

(19)



(11)

EP 2 218 357 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.08.2010 Patentblatt 2010/33

(51) Int Cl.:

A47F 3/04 (2006.01)

E06B 9/11 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09002133.8**

(22) Anmeldetag: **16.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(71) Anmelder: **Aldi Einkauf GmbH & Co. oHG**

45401 Mülheim/Ruhr (DE)

(72) Erfinder:

- **Ernst, Peter**
45478 Mülheim (DE)
- **Ochsenschläger, Robert**
45470 Mülheim (DE)

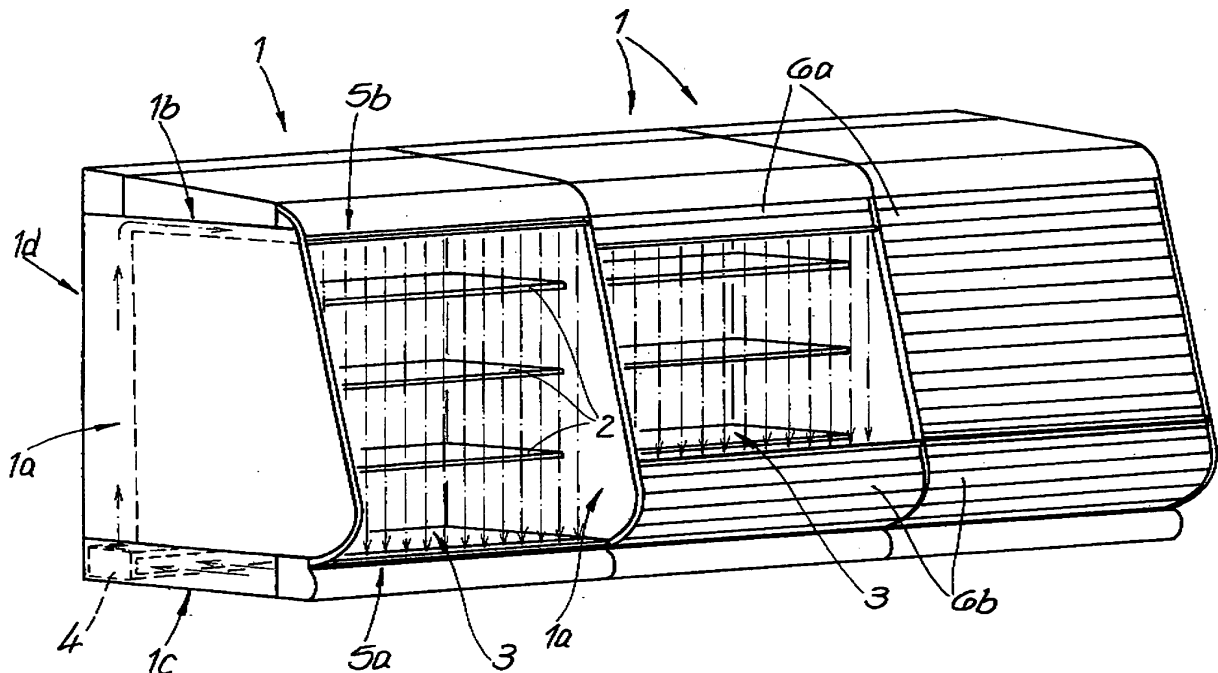
(74) Vertreter: **Nunnenkamp, Jörg**

Andrejewski Honke
Patent- und Rechtsanwälte
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(54) Warenpräsentationsbehälter

(57) Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Warenpräsentationsbehälter, insbesondere Kühlregal. Der Warenpräsentationsbehälter ist in seinem grundsätzlichen Aufbau mit einem Gehäuse (1) und ggf. mit wenigstens einer Abdeckung (6a, 6b) zum Verschließen

einer Zugangsöffnung (3) in dem Gehäuse (1) ausgerüstet. Erfindungsgemäß sind das Gehäuse (1) und/oder die Abdeckung (6a, 6b) ganz oder teilweise aus einem Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt.



