



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2007 Patentblatt 2007/22

(21) Anmeldenummer: **05025784.9**

(22) Anmeldetag: **25.11.2005**

(51) Int Cl.:
B65B 3/02 (2006.01) **B65B 29/10** (2006.01)
B65B 51/10 (2006.01) **B65B 55/02** (2006.01)
B65B 61/18 (2006.01) **B65B 7/02** (2006.01)
B31B 19/84 (2006.01) **B31B 19/64** (2006.01)
B31B 29/00 (2006.01) **B65D 81/32** (2006.01)

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder:
• **Nutrichem Diät + Pharma GmbH**
91154 Roth (DE)
• **Plümat Plate & Lübeck GmbH & Co.**
32339 Espelkamp (DE)

(72) Erfinder: **Wagner, Wolfgang**
91074 Herzogenaurach (DE)

(74) Vertreter: **Zech, Stefan Markus et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Widenmayerstrasse 48
80538 München (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2) EPÜ.

(54) **Verfahren zur Herstellung und Befüllung eines Folienbeutels**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Folienbeutels zur Verabreichung enteraler Ernährung an einen menschlichen oder tierischen Organismus,

- wobei ein an drei Seiten, nämlich an einem Boden (12) sowie an Seitenkanten (13, 14) verschlossener aseptischer Beutelrohling mit einer Vorder- (24) und einer Rückseite (25) sowie einem dazwischen befindlichen Befüllungsraum (17) und mit einer noch offenen Außenkante (15) bereitgestellt wird,

- wobei einer Vorder- (24) und Rückseite (25) des Beutelrohlings verbindende Peelnaht (16) unter aseptischen Bedingungen erzeugt wird, die von einer ersten Seitenkante (13) in Richtung auf die noch offene Außenkante (15) geführt ist, derart, dass eine Öffnung zum Befüllungsraum (17) gegenüber der Längserstreckung der Außenkante (15) verkürzt ist und ein durch die Peelnaht (16) vom Befüllungsraum (17) getrennter Außenabschnitt (18) entsteht,

- wobei der Befüllungsraum (17) ebenfalls unter aseptischen Bedingungen mit einer Substanz zur enteralen Ernährung befüllt und über eine Kopfnäht (19) zwischen Peelnaht (16) und zweiter Seitenkante (14) dauerhaft verschlossen wird

- und wobei unter nicht mehr aseptischen Bedingungen, vorzugsweise jedoch im Reinraum, eine Auslasseinrichtung (20) im Außenabschnitt (18) derart befestigt wird, dass die Substanz zur enteralen Ernährung nach Aufbrechung der Peelnaht (16) vom Befüllungsraum (17) an den Auslass (20) gelangen und über diesen aus dem Folienbeutel entnommen werden kann.

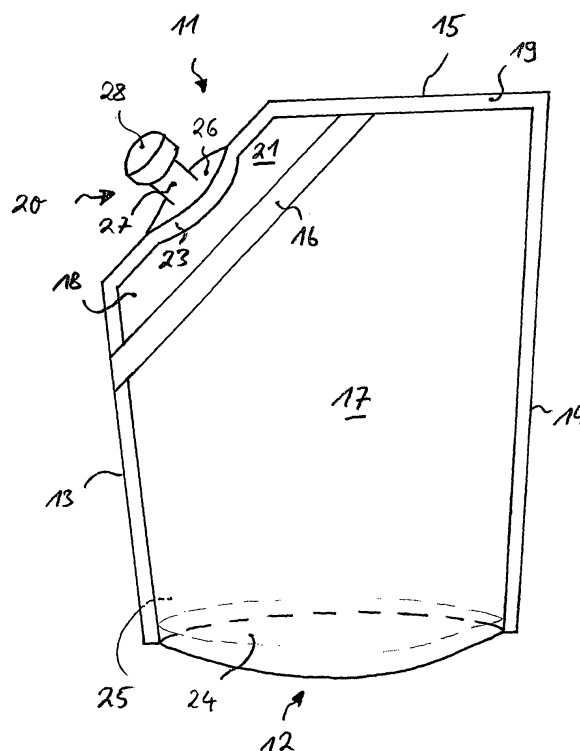


FIG 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Folienbeutels zur Verabreichung enteraler Ernährung an einen menschlichen oder tierischen Organismus sowie einen nach diesem Verfahren hergestellten Folienbeutel.

