



(11) **EP 1 837 286 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.09.2007 Patentblatt 2007/39**

(51) Int Cl.:  
**B65D 35/38 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07005418.4**

(22) Anmeldetag: **16.03.2007**

(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 YU**

- **Meury, Adrian**  
**4147 Aesch (CH)**
- **Wagner, Elke**  
**4303 Kaiseraugst (CH)**
- **Zaugg, Monika**  
**4402 Frenkendorf (CH)**
- **Zwanzig, Dirk**  
**4052 Basel (CH)**

(30) Priorität: **23.03.2006 CH 4502006**

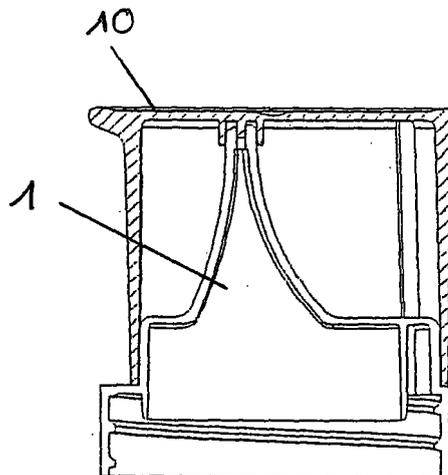
(71) Anmelder: **MIFA AG FRENKENDORF**  
**4402 Frenkendorf (CH)**

(74) Vertreter: **Grimm, Siegfried**  
**E. Blum & Co. AG**  
**Vorderberg 11**  
**8044 Zürich (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Beeler, Thomas**  
**4127 Birsfelden (CH)**

(54) **Dispenser-Düse**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dispenser-Düse (1) mit einem Sockelteil (2) und einer schlitzförmigen Austritts- oder Applikationsöffnung (5), wobei diese Austritts- oder Applikationsöffnung (5) durch zwei gerade Längskanten (5a,5b) und zwei im wesentlichen quer zu den Längskanten stehenden, die Schmalseiten des Schlitzes bildende Querkanten gebildet wird und wobei die Austritts- oder Applikationsöffnung (5) das eine Ende eines Schnabels (4) ist, welcher sich von einer gebindeseitigen Grundfläche (3) des Sockelteils (2) zur Austrittsöffnung (5) hin stufenlos verjüngt und wobei die Austrittsöffnung (5) in Bezug auf die Grundfläche (3) exzentrisch positioniert ist.



*Figur 8*

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dispenser-Düse, eine daran angepasste Verschlusskappe, Dispenser und Applikationsverpackungen enthaltend diese Dispenser-Düse, sowie die Verwendung solcher Vorrichtungen und Pasten angepasst an die Verwendung mit solchen Vorrichtungen.

**[0002]** Breitstrahldüsen sind bereits bekannt. WO2005/011875 offenbart eine solche Düse, die mit einer Klinge zum Verteilen der Paste versehen ist. Die dort offenbarte Düse führt jedoch zu einer ungleichmässigen Verteilung der Paste. Diese Düse des Stands der Technik eignet sich somit nicht für die Direktapplikation von beispielsweise Brotaufstrichen.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es deshalb, eine Breitstrahldüse bereitzustellen, die u.a. geeignet ist, um Brotaufstriche derart auf eine Brotscheibe zu applizieren, dass keine nachträgliche Verteilung, z.B. mittels eines Messers, mehr notwendig ist.

**[0004]** Diese Aufgabe wird gelöst durch Bereitstellen einer Dispenser-Düse gemäss Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung zu entnehmen. Weitere Aspekte der Erfindung sind den unabhängigen Ansprüchen und der Beschreibung zu entnehmen.

**[0005]** Die Erfindung betrifft daher in einem **ersten Aspekt eine Dispenser-Düse**, welche eine schlitzförmige Austritts- oder Applikationsöffnung aufweist, die das eine Ende eines sich von der Grundfläche eines Sockelteils der Düse (Eintrittsöffnung) zur Austrittsöffnung hin stufenlos verjüngenden Kanals („eines Schnabels“), ist. In Bezug auf die Grundfläche kann die Austrittsöffnung zentrisch oder exzentrisch positioniert sein, wobei exzentrische Positionierung bevorzugt ist. Eine solche Dispenser-Düse ermöglicht eine gleichbleibend dünne oder geformte (z.B. wellenförmige) Schicht eines viskosen, streichfähigen Materials ("Paste") auf eine Substratoberfläche (wie z.B. Brot oder Gebäck) aufzutragen.

**[0006]** In einer vorteilhaften Ausführungsform ist eine Kante des Schnabels, resp. der Austrittsöffnung gegenüber der Grundfläche leicht höher gelegt, z.B. um mindestens 0.1 mm, üblicherweise aber nicht mehr als etwa 5mm. Bei einer exzentrischen Ausgussöffnung ist diese Kante bevorzugt die zentrumsnähere Kante. In Versuchen wurde gefunden, dass sich diese Massnahmen sehr positiv auf den Streicheffekt auswirken.

**[0007]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die bei Anwendung substratseitig gelegene Kante die periphere Kante; vorteilhaft ist diese gegenüber der Grundfläche von der Austrittsöffnung abfallend geneigt, wobei sich ein Winkel im Bereich von  $15 \pm 1^\circ$ , vorzugsweise  $15^\circ$  als gut geeignet herausgestellt hat. Die Neigung der Kante kann durch die Materialstärke des Schnabels realisiert werden.

**[0008]** Die Gestaltung der schmalen Seiten des Ausgusschnabels sowie die Form des Ausgusschnabels ist relativ unkritisch. Die Schmalseiten können senkrecht

oder abgewinkelt zur Grundfläche stehen, immer unter dem Vorbehalt, dass sich der Schnabel zur Ausgussöffnung hin verjüngt. Die Form des Ausgusschnabels kann gegenüber der Längsachse der Austrittsöffnung symmetrisch oder asymmetrisch, bevorzugt asymmetrisch, gestaltet sein. Ferner kann der Ausgusschnabel mit Radien oder geraden Flächen, bevorzugt mit Radien, ausgestaltet sein.