EP 2 218 357 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Warenpräsentationsbehälter, insbesondere Kühlregal, mit einem Gehäuse und ggf. mit wenigstens einer Abdeckung zum Verschließen einer Zugangsöffnung in dem Gehäuse.

[0002] Warenpräsentationsbehälter dienen regelmäßig dazu, hierin aufgenommene Waren zu bevorraten und zu bewerben. Zu diesem Zweck werden solche Warenpräsentationsbehälter üblicherweise in Verkaufslökalen oder Ladenlökalen eingesetzt. Dabei können die Lebensmittel oder allgemein Waren beispielsweise gekühlt werden, so dass es sich dann bei dem Warenpräsentationsbehälter um ein Kühlregal mit einzelnen Regalböden handelt oder handeln kann. Auf diese Weise werden die gekühlten Lebensmittel für Kunden leicht zugänglich aufbewahrt. Selbstverständlich umfasst die Erfindung neben Kühlregalen auch herkömmliche Regale zur Aufnahme und Präsentation nicht gekühlter Waren.

[0003] Die dauerhafte Kühlung sorgt bei Kühlregalen dafür, dass die Lebensmittel nicht verderben. Den Zugang zu solchen Kühlregalen eröffnet meistens die Zugangsöffnung, die optional mit einer Abdeckung verschlossen werden kann. Diese Abdeckung wird regelmäßig während Ladenschlusszeiten genutzt, um die Zugangsöffnung und folglich das Gehäuse zu verschließen und etwaige Energieverluste auf ein Minimum zu beschränken. Denn insbesondere bei offenen Kühlgeräten oder Kühlregalen findet ein ständiger Austausch mit der wärmeren Umgebungsluft innerhalb des Ladenlokals statt. - Ein Warenpräsentationsbehälter des eingangs beschriebenen Aufbaus wird beispielhaft in der DE 102 36 212 A1 beschrieben.

[0004] Selbstverständlich umfasst die Erfindung auch Warenpräsentationsbehälter ohne Abdeckung, die für nicht notwendigerweise zu kühlende Waren und deren Bevorratung genutzt werden. Bei diesen sämtlichen Warenpräsentationsbehältern besteht das Problem, dass sie üblicherweise aus Kunststoffen und/oder Stahlblech hergestellt sind. Das gilt auch für die optionale Abdeckung, die regelmäßig als beispielsweise Abdeckfolie oder Abdeckrolle ausgebildet ist, wie die zuvor in Bezug genommene Offenlegungsschrift zeigt. - Ein Nachtrollo an einem Kühlmöbel wird beispielhaft in der DE 10 2004 008 396 A1 beschrieben.

[0005] Jedenfalls kommen als Materialien für solche Warenpräsentationsbehälter größtenteils Stahl und/oder Kunststoff für die Herstellung zum Einsatz. Das ist aufgrund mehrerer Umstände nachteilig. Zunächst einmal sind die Preise für solche Rohstoffe in letzter Zeit relativ stark gestiegen. Außerdem ist die Verfügbarkeit teilweise eingeschränkt, insbesondere in Entwicklungsländern. Aufgrund des voluminösen Aufbaus solcher Warenpräsentationsbehälter und der nicht unerheblichen Transportkosten verbietet es sich, solche Behälter zu importieren. Es kommt also darauf an, die allgemeine Verfügbarkeit sicherzustellen. Schlussendlich verfolgt man bei insbesondere Kühlregalen das weitere Ziel, Wärmeisolationseigenschaften zur Verfügung zu stellen, was bei den bestehenden Produkten nur mit erheblichem Aufwand möglich ist. Das alles soll dann noch zu einem günstigen Preis erfolgen.

[0006] Folgerichtig liegt der Erfindung das technische Problem zugrunde, einen derartigen Warenpräsentationsbehälter so weiterzuentwickeln, dass er sich praktisch überall weltweit herstellen lässt, und zwar zu günstigen Kosten und mit möglichst wärmedämmenden Eigenschaften.

[0007] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung schlägt die Erfindung bei einem gattungsgemäßen Warenpräsentationsbehälter, insbesondere Kühlregal, vor, dass das Gehäuse und/oder die optionale Abdeckung ganz oder teilweise aus einem Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt sind.

