

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-523094

(P2017-523094A)

(43) 公表日 平成29年8月17日(2017.8.17)

| (51) Int.Cl.                | F I            | テーマコード (参考) |
|-----------------------------|----------------|-------------|
| <b>B65D 51/00 (2006.01)</b> | B65D 51/00 100 | 3E033       |
| <b>B65D 1/09 (2006.01)</b>  | B65D 1/09      | 3E084       |
| <b>A61J 1/00 (2006.01)</b>  | A61J 1/00 430  | 4C047       |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2017-504160 (P2017-504160)  
 (86) (22) 出願日 平成26年11月20日 (2014.11.20)  
 (85) 翻訳文提出日 平成29年1月25日 (2017.1.25)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2014/003096  
 (87) 国際公開番号 W02016/015742  
 (87) 国際公開日 平成28年2月4日 (2016.2.4)  
 (31) 優先権主張番号 PCT/EP2014/002076  
 (32) 優先日 平成26年7月29日 (2014.7.29)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

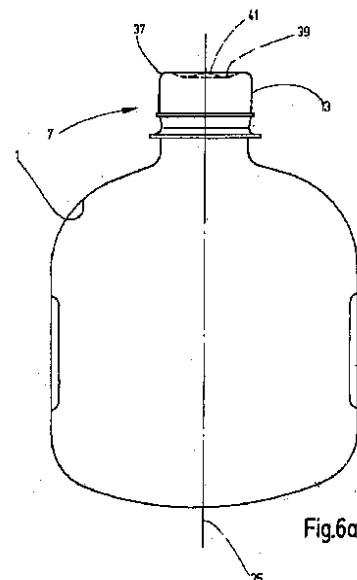
(71) 出願人 514056207  
 コヒャープラスチック マシーネン  
 バウ ゲゼルシャフト ミット ベシュレ  
 ンクテル ハフツング  
 ドイツ連邦共和国, 74429 ズルツバ  
 ッハーラウフェン, タールシュトラーセ  
 22-30  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100102819  
 弁理士 島田 哲郎  
 (74) 代理人 100123582  
 弁理士 三橋 真二  
 (74) 代理人 100153084  
 弁理士 大橋 康史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体を充填可能又は充填された、ヘッドピースを有する容器

(57) 【要約】

媒体によって充填可能又は充填されており、かつプラスチック材料からブロー成形、充填及びシール方法を使用して形成されている、ヘッドピース(7)及び、容器(1)と、ヘッドピース(7)の前側に配置された、突き刺し又は切り込み部材によって穴をあけることができる第1の種類のヘッド面(11)との間の移行領域(13)を有し、前記ヘッド面が予め定めることができる曲率で延びている、容器は、ヘッドピース(7)に少なくとも1つの第2の種類のヘッド面(41)が設けられており、このヘッド面が同様に予め定めることができる曲率を有し、前記曲率が第1の種類のヘッド面(39)の曲率に対して等しいが、好ましくはそれとは異なり、それぞれのヘッド面が全体面を形成しながら互いに移行し、その全体面が移行領域(13)の容器(1)から離れる方を向いた自由端部の上に張り渡され、かつヘッドピース(7)が容器(1)の一体的な構成要素であることを、特徴としている。



【選択図】 図6 a

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ヘッドピース(7)を有する容器であって、

媒体によって充填可能又は充填され、プラスチック材料からブロー成形、充填及びシール法を使用して形成され、

容器(1)と、ヘッドピース(7)の前側に配置され突き刺し又は切り込み部材によって穴をあけることができる第1の種類のヘッド面(11)と、の間の移行領域(13)、を備え、前記ヘッド面(11)が予め定めることができる曲率で延びている、

ものにおいて、

ヘッドピース(7)に、少なくとも1つの第2の種類のヘッド面(15、21、27、41、43、51、59、65、74、75、85)が設けられており、前記第2の種類のヘッド面も予め定めることができる曲率を有し、前記曲率が、第1の種類のヘッド面(11、19、31、39、47、55、61、69、73、79、91)の曲率に対して合致し、好ましくはそれとは異なり、

それぞれのヘッド面が全体面を形成しながら互いに移行し、前記全体面が、移行領域(13)の、容器(1)から離れる方向を向いた自由端部の上に張り渡され、かつ

ヘッドピース(7)が、容器(1)の一体的な構成要素である、

ことを特徴とする容器。

**【請求項 2】**

全体面を形成しながら、それぞれの種類のヘッド面が直接、あるいは結合領域を介して、それぞれ他の種類のヘッド面へ移行している、

ことを特徴とする請求項1に記載の容器。

**【請求項 3】**

2つの種類のヘッド面において、両者が凸状の曲率推移を有し、あるいは1つのヘッド面が凸状に、それに対して他のヘッド面が凹状に湾曲している、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の容器。

**【請求項 4】**

1つの種類のヘッド面(37、38)が設けられており、前記ヘッド面が、それぞれ他のヘッド面(39、41、75、79)とは異なる曲率推移を有している、

ことを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の容器。

**【請求項 5】**

ヘッド面の少なくとも1つが回転対称に形成されて、容器(1)、および、または、移行領域(13)の長手軸(35)に対して同心に延びており、かつ、

この長手軸(35)に対して横方向に延びるように配置された面部分(15、48、83、91)を有している、

ことを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の容器。

**【請求項 6】**

第1の種類のヘッド面が結合ブリッジ(15、17、63、81)を形成し、

前記結合ブリッジが、移行領域(13)の自由端部の上に張り渡され、

前記結合ブリッジの端縁側に、他の種類のそれぞれ他のヘッド面(11、21、65、79)が連続している、

ことを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の容器。

**【請求項 7】**

ヘッド面(74)上に、少なくとも1つの閉鎖されたリングボディ(71)が配置されている、

ことを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の容器。

**【請求項 8】**

ヘッド面の少なくとも1つ(11、79)が、少なくとも1つのウェブ形状の補強リブ(15、48、81)を有している、

ことを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載の容器。

10

20

30

40

50

**【請求項 9】**

1つの種類の少なくとも1つのヘッド面(19、31)が、隣接する他の種類のヘッド面(21、27)に対して隆起状に張り出している、

ことを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の容器。

**【請求項 10】**

ブリッジボディ(17)又は隆起部(29)が、交換できない接続特性を有する少なくとも1つの接続部分を形成し、

前記接続部分に、容器(1)から媒体を取り出し、かつ/又は容器内へ媒体を供給するためのアダプタの形式の、対応する接続部分が接続可能である、

ことを特徴とする請求項9に記載の容器。

10

**【請求項 11】**

容器が少なくとも2つの充填、および、または、取り出し開口部(3、5)を有し、

前記充填、および、または、取り出し開口部の少なくとも1つ(3)に、第1の種類のヘッド面(11、19、31、39、47、55、61、69、73、79、91)と第2の種類のヘッド面(15、21、27、41、43、51、59、65、74、75、85)とを有するヘッドピース(7)が設けられている、ことを特徴とする請求項1から10のいずれか1項に記載の容器。

