



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 983 947 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.03.2000 Patentblatt 2000/10

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 77/20**

(21) Anmeldenummer: **98810866.8**

(22) Anmeldetag: **01.09.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

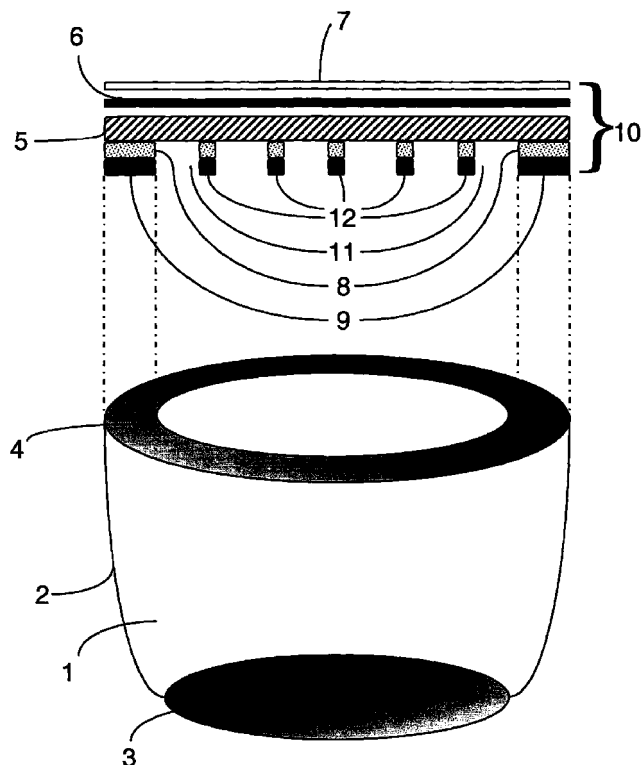
(71) Anmelder:
**Alusuisse Technology & Management AG
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)**

(72) Erfinder: **Jud, Wilfried
D-78224 Singen (DE)**

(54) **Deckel und Verfahren zur Herstellung desselben**

(57) Deckel (10) aus einem Trägermaterial (5), wie einer Kunststoffolie, und einer, bezogen auf einen Behälter (1) an dem der Deckel (10) angewendet wird, nach aussen weisenden Bedruckung (6) und einer nach innen weisenden Siegelschicht (8,9), zum Verschliessen von Behältern (1) mit einem Schulterbereich (4). Das Trägermaterial (5) enthält auf der nach innen weisenden Seite die Siegelschicht (8,9) in Form eines Druckbildes, wobei das Druckbild dem Schulterbereich (4) des Behälters (1) entspricht, und ein Druckmuster (11), wie ein Punktraster (12). Das Druckbild, welches die Siegelschicht (8,9) bildet, und das Druckmuster (12) können im gleichen Druckwerk in dem die Bedruckung (6) auf das Trägermaterial (5) aufgebracht wird, auf das Trägermaterial (5) gedruckt werden. Das Druckmuster (11) ermöglicht das leichte Vereinzeln der Deckel (10) aus einem Deckelstapel in der Verpackungsmaschine, ohne auf eine Prägung am Deckel angewiesen zu sein.

Fig.1



EP 0 983 947 A1

Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft einen ungeprägten Deckel aus einem Trägermaterial, mit einer, bezogen auf einen Behälter, an dem der Deckel angewendet wird, nach aussen weisenden Bedruckung und einer nach innen weisenden Siegelschicht, zum Verschliessen des Behälters enthaltend einen Schulterbereich, wobei die nach innen weisende Seite des Deckels die Siegelschicht in Form eines Druckbildes aufweist und das Druckbild dem Schulterbereich des Behälters entspricht.

[0002] Es ist bekannt, Behälter, wie beispielsweise tief- oder streckgezogene Behälter oder anderweitig geformte Behälter, an deren Öffnung mit einer ebenen ringförmigen Schulter zu versehen und solche Behälter, insbesondere nach dem Befüllen, zu bedeckeln, wobei der Deckel vollflächig auf der Schulter aufliegt und beispielsweise durch Siegeln oder Kleben an der Schulter trennfest und dichtend befestigt wird. Solche Becher, Schalen, Menueschalen, beispielsweise mit einem oder mehreren Fächern, Gobelets, Kleinverpackungen usw. sind beispielsweise bekannt zum Verpacken von Nahrungsmitteln aller Art, wie z.B. Milchprodukte, insbesondere Joghurt, Schlagsahne, Sauermilch, Sauerrahm, Kaffeesahne, Fertigzubereitungen von Salaten oder Halb- oder Vollkonserven, vorgekochten oder anderweitig vorbereiteten Gerichten, Getränke, wie Frucht- und Gemüsesäfte, Trinkwasser usw.

[0003] Die Deckel werden beispielsweise aus einem endlos vorliegenden Deckelmaterial ausgestanzt und gestapelt. Die Deckelstapel werden einer Verpackungsmaschine zugeführt und die vereinzelt oder entstapelten Deckel fortlaufend auf die bereits befüllten Behälter aufgesiegelt. Die mit einer Siegelschicht versehenen Deckel werden mittels eines Siegelwerkzeuges im Schulterbereich des Behälters auf den Behälterrand aufgesiegelt. Das Vereinzeln oder Entstapeln der Deckel durch Entnahme vom Deckelstapel wird von den Verpackungsmaschinen nicht immer zuverlässig durchgeführt, da die aneinanderliegenden Deckel ungewünscht gegenseitig aneinander haften können. Beispielsweise durch eine Prägung des Deckelmaterials lässt sich der Effekt des aneinander Haftens verhindern. Prägungen am Deckelmaterial wirken sich jedoch negativ auf das Druckbild auf der Aussenseite der Deckel aus.