[0002] Das Befestigen einer Auslasseinrichtung in einem Folienbeutel zur Verabreichung enteraler Ernährung wird herkömmlicher Weise wie die Befüllung des Folienbeutels selbst unter aseptischen Bedingungen durchgeführt. Allerdings ist der hierfür erforderliche apparative Aufwand erheblich und das Handling sehr kompliziert.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Verfahren sowie einen nach diesem Verfahren hergestellten Folienbeutel anzugeben, bei dem eine Auslasseinrichtung auf wesentlich einfachere Weise am bzw. im Folienbeutel befestigt werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren nach den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. einem Folienbeutel nach den Merkmalen des Anspruchs 8 gelöst.

[0005] Nach einem Kerngedanken der vorliegenden Erfindung sieht das Verfahren zur Herstellung eines Folienbeutels zur Verabreichung enteraler Ernährung an einen menschlichen oder tierischen Organismus vor, dass ein an drei Seiten, nämlich an einem Boden sowie an Seitenkanten verschlossener aseptischer Beutelrohling mit einer Vorder- und einer Rückseite sowie einem dazwischen befindlichen Befüllungsraum und mit einer noch offenen Außenkante bereitgestellt wird, wobei eine Vorder- und Rückseite des Beutelrohlings verbindende Peelnah unter aseptischen Bedingungen erzeugt wird, die von einer ersten Seitenkante in Richtung auf die noch offene Außenkante geführt ist, derart, dass eine Öffnung zum Befüllungsraum gegenüber der maximalen Breite des Folienbeutels verkürzt ist und ein durch die Peelnah vom Befüllungsraum getrennter Außenabschnitt entsteht, wobei der Befüllungsraum ebenfalls unter aseptischen Bedingungen mit einer Substanz zur enteralen Ernährung befüllt und über eine Kopfnah zwischen Peelnah und zweiter Seitenkante dauerhaft verschlossen wird und wobei unter nicht mehr aseptischen Bedingungen, vorzugsweise jedoch im Reinraum eine Auslasseinrichtung im Außenabschnitt derart befestigt wird, dass die Substanz zur enteralen Ernährung nach Aufbrechung der Peelnah vom Befüllungsraum an den Auslass gelangen und über diesen aus dem Folienbeutel entnommen werden kann.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Maßnahme, nämlich dem Vorsehen einer Peelnah, die einen aseptischen Bereich von einem nicht-aseptischen Bereich trennt, ist insbesondere eine absolute Keimdichtigkeit am auslaufseitigen Ende der Auslasseinrichtung nicht mehr unbedingt erforderlich. Vielmehr kann hier bereits eine einfache Abdichtkappe vorzugsweise mit einem Aufbrechsiegel zum Anzeigen eines erstmaligen Öffnens (z.B. Ringpull) ausreichend sein. Entsprechend ist es

auch nicht mehr notwendig, die Auslasseinrichtung aus einem Material zu fertigen, das eine möglichst vollständige Keim- und/oder Gasbarriere garantiert. Vielmehr wird es durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen möglich, eine weit größere Vielfalt an Materialien für die Auslasseinrichtung - auch "barrierefreie" Materialien - für die Herstellung der Auslasseinrichtung zu verwenden.

[0007] Die Kernüberlegung der vorliegenden Erfindung beruht folglich darauf, die Auslasseinrichtung durch eine Peelnah vom Befüllungsraum des Folienbeutels abzutrennen, so dass Herstellung und Befüllung des Befüllungsraums unter aseptischen Bedingungen, das Befestigen der Auslasseinrichtung auf der gegenüberliegenden Seite der Peelnah jedoch nicht mehr unter aseptischen Bedingungen vorgenommen wird.

[0008] Werkzeuge zur Zuführung sowie zur Befestigung der Auslasseinrichtung am Folienbeutel müssen damit nicht mehr auf den Betrieb unter aseptischen Bedingungen ausgelegt sein. Der Schritt der Befestigung der Auslasseinrichtung am bzw. im Folienbeutel wird mit den erfindungsgemäßen Maßnahmen, nämlich Vorsehen einer Peelnah, die eine Trennung zwischen einem aseptischen und einem nicht-aseptischen Bereich definiert, erreicht.

[0009] In einer bevorzugten Ausgestaltung des vorliegenden Verfahrens wird die Auslasseinrichtung am Außenabschnitt des Folienbeutels verschweißt. Ein Verschweißen ergibt eine besonders dauerhafte und gleichzeitig kostengünstige Befestigungsmöglichkeit.

