

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50003/2016 (51) Int. Cl.: **B65D 17/34** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 05.01.2016 **B65D 77/20** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2017 **B65D 77/38** (2006.01)
B65D 41/32 (2006.01)
B65D 51/14 (2006.01)
B32B 3/24 (2006.01)
B32B 3/30 (2006.01)
B32B 7/06 (2006.01)

(30) Priorität:
02.12.2015 AT A 51037/2015 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
EP 1842792 A1
US 5514442 A
GB 2156660 A
DE 3901489 A1

(71) Patentanmelder:
Constantia Teich GmbH
3205 Weinburg (AT)

(74) Vertreter:
BARGER W. DIPL. ING., PISO E. DR.,
ISRAILOFF DIPL. ING. DR. TECHN.
WIEN

(54) **Zweilagige Platine**

(57) Die Erfindung betrifft eine zweilagige Platine (1), deren Randbereich dazu bestimmt ist, an den Rand eines Behälters gesiegelt zu werden, mit Klebstoff zwischen den beiden Lagen, wobei die obere, äußere Lage zumindest eine Schwächungslinie (5) oder eine Schnittlinie aufweist, durch die in ihr eine Griffflasche ausgebildet ist

Zur Vereinfachung der Herstellung und der Handhabung ist vorgesehen, dass der Klebstoff in zumindest zwei seitlichen Bereichen (2) der Platinenfläche aufgetragen ist und dass im Bereich dazwischen ein vom Rand (7) der Platine zum gegenüberliegenden Rand (7') der Platine reichender Streifen (4) frei von Klebstoff ist. Die Schwächungslinie (5) oder Schnittlinie ist wellenförmig oder zick-zack-förmig in diesem Bereich vorgesehen und reicht vom Rand (7) zum gegenüberliegenden Rand (7').

Es ist somit in Abhängigkeit vom Verhältnis Klebestärke -Siegelstärke wahlweise möglich, die ganze Platine abzupeelen oder aber die Platine zumindest im Randbereich aufzureißen.

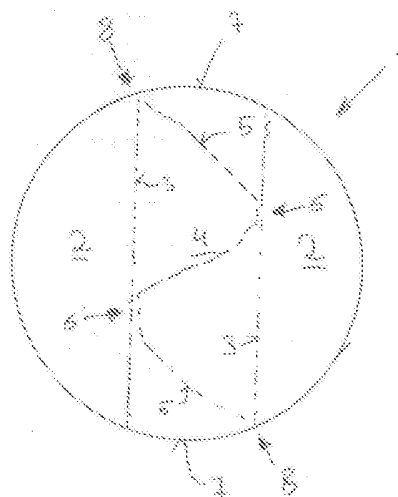


Fig. 1

Zusammenfassung:

Zweilagige Platine

Die Erfindung betrifft eine zweilagige Platine (1), deren Randbereich dazu bestimmt ist, an den Rand eines Behälters gesiegelt zu werden, mit Klebstoff zwischen den beiden Lagen, wobei die obere, äußere Lage zumindest eine Schwächungslinie (5) oder eine Schnittlinie aufweist, durch die in ihr eine Griffflasche ausgebildet ist

Zur Vereinfachung der Herstellung und der Handhabung ist vorgesehen, dass der Klebstoff in zumindest zwei seitlichen Bereichen (2) der Platinenfläche aufgetragen ist und dass im Bereich dazwischen ein vom Rand (7) der Platine zum gegenüberliegenden Rand (7') der Platine reichender Streifen (4) frei von Klebstoff ist. Die Schwächungslinie (5) oder Schnittlinie ist wellenförmig oder zick-zack-förmig in diesem Bereich vorgesehen und reicht vom Rand (7) zum gegenüberliegenden Rand (7').

Es ist somit in Abhängigkeit vom Verhältnis Klebestärke – Siegelstärke wahlweise möglich, die ganze Platine abzupeelen oder aber die Platine zumindest im Randbereich aufzureißen.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft eine Platine entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1 und der EP1 842 792.