[0004] Das Deckelmaterial kann aus verschiedensten Materialien, je nach den gestellten Anforderungen, sein. Typische Beispiele sind Metallfolien, die ein- oder beidseitig mit Kunststoff beschichtet sind. Andere Deckelmaterialien enthalten oder bestehen aus Kunststoffen in Form von Monofolien oder Mehrschichtlaminaten. Weitere Deckelmaterialien können aus cellulosehaltigen Materialien, wie Zellglas oder Papier sein. Eingesetzt werden auch Lamine aus Metall- und Kunststofffolien. Um das Deckelmaterial mit dem Behälterrand zu versiegeln, wird das Deckelmaterial vollflächig mit einer Sie-

gelschicht, wie einem Siegellack oder einer Siegelfolie versehen, wobei die Siegelschicht beispielsweise wenigstens auf der, an der fertigen Verpackung nach innen weisenden Seite, d.h. gegen den Behälterinnenraum weisend, angebracht ist.

[0005] Das Deckelmaterial dient im weiteren als Informations- und Werbeträger. Aus diesem Grunde wird das Deckelmaterial auf seiner Aussenseite mit einem Druck versehen. Die Bedruckung kann auf der obersten, an einem fertigen Behälter nach aussen weisenden Schicht als sog. Schöndruck, angeordnet sein. Die Bedruckung kann auch mit einem Schutzlack oder mit einer Schutzfolie abgedeckt sein oder die oberste Schicht des Deckelmaterials kann aus transparenten Material sein und auf der Rückseite bedruckt sein (sog. Konterdruck). Die Druckbilder können ein- oder mehrfarbig sein und in einer Druckmaschine aufgebracht werden.

[0006] Das Deckelmaterial wird beispielsweise derart hergestellt, dass ein Träger, wie eine Metallfolie, eine Kunststoffolie oder ein Kunststofffolienverbund durch Kaschieren oder Kalandrieren mit einer oder mehreren weiteren Schichten zu einem Mehrschichtverbund verarbeitet wird. Auf der am fertigen Behälter nach innen weisenden Seite des Deckelmaterials wird durch Lackieren oder Kaschieren die Siegelschicht aufgebracht. Nach diesen Verarbeitungsschritten wird das beispielsweise als Rollenware vorliegende Deckelmaterial durch eine Druckmaschine geleitet. Auf der später am Behälter nach aussen weisenden Seite des Deckelmaterials kann somit noch eine Bedruckung angebracht werden. Im weiteren ist ein Prägeschritt vorzusehen, der dem Deckelmaterial beispielsweise eine Würmchenprägung verleiht.

[0007] In der EP-A 0 847 933 wird ein Deckelmaterial für Behälter beschrieben, wobei auf das Deckelmaterial die Siegelschicht in Form eines Druckbildes aufgebracht ist und das Druckbild dem Schulterbereich des Behälters entspricht. Das Deckelmaterial wird über die Siegelschicht entlang dem Schulterbereich des Behälters daran angesiegelt.

[0008] Nachteilig bei älteren bekannten Verfahren zur Herstellung von Deckelmaterialien ist der hohe Materialaufwand für die vollflächige Bedeckung des Deckelmaterials mit siegelfähigem Material, obwohl nur ein geringer Prozentsatz dieses siegelfähigen Material letztendlich für die Siegelnaht gebraucht wird. In den vorliegend beschriebenen Fällen muss das Deckelmaterial geprägt werden und das geprägte Deckelmaterial, resp. die daraus gefertigten Deckel, geben das Druckbild nur unvorteilhaft wieder.

[0009] Aufgabe vorliegender Erfindung ist es diese Nachteile zu überwinden und einen Deckel vorzuschlagen, welcher eine sparsame Verwendung einzelner Materialien ermöglicht und welcher zuverlässig aus einem Deckelstapel vereinzelt werden kann.

[0010] Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass der Deckel auf der nach innen und/oder nach aus-

sen weisenden Seite ein Druckmuster mit hohem Negativanteil enthält und das Druckmuster eine Dicke von 2 bis 20 µm aufweist.

[0011] Das Druckmuster ist insbesondere aussenliegend, d.h. es stellt die jeweils äusserste Schicht dar und ist auf seiner Aussenseite freiliegend.

[0012] Das Druckmuster befindet sich vorteilhaft ganz oder teilweise innerhalb des von der Siegelschicht begrenzten Bereiches.

[0013] Das Druckmuster wird bevorzugt auf der nach Innen weisenden Seite des Deckels angebracht. Das Druckmuster kann auch mit der nachfolgend beschriebenen Technologie aussen oder aussen und innen angebracht worden sein. Aussen angebrachte Druckmuster beeinflussen die Optik eines bereits vorhandenen von aussen sichtbaren Druckbildes, wie z.B. eines Reklameaufdruckes. Deshalb ist das aussen angebrachte Druckmuster weitgehend Spezialfällen vorbehalten.