[0008] Im Rahmen der Erfindung kommen also ausdrücklich nachwachsende Rohstoffe für das Material zur Herstellung des Gehäuses und/oder der Abdeckung zum Einsatz. Dabei mag das Material mehr als 50 Gew.-% dieser nachwachsenden Rohstoffe aufweisen. Bei den nachwachsenden Rohstoffen handelt es sich in Übereinstimmung mit dem allgemeinen Verständnis um organische Rohstoffe, die aus land- und forstwirtschaftlicher Produktion stammen und vom Menschen zielgerichtet für weiterführende Anwendungszwecke außerhalb des Nahrungs- und Futterbereiches verwendet werden. Hierbei kann es sich um Rohstoffe sowohl pflanzlicher als auch tierischer Herkunft handeln.

[0009] Das Material für die Herstellung des Gehäuses und/oder der Abdeckung auf Basis der nachwachsenden Rohstoffe beinhaltet neben diesen nachwachsenden Rohstoffen (in der Regel zu mehr als 50 Gew.-% oder mehr) meistens zusätzlich Rohstoffe bzw. Zusatzstoffe, die regelmäßig hydrophob wirken. Auf diese Weise lässt sich das Material insgesamt wasserabweisend einstellen. Das ist für den Einsatzzweck als insbesondere Kühlregal von besonderer Bedeutung, da sich an solchen Kühlregalen oftmals Wasser niederschlägt oder niederschlagen kann. Dieses resultiert häufig aus der unvermeidlichen Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft innerhalb des Ladenlokals.

[0010] Als hydrophob wirkende Rohstoffe bzw. Zusatzstoffe können beispielsweise Kunststoffe, Öle, Fette, Wachse, Bitumen, Kautschuk, Harze oder dergleichen wasserabweisende Substanzen mit den nachwachsenden Rohstoffen gemischt werden, um insgesamt ein wasserabweisendes Material auf Basis der nachwachsenden Rohstoffe herzustellen. Dieses Material wird für die Produktion des Gehäuses und/oder der Abdeckung eingesetzt. Dabei setzt sich das Material - wie beschrieben - zu mehr als 50 Gew.-% aus den nachwachsenden Rohstoffen und dem Rest dem einen oder den mehreren hydrophoben Zusätzen zusammen.

[0011] Dabei hat es sich ergänzend als vorteilhaft erwiesen, wenn das Material wärmeisolierend ausgebildet ist. Hiermit meint die Erfindung üblicherweise Materialien, die beispielsweise einen Wärmedurchgangskoeffizienten

enten von weniger als $5 \text{ W/m}^2\text{-K}$, insbesondere weniger als $3 \text{ W/m}^2\text{-K}$ und vorzugsweise einen Wärmedurchgangskoeffizienten von weniger als $1 \text{ W/m}^2\text{-K}$ aufweisen. Tatsächlich werden solche Wärmedurchgangskoeffizienten typischerweise mit Holzwerkstoffplatten einer Dicke von 20 mm bis 30 mm erreicht, die ggf. noch eine zusätzliche Wärmeisolierung aufweisen. Jedenfalls verfügt das erfindungsgemäß eingesetzte Material zur Herstellung des Gehäuses und/oder der Abdeckung über einen geringen Wärmedurchgangskoeffizienten, ist also insgesamt wärmeisolierend ausgebildet. Dadurch eignet es sich besonders für die Herstellung des Gehäuses eines Kühlregals und/oder zur Produktion der Abdeckung für die Zugangsöffnung. Denn je besser die Wärmeisolationseigenschaft des Gehäuses und/oder der Abdeckung ausgelegt ist, umso geringer sind etwaige Energieverluste einer an dieser Stelle eingesetzten Kühleinheit innerhalb des Gehäuses.