Die genannte Druckschrift offenbart eine zweilagige Platine, deren Rand an den Rand eines Behälters gesiegelt ist und deren obere, äußere Lage eine Schwächungslinie aufweist, durch die in ihr eine Griffflasche ausgebildet ist. Diese Griffflasche kann ergriffen werden, wodurch sich die äußere von der inneren Lage entfernt und beim weiteren Aufziehen gelangt diese Trennung in einen Bereich, in dem die äußere und die innere Lage so fest miteinander verklebt sind, dass keine weitere Trennung mehr erfolgt, sondern, dass beide Lagen vom Behälterrand abgepeelt werden. Um dies zu erreichen, ist vorgesehen, dass auf der einen Seite der Schwächungslinie ein schwacher Klebstoff vorgesehen ist, der das Lösen der äußeren Schicht von der unteren Schicht und damit das Erfassen erlaubt, und dass auf der anderen Seite ein starker Klebstoff vorgesehen ist, der dies nicht erlaubt und dessen Klebekraft auch größer ist als die Siegelkraft der Platine insgesamt am Behälter. Auf diese Weise können Platinen ohne nach außen ragende Laschen geschaffen werden, wodurch einerseits an Material gespart wird, andererseits verschiedene Probleme mit der Beschädigung der Lasche oder dem unabsichtlichen Öffnung durch das Einklemmen der Laschen beim Transport oder beim Einsortieren in Regale vermieden werden können. Um dies zu erreichen, wird die Doppellagigkeit in Kauf genommen, was noch angeht, doch wird darüber hinaus durch die Verwendung zweier unterschiedlicher Klebstoffe deren Aufbringungsgrenzen äußerst penibel eingehalten werden müssen, eine herstellungstechnische Komplexität erreicht, die die praktische Verwendung verhindert.

Wenn nämlich der starke Klebstoff in den Bereich des Laschenanfangs ragt, so kann diese nicht ergriffen und der Behälter nicht geöffnet werden. Wenn andererseits der schwache Klebstoff zu weit aufgetragen ist, so kann in der Folge statt des gemeinsamen Abpeelens ein Abreißen der oberen Lage von der unteren Lage die Folge sein, und der Behälter bleibt geschlossen.

Es ist Aufgabe der Erfindung hier eine Lösung anzugeben, die einerseits einfacher und besser resistent gegen Toleranzen ist, als es bisher möglich war, und bei der andererseits die Kosten gesenkt werden können.

Die Erfindung erreicht diese Ziele durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmale. Mit anderen Worten, es wird nur ein Klebstoff verwendet, der sehr stark ist, sodass der Verbund zwischen den Lagen im verklebten Bereich sehr stark ist. In einer ersten Variante bewirkt dies, dass das Abpeelen zuverlässig erfolgt. Darüber hinaus wird dieser Klebstoff zwischen den beiden Lagen nicht vollflächig aufgetragen, sondern lässt, bevorzugt nach Art eines Bindenschildes, eine mittlere Bahn der Platine von Rand zu Rand frei. Schließlich ist in diesem von Klebstoff freien, streifenförmigen Bereich eine S-förmige Schwächungslinie vorgesehen, die zumindest zwei gleichwertige Laschen ausbildet. Da zuverlässig kein Klebstoff im Bereich der Laschenspitze vorgesehen ist, kann diese problemlos ergriffen und angehoben werden, bis sie schließlich die beiden Lagen bis zur Klebstofffläche voneinander getrennt hat und von dort weg die gesamte Platine abzupeelen beginnt. In einer Ausgestaltung ist zur Erleichterung des Beginns des vollständigen Abpeelens vorgesehen, dass die Schwächungslinie im Randbereich der Platine möglichst geringen Abstand zur Grenze zwischen Klebstofffläche und klebstofffreier Fläche aufweist.

In einer Variante werden die Stärke der Siegelung und die Stärke des Klebstoffs zwischen den beiden Lagen so gewählt, dass es zum Bruch der Platine entlang des Behälterrands kommt. Dazu kann, bevorzugt im Bereich der inneren (unteren) Lage, eine Schwächungslinie zumindest über einen Teil des Umfangs knapp innerhalb des Siegelrandes vorgesehen sein.