**【請求項 12】**

少なくとも2つの互いに分離可能なチャンバを有する、請求項1から11のいずれか1項に記載の容器において、

20

容器が少なくとも2つの充填、および、または、取り出し開口部(3、5)を有し、前記充填、および、または、取り出し開口部の少なくとも1つに、第1の種類のヘッド面(11、19、31、39、47、55、61、69、73、79、91)と第2の種類のヘッド面(15、21、27、41、43、51、59、65、74、75、85)とを有するヘッドピース(7)が設けられている、

ことを特徴とする容器。

**【請求項 13】**

請求項1から12のいずれか1項に記載の容器(1)のヘッドピース(7)と結合可能な、エラストマーシール部材(103)を有するキャップにおいて、

30

エラストマーシール部材が(103)が、実質的にヘッドピース(7)の穴あけ面に対してのみ、設けられ、適合され、あるいは結合されており、あるいは、わずかな間隔で添接する、

ことを特徴とするキャップ。

**【請求項 14】**

キャップが、エネルギーガイド(94)を有し、該エネルギーガイドが、超音波溶接、摩擦溶接、あるいは、振動溶接によるキャップ(93)と容器(1)の溶接を可能にする、

ことを特徴とする請求項13に記載のキャップ。

**【請求項 15】**

エラストマーシール部材(103)が、突き刺し突起のための開口部を有し、かつ好ましくは円筒状又は環状に形成されている、

40

ことを特徴とする請求項13又は14に記載のキャップ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ヘッドピースを有する容器であって、媒体によって充填可能又は充填され、プラスチック材料からブロー成形、充填及びシール法を使用して形成され、容器と、ヘッドピースの前側に配置され突き刺し又は切り込み部材によって穴をあけることができる第1の種類のヘッド面と、の間の移行領域、を備え、前記ヘッド面が予め定めることができる曲率で延びている、容器に関する。

**【背景技術】**

50

## 【 0 0 0 2 】

例えば、特許文献 1 に記載され、専門家の間では *bottle pack* (登録商標) システムの名称でも知られているような、ブロー成形、充填及びシール方法 (BFS 方法) において形成された、プラスチック容器は、食料品、嗜好品のため、及び医療においては、薬剤、診断薬、腸管栄養補給品及び薬製品、例えば、洗浄及び透析溶液を梱包するために大きい利点をもって使用される。

この種の容器のこのような使用目的のための本質的な利点は、中身が容器材料を形成するポリマー、典型的には、例えば、LDPE、HDPE 又は PP のようなプラスチック、に対する接触のみを有することにある。

この BFS 方法に従って形成されて充填された一体的な容器においては、中身の無菌性 / 無菌状態が比較的長い期間にわたって保証される。

注射又は注入用に設けられている容器は、容器中身への入口を形成するために、特殊な形成のヘッド領域 (以下においては「ヘッドピース」と略称する) を有している。

容器とヘッドピースを一体的に形成することは、特に形成方法を合理的に実施する場合に、充填物の確実な無菌性を可能にする。

ヘッドピース上に、エラストマーシール部材 (DIN ISO 15759) を有するキャップが溶接又は吹き付けによって取り付けられる。DIN ISO 15759 から知られているような、この種のヘッドピースは、凸状の湾曲を有するヘッドメンブレンの形式のヘッド面を有しており、容器を利用する場合に差し込み突起又はカニューレを用いてそのヘッドメンブレンに穴をあけることができる。

この種のヘッドピースを有する容器は、多数の欠点を有している。操作者の損傷を減少させるために、好ましくはあまり鋭くない差し込み突起が使用される。その場合には、差し込みプロセスの際にヘッドメンブレンが内側へめくれ返って、漏れをもたらす危険がある。漏れは、ヘッドピースが、例えば、取り出しプロセスのために突き刺し突起によって、あるいは容器中身の本来の投与の前に、別の医薬品成分を該当する容器内へ移すためのカニューレによって、何回も突き刺される場合にも、もたらされることがある。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】欧州特許出願公開第 2 2 6 9 5 5 8 (A 1) 号明細書

【特許文献 2】国際公開第 2 0 1 2 / 1 4 3 9 2 1 (A 1) 号パンフレット

【特許文献 3】欧州特許第 0 5 6 5 1 0 3 (B 1) 号明細書

【特許文献 4】国際公開第 0 0 7 6 7 5 4 (A 1) 号パンフレット

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 4 】

この従来技術から出発して、本発明の課題は、改良された使用特性を特徴とし、かつ、例えば、腸管外又は腸管投与する場合に、特に安全な取扱いを保證する、特に医療使用のために設けられた容器を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 5 】

本発明によれば、この課題は、全体として特許請求項 1 の特徴を有する容器によって解決される。

## 【 0 0 0 6 】

それによれば、本発明の本質的な特殊性は、容器の一体的な構成要素を形成するヘッドピースに少なくとも 1 つの第 2 の種類のヘッド面が設けられており、それが同様に予め定めることができる曲率を有し、その曲率は第 1 の種類のヘッド面の曲率に等しいが、好ましくはそれとは異なり、その場合にそれぞれのヘッド面は、全体面を形成しながら互いに移行し、その全体面は、移行領域の容器から離れる方向を向いた自由端部の上に張り渡される、ことにある。

10

20

30

40

50

本発明に従って、統一的な曲率をもってヘッドピースの端部上に張り渡される一様なヘッドメンブレンの代わりに、ヘッドピース端部に好ましくは異なる湾曲を形成する、異なるヘッド面が形成されることによって、面全体のために、撓みに対する抵抗の増大、突き刺し、切断あるいは穴あけのしやすさが達成可能である。

それによって開放プロセスにおけるヘッドメンブレンの逃げと非密閉性の危険が最小限に抑えられる。それによって、あまり鋭くない突き刺し突起、刃又は太いカニューレを使用する場合でも、簡単なやり方で取扱いが可能である。

さらに、様々なヘッド面の形態と穴あけ面の設定によって、D I N I S O 1 5 7 5 9 に対して著しく小型化されたエラストマーシール部材によって、キャップを最適にヘッド面に適合させる、簡単なコストパフォーマンスのよい解決が提供され、そのエラストマーシール部材は、本発明に従って実質的に穴あけ面又はその部分のみに添接する。

