

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84102493.8

51 Int. Cl.³: **A 47 B 31/06**
B 29 F 1/00, B 65 D 6/02

22 Anmeldetag: 08.03.84

30 Priorität: 28.03.83 DE 8309164 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.10.84 Patentblatt 84/40

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

71 Anmelder: Buderus Aktiengesellschaft
Sophienstrasse 32-34
D-6330 Wetzlar(DE)

72 Erfinder: Heinzl, Bruno
Fritz-Jung-Strasse 10
D-6348 Herborn(DE)

72 Erfinder: Frowein, Herbert
Haydn Strasse 1
D-6348 Herborn(DE)

72 Erfinder: Stiegler, Hartmut
Bergwiese 5
D-6348 Herborn(DE)

72 Erfinder: Würz, Joachim
Höllenkopfstrasse 18
D-6349 Driedorf 1(DE)

72 Erfinder: Schmidt, Horst
Schlossstrasse 10
D-6349 Trinkenstein(DE)

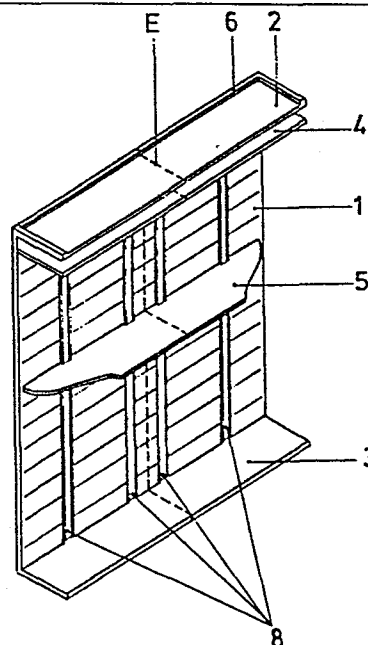
72 Erfinder: Huttel, Willi
Siedlung 4
D-6332 Ehringhausen(DE)

74 Vertreter: Benner, Alwin, Dipl.-Ing.
Buderus Aktiengesellschaft ZA-Patentabteilung Postfach
1220
D-6330 Wetzlar(DE)

54 Bauelement zur Herstellung eines quaderförmigen Gehäuses.

57 In einem Formwerkzeug für Spritzgießmaschinen für das Gehäuse eines fahrbaren Behälters soll ein einziges Bauelement hergestellt werden, aus welchem ein stabiler Behälter zusammengesetzt werden kann. Außerdem sollen verschiedene Behältergrößen aus diesem einzigen Bauelement hergestellt werden können. Hierzu wird vorgeschlagen, daß das Bauelement aus einem die Seitenwand 1 sowie jeweils die halbe Gehäusedecke (2) bzw. den halben Gehäuseboden (3) bildenden Schalenteil besteht. Das Schalenteil weist zwei gegenüber einer mittleren, durch Gehäusedecke, Seitenwand und Gehäuseboden verlaufenden Trennebene (E) symmetrische Hälften auf.

Fig.1



BUDERUS AKTIENGESELLSCHAFT
TP/Be/St/EP 1141

Bauelement zur Herstellung eines quaderförmigen Gehäuses

Die Erfindung betrifft ein Bauelement zur Herstellung eines quaderförmigen Gehäuses für einen fahrbaren Behälter.

- Es ist heute möglich geworden Gehäuse und Behälterteile
- 5 in einem entsprechenden Werkzeug z.B. nach der Ausschäumtechnik oder der Spritztechnik aus Kunststoffen wie Polystyrol oder Polyurethan herzustellen. Möbel und Geräteteile, und auch Gehäuse von Servierwagen werden in einem Formwerkzeug mittels Spritzgießmaschinen gefertigt.
- 10 Einen nicht unerheblichen Aufwand spielen dabei die Kosten der Formwerkzeuge. Wenn von einem Gerätetyp mehrere Größen gefertigt werden sollen, müssen entsprechende Formwerkzeuge zur Verfügung stehen.