[0014] Das Trägermaterial kann eine Monofolie aus Kunststoff oder ein Mehrschichtverbund aus zwei oder mehreren Kunststoffschichten oder eine Metallfolie oder ein Mehrschichtverbund aus wenigstens einer Metallfolie oder und wenigstens einer Kunststoffolie sein. Das Trägermaterial kann auch aus cellulosehaltigem Material bestehen oder cellulosehaltiges Material enthalten. Das cellulosehaltige Material kann ein- oder beidseitig beispielsweise mit Kunststoff beschichtet sein oder kann metallisiert sein oder kann einseitig eine Kunststoffschicht und auf der anderen Seite eine metallisierte Schicht aufweisen. Die Kunststoffe des Trägermaterials können beispielsweise Polyolefine, wie Polyethylene oder Polypropylene, Polyamide, Polyethylenterephthalate oder Polyvinylchloride sein. Als Metallfolien könne beispielsweise Stahl- oder Aluminiumfolien angewendet werden. Als cellulosehaltige Materialien können beispielsweise Papiere oder Halbkarton zur Anwendung gelangen. Weitere Trägermaterialien sind z. B. Zellgläser. Das Trägermaterial kann eine Dicke von beispielsweise 12 - 500 µm aufweisen, wobei die Trägermaterialien aus Kunststoffolien oder aus Metallfolien oder aus Metall- und Kunststoffolien bevorzugt eine Dicke von 12 - 150 µm aufweisen, während Deckelmaterialien enthaltend cellulosehaltige Materialien beispielsweise eine Dicke von 40 - 500 µm aufweisen. Die Trägermaterialien sind insbesondere derart flexibel das sie zu Rollenware (Coils) gewickelt werden können.

[0015] Bevorzugte Trägermaterialien enthalten eine transparente, opake oder lichtundurchlässige Folie oder einen Folienverbund, aus wenigstens einem Kunststoff der Reihe der Polyester, der Polyolefine, wie Polyethylenen oder Polypropylenen, der Polyamide oder aus Zellglas oder aus einer Metallfolie oder einer mit Kunststoff beschichteten Metallfolie oder ein Schichtstoff aus Papier mit einer Kunststoffschicht, wie z.B. einer Polyethylenterephthalatschicht, die ihrerseits metallisiert sein kann.

[0016] Das Trägermaterial kann auch eine Sperr-

schicht gegen Gase, Dämpfe und Feuchtigkeit aufweisen. Sperrschichten können -- neben den genannten Metallfolien -- beispielsweise Folien aus Kunststoffen, wie Polyvinylidenchlorid oder Ethyl-Vinyl-Alkohol, sein oder es kann eine Schicht aus keramischen Materialien, wie den Oxiden oder Nitriden des Siliciums oder Aluminiums, sein, die in dünner Schicht, z.B. im Bereich von 10 bis 500 Nanometer, in einem Vakuumdünnschichtverfahren auf eine Trägerfolie abgeschieden worden sind. Beispiele weiterer Sperrschichten sind metallische Schichten, z.B. aus Aluminium, die durch Sputtern auf dem Träger abgeschieden werden.

[0017] Auf der -- an dem späteren fertigen Behälter -- nach aussen weisenden Seite des Deckels kann eine Bedruckung angeordnet sein. Das Bedrucken des Trägermaterials kann mit allen bekannten Druckverfahren vorgenommen werden, so z.B. Buch-, Offset-, Flexo-, Sieb-, Helio- und Kupfertiefdruck. Die Wahl, welches Druckverfahren zur Anwendung kommt hängt von der gewünschten Druckqualität, von den jeweiligen technischen Gegebenheiten und der Auflagenhöhe ab. Bevorzugt ist der Flexodruck (auch Anilin- oder Gummidruck genannt) und der Tiefdruck, wie Kupfertiefdruck, oder der Heliodruck. Die Bedruckung auf der Aussenseite des Trägermaterials kann beispielsweise zusätzlich mittels eines Schutzlackes überlackiert sein oder mittels eines Kaschierhilfsmittels oder eines Klebstoffes kann weiterhin ein transparenter Film, beispielsweise aus Polyethylenterephthalat, Polyamid, Polyolefinen, wie Polyethylen oder Polypropylen oder einer Zellglaschicht, der dann jedoch im allgemeinen zur Verbesserung des Schutzes des Druckbildes im Konterdruck bedruckt wird, auf das Trägermaterial aufkaschiert werden.

[0018] Auf der an einem fertigen Behälter zur Behälterinnenseite weisenden Seite des Deckels ist eine Siegelschicht und ein Druckmuster angebracht. Die Siegelschicht und das Druckmuster sind in Form von Druckbildern auf dem Trägermaterial angebracht. Die Siegelschicht kann in einer vorangestellten oder hinternachgestellten Druckmaschine, d.h. vor oder nach der Erzeugung des aussenseitigen Druckbildes, auf das Trägermaterial aufgebracht werden. Das Druckmuster kann in der gleichen oder einer vorangestellten oder hinternachgestellten Druckmaschine, d.h. gleichzeitig mit, vor oder nach der Erzeugung der Siegelschicht, auf das Trägermaterial aufgebracht werden. Zweckmässig wird das Druckmuster mit der gleichen Druckform, welche die Siegelschicht aufdruckt, aufgebracht. Das Druckmuster kann vorteilhaft aus einem Primer und/oder Haftvermittler und einem Siegellack sein oder kann nur aus einem Siegellack sein. Bevorzugt ist die Anwendung eines Primers oder Haftvermittlers und eines Siegellackes. Der Haftvermittler, resp. der Primer und der Siegellack werden nacheinander in einer Druckmaschine, beispielsweise durch einen Buch-, Offset-, Flexo-, Sieb-, Helio-, Tief- oder Kupfertiefdruck, vorzugsweise durch einen Flexo- oder Tiefdruck, auf

das Trägermaterial aufgebracht. Das Druckmuster mit hohem Negativanteil bedeutet, dass beispielsweise nur 0,1 bis 20%, zweckmässig 1 bis 10%, der nach innen weisenden Fläche des Deckels mit dem Druckmuster bedeckt ist und die übrige Fläche frei vom Druckmuster ist. Die Druckmuster können beispielsweise gleich- oder ungleichmässig verteilte Punkt- oder Streifen- oder Strich- oder Linienraster usw. sein. Die Dicke des Druckmuster ist bevorzugt 2 bis 20 µm.