[0012] Im Allgemeinen kommt als Material für das Gehäuse und/oder die Abdeckung ein Komposit (Verbundwerkstoff) aus dem nachwachsenden Rohstoff und einem oder mehreren Kunststoffen als Zusatzstoff zum Einsatz. Bei dem Material handelt es sich also im weitesten Sinne um einen Biowerkstoff, d. h. einen Verbundwerkstoff, der biogene Anteile meistens mit fossilen Kunststoffen kombiniert. Als fossile Kunststoffe kommen regelmäßig wasserabweisende, biologisch abbaubare Polymere wie Polyester, Polyesteramide, Polyesterurethane oder Polyvinylalkohol zum Einsatz. Neben dieser hydrophoben Polymerphase beinhaltet das Komposit bzw. der Verbundwerkstoff meistens noch eine disperse und hydrophile Biophase. Diese Biophase kann beispielsweise aus Stärke und/oder Zellulose bestehen respektive aufgebaut sein.

[0013] D. h., als nachwachsender Rohstoff zur Darstellung des Komposits bzw. des Verbundwerkstoffes eignet sich ein Rohstoff auf Basis von Stärke und/oder Zellulose. Im Falle von Stärke kommt überwiegend thermoplastische Stärke zum Einsatz. Die wichtigsten Pflanzen zur Gewinnung solcher thermoplastischer Stärke sind beispielsweise Mais, Weizen und Kartoffeln aber auch Tapioka.

[0014] An Stelle oder zusätzlich zu Stärke können für die Herstellung des Komposits auch Rohstoffe auf Basis von Zellulose zum Einsatz kommen. Typische Zelluloseprodukte sind an dieser Stelle Holz oder Holzmehl, Baumwolle, Papier, Pappe etc. Zu letztgenannten Produkten gehören selbstverständlich auch Recyclingstoffe wie Recyclingpapier, Recyclingpappe etc.

[0015] Unter Berücksichtigung dieser Rohstoffe für die Herstellung des Komposits auf Basis von Stärke und/oder Zellulose lassen sich thermoplastisch verarbeitbare Granulate realisieren. Bei diesen Granulaten handelt es sich um Granulate des Verbundwerkstoffes. Um deren Verarbeitbarkeit zu ermöglichen, können natürliche Weichmacher und Plastifizierungsmittel wie Sorbit und Glycerin hinzugefügt werden. Dadurch kann eine variable Dosierung und als Folge hiervon die jeweils ge-

wünschte Materialeigenschaft der solchermaßen beispielsweise realisierten thermoplastischen Stärke oder thermoplastischen Zellulose erreicht werden. Die zur Verfügung stehenden Granulate lassen sich wie herkömmliche Kunststoffgranulate verarbeiten, beispielsweise im Sinne des Spritzgießens.

[0016] Folgerichtig handelt es sich bei dem Komposit aus dem nachwachsenden Rohstoff und dem einen oder den mehreren Kunststoffen vorteilhaft um einen Biokunststoff. D. h., die Biokunststoffe stellen eine bevorzugte Gruppe unter den erfindungsgemäßen Verbundwerkstoffen bzw. Komposits dar. Unter Biokunststoff soll im Rahmen der vorliegenden Anmeldung ein kunststoffanaloger Werkstoff verstanden werden, welcher vollständig oder zu überwiegenden Anteilen aus Biopolymeren erzeugt und unter Anwendung der für Kunststoffe üblichen Verfahren modifiziert wird.

[0017] So oder so lässt sich das Komposit aus den vorzugsweise mehr als 50 Gew.-% nachwachsenden Rohstoffen und dem Rest Kunststoff, Öl, Fett oder dergleichen wasserabweisenden Substanzen zu Gehäuseformteilen und/oder Abdeckungsformteilen durch beispielsweise Extrudieren verarbeiten. Dadurch kann das Gehäuse ganz oder teilweise aus Gehäuseformteilen auf Basis des betreffenden Komposits hergestellt werden. Das Gleiche gilt für die Abdeckung, die vorteilhaft als Rollo ausgebildet sein mag. In diesem Fall hat es sich bewährt, wenn das Rollo aus einzelnen mattenartig und gelenkig miteinander verbundenen Rollostäben aufgebaut ist, die ihrerseits durch Extrudieren aus dem betreffenden Komposit hergestellt werden. Dabei kann es sich bei den einzelnen Rollstäben bzw. Rollladenstäben um Hohlprofile handeln, die mit einem wärmeisolierenden Kern ausgefüllt sind. Dieser wärmeisolierende Kern kann erneut auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt werden, beispielsweise aus Stärke.