**[0009]** Weitere vorteilhafte Dimensionierungen der Dispenser-Düse werden nachfolgend angegeben: Für eine gute Auftragsdicke bei Brotaufstrichen, hat sich eine Austrittsöffnung mit einem Durchmesser quer zur Längsrichtung, d.h. einer Schlitzbreite von  $> 0.2$  mm bewährt, meist von 0.2 bis 12 mm, insbesondere von 0.5-1.5 mm, speziell bevorzugt von etwa 1 mm. Der Bereich um die Obergrenze von etwa 12 mm eignet sich primär für Füllgüter mit dicker Konsistenz, wie Aufstriche mit Fleisch, Käse etc. Damit ein akzeptabler Auftrag möglich ist, sollte die Austrittsöffnung mindestens 5 mm oberhalb der Grundfläche liegen, vorzugsweise 20-25 mm. Die Ausdehnung der Austrittsöffnung in Längsrichtung ist nicht kritisch, im allgemeinen wird sie aber mindestens 20 mm betragen, vorzugsweise 20 bis 40 mm, speziell bevorzugt 25-35 mm. Die Grösse der Öffnung des Schnabels in der Grundfläche ist nicht kritisch, sie sollte aber mindestens 5-15 mal grösser sein (Durchmesser quer zur Längsrichtung der Austrittsöffnung) als die entsprechende Ausdehnung der Austrittsöffnung.

**[0010]** Im folgenden werden vorteilhafte Ausgestaltungen des Sockelteils angegeben: Eine erfindungsgemässe Dispenser-Düse ist auf der dem Schnabel abgewandten Seite der Grundfläche mit einem auf einen Behälter aufsetzbaren und mit diesem lösbar oder unlösbar verbindbaren Sockelteil versehen. In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das Sockelteil ein Gewinde oder eine Ausführung zum Aufprellen auf. Das Sockelteil kann einen Sockel mit integriertem Befestigungsmittel aufweisen, oder - im Falle einer asymmetrischen Positionierhilfe oder bei Verwendung auf z.B. einer Tube - aus einem Sockel und einem Befestigungssockel, z.B. einem Gewindesockel, bestehen.

**[0011]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Sockelteil so gestaltet, dass es einen Vorratsraum für die aufzutragende Paste bildet. So kann die Dispenser-Düse 1 mit einem Sockel 2 ausgestattet sein, der neben einem Gewindesockel 2b einen Adaptiersockel 2c aufweist. Der Adaptiersockel 2c bildet einen Vorratsraum, der gewährleistet, dass bei Anwendung der ganzen Schnabel 4 mit aufzutragendem Material gefüllt ist, so dass gleichmässiger Auftrag aus der Applikationsöffnung 5 erfolgt.

**[0012]** In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine **Verschlusskappe**, welche an die vorstehend beschriebene Dispenser-Düse angepasst ist sowie eine Dispenser-Düse welche mit einer Verschlusskappe verschlossen ist. Prinzipiell können solche Verschlusskappen mit der Dispenser-Düse verbunden sein oder abnehmbar sein. Während eine aufklappbare, mit der Dis-

penserdüse verbundene Verschlusskappe möglich ist, ist eine abnehmbare Verschlusskappe bevorzugt. Aufklappbare Verschlusskappen, die sich so weit zurückklappen lassen, dass sie weit genug von der Austrittsöffnung entfernt sind, um ungestörten Auftrag zu ermöglichen, sind schwer zu realisieren. Deshalb sind derzeit abnehmbare Verschlusskappen - trotz der mit solchen Kappen verbundenen Gefahr, diese zu verlieren - bevorzugt.

**[0013]** Damit die Verschlusskappe leicht wieder auf die Düse aufgesetzt resp. aufgedrückt werden kann, ist es bevorzugt, dass diese und das die Grundfläche enthaltende Sockelteil asymmetrisch gestaltet sind, so dass die richtige Positionierung der Verschlusskappe so gleich erkennbar ist. Vorzugsweise wird die Verschlusskappe an mindestens zwei Stellen geführt und weist an ihrer Innenseite oben eine in die Austrittsöffnung eingreifende und diese zusätzlich verschliessende Rippe auf.

**[0014]** In einer alternativen Ausführungsform sind die erfindungsgemässe Düse und die Verschlusskappe je mit einem der ineinander eingreifenden Teile eines Gewindes ausgestattet, wobei ein Gewinde, das nur eine minimale Drehung, z.B. 90°, benötigt, bevorzugt ist. Bei dieser Ausführungsform können Positionierhilfen entfallen. Anstelle der in die Austrittsöffnung eingreifenden Rippe kann beispielsweise eine Dichtungseinlage vorgesehen werden.

**[0015]** In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Verschlusskappe 10 so konstruiert, dass die Deckfläche 12 eine Standfläche für den Dispenser bzw. die Applikationsverpackung bildet. Durch diese Massnahme wird sichergestellt, dass das Füllgut regelmässig zur Austrittsöffnung nachfliessen kann und so eine einfache Handhabung begünstigt wird.

**[0016]** Die Erfindung betrifft ferner eine mit einem Behälter versehene Dispenser-Düse ("**Dispenser**"). Der Behälter kann jegliche Form aufweisen, solange diese für die gewünschte Applikation geeignet ist. Vorzugsweise ist der Behälter derart gestaltet, dass er leicht mit der Hand gegriffen und gehalten werden kann und vom Benutzer automatisch so in die Hand genommen wird, dass die Düse in die für den Auftrag richtige Position kommt. Der Behälter kann, bei ausreichender Fliessfähigkeit des Inhalts, relativ starr sein, bevorzugt ist aber ein flexibler Behälter, der durch Druckausübung zusätzlich entleert werden kann.