[0019] Die Siegelschicht, wie auch das Druckmuster, können einen Siegelack, beispielsweise aus der Reihe der Polyolefine und vorzugsweise Polyethylene, oder der Vinylacrylpolymere oder der acrylpolymerhaltigen Lacke oder der Epoxydlacke, enthalten oder daraus bestehen. Die Siegelschicht, wie auch das Druckmuster können auch den Siegelack und einen Haftvermittler oder Primer, beispielsweise aus der Reihe der Polyester oder Vinylpolymere, enthalten. Der Haftvermittler oder Primer ist vorteilhaft auf dem Träger und der Siegelack auf dem Haftvermittler oder Primer aufgebracht.

[0020] Neben den genannten Siegelacken können auch Dispersionen oder Lacke, sowohl lösungsmittelhaltige, als auch lösungsmittelfreie Lacke, wie polymerhaltige Lacke, z.B. auf Basis von PVC, PVC/PVAC, PVDC oder Acrylaten, für die Formung des Druckmusters, angewendet werden. Der Festkörpergehalt in den Lacken soll möglichst hoch und der Anteil an Lösungsmitteln möglichst tief sein. Sinngemäss müssen die Dispersionen und Lacke druckmaschinenfähig sein.

[0021] Vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung von Deckeln aus einem Trägermaterial, mit, bezogen auf einen Behälter an dem die Deckel angewendet werden, nach aussen weisender Bedruckung und einer nach innen weisenden Siegelschicht, wobei die nach innen weisende Siegelschicht mittels eines Druckverfahrens auf dem Trägermaterial angebracht wird und das Druckbild dem Schulterbereich des Behälters entspricht zum Verschliessen von Behältern, mit einem endlosen und insbesondere ringförmigen Schulterbereich.

[0022] Das Verfahren wird derart ausgeführt, dass den Deckeln auf der nach innen und/oder weisenden Seite ein Druckmuster mit hohem Negativanteil in einer Dicke von 2 bis 20 µm aufgedruckt wird. Bevorzugt wird das Aufdrucken eines nach innen weisenden Druckmusters

[0023] Bevorzugt ist ein Verfahren zur Herstellung von Deckelmaterial nach vorliegender Erfindung bei dem die nach innen weisende Siegelschicht und das nach innen und/oder aussen weisende, bevorzugt das nach innen weisende, Druckmuster, sowie die nach aussen weisende Bedruckung - wie ein Reklame-, Werbe- oder Informationsaufdruck usw. - in einer Druckmaschine durch beidseitiges Bedrucken des Deckelmaterials aufgebracht werden.

[0024] Vorliegende Erfindung betrifft auch die Verwendung von Deckeln aus einem Trägermaterial mit, bezogen auf Behälter an denen die Deckel angewendet

werden, mit nach aussen weisender Bedruckung und einer nach innen weisenden Siegelschicht und einem nach innen weisenden Druckmuster, wobei die nach innen weisende Siegelschicht in Form eines Druckbildes, das dem Schulterbereich des Behälters entspricht, auf den Deckeln angebracht ist und das Druckbild dem Schulterbereich eines Behälters entspricht, und ein Druckmuster auf der nach innen weisenden Seite der Deckel angebracht ist, zum Verschliessen durch Versiegeln des Behälters mit dem entsprechenden Schulterbereich.

[0025] Beispielhaft geben die Figuren 1 bis 4 die Erfindung in unterschiedlichen Ausführungsformen wieder. Figur 1 ist eine schematische Ansicht eines Bechers und ein Schnitt durch einen erfindungsgemässen Deckel. Die Figuren 2, 3 und 4 stellen Draufsichten auf die Innenseiten von Deckeln mit verschiedenen Druckmustern dar.

[0026] Die Figur 1 zeigt beispielhaft und schematisch einen Becher 1 aus Seitenwand 2, Boden 3 und oberem Randabschluss, welcher die Schulter 4 bildet. Nach dem Befüllen des Bechers 1 beispielsweise mit einem Nahrungsmittel oder einem Getränk, wie Joghurt, Marmelade, Trockenfrüchten, einer Schokoladenzubereitung oder einem anderen Dessert oder mit Trinkwasser oder Frucht- und Gemüsesäften, wird der Becher 1 mit dem Deckel 10 bedeckt und der Deckel 10 entlang der Schulter 4 auf den Becher 1 aufgesiegelt. Der Deckel 10 enthält ein Trägermaterial 5, darauf angebracht eine Bedruckung 6 und eine Schutzschicht 7, beispielsweise in Form eines Schutzlackes oder einer Schutzfolie. Auf der gegen den Behälter, resp. die Behälterinnenseite, gerichteten Seite des Trägermaterials 5 ist im Bereich der Schulter 4 des Behälters 1 die Siegelschicht aus Primer 8 und Siegelack 9 nur stellenweise aufgetragen, nämlich entsprechend oder annähernd entsprechend dem Abbild der ringförmigen Schulter 4 des Bechers 1. An dem Deckel 10 ist die Siegelschicht aus Primer 8 und Siegelack 9 demnach nur oder im wesentlichen nur an jenen Stellen auf dem Träger 5 aufgetragen, welche mit der Schulter 4 in Berührung gelangen. Dies ist durch die strichpunktieren Linien schematisch angedeutet. Für das vorliegende Beispiel würde dies bedeuten, dass die Siegelschicht 8,9 ringförmig auf dem Träger 5 aufgedruckt worden ist. Es ist selbstverständlich, dass das Druckbild der Siegelschicht vom Schulterbereich 4 des Bechers 1 leicht abweichen kann. Beispielsweise bei einer sehr breiten Schulter 4 kann das Druckbild der Siegelschicht 8,9 schmaler sein, z.B. 1 bis 50 % schmaler, als die Breite der Schulter des Behälters 4, oder, um Maschinenungenauigkeiten auszugleichen, kann die Fläche des Druckbildes der Siegelschicht 8,9 um einige Prozente, wie 1 bis 25 %, grösser gewählt werden, als die Berührungsfläche zwischen Deckel 10 und Schulterbereich 4. Das Druckmuster 11 ist beispielhaft ebenfalls durch Primer 8 und Siegelack 9 gebildet. Bei korrosionsempfindlichen Deckelmaterialien, z.B. Metallfolien, empfiehlt es sich, den Primer 8 als Schutz vor