[0018] Darüber hinaus deckt die Erfindung aber auch eine folienartige Abdeckung ab, die beispielsweise aus einer Bahn aus Biokunststoff oder allgemein den zuvor beschriebenen Verbundwerkstoffen hergestellt worden ist. Neben den zuvor angesprochenen Rohstoffen wie Stärke und Zellulose können im Rahmen der Erfindung selbstverständlich weitere nachwachsende Rohstoffe wie Chitin und Chitosan, Lignin, Casein, Gelatine, Getreideproteine und Pflanzenöl für die Herstellung des Komposits bzw. des Biokunststoffes zum Einsatz kommen. Durch Änderung der Zusammensetzung des Komposits, des Herstellungsverfahrens und durch die Beimischung von Additiven lassen sich Parameter wie die Formbarkeit, Härte, Elastizität, Bruchfestigkeit, Temperatur- und Wärmeformbeständigkeit sowie die chemische Beständigkeit eines aus dem Biokunststoff oder allgemein dem Verbundwerkstoff hergestellten Formteils variieren.

[0019] In jedem Fall wird ein Material zur Verfügung gestellt, welches sich vorteilhaft als Grundwerkstoff für die Realisierung des Gehäuses eines Warenpräsentationsbehälters eignet. Dabei können beispielsweise ein-

zelne Verkleidungsplatten aus dem fraglichen Material produziert werden, wohingegen der verbleibende Gehäusekörper beispielsweise unverändert aus Stahl oder einem Stahlgerüst produziert wird. Besonders vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, wenn die bisher aus petrochemischen Kunststoffen hergestellte Abdeckung der Zugangsöffnung aus dem erfindungsgemäßen Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt wird. Denn eine solche Abdeckung kann durch den Zusatz der wasserabweisenden Substanzen für den beschriebenen Einsatzzweck problemlos modifiziert werden.

[0020] Zugleich ist in der Regel von vornherein die erforderliche Wärmeisolationseigenschaft gegeben. Diese Eigenschaften werden erfindungsgemäß damit gekoppelt, dass sich die Abdeckung - wie auch prinzipiell das Gehäuse - unschwer recyceln lassen. Hinzu kommt, dass sich sowohl das Gehäuse als auch die Abdeckung bei Rückgriff auf das Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe unschwer und praktisch überall (weltweit) herstellen lassen. Es ist also weder der Einsatz petrochemischer Kunststoffe noch von Stahl erforderlich. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0021] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; die einzige Figur zeigt einen erfindungsgemäßen Warenpräsentationsbehälter perspektivisch.

[0022] In der Figur ist ein Warenpräsentationsbehälter dargestellt, der in seinem grundsätzlichen Aufbau über ein Gehäuse 1 sowie im Gehäuse 1 vorgesehene mehrere Regalböden 2 verfügt. Die Regalböden 2 sind nicht einschränkend zur Aufnahme gekühlter Lebensmittel eingerichtet. Folglich handelt es sich vorliegend um einen gekühlten Warenpräsentationsbehälter, der mit einer Kühlung ausgerüstet ist und damit ein Kühlregal darstellt. Grundsätzlich vergleichbar aufgebaut ist aber auch ein Warenpräsentationsbehälter ohne Kühlung, der von der Erfindung ebenfalls mit umfasst wird.