Auf diese Weise erreicht man es, dass die Herstellung wesentlich vereinfacht und gegenüber Toleranzen und sich ändernden Produktionsbedingungen stabil verhält und durch das Fehlen eines zweiten Klebstoffs wird das Aufbringen des verbleibenden einen Klebstoffs deutlich vereinfacht und verbilligt.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die Fig. 1 eine erfindungsgemäße Platine der ersten Variante rein schematisch in Draufsicht mit durchsichtig zu denkender oberer Lage, um auch die Verklebung besser darstellen zu können und

die Fig. 2 in ähnlicher Ansicht eine Platine entsprechend der zweiten Variante.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, sind die durch die Sekanten 3 begrenzten äußeren Bereiche 2 der Platine 1 mit Klebstoff zwischen den beiden Lagen bedeckt und verkleben die beiden Lagen in diesen Bereichen 2 fest miteinander. Im mittleren, streifenförmigen Bereich 4, der vom

Rand 7 bis zum gegenüberliegenden Rand 7' reicht, ist kein Klebstoff vorgesehen, die beiden Lagen, die die Platine 1 bilden (bzw. die die Platine aufweist), sind hier miteinander nicht verbunden.

Weiters ist in der Figur ganz schematisch eine Schwächungslinie 5 eingezeichnet, die im Wesentlichen sinusförmig oder auf andere Weise zick-zack-förmig von Rand 3 zu Rand 3 verläuft. Dabei ist wesentlich, dass die Linie 5 in ihren „Berg“-Abschnitten 6 nicht in den verklebten Bereich 2 reicht, sondern bevorzugt geringen Abstand von ihm hält. Dieser Abstand kann unter 1mm liegen, letztlich hängt er von der Summe der sich auf der falschen Seite addierenden Toleranzen der Klebstoffauftragung und der Aufbringung der Schwächungslinie 5 ab und kann gegen Null gehen, soll aber nicht negativ werden.

Im Bereich des Randes 7 der Platine 1, entlang dessen sie mit dem (nicht dargestellten) Behälter, den sie verschließt, versiegelt wird, läuft die Schwächungslinie 5 bevorzugt möglichst knapp zu der Stelle, dem Treffpunkt 8 hin, an der sich an diesem Rand 7 (oder 7') der mit Klebstoff versehene Bereich 2 und der ohne Klebstoff verbleibende Streifen 4 treffen.

Wenn bei der Benutzung der Platine die obere Lage an einer der Stellen im Bereich 6, wo sie Laschen ausbildet, ergriffen wird und nach oben abgezogen wird, beginnt die Peelwirkung dann automatisch in dem Punkt 8, in dem die beste Voraussetzung für das Einleiten des Peelens vorliegt.

Die Fig. 2 zeigt in einer zur Fig. 1 analogen, rein schematischen Ansicht mit durchsichtig gedachter oberer Lage eine Platine entsprechend der zweiten Variante: Die untere Lage weist eine Aufreißlinie 9 auf, durch die das Aufreißen der gesamten Platine erleichtert und der Position nach festgelegt wird. Diese Aufreißlinie schwächt dabei das Material der unteren (inneren) Lage nur soweit, dass deren Barriereeigenschaften nicht leiden. Die Aufreißlinie(n) verlaufen im Wesentlichen parallel zum Rand der Platine, knapp innerhalb einer Siegelfläche 10, mit der die Platine 1 mit dem Gefäß, das sie verschließt, verbunden ist. Die Aufreißlinie 9 ist im gezeigten Beispiel nicht zur Gänze entlang der Siegelfläche 10 geführt, sondern von jedem der beiden Treffpunkte 8 an jeweils ein Stück in der zugehörigen Öffnungsrichtung.

Dies ist, ebenso wie die Länge der einzelnen Aufreißlinien in Kenntnis der Erfindung und des Anwendungsfalles vom Fachmann leicht festzulegen. Dazu gehört auch die Wahl der genauen

Lage des Treffpunktes 8, der ja zufolge der Toleranzen bei der Herstellung und dem Füllen und Siegeln, durch das ja erst die Lage der Siegelfläche 10 festgelegt wird, immer deutlich von einem mathematischen „Punkt“ abweicht und eine mehr oder weniger definierte Fläche ist. Dieser Treffpunkt 8 soll bei der zweiten Variante knapp am inneren Rand der Siegelfläche liegen, um das Aufreißen zu erleichtern.