aggressiven Füllgütern vollflächig aufzutragen.

[0027] In den Figuren 2, 3 und 4 werden in Draufsicht Deckel 10 mit verschiedenen Druckmustern 11 gezeigt. In Figur 2 ist das Druckmuster 11 in Form eines Musters aus Punkten 12 erkennbar. Das Druckmuster 11 ist innerhalb des aufgedruckten Siegelrandes aus der Siegelschicht 8,9 auf den Träger 5 aufgedruckt. In den Figuren 3 und 4 ist das Druckmuster 11 in Form eines Rasters aus Einzelstrichen- oder -streifen 13, beispielhaft in paralleler resp. radialer Anordnung, erkennbar. Das Druckmuster 11 ist auch in diesem Fall innerhalb des aufgedruckten Siegelrandes aus der Siegelschicht 8,9 auf den Träger 5 aufgedruckt.

[0028] Das vorliegende Deckelmaterial kann über die Siegelschicht auf den Behälterrand aufgesiegelt werden. Durch die Wahl des Siegelwerkzeuges, den Siegeldruck und die Siegeltemperatur kann die Festigkeit der Siegelnaht eingestellt werden. An der Siegelnaht können auch Anreisshilfen, beispielsweise in Form von schwächer gesiegelten Teilbereichen in der Siegelnaht oder durch zackenförmige Siegelnahtkanten, angebracht werden. Anstelle der aufgedruckten Siegelschicht kann auch eine Verklebung mit einem Klebstoff, wie einem Kontaktklebstoff oder einem unter Wärme und/oder Druck abbindenden Klebstoff, angewendet werden. Dies mit der Massgabe, dass der Klebstoff sich in einem Druckwerk verarbeiten lässt und der Klebstoff auf das Deckelmaterial aufgedruckt werden kann.

[0029] Vorliegendes Deckelmaterial hat den Vorteil, mit den Ausgangsmaterialien äusserst sparsam umzugehen, insbesondere dadurch, dass Primer oder Haftvermittler und Siegellack nur spärlich an den Stellen angewendet wird, wo diese tatsächlich benötigt werden. Typischerweise wird der Primer oder Haftvermittler in Mengen von 0,2 bis 30 g, vorzugsweise 1 bis 20 g, pro Quadratmeter und der Siegellack in Mengen von 0,5 bis 30 g, vorzugsweise 1,5 bis 20 g, pro Quadratmeter und insbesondere jeweils mit 4 bis 10 g pro Quadratmeter angewendet. Da der Primer, resp. Haftvermittler und der Siegellack in der Regel zur Verarbeitung in der Druckmaschine in einem Lösungsmittel aufgenommen sein muss, reduziert sich die Menge an zu verdampfenden Lösungsmittel erheblich. Dies drückt sich sowohl im Energiebedarf als auch in der anfallenden Lösungsmittelmenge aus. Das vorliegende Verfahren ist im weiteren deshalb vorteilhaft, weil die Herstellung des Deckelmaterials einen Maschinengang weniger benötigt. Die Siegelschicht muss nicht separat als Schicht oder Folie aufgetragen werden, sondern kann beim Anbringen des Druckbildes im gleichen Arbeitsgang und in der Druckmaschine, aufgebracht werden. Das Druckmuster beabstandet die Deckel im Stapel voneinander und ein gegenseitiges Haften der Deckel wird wirksam unterbunden. Damit werden ungeprägte Deckel im Deckelstapel in Verpackungsmaschinen zuverlässig maschinengängig.

[0030] Die fertigen Deckel können im weiteren eine Aufreiss- oder Griffflasche und/oder Schwächungen,

beispielsweise in Form von Perforationen oder Anreisskerben, aufweisen, welche das Öffnen des Behälters durch Entfernen des Deckels erleichtern.

[0031] Da die Siegelschicht am Deckel im wesentlichen nur im Schulterbereich des gegenüberliegenden Behälters vorhanden ist, wird auch die Gefahr minimiert, dass Bestandteile aus der Siegelschicht in den Behälterinhalt diffundieren und beispielsweise dem Behälterinhalt durch Geruchs- oder Geschmacksstoffe beeinflussen.

[0032] Vorliegende Erfindung ermöglicht es, auch vollkommen transparente oder nahezu vollkommen transparente Deckelmaterialien zu schaffen, indem der Siegellack nur an den Stellen der Siegelung und nicht über den gesamten Deckelbereich aufgetragen ist und die Eigenschaften eines völlig transparenten Trägermaterials voll erhalten bleiben. Die transparenten Trägermaterialien verschlechtern sich somit bezüglich ihrer Durchsichtigkeit durch den Siegellack und den Primer nicht.