10

【0007】

ヘッドピースに設けられた様々な種類のヘッド面は、直接又は結合領域を介して互いに移行する。配置は、好ましくは2つの種類のヘッド面において、両方とも凸状の曲率推移を有し、あるいは一方のヘッド面が凸状で、それに対して他方のヘッド面は凹状に湾曲されているように、行われる。特に好ましい実施例において、他の、第3の種類のヘッド面が設けられており、それも、それぞれ他のヘッド面とは異なる曲率推移を有している。

【0008】

また、配置は好ましくは、ヘッド面が回転対称に形成されており、かつ容器、および、または、移行領域の長手軸に対して同心に延び、かつ、この長手軸に対して横方向に延びるように配置された面部分を有するように、行うこともできる。

20

【0009】

ヘッドメンブレンの撓みに対する抵抗を特に効果的に高めることは、実施例において、第1の種類のヘッド面が結合ブリッジを有し、その結合ブリッジが移行領域の自由端部の上に張り渡され、その場合に結合ブリッジの端縁側にそれぞれ他の種類の他のヘッド面が連続している場合に、達成することができる。

【0010】

さらに、配置は、好ましくは第1の種類のヘッド面の上に、第2の種類又は他の種類の少なくとも1つのリング形状の閉鎖されたヘッド面が配置されるように、行うことができる。その場合にリング面によって包囲される、第1の種類のヘッド面の領域は、突き刺し領域/切り込み領域として設けることができ、それが包囲するリング形状の閉鎖されたヘッド面によって補強される。

30

【0011】

特に好ましくは、配置は、ヘッド面の少なくとも1つがウェブ形状の補強リブを形成し、その補強リブがそれぞれ隣接するヘッド面上に取り付けられており、あるいは少なくとも1つの他のヘッド面の隣接して配置された面部分を互いに結合するように、行うことができる。

【0012】

特に好ましい実施例において、第1の種類の少なくとも1つのヘッド面が、隣接する他の種類のヘッド面に対して隆起状に張り出して形成されている。

40

【0013】

この種の実施例は、特に好ましくは次のように、すなわちそれぞれ張り出す面と付属のキャップが、交換できない接続特性を有する少なくとも1つの接続部分を形成し、その接続部分に、容器から媒体を取り出し、かつ/又は容器内へ媒体を供給するためのアダプタの形式の、対応する接続部分が接続可能であるように、形成される。

そのようなアダプタシステムは、従来技術である。この種のアダプタは、例えば、特許文献2又は特許文献3に開示されているように、別の液状、半固体又は固体の医薬品成分を容器内へ配量するために利用される。

付加成分を含む容器から付加成分を直接移し替えるために、この種のアダプタは、直接的な接続を形成するために両側が尖った突き刺し突起を有し、それを介して、例えば、粉

50

未形状の、固体の物質も容器内へ投入することができる。

本発明に基づいて設けられる、ヘッドピースと突き刺し面の形態が、例えば、幅広の滴下チャンバを有する突き刺し突起 (D I N E N I S O 8 5 3 6 - 4) と配量容器を有する注入器具 (D I N E N I S O 8 5 3 6 - 5) を同時に取り付けるのに適した突き刺し点の間隔が可能になることを、保証する。

【0014】

例えば、注入ピンの形式の、本発明に係る容器は、少なくとも2つの互いに逆となる、あるいは並べて配置された充填、および、または、取り出し開口部を有することができ、そのうちの少なくとも1つに、容器の一体的な構成要素として、第1の種類のヘッド面と第2の種類のヘッド面とを有するヘッドピースが設けられている。

10

【0015】

同様にマルチチャンバ容器 (例えば、特許文献4) も本発明の対象であって、それは、1つより多くの並べて配置され、かつ/又は互いに逆となる充填又は取り出し開口部を有し、そのうちの少なくとも1つに、容器の一体的な構成要素として、第1の種類のヘッド面と第2の種類のヘッド面とを有するヘッドピースが設けられている。

【0016】

また、実質的にそれぞれのヘッドピースの突き刺し面のみに添接する、エラストマーシール部材を有するキャップも、本発明の対象である。

【0017】

以下、図面に示す実施例を用いて本発明を詳細に説明する。

20

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】2つの取り出し開口部を有する注入ピンの形式の容器を、実際の実施形態に比較してわずかに拡大して示す正面図であって、取り出し開口部のうちの図で上に示す取り出し開口部に、D I N I S O 1 5 7 5 9 に基づく従来技術のヘッドピースが設けられている。

【図2】図1のピンを小さい縮尺で示す斜視図である。

【図3a】本発明に係る容器のヘッドピースの実施例を、実際の実施形態に比較してほぼ2倍の大きさを示す斜視図である。

【図3b】図3aの実施例のヘッドピースのウェブ形状のリブのための変形された横断面形状を示す部分断面図である。

30

【図4a】容器の他の実施例を示す正面図である。

【図4b】本発明に係る容器の他の実施例のヘッドピースを示す正面図である。

【図4c】本発明に係る容器の他の実施例のヘッドピースを示す上面図である。

【図5a】他の実施例の正面図である。

【図5b】他の実施例の斜視図である。

【図5c】他の実施例の斜視図である。

【図6a】容器の他の実施例を示す正面図である。

【図6b】容器の他の実施例を示す斜視図である。

【図7a】容器の他の実施例を示す正面図である。

40

【図7b】図7aの実施例のヘッドピースの変形された実施形態を示す斜視図である。

【図7c】図7aの実施例のヘッドピースの変形された実施形態を示す側面図(7c)である。

【図7d】図7aの実施例のヘッドピースの変形された実施形態を示す斜視図である。

【図8a】他の実施例の正面図である。

【図8b】他の実施例の斜視図である。

【図9a】他の実施例の正面図である。

【図9b】他の実施例の斜視図である。

【図10a】他の実施例の正面図である。

【図10b】他の実施例の斜視図である。

50

【図 1 1】他の実施例のヘッドピースを示す斜視図である。

【図 1 1 a】図 1 1 に相当する表示を付加的な補強されたリブと共に示している。

【図 1 2】他のヘッドピースの実施例を示す斜視図である。

【図 1 3】他のヘッドピースの実施例を示す斜視図である。

【図 1 3 a】付加的な補強されたリブを有する図 1 3 の実施例の変形例を示している。

【図 1 4】図 1 0 a と図 1 0 b のヘッドピースの変形された実施形態を示す斜視図である。

【図 1 5 a】容器の他の実施例をヘッドピースのカバーキャップの断面表示と共に溶接プロセスの前の状態で示す正面図である。

【図 1 5 b】図 5 a の実施例のヘッドピースのためのカバーキャップを示す斜視図である。

【図 1 5 c】溶接プロセス後に、図 1 5 b に示す溶接されたキャップを有するヘッドピースを示す断面図である。

【図 1 6 a】図 1 1 の実施例の本発明に係る容器のためのカバーキャップの変形された実施形態を示す斜視図である。

【図 1 6 b】図 1 1 の実施例に示すヘッドピース上の、図 1 6 a のキャップを示す断面図である。

【図 1 7】2つの取り出し開口部を有し、その1つにねじ接続端が設けられている、注入ピンの実施形態を図 1 と同様に示す正面図である。

【図 1 8】取り出し開口部に図 5 a に示すヘッドピースが設けられている、図 1 に相当する正面図である。

【図 1 9】図 1 8 の注入ピンを、溶接プロセスの前において示す正面図であって、その場合に下方に位置するヘッドピースに図 1 5 b に示す終端キャップが設けられている。

