

(19)



(11)

EP 1 920 882 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:
B23Q 13/00 (2006.01) B65D 19/38 (2006.01)
B65D 81/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07021537.1**

(22) Anmeldetag: **06.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **07.11.2006 DE 202006017095 U**

(71) Anmelder: **Möller Werke GmbH**
33649 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **Zaudtke, Hans-Georg**
33829 Borgholzhausen (DE)
• **Schulz, Christian**
33739 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Bittner, Thomas L.**
Forrester & Boehmert
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(54) Schutzabdeckung für Produktionsmittel

(57) Die Erfindung betrifft eine Schutzabdeckung für Produktionsmittel, insbesondere für Werkzeuge und Formen, gekennzeichnet durch eine hitzebeständige und wasserabweisende Isolierung. Die Erfindung betrifft fer-

ner ein Bauteil mit einem mehrschichtigen Aufbau aus einer hitzebeständigen Schicht und mindestens einer wasserabweisenden Schicht zur Herstellung von Brandschutztüren oder Brandschutzwänden.

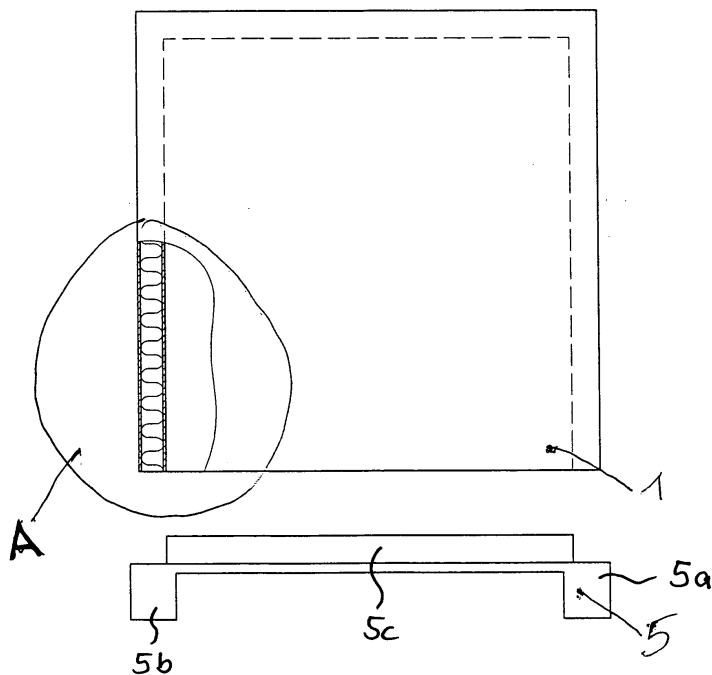


FIG. 2

EP 1 920 882 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schutzabdeckung für Produktionsmittel, insbesondere für Werkzeuge und Formen.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Produktionsmittel, insbesondere Werkzeuge und Formen, stellen Wertobjekte dar, die bei Nichtbenutzung in unmittelbarer Nähe der Produktionsstätte gelagert werden. Die Gefahr der Beschädigung oder der Einschränkung der Funktionsfähigkeit durch äußere Einwirkungen, insbesondere durch Feuer, Hitze und Wasser, kann erhebliche Ausmaße annehmen und soll nach Möglichkeit minimiert werden.

Zusammenfassung der Erfindung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schutzabdeckung für Produktionsmittel, insbesondere für Werkzeuge und Formen, zu schaffen, die einen ausreichenden Schutz gegen äußere Einwirkungen, wie beispielsweise Feuer, Hitze und Wasser, gewährleistet.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Schutzabdeckung nach dem unabhängigen Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von abhängigen Unteransprüchen.

[0005] Die Schutzabdeckung kann mit einem zur Lagerung der Produktionsmittel genutzten Zusatzelement eine Anordnung bilden, die auch als Schutzsystem für Produktionsmittel bezeichnet werden kann. Es besteht in einer Ausgestaltung die vorteilhafte Möglichkeit, die Schutzabdeckung mehrschichtig aus mindestens einer hitzebeständigen Schicht und mindestens einer wasserabweisenden Schicht zu bilden.