**[0017]** Um Dispenser ansprechender zu gestalten, kann die Dispenser-Düse mit einer Adaptierwandung 17 versehen werden, welche z.B. einen symmetrischen, stufenlosen Anschluss an den Tubenkörper herstellt.

**[0018]** Ein erfindungsgemässer Dispenser kann eine oder mehrere Pasten enthalten, wobei der Behälter mit mehreren Pasten mittels z.B. Coextrusion gefüllt wird. In einer anderen Ausführungsform ist der Behälter ein Mehrkammerbehälter, der mit einer Applikationsdüse wie oben beschrieben verbunden ist, oder eine Applikationsdüse wie oben beschrieben ist mit Trennwänden versehen welche die Fortsetzung der die Kammern des

Mehrkammerbehälters abtrennenden Wände bilden und sich gegen die und vorzugsweise bis zur Austrittsöffnung erstrecken.

**[0019]** Die Erfindung betrifft in einem weiteren Aspekt Pasten, welche mit einem Dispenser wie vorstehend beschrieben in im wesentlichen homogener Schicht applizierbar ist.

**[0020]** In einer bevorzugten Ausführungsform erfüllen diese Pasten die folgenden rheologischen Minimalanforderungen bei Anwendungstemperatur (bei Brotaufstrichen z.B. 15 - 35 °C):

Sie haben eine Viskosität im Bereich von 100 mPas bis 10 Pas, vorzugsweise im Bereich von 0.05 Pas bis 5 Pas und speziell bevorzugt im Bereich von 0.1 Pas bis 2 Pas. Sie haben ferner eine Fließgrenze im Bereich von 0 Pa bis 1000 Pa, vorzugsweise im Bereich von 5 Pa bis 500 Pa und speziell bevorzugt im Bereich von 10 Pa bis 250 Pa.

**[0021]** Eine bevorzugte Paste ist eine margarineartige Paste, insbesondere eine margarineartige Paste mit den folgenden Eigenschaften: Sie liegt vor als Emulsion und/oder Dispersion, wobei die Emulsionen wasser- oder fettkontinuierliche Emulsionen sein können.

**[0022]** Der Fettgehalt beträgt 0 - 100%, insbesondere 20 bis 80 % Fett.

**[0023]** Ferner betrifft die Erfindung Pasten, mit vorstehend genannten eigenschaften, bei denen Produkte auf Proteinbasis als Fettersatz zum Einsatz kommen.

**[0024]** Geeignete Produktfestigkeiten wurden mittels Texturanalyse unter Verwendung eines XT2i Texture Analyser von Stable Micro Systems ermittelt. Es wurden die folgenden Parameter verwendet: Durchmesser Stift 35, Länge Stift: 35 mm, Vortriebsgeschwindigkeit: 0.4 mm/s, Eindringtiefe: 20 mm, Temperaturbereich: 2°C bis 30°C.

**[0025]** Die unter Anwendung der oben angegebenen Parameter ermittelten Werte für die Produkthärte sind von 0 g bis 10000 g, vorzugsweise von 10 g bis 2500 g, insbesondere von 20 g bis 1500 g. Diese Werte gelten insbesondere für fettkontinuierliche Produkte bei Kühlschranktemperatur, d.h. ca. 2°C bis ca. 10°C.

**[0026]** Bei fetthaltigen und fettkontinuierlichen Produkten (yellow fats) beträgt der Festfettgehalt (Solid Fat Content), bestimmt mittels NMR(Gerät: Minispec MQ 20; NMR Analyser) für maximale Ausdehnung von 0°C bis 30°C bei jeder Temperatur jeweils maximal 100 %; vorzugsweise beträgt der Festfettgehalt

bei 0°C von 0% bis 100 %

bei 10°C von 0% bis 60 %

bei 20°C von 0% bis 45 %

bei 30°C von 0% bis 25 %;

und speziell bevorzugt beträgt der Festfettgehalt

bei 0°C von 0% bis 30 %

bei 10°C von 0% bis 20 %

bei 20°C von 0% bis 15 %

bei 30°C von 0% bis 10 %

**[0027]** Der Tropfpunkt der Fettphase, gemessen mit einem Gerät Mettler-Toledo FP 90 und FP 83 HAT liegt im Bereich von 0°C bis 60°C, und beträgt vorzugsweise von 30 bis 50°C.

**[0028]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass es ein fettkontinuierliches Produkt ist.

**[0029]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass die Produkt-  
härte im Temperaturbereich von 2°C bis 30°C, bestimmt mittels Texturanalyse 0 g bis 10'000 g, vorzugsweise 10 g bis 2500 g, insbesondere 20 g bis 1500 g beträgt.

**[0030]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine fettkontinuierliche Emulsion ist.

**[0031]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass die Produkt-  
härte bestimmt mittels Texturanalyse im Temperaturbereich von 2-30°C, vorteilhaft von 2-10°C, z.B. ca. 10°C, 0 g bis 10'000 g beträgt, vorzugsweise 10 g bis 2500 g, insbesondere 20 g bis 1500 g.

**[0032]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass der Tropfpunkt der Fettphase, gemessen mit einem Mettler-Toledo FP 90 und FP 83 HAT, von 0 - 60°C, vorzugsweise von 30 - 50°C beträgt.