【発明を実施するための形態】

【0019】

図 1 と図 2 は、上述した B F S 方法に従って形成された、上方の取り出し位置 3 と下方の取り出し位置 5 とを有する注入ピン 1 の形式の容器を示している。ピン 1 は、L D P E、H D P E、P P 又は P E T のようなプラスチック材料から形成されている。多層仕様の場合には、E V O H、P E T、C O C、C O P、P A 又は同種のものと同様に組み合わせられたポリオレフィンを設けることができる。

図 1 と図 2 において、ピン 1 は、図面上方に、D I N I S O 1 5 7 5 9 に基づく従来技術に相当するヘッドピース 7 を有している。この種類のヘッドピースを有する容器においては、キャップは、エラストマーシール材料 (D I N I S O 1 5 7 5 9) によって、例えば、溶接、吹き付け又はシールによって、充填されて閉鎖されたピン 1 のヘッドピースと結合することができる。

ヘッドピース 7 の前側の端部に、取り出し、および、または、充填プロセスのためにヘッド面 1 1 が設けられており、そのヘッド面は、カニューレ又は突き刺し突起によって穴をあけることができるヘッドメンブレンの形式で移行領域 1 3 を形成し、その移行領域においてヘッドピース 7 がピン 1 のネック部分 9 へ移行している。

このヘッドメンブレンによって形成されるヘッド面 1 1 は、従来技術においては、一様な凸状の曲率を有する移行領域 1 3 を形成している。

【0020】

図 3 ~ 図 1 5 a 及び図 1 7 ~ 図 1 9 は、種々の表示において部分的に、すなわち示されるピンボディ 1 なしで、本発明に係るヘッドピース 7 を有する容器の種々の実施例を示しており、そのヘッドピースは様々な種類のヘッド面を有している。

すなわち図 3 a に示す例においては、従来技術におけるヘッド面 1 1 のように凸状の曲率を有する、移行領域 1 3 の上に張り渡された、第 1 の種類のヘッド面 1 1 に加えてさらに、補強リブ 1 5 を有する形式の第 2 の種類のヘッド面が設けられており、その補強リブは第 1 の種類のヘッド面 1 1 から張り出すウェブを形成し、そのウェブは、ヘッド面 1 1 内で直径方向に対向するようにしてこのヘッド面上に張り渡されている。

10

20

30

40

50

このウェブ形状のリブ15は、ヘッド面11の湾曲が容器内部へ撓むことに対する抵抗を高め、かつシールキャップ（図示せず）のエラストマーコンポーネントの確実な添接と、それに伴って突き刺された突起の確実なシールを可能にする。

図3bは、図3aの補強リブ15について、変形された横断面形状を示しており、それにおいてリブ15の上側はフラットではなく、凸状に湾曲している。

【0021】

図4a～図4cは、強化又は補強部材としてブリッジボディ17を示しており、そのブリッジボディは長円の輪郭を有する張り出したヘッドの形式で移行領域13の上方の端部の上方に張り渡されて、その前側の上方の端部において、わずかな凸状の曲率を有する第1の種類ヘッド面19を形成している。

ブリッジボディ17の基部には、他のヘッド面21が連続しており、そのヘッド面も凸状に、しかしヘッド面19よりも著しい曲率をもって延びている。

図4cが示すように、ブリッジボディ17の最大の幅は、移行領域13の直径の半分よりも少し大きく、ブリッジボディ17の高さは、包囲するヘッド面21に対して測定して、図4bと図4cの比較が示すように、ブリッジボディ17の最大の幅の半分よりも少し小さい。

前側のヘッド面19から側壁23が、ヘッド面19を包囲する面取り部25から包囲するヘッド面21へ向かって延びている。

【0022】

図5aと図5bが示す実施例において、移行領域13の上方に張り渡されたヘッド面27からニップル形状に成形された2つの隆起部29が張り出している。隆起部29は、互いに距離をもってヘッド面27上で直径方向に延びるライン上に位置し、その前側の端部においてそれぞれ円い、容易に穴あけ可能なヘッド面31を形成している。これらは、極めてわずかな曲率を有し、すなわちヘッド面27の主要平面に対してほぼ平行に延びている。凹状の曲率を有する側壁33が前側の端面31を、包囲するヘッド面27と結合している。

他の実施形態（図示せず）において、ウェブ状のリブが、図3a、3bにおけるように、隆起部29の間に延びている。

図5cは、図5a、5bに対する変形を示しており、その場合にヘッド面31は隆起部29の上方の端部に設けられているのではなく、それに対して内側へ後退している。

【0023】

図6a～図9bは、他の実施例を示しており、それにおいてヘッド面全体が回転対称に形成されており、かつ移行領域13の長手軸25に対して同心に延びている。

図6aと図6bに示す例において、真円筒形状の移行領域13の前側の端縁に凸状に湾曲したヘッド面37がトラス形状に形成されている。このヘッド面37は、凹状に形成された槽の形式の円形のヘッド面39を同心に包囲しており、その槽からまた他のヘッド面41が軸35に対して同心の凸状の山頂の形式で隆起している。

端縁側の外側のヘッド面37の径方向の幅は、移行領域13の直径の約1/6である。

ヘッド面41を形成する山頂の直径は、移行領域13の直径の約1/3である。ヘッド面49を形成する槽の深さも、移行領域13の直径の約1/6である。

【0024】

図7a～図7cの実施例のヘッドピース7は、真円筒状の移行領域13の前側の端縁に連続して凸状に湾曲したヘッド面43を有しており、そのヘッド面が輪環の一部として移行領域13を取り巻いている。このヘッド面43が、軸35に対して同心の隆起部45を包囲しており、その隆起部の上側が凸状に湾曲したヘッド面47を形成している。外側の端縁側のヘッド面43の径方向の幅は、図6aと図6bの例の端縁側のヘッド面37の幅に相当する。端縁側のヘッド面43を越えて張り出す、隆起部45の高さは、移行領域13の直径の約1/8である。図7cと図7dに示す例において、ヘッド面47の上に直径方向に張り渡された、付加的な補強リブ48が設けられている。