[0023] Man erkennt, dass sich das Gehäuse 1 aus zwei geschlossenen Gehäusesseitenwänden 1 a, einer Gehäusedecke 1 b, einem Gehäusefuß 1 c und schließlich einer Gehäuserückwand 1 d zusammensetzt. Dadurch verfügt das Gehäuse 1 über einen schalenartigen Charakter, welcher lediglich an seiner Frontseite eine Zugangsöffnung 3 offen lässt. Auf diese Weise wird dem Kunden ein ungehinderter Zugriff auf Lebensmittel ermöglicht, die auf dem jeweiligen Regalboden 2 angeordnet sind. Mehrere der dargestellten Gehäuse 1 können in Längserstreckung und modular zu einer Kühlstrecke zusammengefasst werden. Das ist allerdings nicht zwingend.

[0024] Eine Kühleinheit bzw. Kühlluftseinheit 4 im Gehäusefuß 1 c oder an anderer Stelle sorgt dafür, dass gekühlte Luft im Innern des Gehäuses 1 zirkuliert. Das deutet die einzige Figur an. Dadurch wird im Bereich der Zugangsöffnung 3 ein Kühlluftschleier erzeugt, der den Austausch von warmer Umgebungsluft mit der Kühlluft

im Innern des Gehäuses 1 weitgehend verhindert. Die warme Umgebungsluft stammt aus einem Ladenlokal, in dem der dargestellte Warenpräsentationsbehälter aufgebaut ist. Die Zugangsöffnung 3 erstreckt sich von einer Unterkante 5a bis zu einer Oberkante 5b.

[0025] Mit Hilfe einer Abdeckung 6a, 6b lässt sich die Zugangsöffnung 3 ganz oder teilweise verschließen. Meistens wird die Zugangsöffnung 3 mit Hilfe der Abdeckung 6a, 6b während Ladenschlusszeiten vollständig geschlossen. Im Rahmen des Ausführungsbeispiels und nicht einschränkend ist die Abdeckung 6a, 6b als Rollo ausgebildet. Da die Abdeckung bzw. die Rollos 6a, 6b wärmeisolierend ausgelegt sind, wird während Ladenschlusszeiten und bei vollständig geschlossener Abdeckung 6a, 6b der Energieverbrauch drastisch reduziert.

[0026] Im Rahmen des Ausführungsbeispiels sind einzelne Bestandteile des Gehäuses 1, beispielsweise die Gehäusesseitenwände 1 a, die Gehäusedecke 1 b und auch die Gehäuserückwand 1 d aus einem Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt. Das Gleiche gilt für die Abdeckung 6a, 6b. Dagegen ist der Gehäusefuß 1 c nicht einschränkend als Stahlwanne ausgeführt. - Die vorerwähnten Wände 1a, 1b und 1d können selbsttragend ausgebildet sein und den Gehäusefuß 1c als Basis nutzen. Es ist aber auch möglich, dass die besagten Wände 1a, 1b, 1d an einem Stahlgerüst angebracht sind.