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Behälter
- 15 - insbesondere für einen Servierwagen für Flugzeuge - aus Kunststoff mit geringem Aufwand an Werkzeugkosten zu fertigen und dabei doch die geforderte Festigkeit zu wahren.

Diese Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen angegebenen Merkmale gelöst.

Das Gehäuse setzt sich aus zwei Schalenteilen zusammen, wobei das einheitliche Schalenteil so ausgebildet ist, 5 daß es einerseits mit dem gleichen Schalenteil zu einem Korpus verbunden werden kann, es aber andererseits auch möglich ist, ein Schalenteil zu halbieren und die beiden erhaltenen Teile zu einem Korpus halber Größe zusammenzufügen.

10 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Neuerung dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 das erfindungsgemäße Bauelement in perspektivischer Sicht mit angedeuteter Trennstelle.

15 Fig. 2 die Profilierung der Verbindungsstelle in größerem Maßstab gemäß Schnitt II-II der Fig. 4.

Fig. 3a + 3b ein aus zwei Schalenteilen zusammengesetztes Gehäuse in unterschiedlicher Ausführung.

20 Fig. 4 ein aus einem halbierten Bauelement zusammengesetztes Gehäuse.

Das Bauelement nach Fig. 1 besteht aus der Seitenwand 1, der halben Gehäusedecke 2 sowie dem halben Gehäuseboden 3. Zusätzlich können halbe Zwischenwände für das obere Schubfach 4 und eine mittlere Versteifungswand 5

vorgesehen sein. Die Gehäusedecke 2 ist mit einem erhöhten Umlaufrand 6 versehen, so daß eine gesicherte Abstellfläche entsteht. In der Seitenwand 1 sind seitliche Auflagen- und Führungsleisten 7 für einzuschiebende Tabletts sowie Kühlkanäle 8 für das aus dem oberen Kühlfach abströmende Kühlgas eingeformt. Ein solches, die eine Gehäusehälfte bildendes Bauelement, ist aus einem thermoplastischen Kunststoff mit sehr hoher Schlagzähigkeit nach dem sogenannten TSG-Verfahren hergestellt. Bei diesem Spezialverfahren wird das thermoplastische Spritzgut zusätzlich mit einem Treibmittel zur besseren Formfüllung und Oberflächenqualität vermischt.

Der Kunststoff ist vollständig mit der gewünschten Farbe durchgefärbt. So entsteht auch bei rauhem Einsatz ein praktisch unverwüstlicher Behälter, welcher auch nach langer Zeit sein äußeres Aussehen noch aufweist.

Zwei solcher in demselben Formwerkzeug hergestellter Schalenteile werden dauerhaft zu einem hochbelastbaren Gehäuse durch entsprechende Ausbildung der Verbindungsstellen miteinander verklebt, indem man sie spiegelbildlich zusammenfügt. Fig. 3a und 3b zeigt dies an zwei Beispielen, bei denen der Deckenbereich unterschiedlich ausgeführt ist. Dem Teil a ist spiegelbildlich ein identisches Teil b hinzugefügt. Die Klebestelle der aneinanderstoßenden Querwände kann gemäß Fig. 2 ausgebildet werden. Die Z-förmige Profilierung gewährleistet eine maßgenaue Zusammenfügung der beiden Schalenteile, denn sie schieben sich mit ihrer Spitze jeweils in eine Gegennut. Durch entsprechende Auswahl des Klebers und seitlichen Druck in Pfeilrichtung entsteht eine dauerhafte Verbindung.

Das erfindungsgemäße Bauelement ist außerdem symmetrisch zu einer mittleren, durch Gehäusedecke, Seitenwand und Gehäuseboden verlaufende Ebene E (liniert angedeutet) in zwei gleiche Hälften eingeteilt. Bei einer Trennung
5 des Schalenteiles entlang dieser Ebene erhält man zwei Teile die ebenfalls zu einem Gehäuse -allerdings von halber Größe - zusammengefügt werden können, wie Fig. 4 veranschaulicht. Durch Einlegeleisten im Bereich der Trennstelle für das Formwerkzeug kann die spätere
10 Trennung erleichtert werden.