[0010] In einer weiter bevorzugten Ausgestaltung des vorliegenden Verfahrens wird ein Teil des Außenabschnittes vor oder nach Befestigung der Auslasseinrichtung entfernt, insbesondere abgeschnitten. In einer möglichen Ausgestaltung kann die Auslasseinrichtung so im Außenabschnitt befestigt werden, dass zwischen Peelnah und Auslasseinrichtung ein Vorraum verbleibt. Dieser Vorraum kann aus strömungstechnischen Zwecken zur Aufnahme einer weiteren Substanz, zum Einbringen eines Indikators oder aus anderen Überlegungen zweckmäßig sein.

[0011] Der aseptische Beutelrohling kann wahlweise durch Herstellung des Beutelrohlings in situ aus einer aseptischen Folienbahn oder durch Sterilisieren, insbesondere unter Einwirkung von γ -Strahlen eines bereits vorgefertigten Beutels erfolgen.

[0012] Nach einem bevorzugten Aspekt der vorliegenden Erfindung erfolgen mindestens die Schritte Erzeugen der Peelnah, Befüllen einer Substanz zur enteralen Ernährung und Befestigung der Auslasseinrichtung am Auslassabschnitt in einem Inlineprozess. Die zur Aufrechterhaltung steriler Bedingungen notwendigen Maßnahmen können damit auf einen Prozessablauf konzentriert werden.

[0013] Der nach dem Verfahren hergestellte Folienbeutel, der ebenfalls beansprucht wird, zeichnet sich durch eine Peelnah aus, die den unter aseptischen Bedingungen befüllten Befüllungsraum von einer Auslasseinrichtung trennt, welche unter nicht-aseptischen Be-

dingungen, vorzugsweise jedoch im Reinraum am Folienbeutel befestigt ist. Auch hier besteht damit der Grundgedanke der vorliegenden Erfindung darin, dass eine am Folienbeutel vorgesehene Peelnah 16 einen aseptischen Bereich von einem nicht-aseptischen Bereich trennt.

[0014] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist zwischen Peelnah 16 und Auslasseinrichtung 20 ein Vorraum vorgesehen. In diesem Vorraum kann eine Substanz zur Vermischung mit der zur enteralen Ernährung vorgesehenen Substanz und/oder zur Verwendung als Indikator vorgesehen sein. Ein derartiger Indikator ist darauf ausgelegt, einen Zustand bzw. eine Zustandsänderung der zur enteralen Ernährung vorgesehenen Substanz anzuzeigen.

[0015] Nach einem weiter bevorzugten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist das Volumen des Vorraums im Vergleich zum Befüllungsraum deutlich kleiner, insbesondere mindestens 50 mal kleiner und bezogen auf die Ausströmrichtung der Substanz schmal bemessen, so dass bei Aufbrechen der Peelnah 16 die Substanz zur enteralen Ernährung rasch an der Auslasseinrichtung ansteht und in ihrer Auslassgeschwindigkeit nur durch die Auslasseinrichtung selbst sowie etwaig nachfolgende Strömungshindernisse beschränkt ist.

[0016] Die Erfindung wird nachstehend auch hinsichtlich weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Beschreibung von Ausführungsbeispielen und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipansicht einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Folienbeutels,

Fig. 2 eine Prinzipansicht einer alternativen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Folienbeutels.

[0017] In Figur 1 ist eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Folienbeutels in einer Prinzipdarstellung veranschaulicht. Der Folienbeutel 11 ist aus einer in einem H_2O_2 -Bad sterilisierten Folie hergestellt. Zur Ausbildung eines Bodens 12 wird die Folienbahn zunächst - wie an sich bekannt - W-förmig gefaltet. Sodann werden beabstandet zueinander verlaufende parallele Seitenkanten 13, 14 erstellt, wobei hierzu die übereinanderliegenden Folienbahnen entlang der Seitenkanten 13, 14 verschweißt werden.

[0018] An der dem Boden 12 gegenüberliegenden Seite wird der Folienbeutel 11 nun durch eine Außenkante 15 begrenzt, an der der Folienbeutel 11 noch offen ist.

[0019] Ebenfalls unter aseptischen Bedingungen wird nun von einer ersten Seitenkante 13 ausgehend eine Peelnah 16 an die Außenkante 15 geführt, wobei die Peelnah 16 so angeordnet ist, dass vom Schnittpunkt erste Seitenkante 13 - Außenkante 15 ein vorbestimmter Abstand verbleibt, wobei dieser Abstand konkret z.B. 25 mm betragen könnte.