Als Material für die beiden Lagen können die unterschiedlichsten aus dem Stand der Technik bekannten Materialien verwendet werden, so kann insbesondere die äußere Lage aus PET, OPP, OPA, PS bestehen und an ihrer Außenseite kann, mit verschiedenen Haftmitteln und Druckuntergründen, ein Druck und gegebenenfalls auch eine Druckschutzschicht aufgebracht sein.

Auch ist es möglich, eine Spiegeldruckversion zu verwenden, dh. es wird zum Beispiel die Seite bedruckt, welche auf das Aluminium aufkaschiert wird, dies allerdings im sog. Spiegeldruck.

Die innere Lage kann aus Aluminium mit einer Stärke zwischen 5 und 50µm bestehen oder eine solche Schicht enthalten, als Siegellack kommt Hotmelt insbesondere dann zum Einsatz, wenn gegen Glas gesiegelt wird, wenn gegen andere, beispielsweise Kunststoffbecher, gesiegelt wird, die üblichen Heißsiegelmaterialien.

Der Klebstoff zwischen den beiden Lagen ist bevorzugt ein Trockenkaschierklebstoff, wie er auch aus dem Stand der Technik bekannt ist.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, so kann es insbesondere die geometrische Verteilung der klebstofffreien und der mit klebstoffversehene Flächenanteile anders als dargestellt sein, es kann unter Umständen mehr als eine vollständige Zick-Zack-Linie ausgebildet sein und wenn es auch günstig ist, ist es doch nicht absolut notwendig, dass die Schwächungslinie in den Übergangspunkten 8 oder nahe bei ihnen endet. Zur Schwächungslinie ist noch zu sagen, dass diese bevorzugt sogar als Trennlinie ausgebildet ist und nicht nur als Schwächungslinie, wodurch es möglich wird, das Ergreifen und Öffnen weiter zu erleichtern, wenn dann auch die obere Lage der Platine nichts zu deren Barriereeigenschaften beiträgt. Es ist somit, auch in Abhängigkeit vom Verhältnis

Klebestärke – Siegelstärke, wahlweise möglich, entweder die ganze Platine abzupeelen oder aber die Platine im Randbereich, bevorzugt ringsum, aufzureißen.

Bezugszeichenliste:

01	Platine	06	Bergabschnitt
02	Äußere Bereiche mit Klebstoff	07	Rand
03	Sekante(n)	08	Treffpunkt
04	Streifenförmiger Bereich ohne Klebstoff	09	Aufreißlinie
05	Schwächungslinie	10	Siegelfläche

Patentansprüche:

1. Zweilagige Platine (1), deren Randbereich dazu bestimmt ist, an den Rand eines Behälters gesiegelt zu werden, mit Klebstoff zwischen den beiden Lagen, wobei die obere, äußere Lage zumindest eine Schwächungslinie (5) oder eine Schnittlinie aufweist, durch die in ihr eine Griffflasche ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebstoff in zumindest zwei seitlichen Bereichen (2) der Platinenfläche aufgetragen ist und dass im Bereich dazwischen ein vom Rand (7) der Platine zum gegenüberliegenden Rand (7') der Platine reichender Streifen (4) frei von Klebstoff ist, und dass die Schwächungslinie (5) oder Schnittlinie wellenförmig oder zick-zackförmig in diesem Bereich vorgesehen ist und vom Rand (7) zum gegenüberliegenden Rand (7') reicht.
2. Platine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie im Wesentlichen kreisrund oder oval ausgebildet ist, und dass die Trennung der Bereiche (2, 4) entlang von Sekanten (3) erfolgt.
3. Platine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinie (5) oder die Schnittlinie zumindest im Wesentlichen sinusförmig ist.
4. Platine nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die die Schwächungslinie (5) oder die Schnittlinie am Rand (7 oder 7') in einem Treffpunkt (8) endet, in dem auch die Trennlinie der Bereiche (2, 4) den Rand (7 oder 7') erreicht.
5. Platine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine ihrer Lagen, bevorzugt die innere Lage, zumindest im Bereich jedes Treffpunktes (8) eine parallel zum Rand der Platine verlaufende Schwächungslinie, nämlich eine Aufreißlinie (9) aufweist.
6. Platine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Aufreißlinien (9) zu einer in sich geschlossenen, durchgehenden Aufreißlinie verbunden sind.