【0025】

10

20

30

40

50

図 8 a と図 8 b の実施例は、周端縁 5 2 に連続する凸状に湾曲したリング面の形式のヘッド面 5 1 を有している。このリング面の中央領域から、軸 3 5 に対して同心に隆起部 5 3 が隆起しており、その隆起部がヘッド面 5 5 を形成し、そのヘッド面は同様に凸状であるが、ヘッド面 5 1 よりも強い曲率で湾曲している。円筒状の移行領域 1 3 の直径は、隆起部 5 3 の直径の約 2.5 倍である。包囲するヘッド面 5 1 に対する隆起部 5 3 の高さは、隆起部 5 3 の直径の約 1/6 である。

【 0 0 2 6 】

図 9 a と図 9 b の実施例は、図 6 a と図 6 b の実施例のように、円筒状の移行領域 1 3 の周端縁 5 7 を包囲する、凸状の曲率を有するヘッド面 5 9 を有しており、そのヘッド面に槽状の凹部が連続しており、かつその底が凹状に湾曲したヘッド面 6 1 を形成している。

10

図 9 a と図 9 b において、端縁 5 7 に設けられた凹状に湾曲したヘッド面 3 9 の幅は、図 6 a と図 6 b の例における端縁側のヘッド面 3 7 の幅よりも少し大きい。

中央の槽又はポケットによって形成されるヘッド面 6 1 の幅は、移行領域 1 3 の直径の半分よりも少し大きい。ヘッド面 6 1 を形成する槽の軸方向の深さは、移行領域 1 3 の直径の約 1/10 である。

図 10 a と図 10 b の実施例は、ブリッジ領域 6 3 が設けられている限りにおいて、図 4 a ~ 図 4 c の実施例に似ており、そのブリッジ領域は、結合領域 1 3 の端縁 6 6 に連続する、凸状に湾曲したヘッド面 6 5 から張り出している。図 4 a ~ 図 4 c の長円形のブリッジボディ 1 7 とは異なり、この例のブリッジ領域 6 3 は、側壁 6 7 を備えた、「8」の字を寝かした形状の輪郭を有し、その側壁は前側のヘッド面 6 9 から包囲するヘッド面 6 5 へ比較的急峻に下降している。

20

図 10 a がはつきりと示すように、ヘッド面 6 9 は凸状の曲率を有している。包囲するヘッド面 6 5 に対するブリッジボディ 6 3 の高さは、円筒状の移行領域 1 3 の直径の約 1/4 である。輪郭を形成する「8」のアームにおけるブリッジ領域 6 3 の最大の幅は、移行領域 1 3 の直径の半分よりも少し小さい。

【 0 0 2 7 】

図 11 に示す実施例は、図 3 の実施例におけるヘッド面 1 1 と同様に、凸状に湾曲したヘッド面 7 4 を有しており、そのヘッド面が移行領域 1 3 の端縁 7 0 に全周にわたって連続している。このヘッド面 7 4 上に配置されて、フラットな円環の形式の 2 つのリングボディ 7 1 が設けられており、それらリングボディは、ヘッド面 7 4 上に直径方向に延びるライン上に互いに間隔をもって配置されている。

30

このフラットリングの外径は、移行領域 1 3 の直径の約 1/6 であって、その場合にリングボディ 7 1 は、それらの間の間隔が、移行領域 1 3 の周端縁 7 0 からの各リングボディ 7 1 の間隔よりも大きいように、配置されている。リングボディ 7 1 の上側が、それぞれ、やや凸状に湾曲した円形面を有するヘッド面 7 3 を形成している。

【 0 0 2 8 】

付加的に、図 3 a、図 3 b の実施例においてそうであるように、ヘッド面 7 4 の上にわたって直径方向に延びるようにして、図 11 a に示すように、ウェブ形状の補強リブ 1 5 が設けられている。

40

【 0 0 2 9 】

図 12 の実施例は、図 9 a と図 9 b の実施例に似ており、したがって端縁側の凸状に湾曲したヘッド面 7 5 によって画成される槽 7 7 を有しており、その槽が凹状に湾曲したヘッド面 7 9 を形成している。槽 7 7 の底上に取り付けられて、直径方向に延びる補強ウェブ 8 1 が、軸平行の側壁とやや凸状に湾曲した上側とを有するまっすぐなウェブの形式で、設けられており、その上側が他のヘッド面 8 3 として端縁側のヘッド面 7 5 に隣接している。

【 0 0 3 0 】

図 13 に示す実施例においては、凸状に湾曲したヘッド面 8 5 が、その周端縁 8 6 の間でつながって移行領域 1 3 の上方に形成されている。対称の配置において、円弧形状の結

50

合ラインに連続して互いに対して直径方向に対向する面取部 8 9 が設けられており、その面取部がそれぞれ他のやや凸状に湾曲したヘッド面 9 1 を形成している。図 1 3 a が示すように、図 1 3 の例においても、ヘッド面 8 5 の上にわたって付加的なウェブ形状の補強リブ 1 5 が形成されている。

#### 【 0 0 3 1 】

図 1 4 の実施例は、図 1 0 a、図 1 0 b の実施例に似ているが、その場合にブリッジボディ 6 3 の輪郭形状によって定められる側方の穴あけ面 1 0 1 が形成されている。この構成において、穴あけ面 1 0 1 は、互いに対して最大の間隔を有している。これは、突き刺すために 2 つの箇所が使用され、かつ該当する突起又は滴下チャンバがその中に残る場合に、効果的である。

図 1 4 の実施例においては、高い撓み抵抗のために、付加的に補強リブ 1 5 が設けられている。これは、図 3 b に示すように、面取りされた形状を有することもできる。

#### 【 0 0 3 2 】

図 1 5 a ~ 図 1 6 b は、カバーキャップ 9 3 の例も示しており、その場合に図 1 5 a、図 1 5 b に示す構造は、図 5 a ~ 図 5 c の例に示すヘッドピースのため、そして図 1 6 a ~ 図 1 6 c の構造は、例えば、図 1 1 の実施例に示すヘッドピース 7 のために、設けられている。

図 1 5 a ~ 図 1 5 c のカバーキャップ 9 3 は、プラスチック、例えば、ピンを形成するのと同じ材料からなる中空ボディである。カバーキャップ 9 3 は、中空円筒状のメイン部分 9 2 を有し、そのメイン部分がヘッドピース 7 の移行領域 1 3 を把持し、かつ開放した端部に径方向の拡幅を形成する端縁 9 5 を有しており、その端縁内に一周する環状溝 9 6 が設けられている。ヘッドピース 7 上に溶接、吹き付け、接着又はシールによってカバーキャップ 9 3 が固定された場合に、端縁 9 5 がアダプタのための接続部分を形成する。