[0020] Der zwischen Peelnah 16 und Boden 12 be-

findliche Innenraum des Folienbeutels definiert einen unter aseptischen Bedingungen hergestellten Befüllungsraum 17. Derjenige Bereich des Folienbeutels der durch die Peelnah 16 getrennt dem Befüllungsraum 17 abgewandt ist wird als Außenabschnitt 18 definiert, in dem unter nicht mehr aseptischen Bedingungen eine Auslasseinrichtung 20 eingesetzt und dort befestigt werden kann.

[0021] Zunächst wird allerdings unter noch immer aseptischen Bedingungen der Befüllungsraum 17 mit Substanz zur enteralen Ernährung befüllt und über eine Kopfnah 19 gasdicht verschlossen.

[0022] Im Außenabschnitt 18 kann nun unter nicht mehr septischen Bedingungen, beispielsweise im Reinraum die bereits erwähnte Auslasseinrichtung 20 eingesetzt werden, wobei die Auslasseinrichtung 20 so von der Peelnah 16 beabstandet vorgesehen werden kann, dass ein durch Vorderseite 24 und Rückseite 25 des Folienbeutels 11 begrenzter Vorraum 21 verbleibt. In diesem Vorraum 21 können vom Befüllungsraum 17 getrennt Substanzen eingebracht werden, die sich bei Applikation der im Befüllungsraum 17 aufgenommenen Substanz zur enteralen Ernährung vermischen sollen. Denkbar ist auch, im Vorraum 21 einen Indikator einzubringen, der bei bzw. unmittelbar vor Applikation Auskunft über den Zustand der aus dem Befüllungsraum 17 ausströmenden Substanz zur enteralen Ernährung geben kann.

[0023] Die Auslasseinrichtung 20 weist bei der konkret in Figur 1 veranschaulichten Ausführungsform dem Folienbeutel 11 zugewandt einen verbreiterten Sockelabschnitt 26 sowie einen hiervon ausgehenden im Außendurchmesser schmaleren Stutzen 27 auf, der über eine Verschlusskappe 28 abgedeckt sein kann. Sockelabschnitt 26 und Stutzen 27 weisen einen Durchgangskanal (nicht gezeigt) auf, über den Substanz zur enteralen Ernährung aus dem Folienbeutel 11 ausströmen kann.

[0024] Die Auslasseinrichtung 20 wird zwischen Vorderseite 24 und Rückseite 25 des Folienbeutels direkt am Sockelabschnitt 26 durch eine Befestigungsnaht 23 eingeschweißt, wobei die Befestigungsnaht 23 neben der Auslasseinrichtung 20 jeweils eine unmittelbare Verbindung zwischen Vorderseite 24 und Rückseite 25 des Folienbeutels 11 definiert. Dazwischen ist der Sockelabschnitt 26 der Auslasseinrichtung 20 zwischen Vorderseite 24 und Rückseite 25 des Folienbeutels 11 fluiddicht aufgenommen, wobei auch in diesen Abschnitten eine Schweiß- bzw. Klebeverbindung zwischen der Vorderseite 24 und dem Sockelabschnitt 26 bzw. der Rückseite 25 und dem Sockelabschnitt 26 besteht.

[0025] In Figur 2 ist eine abgewandelte Ausführungsform eines Folienbeutels dargestellt. Boden 12, Seitenkanten 13, 14 werden wie anhand von Figur 1 unter aseptischen Bedingungen hergestellt. Sodann wird eine Peelnah 16 erstellt, die eine Verjüngung 22 aufweist und gegenüber einer Befestigungsnaht 23 zur Einsiegelung der Auslasseinrichtung 20 im nicht-aseptischen Außenabschnitt 18 einen Vorraum 21 definiert. Die Verjüngung

22 bewirkt, dass die Peelnaht 16 sich unter Einwirkung eines vorbestimmten Druckes von der Verjüngung 22 ausgehend sich in zwei Richtungen öffnet und eine Fluidverbindung mit dem Vorraum 21 eröffnet.

[0026] Bei der Ausführungsform nach Figur 2 weist die Auslasseinrichtung 20 keinen Sockelabschnitt 26, sondern lediglich einen im Durchmesser im Wesentlichen konstanten Stutzen 27 sowie eine Verschlusskappe 28 zur Abdeckung dieses Stutzens 27 an seinem distalen Ende auf. Der Stutzen 27 ist hierbei direkt in der Befestigungsnaht 23 eingeschweißt.