**[0033]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dass sie ein Brotaufstrich ist, insbesondere ein Brotaufstrich ausgewählt aus

- Aufstrich basierend auf Margarine,
- Aufstrich basierend auf Honig,
- Aufstrich basierend auf Schokolade/Kakao,
- Aufstrich basierend auf Obst
- Aufstrich basierend auf Gemüse,
- Aufstrich basierend auf Milchprodukten, insbesondere Butter, Käse, Quark,
- Aufstrich basierend auf Fisch,
- Aufstrich basierend auf Fleisch,
- Aufstrich basierend auf Geflügel,
- Mayonnaise,
- Senf,
- Ketchup,
- Saucen,
- Marinaden

**[0034]** Ferner Aufstriche aus den oben genannten Pasten mit und ohne Zusätze, insbesondere Zusätze von Kräutern, Gewürzen, Samen, Kernen, Nüssen, oder Kombinationen derselben, sowie Gemische solcher Aufstriche.

**[0035]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungs-

form betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein fettkontinuierliches Produkt, insbesondere eine Margarine mit Anwendungstemperatur ca. 10 °C ist.

5 **[0036]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine margarinentartige Emulsion und/oder Dispersion ist, mit einem Fettgehalt von 0-100%, insbesondere von 20-80 %.

10 **[0037]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass die Emulsion eine wasserkontinuierliche Emulsion ist.

15 **[0038]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil des Fettes oder alles Fett durch Fettersatzstoffe auf Proteinbasis ersetzt ist.

20 **[0039]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Paste wie vorstehend beschrieben, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Kosmetik- oder Körperpflegeprodukt ist, insbesondere ein Haarfärbemittel, eine Enthaarungscreme, eine Haarpflege eine Hautmaske, eine Hautcreme, oder ein Produkt für die Fleckenvorbehandlung, oder ein Klebstoff.

25 **[0040]** Die Erfindung betrifft in einem weiteren Aspekt eine Applikationsverpackung, umfassend einen Dispenser wie vorstehend beschrieben und mindestens eine darin enthaltene Paste, insbesondere einen Brotaufstrich, welche bei Anwendungstemperatur eine Viskosität von 100 mPas bis 10 Pas, vorzugsweise von 0.05 Pas bis 5 Pas und insbesondere von 0.1 Pas bis 2 Pas aufweist.

30 **[0041]** Die Erfindung betrifft in einem weiteren Aspekt die **Verwendung eines Dispensers** wie vorstehend beschrieben bzw. einer Applikationsverpackung wie vorstehend beschrieben für die Applikation von einer oder mehrerer Pasten, insbesondere von Pasten wie vorstehend beschrieben.

40 **[0042]** Insbesondere betrifft die Erfindung die Verwendung eines Dispensers wie vorstehend beschrieben bzw. einer Applikationsverpackung wie vorstehend beschrieben für die Applikation einer Paste, z.B. eines Brotaufstriches, welche bei Anwendungstemperatur eine Viskosität von 100 mPas bis 10 Pas, vorzugsweise von 0.05 Pas bis 5 Pas und insbesondere von 0.1 Pas bis 2 Pas aufweist.

45 **[0043]** Die erfindungsgemässen Dispenser können verwendet werden für Produkte, die allgemein als Brotaufstriche bezeichnet werden; insbesondere i) Aufstriche basierend auf Margarine, Honig, Schokolade/Kakao, Obst und Gemüse, Milchprodukten wie Butter, Käse, Quark; Fisch, Fleisch, Geflügel sowie Gemische davon; ii) Mayonnaise, Senf, Ketchup, Saucen und Marinaden; wobei die o.g. Produkte mit und ohne Zusätzen von z.B. Kräutern, Gewürzen, Samen (Kerne, Nüsse, etc) versehen sein können.

50 **[0044]** Die erfindungsgemässen Dispenser können

auch verwendet werden für chemisch technische Füllgüter sowie für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte, wie z.B. Fleckenvorbehandlungsmittel, Fette, Öle, Schmierstoffe, Klebstoffe, Haarfärbemittel, Enthaarungscreme, Haarpackungen, Hautmasken, Cremes etc.

**[0045]** Eine spezielle Ausführungsform der erfindерischen Dispenser-Düse wird in der Folge anhand der Figuren näher erläutert. Dabei zeigt

**Figur 1** einen Schnitt quer zur Längsrichtung der schlitzförmigen Austrittsöffnung;

**Figur 2** die Dispenser-Düse der Figur 1 in Ansicht von unten;

**Figur 3** eine Draufsicht auf die Dispenser-Düse gemäss Figur 1 und 2;

**Figur 4** eine Ansicht der Verschlusskappe von unten;

**Figur 5** die Verschlusskappe der Figur 4 in Draufsicht;

**Figur 6** einen Schnitt entlang Linie A-A der Figuren 4 und 5;

**Figur 7** einen Schnitt entlang Linie B-B der Figuren 4 und 5; und

**Figur 8** einen Schnitt durch eine mit der Verschlusskappe verschlossene und auf einen Behälter-Hals aufgeschraubte Dispenser-Düse;

**Figur 9** einen Schnitt durch eine mit einer Verschlusskappe verschlossene und auf einen Tuben-Hals aufgeschraubte Dispenser-Düse, die gleichzeitig als Adapter dient.

**[0046]** Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäss bevorzugte Dispenser-Düse 1 mit einem Sockelteil 2, das eine Grundfläche 3 aufweist, aus der sich in Flussrichtung ein Schnabel 4 zu einer schlitzförmigen Austritts- oder Applikationsöffnung 5 erstreckt. Diese Austritts- oder Applikationsöffnung 5 ist vorzugsweise asymmetrisch gestaltet, derart, dass sich die eine, die zentrumsnäher gelegene Längsseite 5a höher über die Grundfläche 3 erstreckt als die andere, periphere Längsseite 5b.