図 1 5 a は、溶接前の状態を示している。見てわかるように、メイン部分 9 2 の終端縁に尖端 1 0 6 が形成されており、その尖端が、超音波溶接のような、溶接方法のためのエネルギー方向指示器を形成する。この尖端 1 0 6 は、溶接でなくなるので、溶接プロセスの実施後に、図 1 5 c に示す状態が生じる。上側 9 4 にケースボディ 9 7 が形成されており、そのケースボディは、ヘッドピース 9 に設けられた隆起部 2 9 と整合するように、方向付けされている。

図に示す初期状態において、ケースボディ 9 7 は、破断すべき箇所において引きちぎり可能なプレート 9 8 によって閉鎖されており、そのプレートにそれぞれフラップ 9 9 が取り付けられており、そのフラップはプレート 9 8 の快適な引きちぎりを可能にし、それによってヘッドピース 7 の穴あけ可能なヘッド面 3 1 に載置されているエラストマー 1 0 3 への接近が許可される。

#### 【 0 0 3 3 】

それに対して図 1 6 a、図 1 6 b は、上側 9 4 に張り出すケースボディ 9 7 の代わりに、ドーム状の中空ボックス 1 0 0 が設けられていることによって異なっており、その中空ボックス内に 2 つの開口部 1 0 2 が、ヘッドピース 7 のヘッド面 7 4 上に設けられたリングボディ 7 1 の領域と整合するように、配置されている。

したがって使用措置のために、ヘッド面 7 4 の、リングボディ 7 1 によって包囲される部分が、開口部 1 0 2 を介して穴あけ可能となる。

図に示すように、リングボディ 7 1 によって画成される穴あけ面の上方に、穴あけ面の密閉を形成するエラストマー 1 0 3 が設けられている。

#### 【 0 0 3 4 】

図 1 7 は、図 1 に相当する表示において、ピン 1 の実施形態を示しており、そのピンは、互いに逆となる取り出し位置 3 と 5 を有し、その場合に図において下側の入口に外ねじ 1 0 5 が設けられており、上方の取り出し位置には、図 1 の実施例に示すヘッドピース 7 が設けられている。

#### 【 0 0 3 5 】

図 1 8 は、下方の取り出し位置 5 に設けられた、図 5 b の例に基づくヘッドピース 7 を

10

20

30

40

50

備えた、図17に相当するピン1を示している。

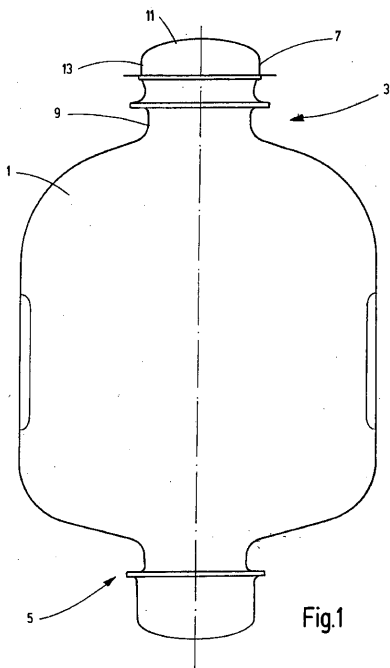
【0036】

図19は、図18のピン1を示しており、その場合に下方の取り出し位置5のヘッドピース7には、図15bの例に基づくキャップ93が設けられている。

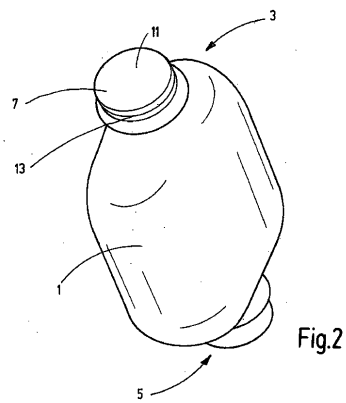
【0037】

上述したすべての本発明に係る解決に共通に、ブロー成形、充填及びシール方法によって形成される容器1は、それぞれ特殊な本発明に係るヘッドピース7と一体的に形成されており、すなわち容器壁がヘッドピース7の壁につながって移行している。