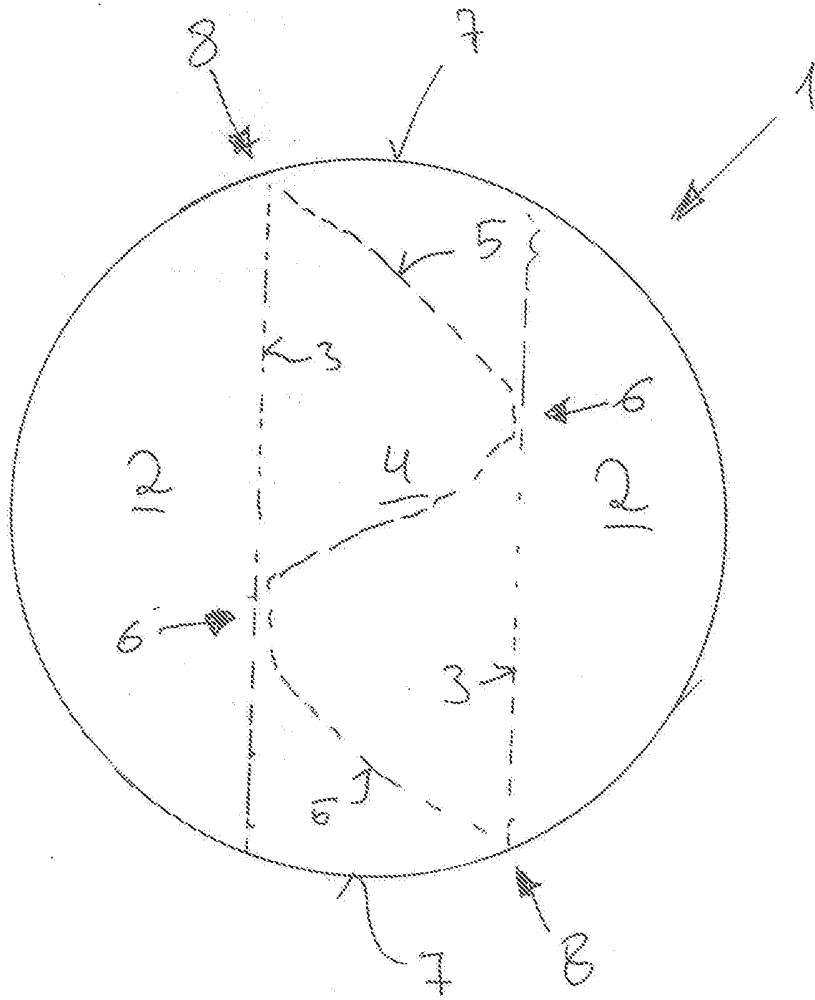


Fig. 1

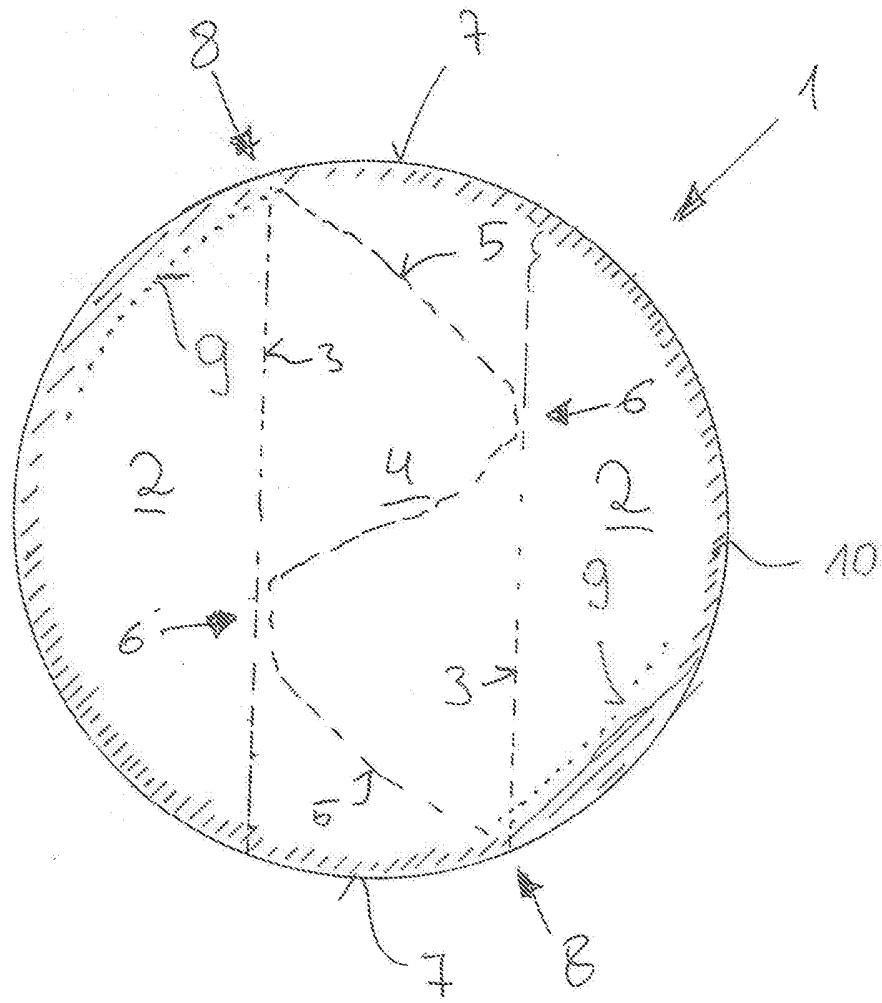


Fig. 2

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC:
B65D 17/34 (2006.01); **B65D 77/20** (2006.01); **B65D 77/38** (2006.01); **B65D 41/32** (2006.01); **B65D 51/14** (2006.01); **B32B 3/24** (2006.01); **B32B 3/30** (2006.01); **B32B 7/06** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC:
B65D 77/20 (2013.01); **B65D 77/38** (2013.01); **B65D 41/32** (2013.01); **B65D 51/14** (2013.01); **B32B 3/30** (2013.01); **B32B 7/06** (2013.01); **B65D 2517/00** (2013.01)

Recherchiertes Prüfverfahren (Klassifikation):
 B65D, B32B

Konsultierte Online-Datenbank:
 EPODOC, WPI, X-FULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **05.01.2016** eingereichten Ansprüchen **1 - 6** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	EP 1842792 A1 (SONOCO DEV INC [US]) 10. Oktober 2007 (10.10.2007) Beschreibung, [0019] - [0033]; Fig. 1 - 6	1 - 4
Y	US 5514442 A (GALDA MICHAEL P [CA], KLASSEN BRIAN M [CA], WITT STEPHEN H [CA]) 07. Mai 1996 (07.05.1996) Beschreibung, Spalte 8, Zeilen 23 - 44, Spalte 10, Zeile 43 - Spalte 11, Zeile 2; Fig. 3, 7; Ansprüche 1 - 5	1 - 4
A	GB 2156660 A (ALCAN EKCO LIMITED) 16. Oktober 1985 (16.10.1985) Beschreibung, Seite 1, Zeile 111 - Seite 2, Zeile 42; Fig. 1, 2	1 - 6
A	DE 3901489 A1 (SCHMALBACH LUBECA [DE]) 02. August 1990 (02.08.1990) Beschreibung, Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 45; Fig. 1 - 6	1 - 6

Datum der Beendigung der Recherche: 04.07.2016	Seite 1 von 1	Prüfer(in): AIGNER Martin
---	---------------	------------------------------

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:
X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.