**[0047]** Das Sockelteil 2 kann die eine Hälfte eines Befestigungsmittels, insbesondere eines Gewinde oder einer Prellvorrichtung, aufweisen oder es kann zweiteilig ausgebildet sein als Positionier- und/oder Adaptiersockel 2a, 2c (siehe dazu auch Figur 9) und Befestigungssockel, insbesondere Gewindesockel 2b oder Prellsockel. Bei der zweiteiligen Ausführung mit Positioniersockel 2a oder Adaptiersockel 2c und Gewindesockel 2b kann vom Positionier- und/oder Adaptiersockel 2a, 2c aus in Richtung des Gewindesockels 2b und in diesen eingreifend eine Dichtlippe 6 vorgesehen werden und wird vorzugsweise vorgesehen. An Stelle einer Dichtlippe 6 kann auch ein anderes Dichtungssystem verwendet werden, z.B. ein Dichtungsring. Die Aufteilung in Positionier- und/oder Adaptiersockel 2a, 2c und Gewindesockel 2b ist auch deshalb vorteilhaft, weil sie die gegebenenfalls mit Dekkelaufgabe 7 und Führungsfläche 8 gestaltete Ausbildung des Positionier- und/oder Adaptiersockels 2a, 2c resp.

Gewindesockels 2b ermöglicht.

**[0048]** Neben einer Führungsfläche 8 können, wie in Figur 3 gezeigt, weitere Führungselemente 9 vorgesehen werden, die ein unproblematisches Aufsetzen der Verschlusskappe 10 ermöglichen.

**[0049]** Eine spezielle Ausführungsform der Verschlusskappe ist in den Figuren 4 bis 7 gezeigt. Diese Kappe weist eine im wesentliche zylindrische Wandung 11 auf, die teils abgeflacht ist, so dass sie im behälterseitigen Bereich allseitig, d.h. mit ihrem gesamten Umfang, eng an die im wesentlichen kreisförmige, die Führungsfläche 8 aufweisende Wandung des Positioniersockels 2a anliegt. Die im Wesentlichen zylindrische Gestaltung der Wandung 11 ist nicht notwendig. Die Wandung kann auch anders ausgeformt sein, z.B. oval. Eine Auflagefläche 7 auf dem Gewindesockel ist nicht notwendig aber bevorzugt. In der vom Behälter abgewandten Richtung kann die Verschlusskappe 10 eine das Halten und Entfernern verbessernde über die Wandung der Kappe mindestens bereichsweise herausragende Deckfläche 12 aufweisen, welche gleichzeitig dazu dient, den Dispenser "auf den Kopf" zu stellen, d.h. diesen in einer Position zu stabilisieren, in der das Füllgut in Richtung Applikationsöffnung 5 nachfliessen kann. In der Deckfläche 12 der Kappe 10 befinden sich vorzugsweise eine Düsen-Aufnahme 13 mit darin liegender Verschlussrippe 14 oder die Deckfläche 12 der Kappe 10 ist auf der Innenseite mit einer Dichtungseinlage 18 versehen. Die Düsen-Aufnahme 13 mit darin liegender Verschlussrippe 14 dient dem Umgreifen der schlitzförmigen Austrittsöffnung 5 resp. dem Eingreifen in die schlitzförmige Austrittsöffnung 5. In der Wandung der Verschlusskappe 10 können Positionierhilfen, wie Eingriffsrippen 15 vorgesehen sein, die mit den Führungselementen 9 an der Dispenserdüse kommunizieren.

**[0050]** Figur 8 zeigt eine Dispenserdüse 1 mit aufgesetzter Verschlusskappe 10, und angedeutetem Behälter 16. Aus dieser Figur wird das Zusammenspiel der einzelnen Elemente ersichtlich.

**[0051]** Figur 9 zeigt eine Dispenser-Düse 1 im mit Verschlusskappe 10 verschlossenen Zustand. Bei der in Figur 9 dargestellten Ausführungsform ist der Behälter 16 eine Tube mit entsprechend engem Gewinde. Die Dispenser-Düse 1 ist deshalb mit einem Sockel 2 gestaltet, der neben einem Gewindesockel 2b einen Adaptiersockel 2c aufweist. Der Adaptiersockel 2c bildet einen Vorratsraum, der gewährleistet, dass bei Anwendung der ganze Schnabel 4 mit aufzutragendem Material gefüllt ist, so dass gleichmässiger Auftrag aus der Applikationsöffnung 5 erfolgt.

**[0052]** Bei dieser Ausführung sind Dispenser-Düse 1 und Verschlusskappe 10 mit kommunizierenden Gewindeteilen ausgestattet dargestellt und in der Verschlusskappe 4, auf der der Applikationsöffnung 5 zugewandten Seite der Deckfläche 12 befindet sich eine Dichtungseinlage 18 aus elastischem Material.

**[0053]** Zwar sind vorstehend einige konkrete Ausführungen verschiedener Elemente der erfindungsgemäss-

sen Vorrichtungen gezeigt worden, es gibt aber eine Vielzahl weiterer Ausführungsmöglichkeiten für die erfindungsgemässen Vorrichtungen.

### Legende

#### [0054]

|    |                                                    |  |
|----|----------------------------------------------------|--|
| 1  | Dispenser-Düse                                     |  |
| 2  | Sockelteil                                         |  |
| 2a | Sockel                                             |  |
| 2b | Gewindesockel                                      |  |
| 2c | Adaptiersockel                                     |  |
| 3  | Grundfläche                                        |  |
| 4  | Schnabel                                           |  |
| 5  | schlitzförmigen Austritts oder Applikationsöffnung |  |
| 5a | zentrumsnahe Längskante                            |  |
| 5b | periphere Längskante                               |  |
| 6  | Dichtlippe                                         |  |
| 7  | Deckelauflege                                      |  |
| 8  | Führungsfläche                                     |  |
| 9  | Führungselemente                                   |  |
| 10 | Verschlusskappe                                    |  |
| 11 | Wandung der Verschlusskappe                        |  |
| 12 | Deckfläche                                         |  |
| 13 | Aufnahme für Applikationsöffnung, Düsen-Aufnahme   |  |
| 14 | Verschlussrippe                                    |  |
| 15 | Eingriffsrippe                                     |  |
| 16 | Behälter                                           |  |
| 17 | Adaptierwandung                                    |  |
| 18 | Dichtungseinlage                                   |  |