[0027] Peelnähte sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt, wie beispielsweise durch die DE 44 47 626 belegt. Bei einer Peelnaht handelt es sich somit um eine Schweißnaht zwischen zwei Folienabschnitten, die durch mechanische Einwirkung, konkret durch Beaufschlagung hier der Substanz zur enteralen Ernährung mit einem vorbestimmten Druck aufgedrängt werden können.

[0028] Der vorstehend beschriebene Vorraum 21 eignet sich somit auch zu einer Kontrolle vor Applikation der Substanz zur enteralen Ernährung, ob die Peelnaht 16 vollständig intakt ist bzw. ob durch eine ungewollte zu hohe mechanische Einwirkung die Peelnaht 16 beispielsweise durch falsches Handling beim Transport aufgeplatzt ist.

Bezugszeichenliste

[0029]

11	Folienbeutel
12	Boden
13, 14	Seitenkanten
15	Außenkante
16	Peelnaht
17	Befüllungsraum
18	Außenabschnitt
19	Kopfnaht
20	Auslasseinrichtung
21	Vorraum
22	Verjüngung
23	Befestigungsnaht
24	Vorderseite
25	Rückseite
26	Sockelabschnitt
27	Stutzen
28	Verschlusskappe

Patentansprüche

- Verfahren zur Herstellung eines Folienbeutels zur Verabreichung enteraler Ernährung an einen menschlichen oder tierischen Organismus,
 - wobei ein an drei Seiten, nämlich an einem Boden (12) sowie an Seitenkanten (13, 14) ver-

schlossener aseptischer Beutelrohling mit einer Vorder- (24) und einer Rückseite (25) sowie einem dazwischen befindlichen Befüllungsraum (17) und mit einer noch offenen Außenkante (15) bereitgestellt wird,

- wobei eine Vorder- (24) und Rückseite (25) des Beutelrohlings verbindende Peelnaht (16) unter aseptischen Bedingungen erzeugt wird, die von einer ersten Seitenkante (13) in Richtung auf die noch offene Außenkante (15) geführt ist, derart, dass eine Öffnung zum Befüllungsraum (17) gegenüber der maximalen Breite des Folienbeutels verkürzt ist und ein durch die Peelnaht (16) vom Befüllungsraum (17) getrennter Außenabschnitt (18) entsteht,

- wobei der Befüllungsraum (17) ebenfalls unter aseptischen Bedingungen mit einer Substanz zur enteralen Ernährung befüllt und über eine Kopfnaht (19) zwischen Peelnaht (16) und zweiter Seitenkante (14) dauerhaft verschlossen wird

- und wobei unter nicht mehr aseptischen Bedingungen, vorzugsweise jedoch im Reinraum, eine Auslasseinrichtung (20) im Außenabschnitt (18) derart befestigt wird, dass die Substanz zur enteralen Ernährung nach Aufbrechung der Peelnaht (16) vom Befüllungsraum (17) an den Auslass (20) gelangen und über diesen aus dem Folienbeutel entnommen werden kann.

- Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslasseinrichtung (20) mit dem Außenabschnitt (18) verschweißt wird.
- Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil des Außenabschnitts (18) vor oder nach Befestigung der Auslasseinrichtung (20) entfernt, insbesondere abgeschnitten wird.
- Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslasseinrichtung (20) so im Außenabschnitt (18) befestigt wird, dass zwischen Peelnaht (16) und Auslasseinrichtung (20) ein Vorraum (21) verbleibt.
- Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bereitstellung des aseptischen Beutelrohlings durch Herstellung des Beutelrohlings in situ aus einer aseptischen Folienbahn erfolgt.
- Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bereitstellung des aseptischen Beutelrohlings durch Sterilisieren, insbesondere unter Einwir-