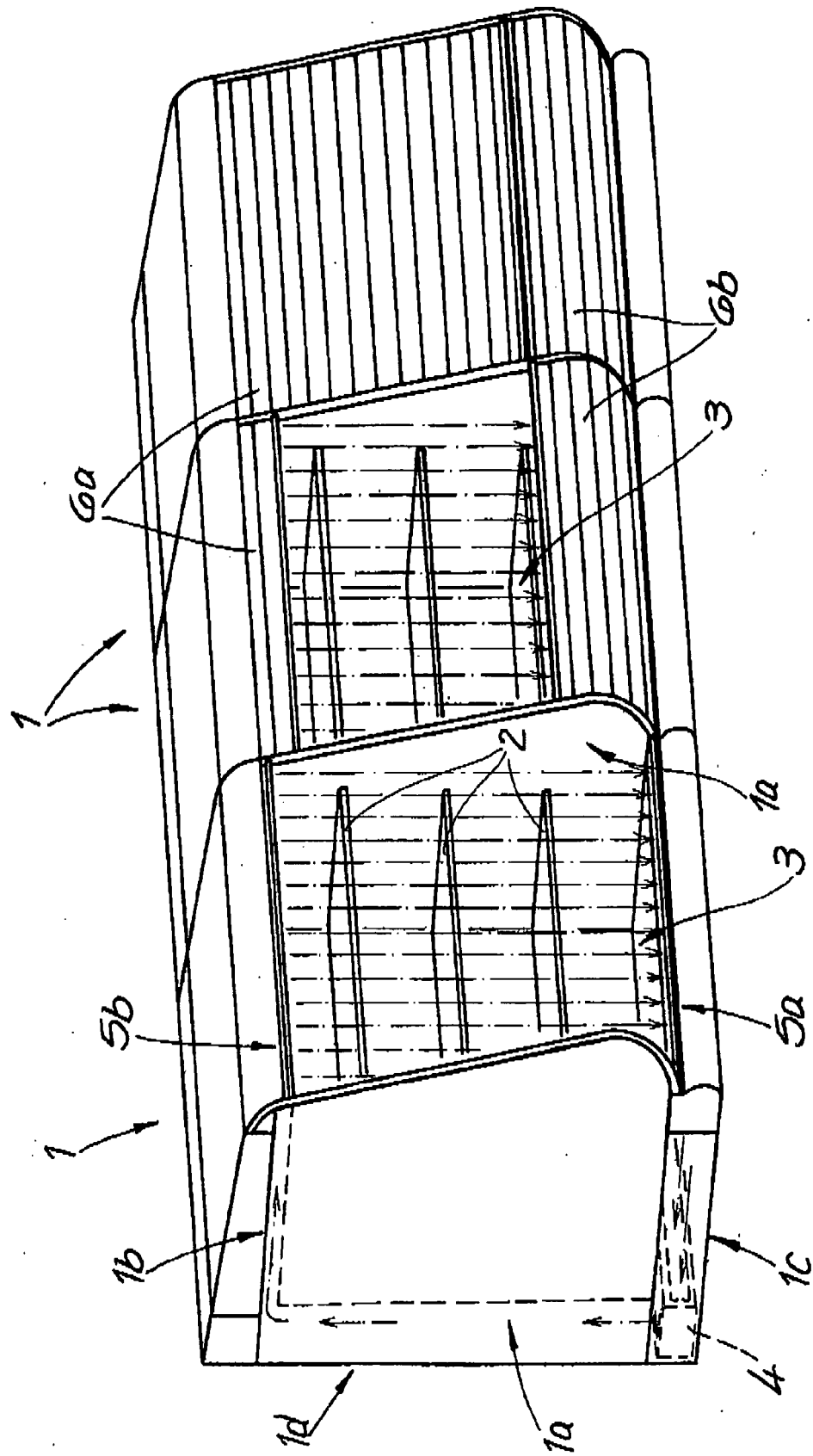
[0027] Das Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe setzt sich zu mehr als 50 Gew.-% aus den betreffenden nachwachsenden Rohstoffen und dem Rest einem oder mehreren Kunststoffen oder auch natürlichem Harz im Beispielfall zusammen. Tatsächlich kann es sich bei dem Material zur Herstellung der Abdeckung 6a, 6b um mit Harz bzw. Kunstharz getränkte Pappe handeln. Dagegen kommt für die Gehäusesseitenwände 1 a, die Gehäusedecke 1 b und die Gehäuserückwand 1 d ein Verbundwerkstoff bzw. Komposit zum Einsatz, welcher bzw. welches sich aus einem Biokunststoff zusammensetzt bzw. einen solchen Biokunststoff darstellt. Tatsächlich mag es sich um ein so genanntes Holz-Kunststoff-(wood-plastic) Komposit handeln. Dabei werden biogene Anteile wie Holzmehl oder allgemein Zellulose mit einem oder mehreren petrochemischen Kunststoffen kombiniert. Ein solcher Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff lässt sich problemlos zu Profilplatten extrudieren bzw. allgemein so verarbeiten, wie dies für petrochemische Kunststoffe gilt.