Die Profilierung der Verbindungsstellen (Fig. 2) ist auf der einen Hälfte des Schalenteiles negativ kongruent zu der Profilierung der anderen Hälfte des Schalenteils ausgebildet so daß sich die Schalenteile, seien es die
15 ganzen oder die halbierten Schalenteile spiegelbildlich zusammenfügen lassen. Aus diesem Grunde sind auch die vom oberen Kühlfach ausgehenden seitlichen Kühlgaskanäle 8 im inneren der Seitenwand 1 so angeordnet, daß nach der Trennung des Schalenteilers zu beiden Enden der Schalen-
20 teilhälften mindestens jeweils ein Kühlgaskanal 8 verbleibt, wie dies in Fig. 1 angedeutet ist.

BUDERUS AKTIENGESELLSCHAFT
TP/Be/St/EP 1141

Patentansprüche

1. Bauelement zur Herstellung eines quaderförmigen Gehäuses für einen fahrbaren Behälter, insbesondere einen Servierwagen für Verkehrsmittel, gekennzeichnet durch einen aus einer die eine Seitenwand (1) sowie jeweils die halbe Gehäusedecke (2) bzw.
5 den halben Gehäuseboden (3) bildenden Schalenteil, welcher aus zwei gegenüber einer mittleren, durch Gehäusedecke, Seitenwand und Gehäuseboden verlaufenden Trennebene (E) symmetrischen Hälften besteht.
- 10 2. Bauelement nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mindestens eine weitere, parallel zur Gehäusedecke (2) verlaufenden Querwand (4,5).
3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierung der Verbindungs-
15 stellen der beiden Hälften des Schalenteils sich jeweils ineinanderfügend ausgebildet ist.
4. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3 gekennzeichnet durch eine Z-förmige Profilierung der Verbindungsstellen.
- 20 5. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand (1) jeder Hälfte des Schalenteils mindestens zwei senkrechte Kühlgaskanäle (8) eingeformt hat.