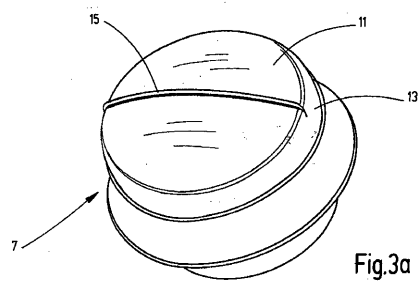
【図1】



【図2】



【図3a】



【 図 3 b 】

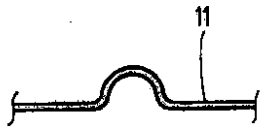


Fig.3b

【 図 4 a 】

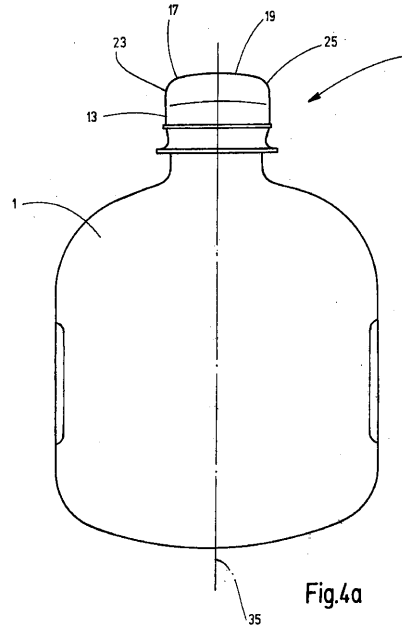


Fig.4a

【 図 4 b 】

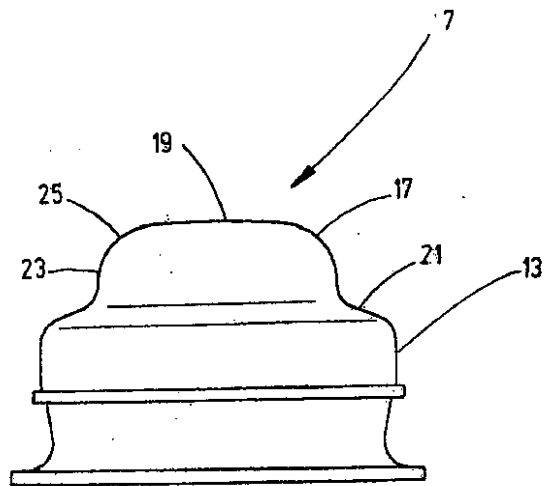


Fig.4b

【 図 4 c 】

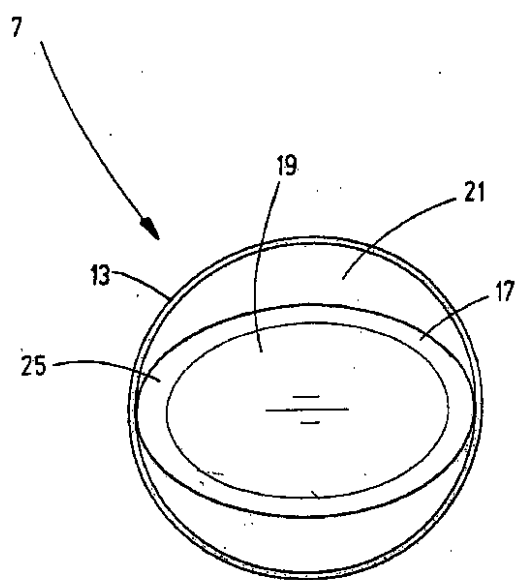
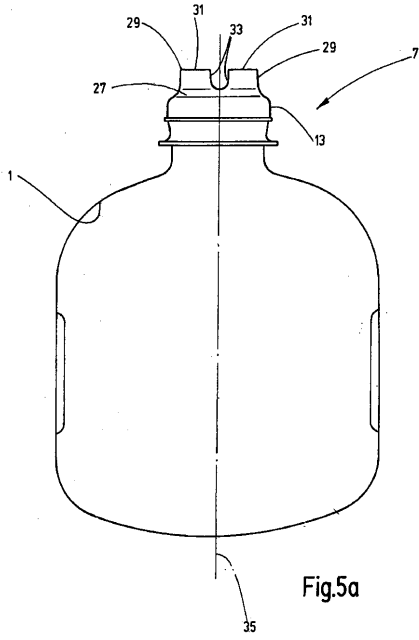


Fig.4c

【 図 5 a 】



【 図 5 b 】

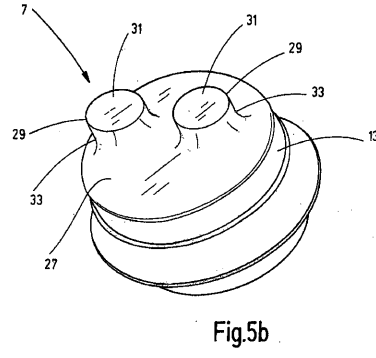


Fig.5b

【 図 5 c 】

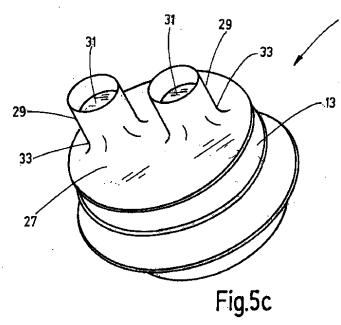


Fig.5c

【 図 6 a 】

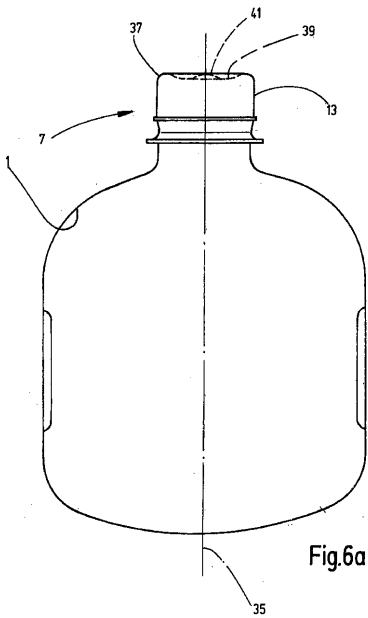


Fig.6a

【 図 6 b 】

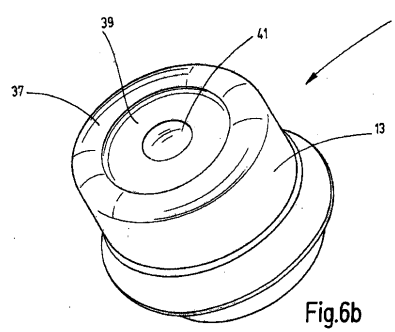
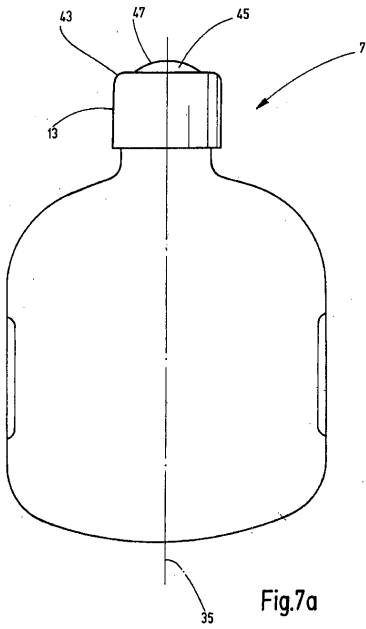
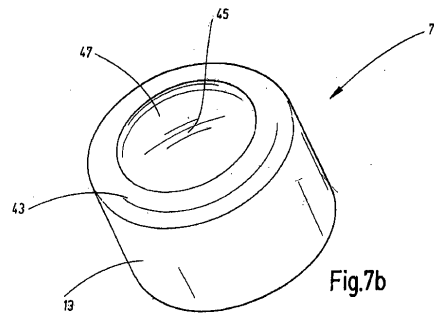