#### Patentansprüche

1. Dispenser-Düse (1) mit einem Sockelteil (2) und einer schlitzförmigen Austritts- oder Applikationsöffnung (5), **dadurch gekennzeichnet**, **dass** diese Austritts- oder Applikationsöffnung (5) durch zwei gerade Längskanten (5a, 5b) und zwei im wesentlichen quer zu den Längskanten stehenden, die Schmalseiten des Schlitzes bildende Querkanten gebildet wird und **dass** die Austritts- oder Applikationsöffnung (5) das eine Ende eines Schnabels (4) ist, welcher sich von einer gebindeseitigen Grundfläche (3) des Sockelteils (2) zur Austrittsöffnung (5) hin stufenlos verjüngt und **dass** die Austrittsöffnung (5) in Bezug auf die Grundfläche (3) exzentrisch positioniert ist.
2. Dispenser-Düse (1) gemäss Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, **dass** eine Längskante (5a) gegenüber der Grundfläche (3) höher gelegt ist, insbesondere um mindestens etwa 0.1 mm, speziell bevorzugt um 0.1 bis 5mm.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3. Dispenser-Düse (1) gemäss Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** eine Längskante (5a) gegenüber der Grundfläche (3) höher gelegt ist und die zentrumsnähere Kante ist.
4. Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 2 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die gegenüber der Grundfläche tiefer gelegte Längskante (5b) von der Austrittsöffnung (5) her abfallend gestaltet ist, wobei die Neigung insbesondere 14 - 16° beträgt.
5. Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Schnabel (4) gegenüber der Längsachse der Austrittsöffnung asymmetrisch gestaltet ist.
6. Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Austrittsöffnung (5) eine Schlitzbreite von 0.2mm bis 12mm aufweist, insbesondere 0.5-1.5mm, speziell bevorzugt etwa 1mm und/oder **dass** die Austrittsöffnung (5) mindestens 5mm oberhalb der Grundfläche (3) liegt, insbesondere 20-25mm.
7. Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die offene Fläche in der Grundfläche (3), welche die Eintrittsöffnung in den Schnabel (4) bildet, mindestens 5-15 mal grösser ist als die parallel dazu gemessene offene Fläche der Austrittsöffnung (5).
8. Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** sie von der Grundfläche (3) aus behälterseitig mit einem dicht mit einem Behälter (16) verbindbaren, lösbaren oder unlösbaren Verschluss, insbesondere einem Gewinde oder einer Prellvorrichtung, versehen ist.
9. Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** sie mit einer abnehmbaren Verschlusskappe (10) versehen ist und ggf mit Positioniermitteln für die Verschlusskappe (10), insbesondere mit einer Führungsfläche (8) und/oder Führungselementen (9).
10. Dispenser-Düse (1) gemäss Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Verschlusskappe (10) mit einer Dichtungseinlage auf der der Applikationsöffnung (5) zugewandten Seite der Deckfläche (12) versehen ist.
11. Dispenser, umfassend eine Dispenser-Düse (1) gemäss einem der Ansprüche 1 - 10 und einen flexiblen oder starren, bevorzugt flexiblen, Behälter (16).
12. Applikationsverpackung, umfassend einen Dispenser gemäss Anspruch 11 und mindestens eine darin

enthaltene Paste, insbesondere einen Brotaufstrich, welche bei Anwendungstemperatur eine Viskosität von 100 mPas bis 10 Pas, vorzugsweise von 0.05 Pas bis 5 Pas und insbesondere von 0.1 Pas bis 2 Pas aufweist.

5

13. Verwendung eines Dispensers gemäss Anspruch 11 bzw. einer Applikationsverpackung gemäss Anspruch 12 für die Applikation von einer oder mehrerer Pasten, insbesondere eines Brotaufstriches, welche bei Anwendungstemperatur eine Viskosität von 100 mPas bis 10 Pas, vorzugsweise von 0.05 Pas bis 5 Pas und insbesondere von 0.1 Pas bis 2 Pas aufweisen.