Fig.1

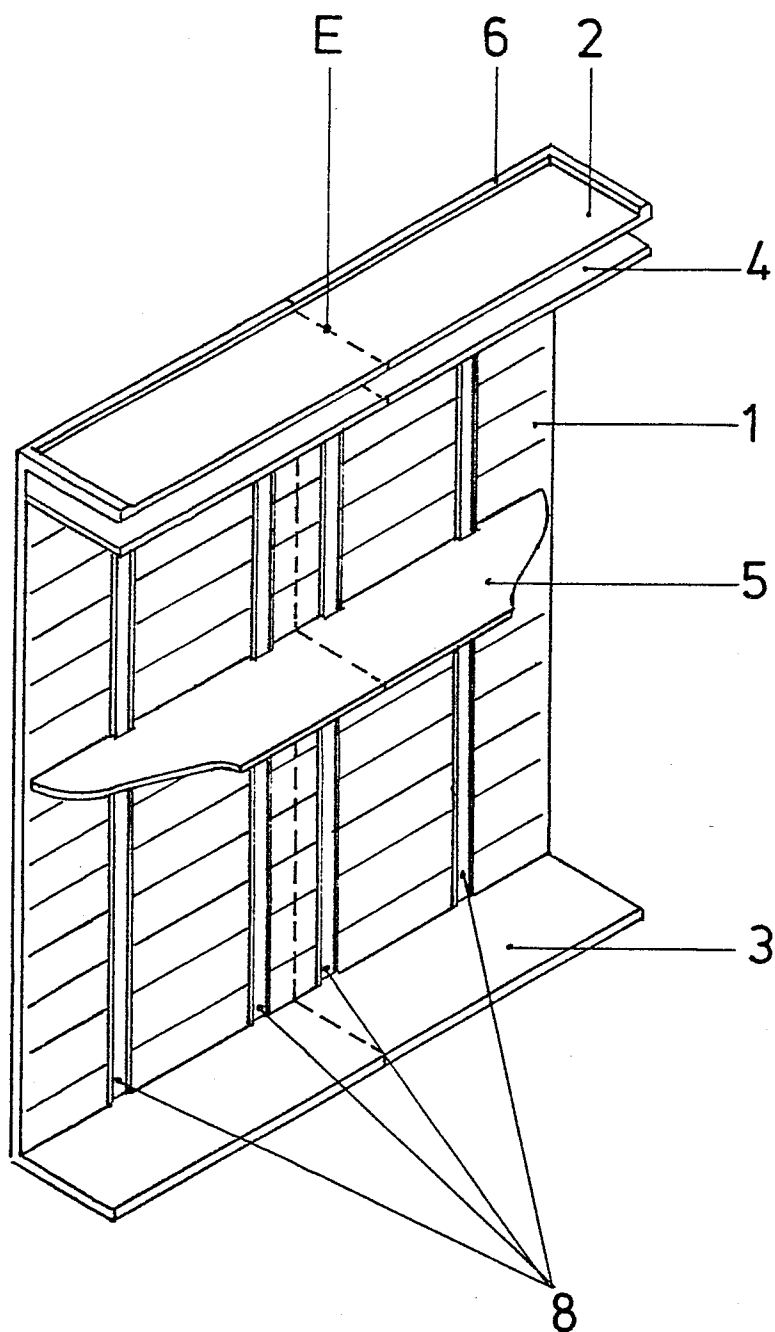


Fig.2

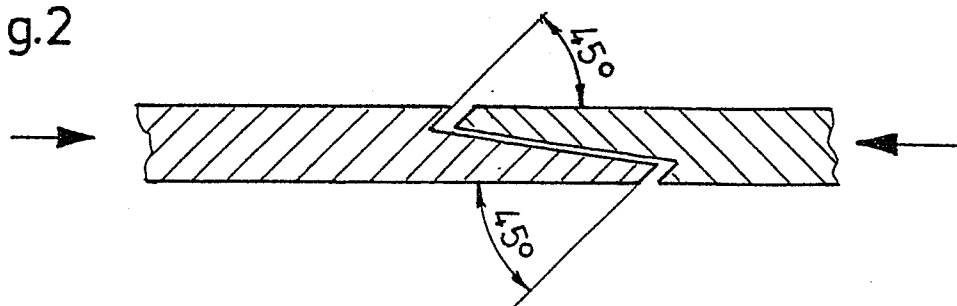


Fig. 3a

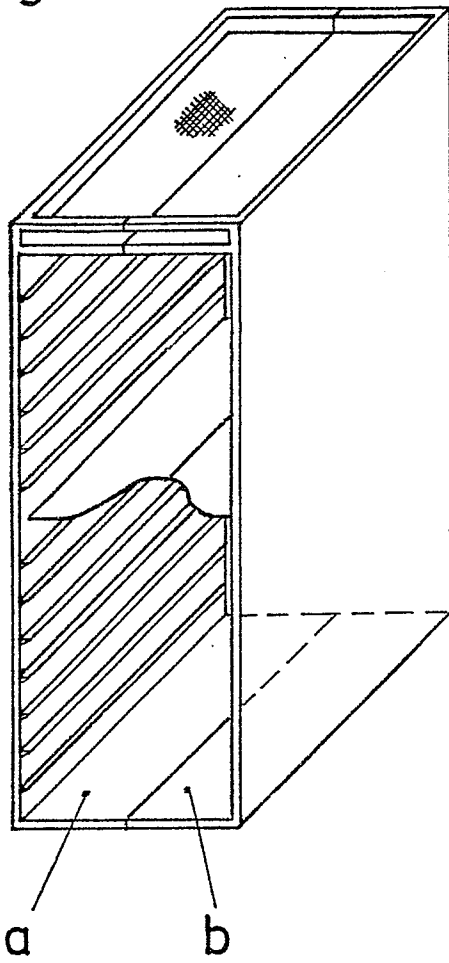


Fig. 3b