[0028] Dabei kommt es sowohl für die Herstellung der Abdeckung 6a, 6b wie von Teilen für das Gehäuse 1 grundsätzlich darauf an, dass das Material insgesamt wasserabweisend ausgelegt ist. Außerdem empfiehlt sich eine wärmeisolierende Ausführung, die zu Wärmedurchgangskoeffizienten von weniger als 5 W/m²·K korrespondiert. Beide Anforderungen lassen sich meistens dann erreichen, wenn ein Rohstoff auf Basis von Stärke und/oder Zellulose mit beispielsweise einem petrochemischen Kunststoff oder auch einem natürlichen Harz gemischt wird und die erforderliche Gestalt (Formteil) an-

nimmt. Dadurch kann das Gehäuse an praktisch jeder beliebigen Stelle weltweit hergestellt werden, verfügt über die erforderlichen Wärmeisolationseigenschaften und lässt sich zudem unschwer recyceln.

Patentansprüche

1. Warenpräsentationsbehälter, insbesondere Kühlregal, mit einem Gehäuse (1), und ggf. mit wenigstens einer Abdeckung (6a, 6b) zum Verschließen einer Zugangsöffnung (3) in dem Gehäuse (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (1) und/oder die Abdeckung (6a, 6b) ganz oder teilweise aus einem Material auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt sind. 5
2. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material wasserabweisend ausgelegt ist. 10
3. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material mehr als 50 Gew.-% nachwachsende Rohstoffe und den Rest einen oder mehrere Kunststoffe, Öl, Fett, Wachs, Bitumen, Kautschuk, natürliches Harz oder dergleichen wasserabweisende Substanzen enthält. 15
4. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material wärmeisolierend ausgebildet ist und beispielsweise einen Wärmedurchgangskoeffizienten von weniger als 5 W/m²·K aufweist. 20
5. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material als Komposit aus dem nachwachsenden Rohstoff und einem oder mehreren Zusatzstoffen ausgebildet ist. 25
6. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der nachwachsende Rohstoff einerseits und die zusätzliche Substanz andererseits zur Herstellung des Materials in einem gemeinsamen Herstellungsvorgang verarbeitet werden. 30
7. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** als nachwachsende Rohstoffe für die Herstellung des Komposits solche auf Basis von Stärke und/oder Zellulose eingesetzt werden. 35
8. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Lieferant für die Stärke Pflanzen wie Mais, Weizen, Kartoffeln etc. zum Einsatz kommen. 40
9. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Quelle für die Zellulose Holz, Baumwolle, Papier, Pappe etc. fungieren. 45
10. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material zu Gehäuseformteilen und/oder Abdeckungsformteilen durch beispielsweise Extrudieren verarbeitet wird. 50
11. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (6a, 6b) als Rollo (6a, 6b) ausgebildet ist. 55
12. Verwendung eines Materials auf Basis nachwachsender Rohstoffe zur ganz oder teilweisen Herstellung eines Warenpräsentationsbehälters, insbesondere eines Kühlregals, mit einem Gehäuse (1) und ggf. mit wenigstens einer Abdeckung (6a, 6b) zum Verschließen einer Zugangsöffnung (3) in dem Gehäuse (1).
13. Verwendung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material auf Basis der nachwachsenden Rohstoffe wasserabweisend gestaltet ist.
14. Verwendung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material mehr als 50 Gew.-% nachwachsende Rohstoffe und den Rest eine wasserabweisende Substanz enthält.
15. Verwendung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material wärmeisolierend ausgebildet ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 2133

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 223 295 A (RANKL GERALD [AT]) 17. Juli 2002 (2002-07-17) * das ganze Dokument *	1-15	INV. A47F3/04 E06B9/11
X	US 2008/237320 A1 (PHILIPS NICHOLAS A [US]) 2. Oktober 2008 (2008-10-02) * Zusammenfassung *	1,12	
D,A	DE 102 36 212 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 19. Februar 2004 (2004-02-19) * Seite 3 - Seite 4; Abbildungen 1-4 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F E06B F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		8. Juli 2009	
		Prüfer	
		Vehrer, Zsolt	
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 Patentedokument, 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	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 2133

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

08-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1223295	A	17-07-2002	DE	10101752 A1	18-07-2002
US 2008237320	A1	02-10-2008	KEINE		
DE 10236212	A1	19-02-2004	KEINE		

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10236212 A1 [0003]
- DE 102004008396 A1 [0004]