kung von Gamma-Strahlen eines, bereits vorgefertigten Beutels erfolgt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens die Schritte: Erzeugen der Peelnaht (16), Befüllen mit einer Substanz zur enteralen Ernährung und Befestigung der Auslasseinrichtung (20) am Außenabschnitt (18) in einem Inlineprozess erfolgen. 5 10
8. Folienbeutel, der nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 hergestellt ist, und eine Peelnaht (16), einen unter aseptischen Bedingungen befüllten Befüllungsraum (17) sowie eine vom Befüllungsraum (17) durch die Peelnaht (16) getrennte Auslasseinrichtung (20) aufweist, die unter nicht-aseptischen Bedingungen, vorzugsweise jedoch im Reinraum am Folienbeutel befestigt ist. 15 20
9. Folienbeutel nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein zwischen Peelnaht (16) und Auslasseinrichtung (20) vorgesehener Vorraum (21) eine Substanz enthält, die zur Vermischung mit der zur enteralen Ernährung vorgesehenen Substanz und/oder als Indikator vorgesehen ist. 25
10. Folienbeutel nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Volumen des Vorraums (21) im Vergleich zum Befüllungsraum (17) deutlich kleiner, insbesondere mindestens 50 mal kleiner und bezogen auf die Ausströmrichtung der Substanz schmal bemessen ist, so dass bei Aufbrechen der Peelnaht (16) die Substanz zur enteralen Ernährung rasch an der Auslasseinrichtung (20) ansteht und in ihrer Auslassgeschwindigkeit nur durch die Auslasseinrichtung (20) selbst sowie etwaig nachfolgende Strömungshindernisse beschränkt ist. 30 35 40

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Verfahren zur Herstellung eines Folienbeutels zur Verabreichung enteraler Ernährung an einen menschlichen oder tierischen Organismus, 45

- wobei ein an drei Seiten, nämlich an einem Boden (12) sowie an Seitenkanten (13, 14) verschlossener aseptischer Beutelrohling mit einer Vorder- (24) und einer Rückseite (25) sowie einem dazwischen befindlichen Befüllungsraum (17) und mit einer noch offenen Außenkante (15) bereitgestellt wird, 50
- wobei eine Vorder- (24) und Rückseite (25) des Beutelrohlings verbindende Peelnaht (16) 55

unter aseptischen Bedingungen erzeugt wird, die von einer ersten Seitenkante (13) in Richtung auf die noch offene Außenkante (15) geführt ist, derart, dass eine Öffnung zum Befüllungsraum (17) gegenüber der maximalen Breite des Folienbeutels verkürzt ist und ein durch die Peelnaht (16) vom Befüllungsraum (17) getrennter Außenabschnitt (18) entsteht,
- wobei der Befüllungsraum (17) ebenfalls unter aseptischen Bedingungen mit einer Substanz zur enteralen Ernährung befüllt und über eine Kopfnaht (19) zwischen Peelnaht (16) und zweiter Seitenkante (14) dauerhaft verschlossen wird
- und wobei unter nicht mehr aseptischen Bedingungen, vorzugsweise jedoch im Reinraum, eine Auslasseinrichtung (20) im Außenabschnitt (18) derart befestigt wird, dass die Substanz zur enteralen Ernährung nach Aufbrechung der Peelnaht (16) vom Befüllungsraum (17) an den Auslass (20) gelangen und über diesen aus dem Folienbeutel entnommen werden kann.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auslasseinrichtung (20) mit dem Außenabschnitt (18) verschweißt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Teil des Außenabschnitts (18) vor oder nach Befestigung der Auslasseinrichtung (20) entfernt, insbesondere abgeschnitten wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auslasseinrichtung (20) so im Außenabschnitt (18) befestigt wird, dass zwischen Peelnaht (16) und Auslasseinrichtung (20) ein Vorraum (21) verbleibt.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bereitstellung des aseptischen Beutelrohlings durch Herstellung des Beutelrohlings in situ aus einer aseptischen Folienbahn erfolgt.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bereitstellung des aseptischen Beutelrohlings durch Sterilisieren, insbesondere unter Einwirkung von Gamma-Strahlen eines, bereits vorgefertigten Beutels erfolgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens die Schritte: Erzeugen der Peelnaht (16), Befüllen mit einer Substanz zur enteralen

Ernährung und Befestigung der Auslasseinrichtung
(20) am Außenabschnitt (18) in einem Inlineprozess
erfolgen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