Patentansprüche

1. Ungeprägte Deckel (10) aus einem Trägermaterial (5), einem, bezogen auf einen Behälter (1) an dem der Deckel (10) angewendet wird, nach aussen weisenden Bedruckung (6) und einer nach innen weisenden Siegelschicht, zum Verschliessen des Behälters (1) enthaltend einen Schulterbereich (4), wobei die nach innen weisende Seite des Trägermaterials (5) die Siegelschicht (8,9) in Form eines Druckbildes aufweist und das Druckbild dem Schulterbereich (4) des Behälters entspricht dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) auf der nach innen und/oder nach aussen weisenden Seite ein Druckmuster (11) mit hohem Negativanteil enthält und das Druckmuster (11) eine Dicke von 2 bis 20 µm aufweist.
2. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Druckmuster (11) ganz oder teilweise innerhalb des von der Siegelschicht (8,9) begrenzten Bereiches befindet.
3. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Druckmuster (11) auf der nach innen weisenden Seite ganz oder teilweise innerhalb des von der Siegelschicht (8,9) begrenzten Bereiches befindet.
4. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmuster (11) einen Siegellack oder einen Haftvermittler und/oder einen Primer und einen Siegellack oder polymerhaltige Lacke enthält.
5. Deckel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmuster (11) einen Siegellack, ent-

haltend Polyolefine und vorzugsweise Polyethylene, oder Vinylacrylcopolymere oder acrylpolymerhaltige Lacke oder Epoxydlacke oder einen Haftvermittler oder Primer aus der Reihe der Polyester oder Vinylpolymere und einen Siegellack enthaltend Polyolefine und vorzugsweise Polyethylene, oder Vinylacrylcopolymere oder acrylpolymerhaltige Lacke oder Epoxydlacke enthält.

6. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermaterial ungeprägte thermoplastische Kunststoffe oder ein ungeprägtes Zellglas oder ein ungeprägtes cellulosehaltiges Material oder eine ungeprägte Metallfolie oder eine Kombination dieser Materialien enthält. 10 15
7. Deckel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermaterial eine Kombination von wenigstens einem thermoplastischen Kunststoff und/oder einem Zellglas und/oder einem cellulosehaltigem Material und/oder einer Metallfolie in Form eines mehrschichtigen ungeprägten Verbundmaterials enthält. 20
8. Deckel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermaterial eine Sperschicht gegen Gase, Dämpfe und Feuchtigkeit aus der Reihe der keramischen Schichten oder der metallisierten Schichten oder eines Kunststoff-Filmes oder einer Metallfolie enthält. 25 30
9. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmusters (11) 0,1 bis 20%, bevorzugt 1 bis 10%, der nach innen weisende Fläche des Deckels bedeckt. 35
10. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmusters (11) die Dicke des Druckmuster bevorzugt 2 bis 20 µm beträgt. 40
11. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmuster (11) ein gleich- oder ungleichmässig verteilte Punkt- (12) oder Strich- (13) oder Linienraster ist. 45
12. Verfahren zur Herstellung von ungeprägten Dekeln aus einem Trägermaterial, einer, bezogen auf einen Behälter an dem der Deckel angewendet wird, nach aussen weisendes Bedruckung und einer nach innen weisenden Siegelschicht, zum Verschliessen des Behälters enthaltend einen Schulterbereich, wobei die nach innen weisende Siegelschicht mittels eines Druckverfahrens auf dem Trägermaterial angebracht wird, wobei das Druckbild dem Schulterbereich des Behälter entspricht 50 55
dadurch gekennzeichnet, dass
auf die Deckel, auf der nach innen und/oder aussen

weisenden Seite, ein Druckmuster mit hohem Negativanteil in einer Dicke von 2 bis 20 µm aufgedruckt wird.

13. Verfahren zur Herstellung von Deckeln nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die nach innen weisende Siegelschicht und die nach aussen weisende Bedruckung und das nach innen und/oder aussen weisende Druckmuster in einer Druckmaschine durch beidseitiges Bedrucken des Trägermaterials aufgebracht werden.

