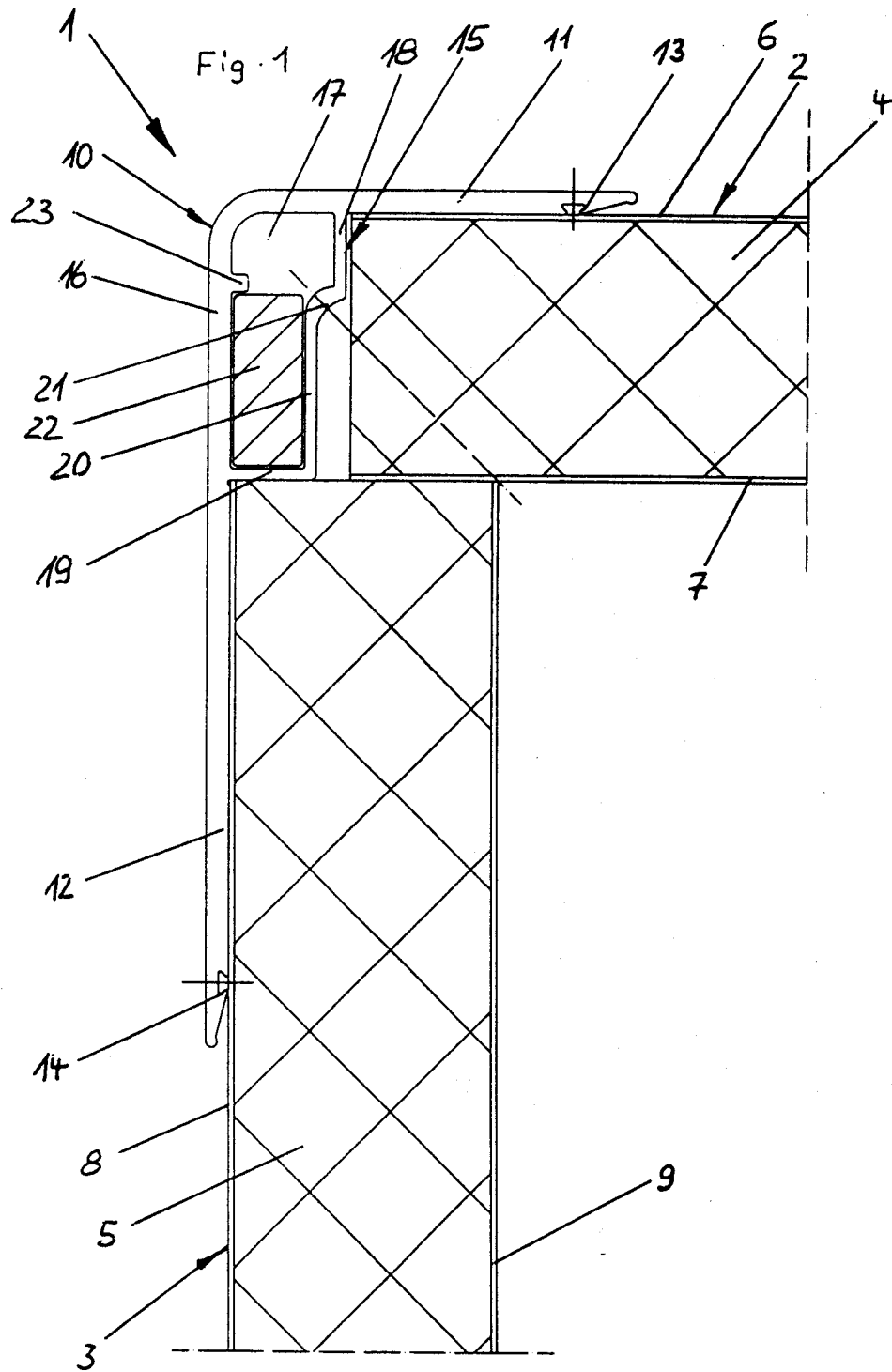


Fig. 2

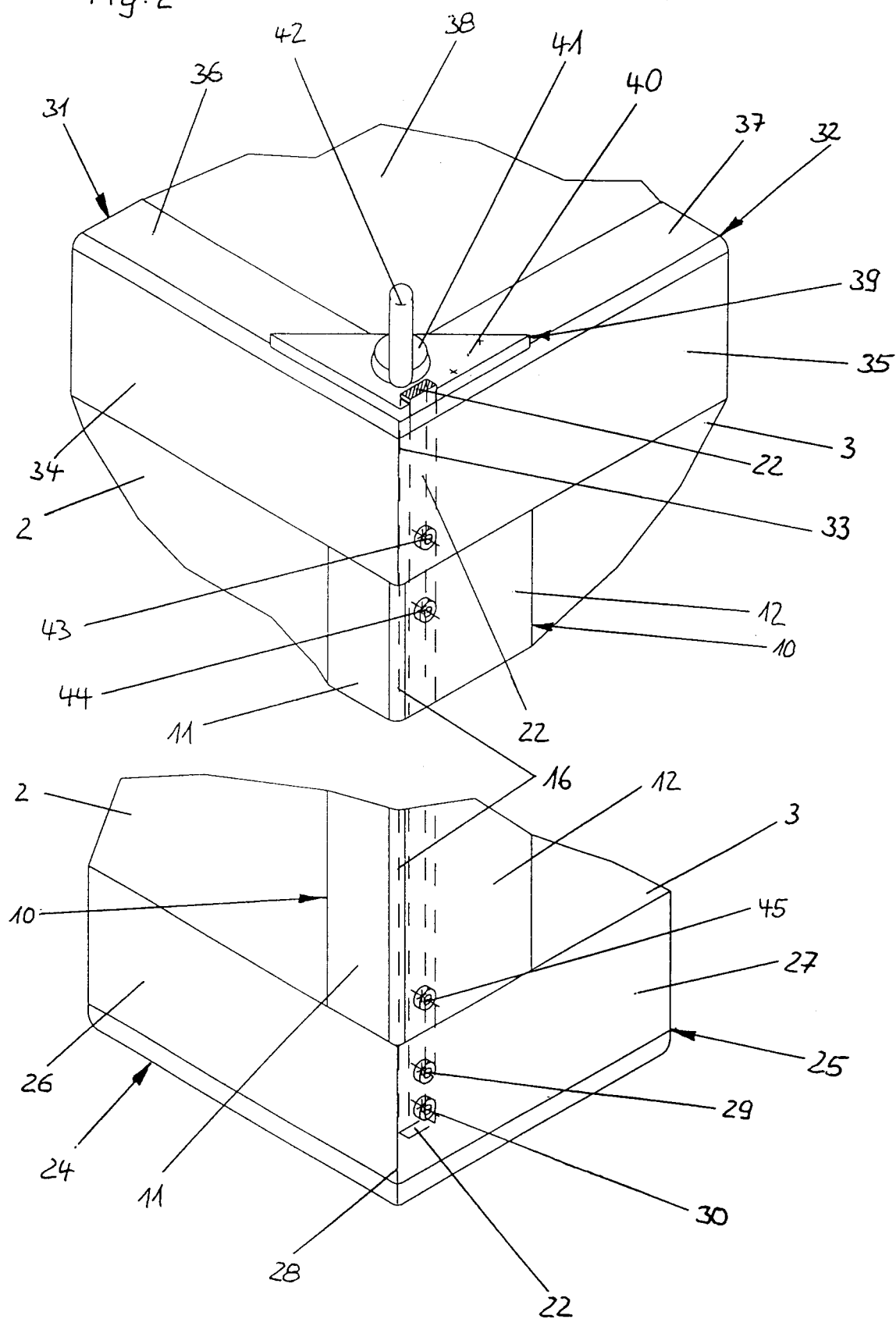
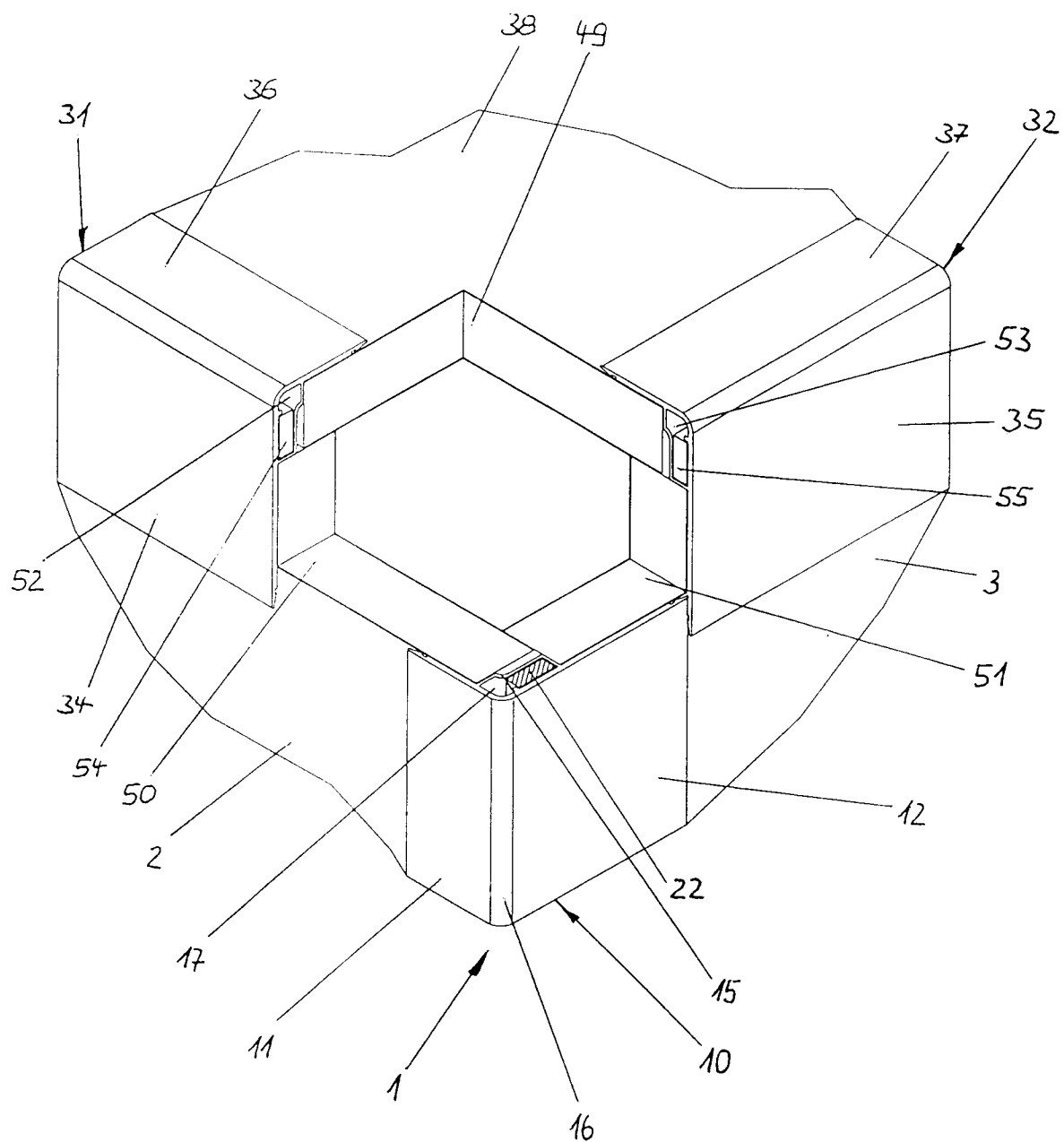
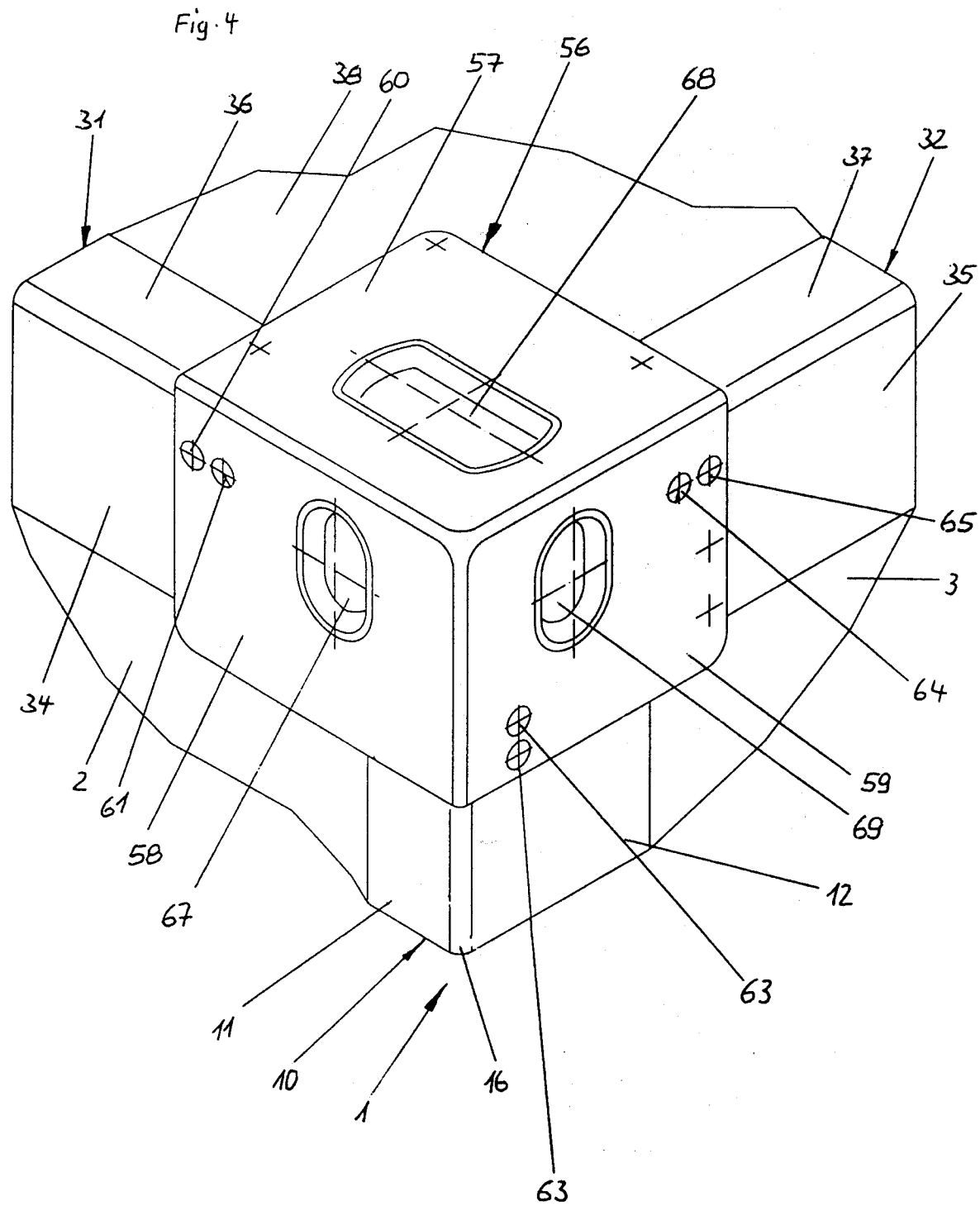


Fig. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 7564

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE-A-19 53 117 (DEUTSCHE WAGGON- UND MASCHINENFABRIKEN) * das ganze Dokument * ---	1-3, 12, 15, 16	E04H1/12 B65D90/08
Y	DE-A-19 28 917 (DEUTSCHE WAGGON- UND MASCHINENFABRIKEN) * das ganze Dokument * ---	1-3, 12, 15, 16	
X	DE-A-19 53 657 (DEUTSCHE WAGGON- UND MASCHINENFABRIKEN) ---	1-3	
A	DE-U-92 01 220 (ALUESTER) * Seite 6, Absatz 3; Abbildung 8 * ---	1	
A	DE-A-39 03 770 (RAATZ) * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildung 1 * ---	4, 7-10, 13	
A	DE-A-26 01 850 (BAAL-TAXA) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04H B65D E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. März 1995	Prüfer Vrugt, S
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 Patentdokument, 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	