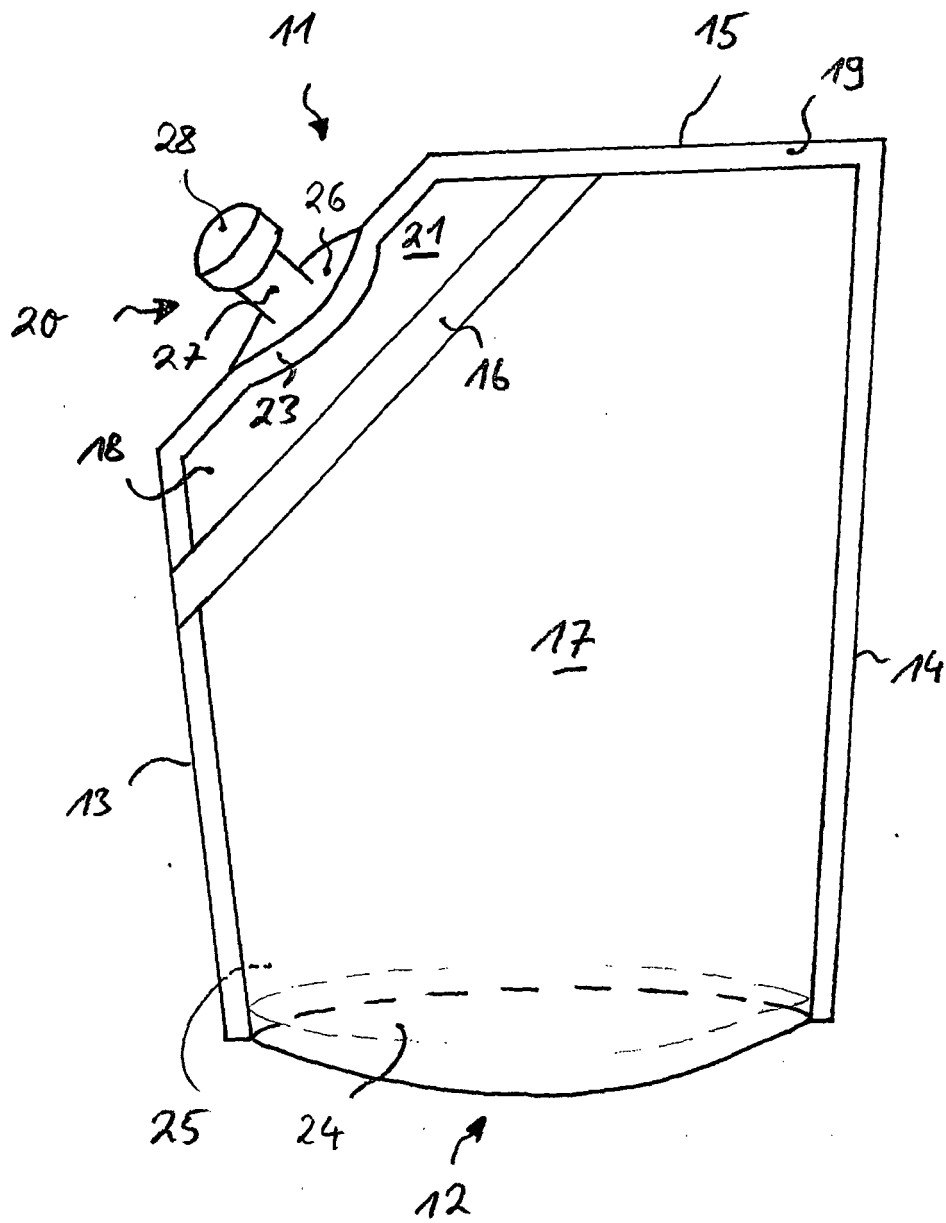


FIG 1

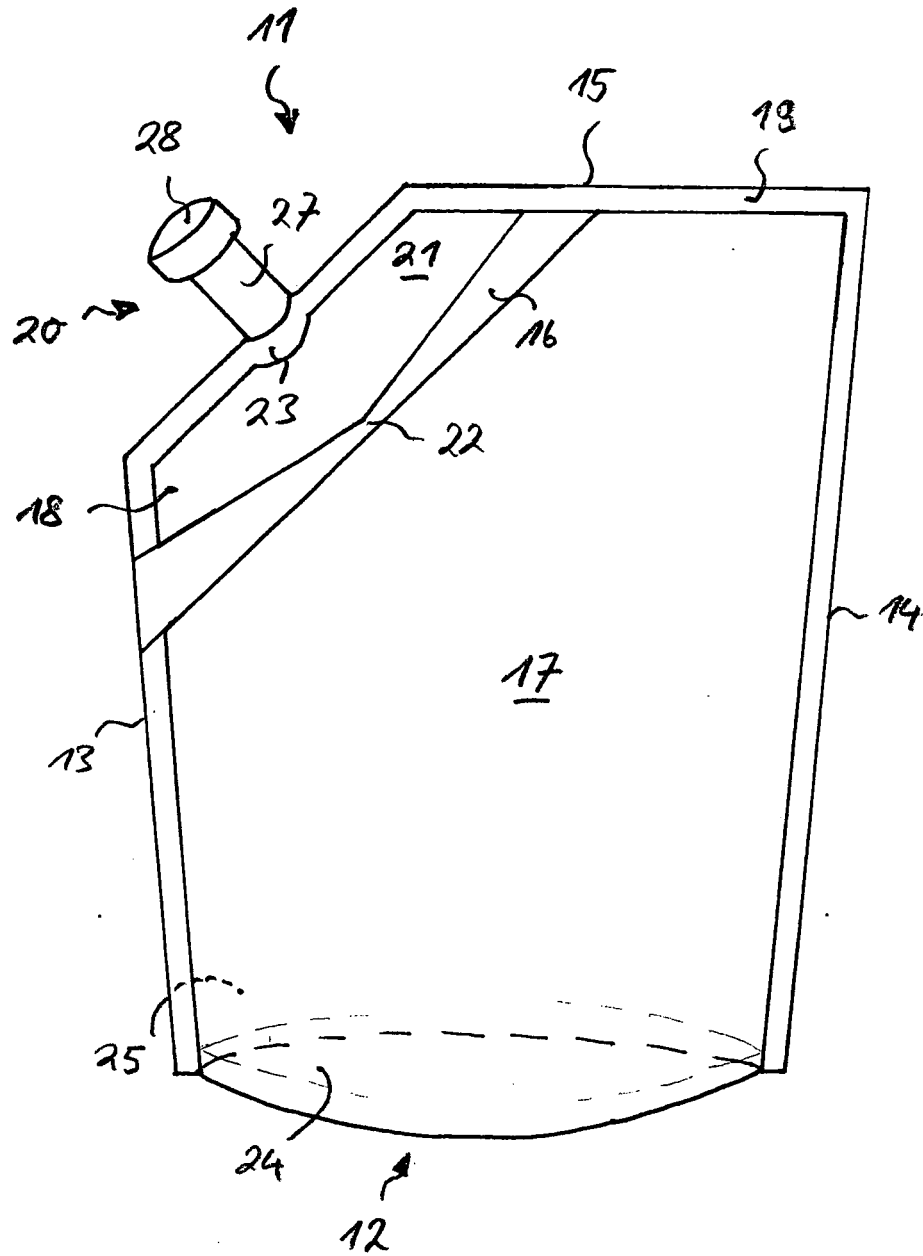


FIG 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 5784

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 6 645 191 B1 (KNERR THOMAS ET AL) 11. November 2003 (2003-11-11)	1-7	B65B3/02 B65B29/10
X	* Spalte 4, Zeilen 40-53; Abbildung 1 *	8	B65B51/10 B65B55/02
A	US 2005/194060 A1 (HOUWAERT VINCENT ET AL) 8. September 2005 (2005-09-08)	1-7	B65B61/18 B65B7/02
X	* Absätze [0042] - [0046], [0085] - [0094]; Abbildungen 1-5 *	8-10	B31B19/84 B31B19/64 B31B29/00 B65D81/32
A	US 4 198 972 A (HERB, JOHN R) 22. April 1980 (1980-04-22)	1-10	
	* Spalte 4, Zeilen 18-26; Abbildung 1 *		
A	US 2004/068960 A1 (SMITH STEVEN L ET AL) 15. April 2004 (2004-04-15)	1-10	
	* Absatz [0054]; Abbildung 1 *		
A	US 5 865 309 A (FUTAGAWA ET AL) 2. Februar 1999 (1999-02-02)	1-10	
	* Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 22; Abbildungen *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B B31B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2006	Prüfer Philippon, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 02 5784

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.

31-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6645191	B1	11-11-2003	AT	296605 T	15-06-2005
			DE	19955578 C1	06-09-2001
			EP	1101483 A2	23-05-2001
			ES	2241541 T3	01-11-2005
			JP	2001187111 A	10-07-2001

US 2005194060	A1	08-09-2005	WO	2005084607 A1	15-09-2005

US 4198972	A	22-04-1980	KEINE		

US 2004068960	A1	15-04-2004	KEINE		

US 5865309	A	02-02-1999	KEINE		

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4447626 [0027]