[0006] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht eine flexible Ausbildung vor. Bei einer zweckmäßigen alternativen Weiterbildung ist eine formstabile Ausbildung vorgesehen.

[0007] Eine Fortbildung der Erfindung kann vorsehen, daß die äußere Schicht aus einem hitzebeständigen Material gebildet ist. Beispielsweise wird ein Glasgewebe genutzt.

[0008] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die innere Schicht aus einem wasserabweisenden Material gebildet ist. In einer Ausgestaltung wird ein nicht brennbares Gewebe mit einer wasserabweisenden Beschichtung verwendet, beispielsweise aus einem organischen Material oder dergleichen. In einer Fortbildung wird ein Silikonmaterial angewendet.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die äußere Schicht und die innere Schicht anliegend zueinander verlaufen. Hierzu können die äußere und die innere Schicht zumindest teilweise in direktem Kontakt gebildet sein. Aber auch ein indirekter, mittels einer Zwischenlage vermittelter Kontakt kann wenigstens abschnittsweise vorgesehen sein, wodurch sich

die Ausgestaltungsvielfalt erhöht, was seinerseits die anwendungsbezogene Konfigurierung der Schutzabdeckung erleichtert.

[0010] Bei einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die äußere Schicht und die innere Schicht im Abstand zueinander verlaufen. Es können in einem Zwischenraum abstandsichernde Elemente angeordnet sein.

[0011] Eine Fortbildung der Erfindung kann vorsehen, daß im Zwischenraum zwischen der äußeren Schicht und der inneren Schicht eine hitzebeständige Isolierschicht angeordnet ist. Hierfür kann ein geeignetes hitzebeständiges Isoliermaterial ausgewählt werden. In einer Ausgestaltung wird als Isoliermaterial ein Vliesstoff, bevorzugt ein Keramikvlies, oder dergleichen verwendet. Die innere und die äußere Schicht können zusammen mit dem Isoliermaterial vernäht sein, wodurch die Schutzhülle formstabil mit einer verbleibenden Restflexibilität gebildet wird. Hierbei werden für die innere und die äußere Schicht beispielsweise Gewebematerialien genutzt. In einer zweckmäßigen Ausführung wird die so gebildete Schutzhülle über einen Formträger gestülpt werden, um die Formstabilität zu unterstützen. Der Formträger, der auch als Stützgestell oder Stützstruktur bezeichnet werden kann und welcher dann Teil der Schutzhülle oder Schutzabdeckung ist, wird zum Beispiel aus Metallprofilen wie runde oder eckige Metallstäben oder einem Drahtgeflecht gebildet.

[0012] Zweckmäßig kann eine fünfseitig geschlossene Ausbildung in Form einer Schutzhülle zur Überdeckung eines Produktionsmittels vorgesehen sein.

[0013] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der untere Bereich der Schutzhülle dicht an das als Auflagerung für das Produktionsmittel dienende Zusatzelement angeschlossen ist. Hierbei kann in einer Ausgestaltung mittels einer formschlüssigen Verbindung ein formschlüssiges Ineinandergreifen von Schutzhüllenabschnitten und Zusatzelement vorgesehen sein. Dieses kann beispielsweise dadurch realisiert sein, daß ein Vorsprung an dem Zusatzelement in einen Innenraum der Schutzabdeckung eingreift, wenn diese auf dem Zusatzelement angeordnet ist.

[0014] Vorteilhafterweise ist eine dämmende Ausbildung zur Dämmung gegen Temperaturverluste und / oder Temperaturanstiege des Produktionsmittels vorgesehen. So kann die Schutzabdeckung zur Dämmung gegen Temperaturverluste oder Temperaturanstiege des Produktionsmittels eingesetzt werden.

[0015] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Zuordnung eines Hitzemelders und / oder eines Rauchmelders vorgesehen.

[0016] Bei einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß jedem Produktionsmittel eine automatisch verschwenkbare Schutzhülle zugeordnet ist.

[0017] Ein Bauteil mit mehrschichtigem Aufbau aus mindestens einer hitzebeständigen Schicht und mindestens einer wasserabweisenden Schicht kann vorteilhaft

terweise zur Herstellung von Brandschutztüren oder Brandschutzwänden verwendet werden.

Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf Figuren einer Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine isometrische Darstellung einer formstabilen Schutzabdeckung mit einer zugeordneten Palette als Zusatzelement für die Auflagerung eines Produktionsmittels,

Fig. 2 eine Ansicht nach Fig. 1 und

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Ausschnitts A nach Fig. 2.

[0019] Im Lagerzustand ruht das Produktionsmittel (nicht dargestellt) auf einem Zusatzelement 5 in form einer Palette. Die in Form einer formstabilen Schutzhülle 1 ausgebildete Schutzabdeckung wird über das Produktionsmittel auf dem Zusatzelement 5 gelagert, wobei der untere Bereich der Schutzhülle 1 dicht an das Zusatzelement 5 angeschlossen ist, beispielsweise durch Reiß- oder Klettverschlüsse. In der dargestellten Ausführungsform weist die Schutzhülle 1 einen als Würfel ausgeführten quaderförmigen Aufbau auf.

[0020] Das Zusatzelement 5 ist mit einem Ständer 5a, welcher Füße 5b aufweist, und einem als Sokkel ausgeführten Vorsprung 5c gebildet, welcher formschlüssig in einem Innenraum 1a der Schutzhülle 1 eingreift (vgl. auch Fig. 2), wenn die Schutzhülle 1 auf dem Zusatzelement 5 gelagert ist. Hierdurch ist eine sichere Lagerung der Schutzhülle 1 auf dem Zusatzelement 5 gewährleistet, insbesondere auch für einen Transport der so gebildeten Anordnung. Abgerundete Eckbereiche des Vorsprungs 5c erleichtern das Aufsetzen der Schutzhülle 1.

[0021] Eine äußere Schicht 2 ist aus einem hitzebeständigen Material, beispielsweise einem Glasgewebe. Eine innere Schicht 3 ist aus einem wasserabweisenden Material gebildet, beispielsweise einem nicht brennbaren Gewebe mit einer wasserabweisenden Beschichtung, zum Beispiel aus einem organischen Material. In einer Ausgestaltung wird ein Silikonmaterial verwendet.

[0022] Nach Fig. 3 verlaufen die beiden Schichten 2, 3 im Abstand zueinander. In den so gebildeten Zwischenraum ist ein hitzebeständiges Isoliermaterial 4 eingebracht. Es ist eine wabenähnliche Struktur gebildet. Mit dem Isoliermaterial 4 sind so auch Stützstrukturen geschaffen, die den Abstand zwischen der äußeren und der inneren Schicht 2, 3 sichern. In einer anderen Ausgestaltung (nicht dargestellt) ist zwischen den beiden Schichten 2, 3 ein Keramikvlies angeordnet. Die innere und die äußere Schicht 2, 3 können zusammen mit dem Isoliermaterial 4 vernäht sein, wodurch die Schutzhülle 1 formstabil mit einer verbleibenden Restflexibilität gebildet wird. In einer zweckmäßigen Ausführung wird die

so gebildete Schutzhülle 1 über einen Formträger (nicht dargestellt) gestülpt, um die Formstabilität zu unterstützen. Der Formträger, der auch als Stützgestell oder Stützstruktur bezeichnet werden kann und welcher dann Teil der Schutzhülle oder Schutzabdeckung ist, wird zum Beispiel aus Metallprofilen wie runde oder eckige Metallstäben oder einem Drahtgeflecht gebildet.

[0023] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen von Bedeutung sein.

15 Patentansprüche

1. Schutzabdeckung für Produktionsmittel, insbesondere für Werkzeuge und Formen, **gekennzeichnet durch** eine hitzebeständige und wasserabweisende Isolierung.
2. Schutzabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die hitzebeständige und wasserabweisende Isolierung einen mehrschichtigen Aufbau aus mindestens einer hitzebeständigen und mindestens einer wasserabweisenden Isolierschicht aufweist.
3. Schutzabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** eine flexible Ausbildung.
4. Schutzabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** eine formstabile Ausbildung.
5. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußere Schicht (2) aus einem hitzebeständigen Material gebildet ist.
6. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die innere Schicht (3) aus einem wasserabweisenden Material gebildet ist.
7. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußere Schicht (2) und die innere Schicht (3) anliegend zueinander verlaufen.
8. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußere Schicht (2) und die innere Schicht (3) im Abstand zueinander verlaufen.
9. Schutzabdeckung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Zwischenraum zwischen der äußeren Schicht (2) und der inneren Schicht (3) eine hitzebeständige Isolierschicht (4) angeordnet ist.

10. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** eine fünfseitig geschlossene Ausbildung in Form einer Schutzhülle (1) zur Überdeckung eines Produktionsmittels. 5
11. Schutzabdeckung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der untere Bereich der Schutzhülle (1) dicht an das als Auflagerung für das Produktionsmittel dienende Zusatzelement (5) angeschlossen ist. 10
12. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **gekennzeichnet durch** eine dämmende Ausbildung zur Dämmung gegen Temperaturverluste und / oder Temperaturanstiege des Produktionsmittels. 15
13. Schutzabdeckung nach Anspruch 12, **gekennzeichnet durch** die Zuordnung eines Hitzemelders und/oder eines Rauchmelders. 20
14. Schutzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedem Produktionsmittel eine automatisch verschwenkbare Schutzhülle (1) zugeordnet ist. 25
15. Bauteil mit mehrschichtigem Aufbau aus einer hitzbeständigen Schicht und mindestens einer wasserabweisenden Schicht zur Herstellung von Brandschutztüren oder Brandschutzwänden. 30

35

40

45

50

55

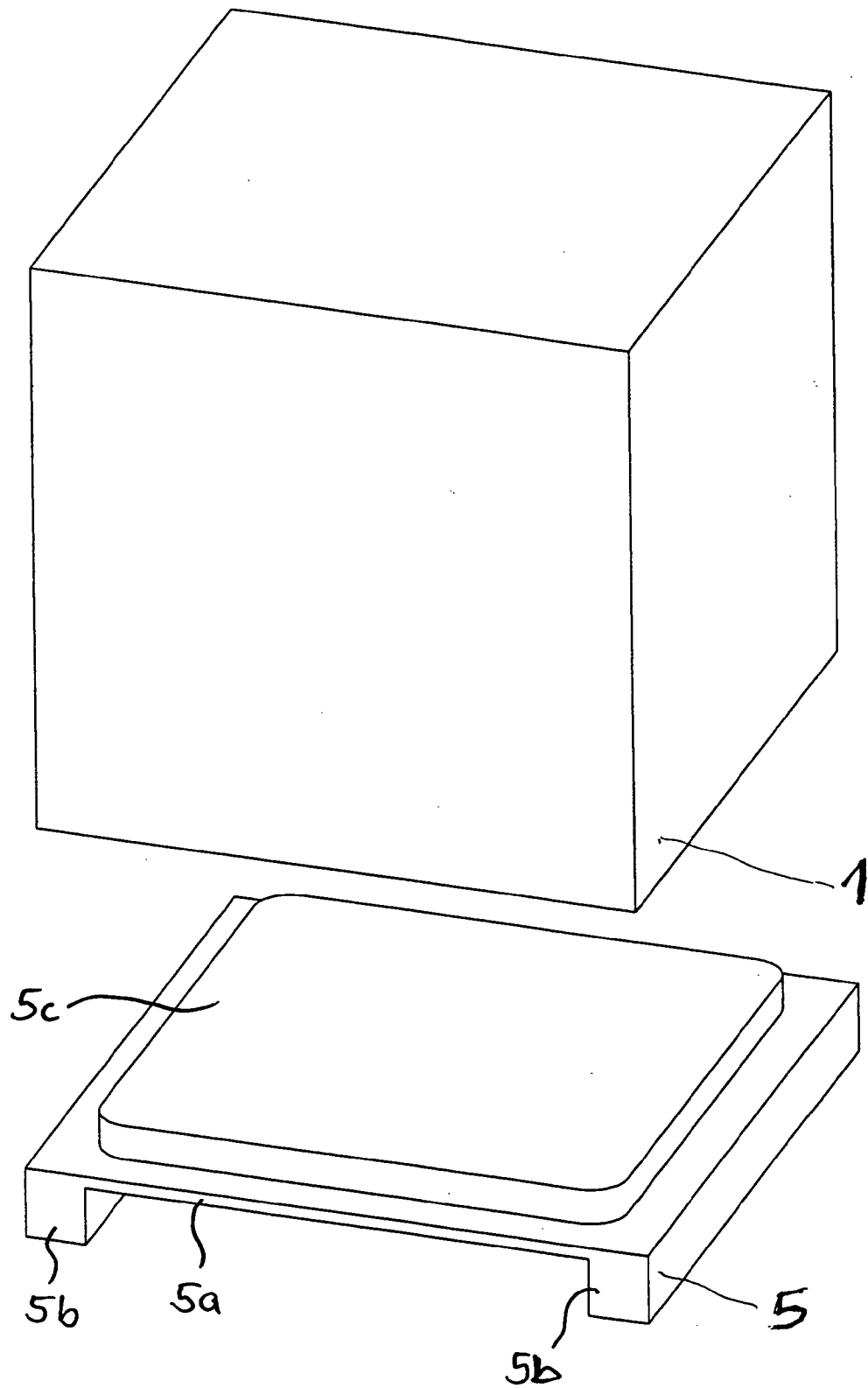


FIG. 1

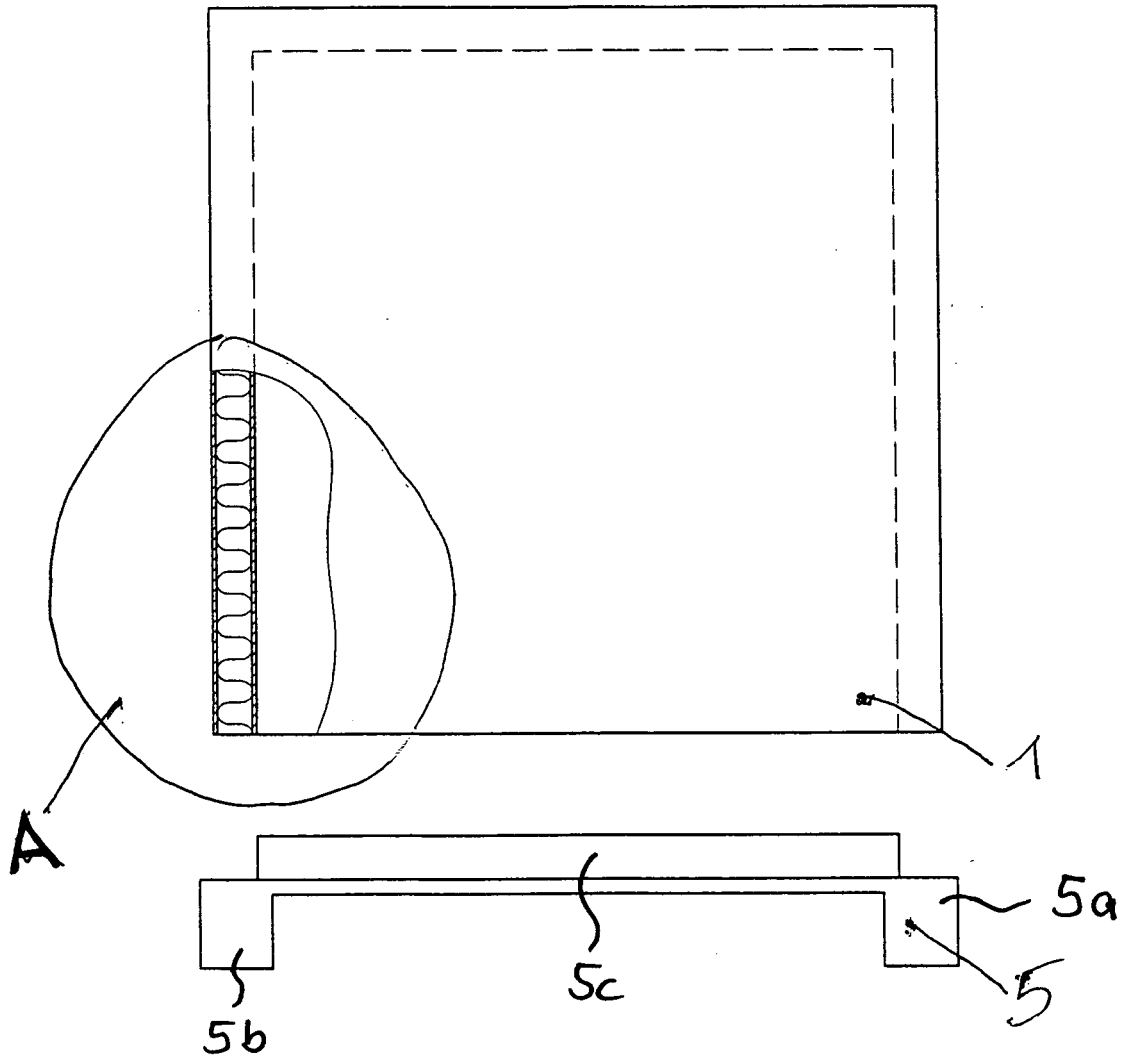


FIG. 2

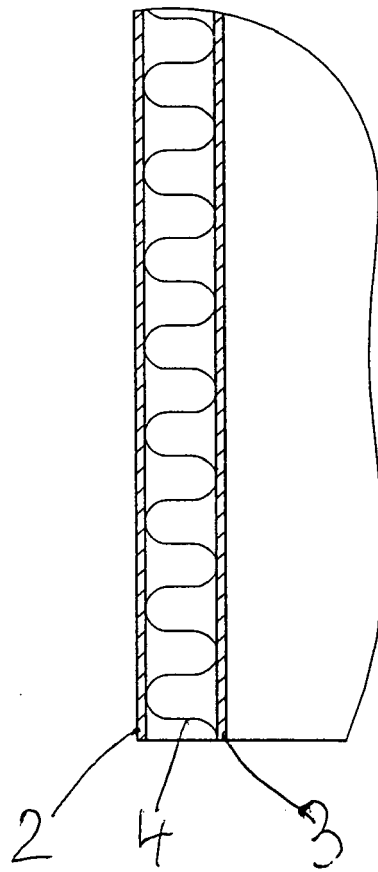


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 1537

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 700 793 A (OREAL D I P I L [FR]) 13. September 2006 (2006-09-13)	1-7, 10-14	INV. B23Q13/00 B65D19/38 B65D81/38
Y	* Absatz [0043] - Absatz [0054]; Abbildung 3 *	8,9	
X	----- WO 03/024843 A (SMITH RODNEY JOHN [FR]) 27. März 2003 (2003-03-27) * Seite 6, Zeile 10 - Zeile 13 * * Seite 10, Zeile 22 - Zeile 24 * * Abbildungen 3-7 *	1,4	
Y	----- GB 398 649 A (EVELYN HURDEN; ALFRED PERCIVAL HURDEN; STEPHEN EDWARD BEESON) 21. September 1933 (1933-09-21)	8,9	
X	* Seite 2, Zeile 51 - Zeile 98; Abbildung 1 *	15	
A	----- US 3 934 066 A (MURCH ROBERT MATTHEWS) 20. Januar 1976 (1976-01-20)	1-7	
X	* Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 12 * * Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 24 * * Spalte 8, Zeile 23 - Zeile 42 * * Abbildung 6 *	15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	----- DE 32 32 724 A1 (IWATANI & CO [JP]) 8. März 1984 (1984-03-08)	1-9	B65D E04B
X	* das ganze Dokument *	15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. März 2008	Prüfer Appelt, Lothar
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 02 1537

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1700793 A	13-09-2006	AU 2006200488 A1 FR 2882994 A1	28-09-2006 15-09-2006
WO 03024843 A	27-03-2003	KEINE	
GB 398649 A	21-09-1933	KEINE	
US 3934066 A	20-01-1976	JP 50054682 A	14-05-1975
DE 3232724 A1	08-03-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82