Fig.1

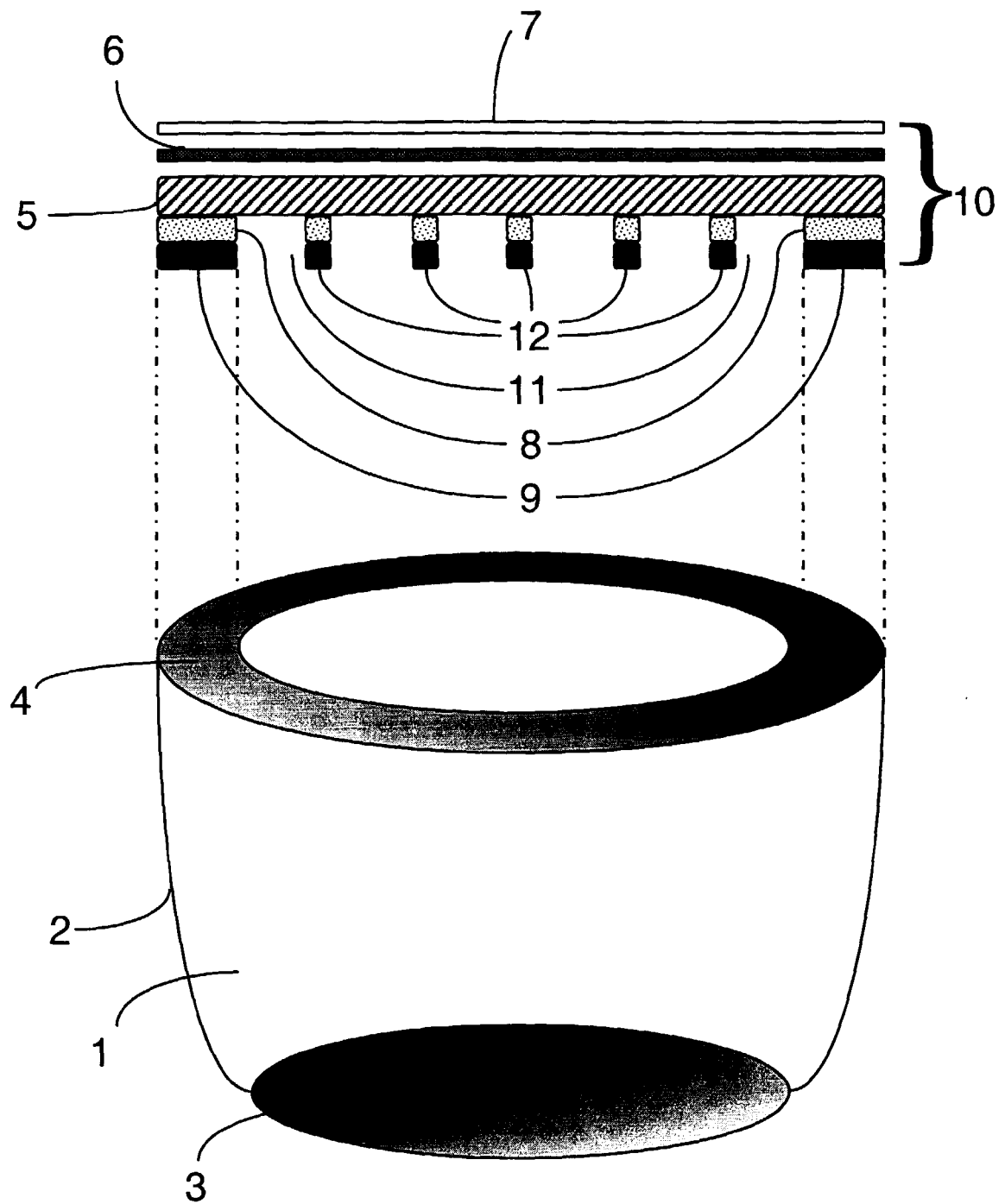


Fig. 2

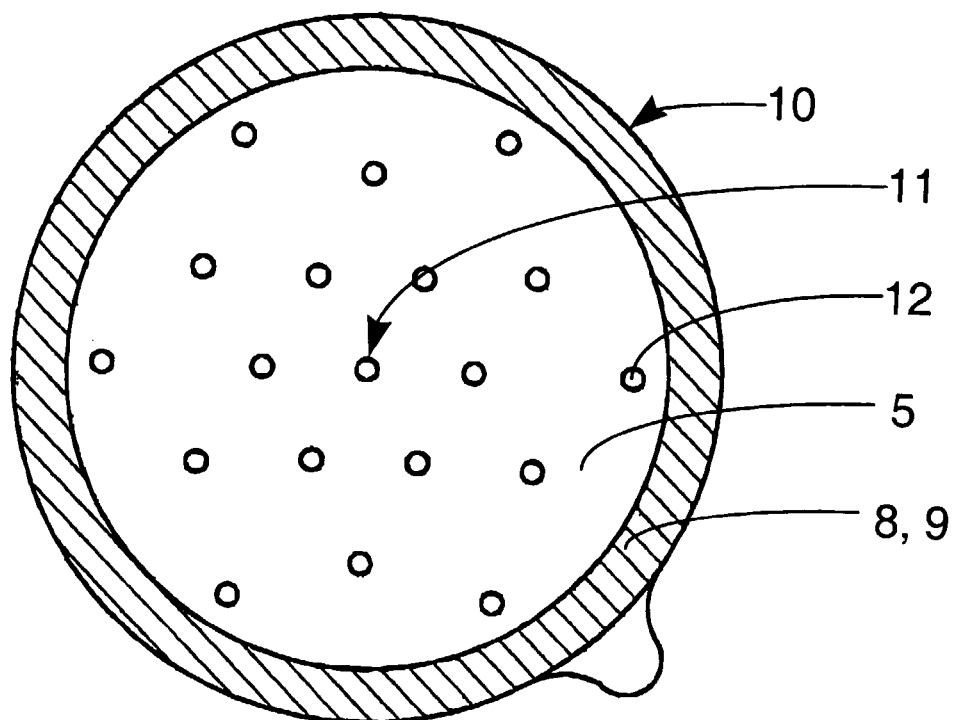


Fig. 3

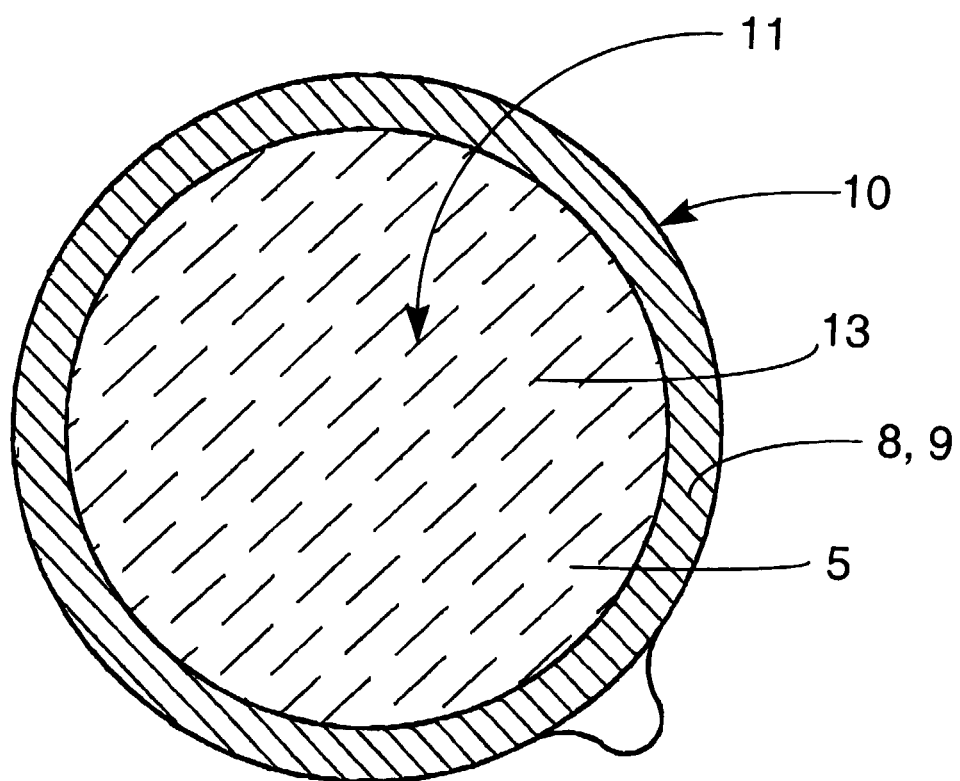
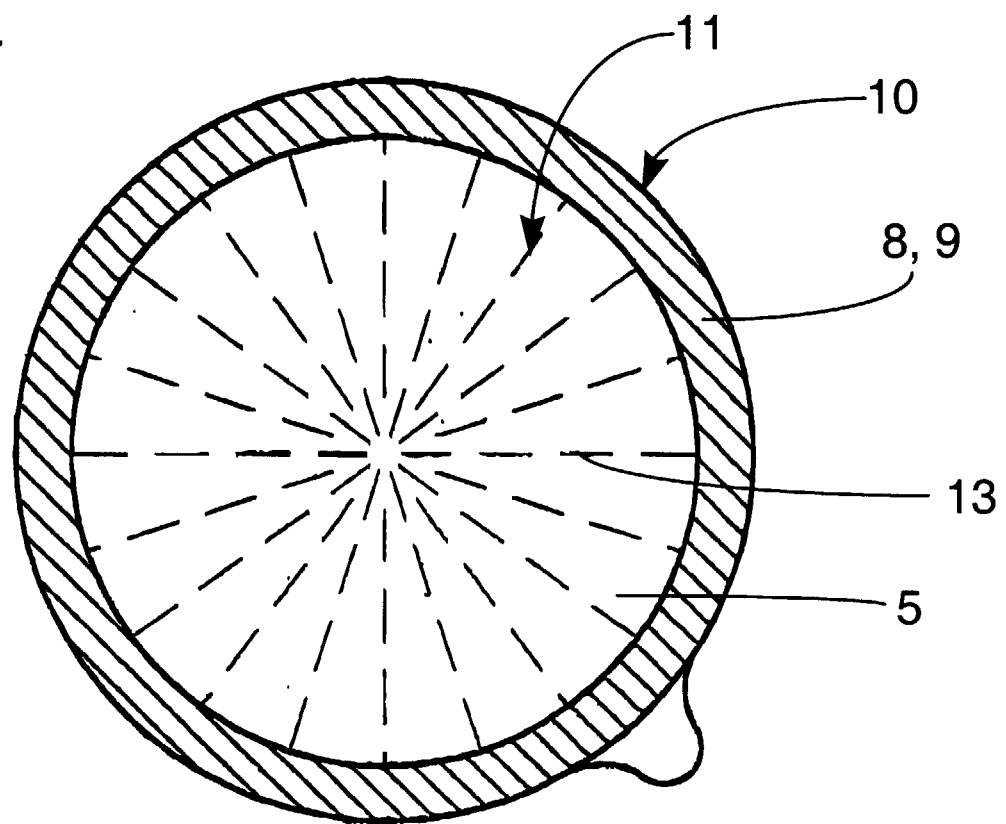


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0866

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D, A	EP 0 847 933 A (ALUSUISSE TECHNOLOGIE AND MANAGEMENT AG) 17. Juni 1998 * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 20 * * Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 42; Abbildung 1 *	1, 12	B65D77/20
A	EP 0 034 551 A (SCAL) 26. August 1981 * das ganze Dokument *	1	
A	US 5 342 684 A (CARESPODI) 30. August 1994 * Spalte 5, Zeile 8 - Spalte 6, Zeile 7; Abbildungen 1-4 *	1	
A	EP 0 511 562 A (OJI YUKA GOSEISHI CO) 4. November 1992 * Seite 6, Zeile 26 - Zeile 31; Abbildung 9 *	1	
A	CH 673 827 A (ALCAN RORSCHACH AG) 12. April 1990		
A	EP 0 149 180 A (UNILEVER) 24. Juli 1985		
A	DE 19 40 970 A (RADBRUCH) 25. Februar 1971		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 1999	Prüfer Martens, L
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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 81 0866

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.

08-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 847933	A	17-06-1998	CA	2222297 A	11-06-1998
EP 34551	A	26-08-1981	FR	2476026 A	21-08-1981
US 5342684	A	30-08-1994	KEINE		
EP 511562	A	04-11-1992	JP	5051074 A	02-03-1993
			JP	6001381 A	11-01-1994
			DE	69212060 D	14-08-1996
			DE	69212060 T	09-01-1997
			US	5316777 A	31-05-1994
CH 673827	A	12-04-1990	KEINE		
EP 149180	A	24-07-1985	DE	3347020 A	11-07-1985
			DK	628184 A	25-06-1985
			FI	845011 A	25-06-1985
DE 1940970	A	25-02-1971	KEINE		

EPO FORM P0461

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