10

15

20

25

30

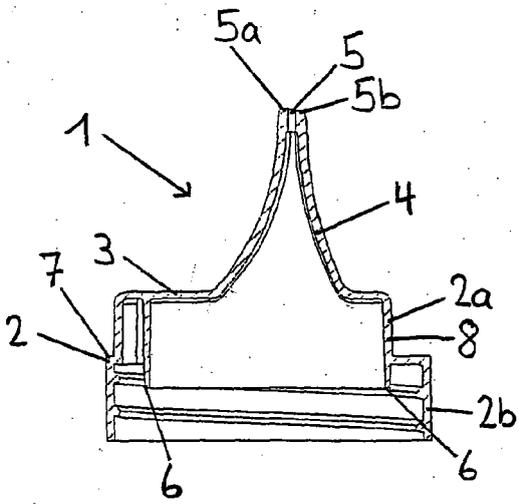
35

40

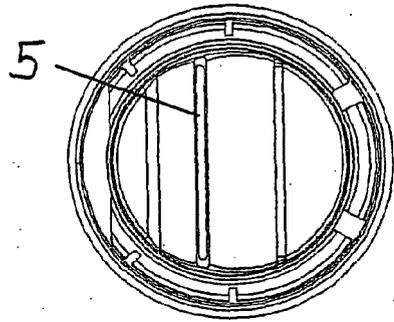
45

50

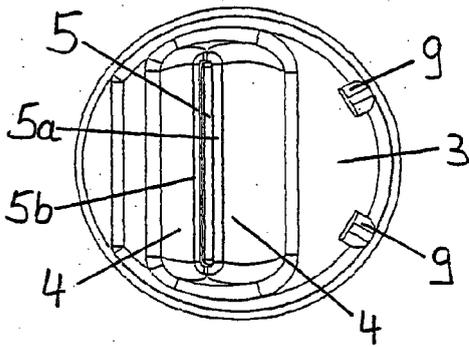
55



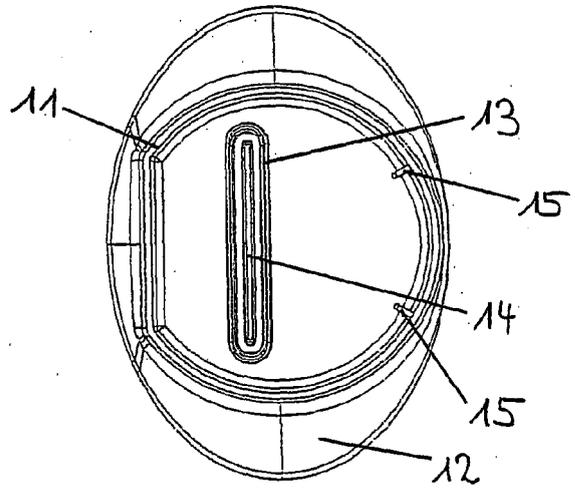
Figur 1



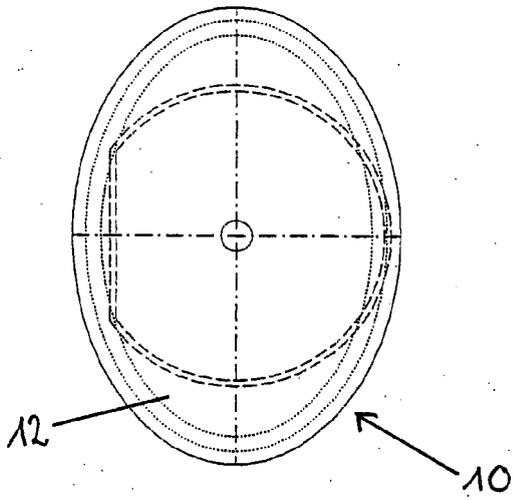
Figur 2



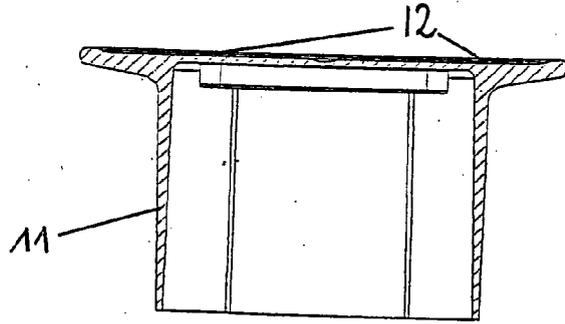
Figur 3



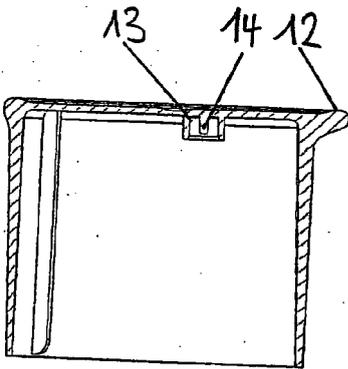
Figur 4



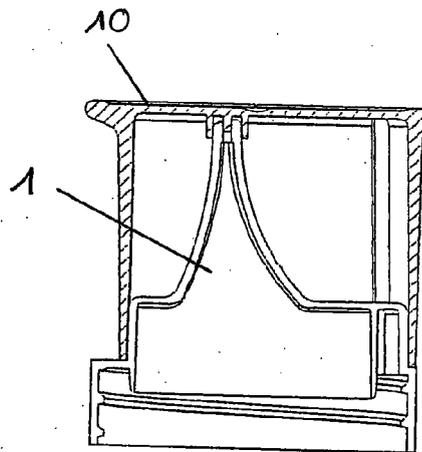
Figur 5



Figur 6



Figur 7



Figur 8

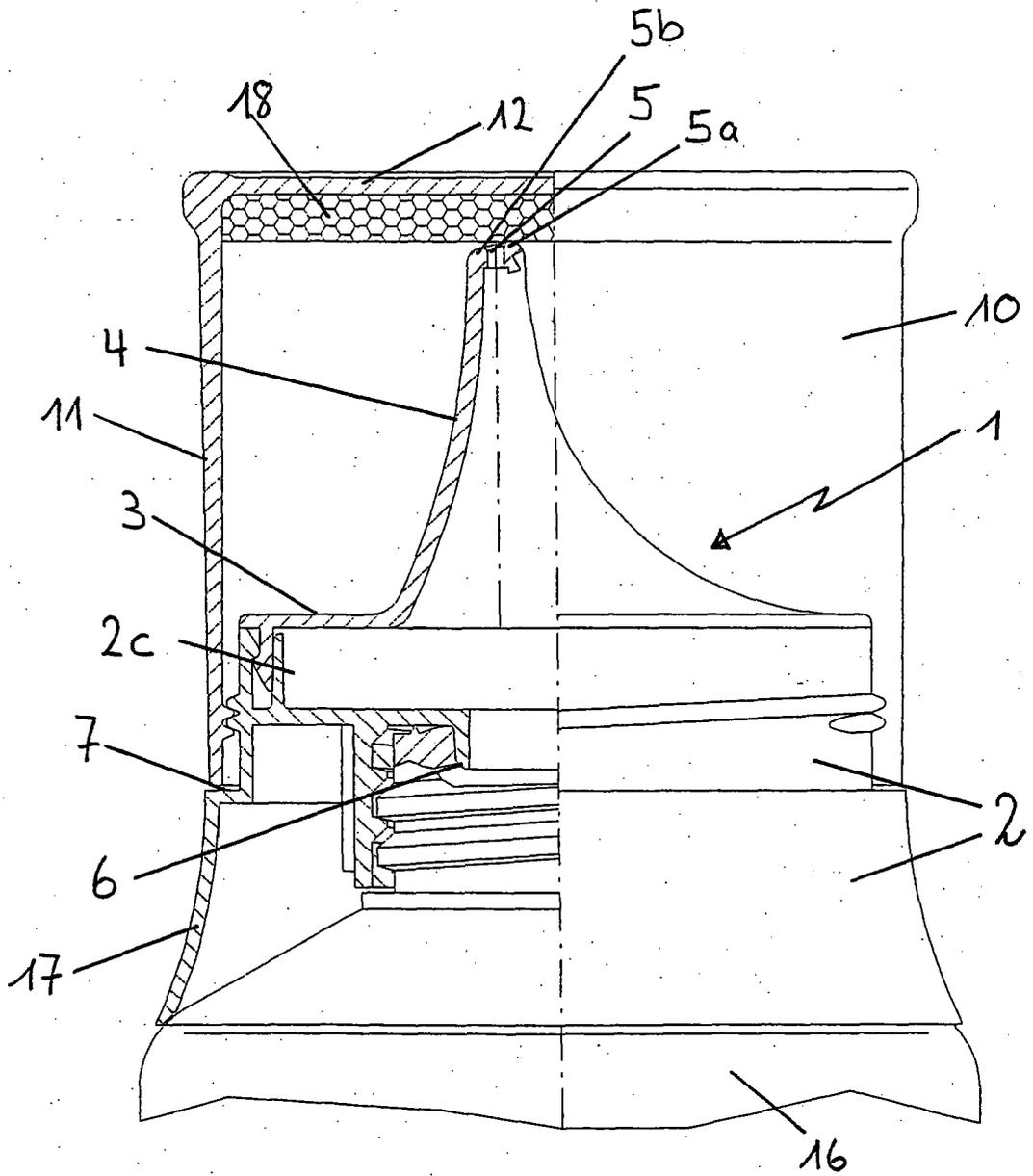


Figure 9



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                               | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)         |
| Y,D                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 2005/011875 A (LIBERATORE, RAYMOND, A)<br>10. Februar 2005 (2005-02-10)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,5,6 *<br>* Seite 12, letzter Absatz - Seite 13, letzter Absatz *                                 | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>B65D35/38                          |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FR 2 790 454 A (FERRARIO JEAN CLAUDE)<br>8. September 2000 (2000-09-08)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen /Blätter,1/6,4/6-6/6 *                                                                                  | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 588 560 A (BENEDICT ET AL)<br>31. Dezember 1996 (1996-12-31)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 *                                                                                                         | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2 197 579 A (HOOPER CHARLES M)<br>16. April 1940 (1940-04-16)<br>* Seite 1, rechte Spalte, Zeile 5 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 14; Abbildungen 1-4 *                                                        | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | BE 684 599 A (VAN DE VELDE)<br>3. Januar 1967 (1967-01-03)<br>* Abbildung 1 *                                                                                                                                     | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (IPC)<br>B65D |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | WO 2004/043813 A (SMITHKLINE BEECHAM CORPORATION; BREMNER, BRIAN, M; KARASK, HELEN, H; T)<br>27. Mai 2004 (2004-05-27)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,8 *<br>* Absatz [0021] - Absatz [0022]; Anspruch 1 * | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 2 129 399 A (ANTONIO * PUIG S A)<br>16. Mai 1984 (1984-05-16)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 4 *                                                                                                              | 1,8-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br>18. Mai 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer<br>Segerer, Heiko                   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                            |

4  
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 07 00 5418

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.

18-05-2007

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 2005011875                                      | A | 10-02-2005                    | EP 1651357 A2                     | 03-05-2006                    |
|                                                    |   |                               | US 2005135869 A1                  | 23-06-2005                    |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| FR 2790454                                         | A | 08-09-2000                    | KEINE                             |                               |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| US 5588560                                         | A | 31-12-1996                    | AU 706051 B2                      | 10-06-1999                    |
|                                                    |   |                               | AU 1008097 A                      | 17-07-1997                    |
|                                                    |   |                               | CA 2194735 A1                     | 12-07-1997                    |
|                                                    |   |                               | EP 0784018 A1                     | 16-07-1997                    |
|                                                    |   |                               | JP 9290843 A                      | 11-11-1997                    |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| US 2197579                                         | A | 16-04-1940                    | KEINE                             |                               |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| BE 684599                                          | A | 03-01-1967                    | KEINE                             |                               |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| WO 2004043813                                      | A | 27-05-2004                    | AU 2003291490 A1                  | 03-06-2004                    |
|                                                    |   |                               | BR 0316100 A                      | 27-09-2005                    |
|                                                    |   |                               | CA 2502260 A1                     | 27-05-2004                    |
|                                                    |   |                               | EP 1562835 A2                     | 17-08-2005                    |
|                                                    |   |                               | JP 2006506282 T                   | 23-02-2006                    |
|                                                    |   |                               | MX PA05005095 A                   | 01-07-2005                    |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |
| GB 2129399                                         | A | 16-05-1984                    | AR 230822 A1                      | 31-07-1984                    |
|                                                    |   |                               | ES 268082 Y                       | 01-04-1984                    |
|                                                    |   |                               | FR 2534885 A1                     | 27-04-1984                    |
|                                                    |   |                               | IT 1163610 B                      | 08-04-1987                    |
|                                                    |   |                               | JP 59084753 A                     | 16-05-1984                    |
|                                                    |   |                               | MX 156863 A                       | 07-10-1988                    |
|                                                    |   |                               | PT 77538 A                        | 01-11-1983                    |
| -----                                              |   |                               |                                   |                               |

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**

- WO 2005011875 A [0002]