Fig.6b

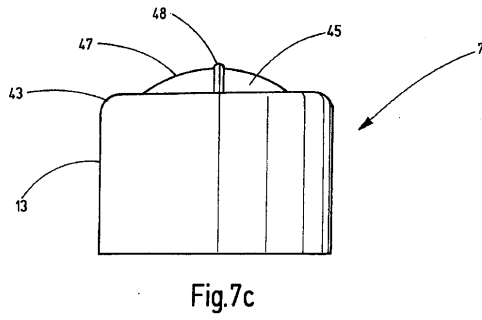
【 図 7 a 】



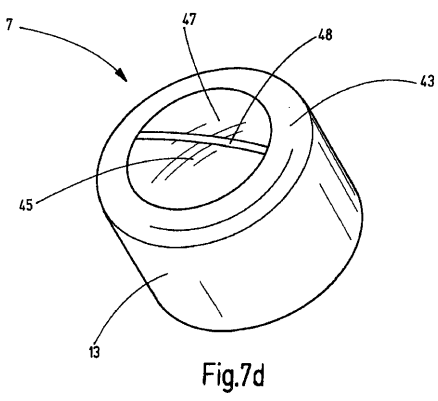
【 図 7 b 】



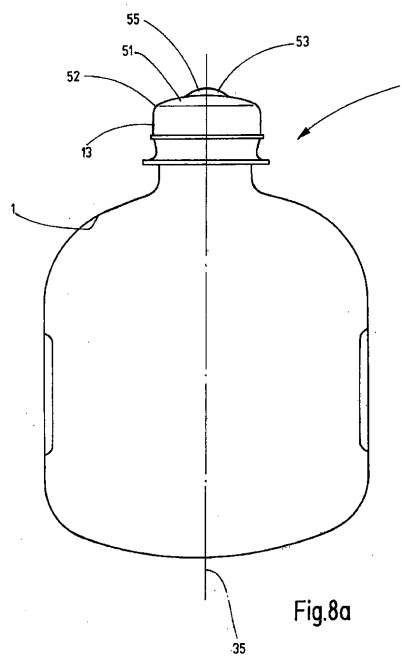
【 図 7 c 】



【 図 7 d 】



【 図 8 a 】



【 図 8 b 】

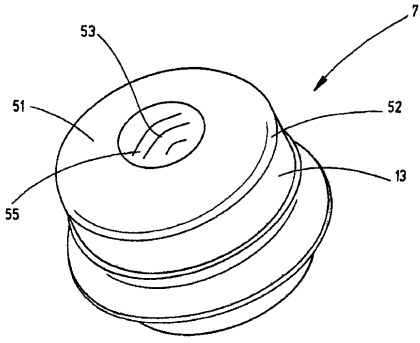


Fig.8b

【 図 9 a 】

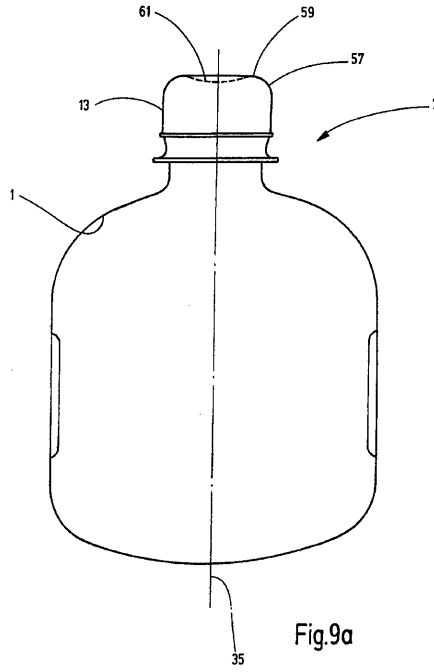


Fig.9a

【 図 9 b 】

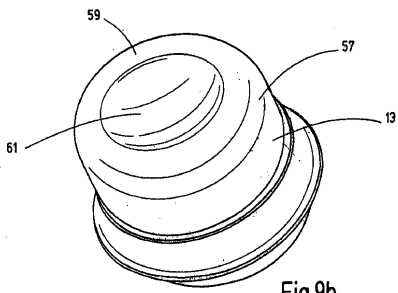


Fig.9b

【 図 10 a 】

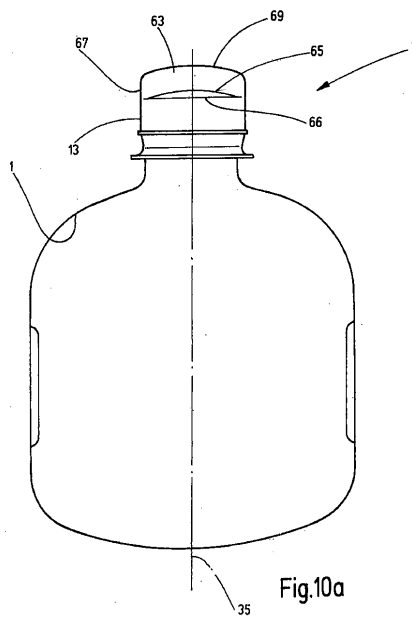


Fig.10a

【 図 1 0 b 】

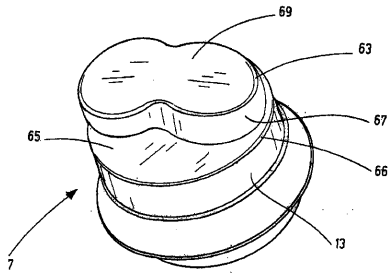


Fig.10b

【 図 1 1 a 】

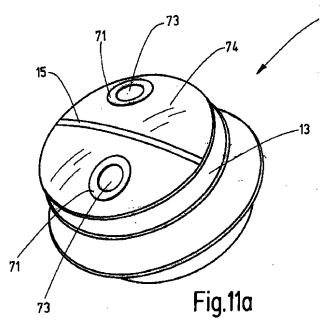


Fig.11a

【 図 1 1 】

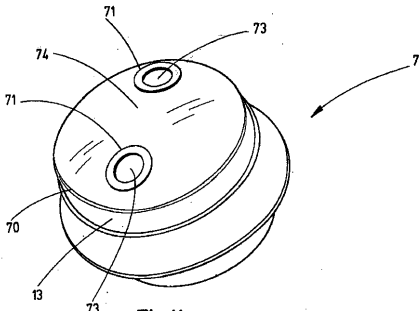


Fig.11

【 図 1 2 】

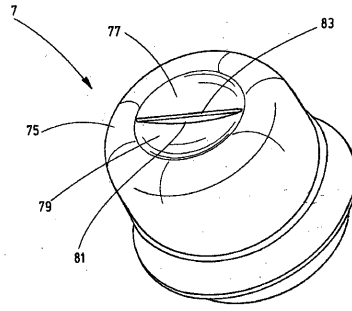


Fig.12

【 図 1 3 】

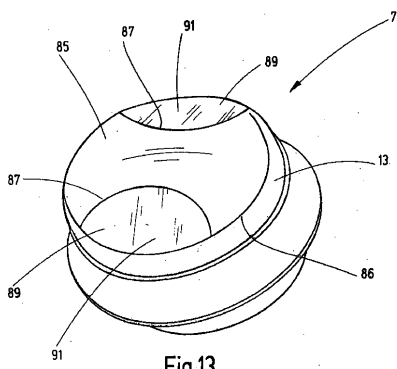


Fig.13

【 図 1 4 】

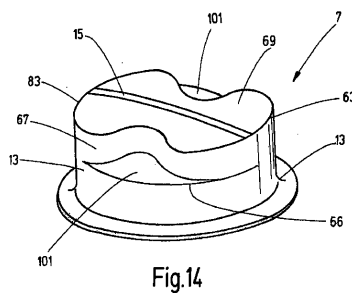


Fig.14

【 図 1 3 a 】

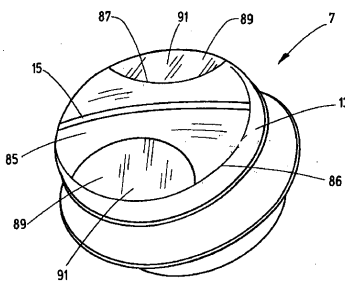
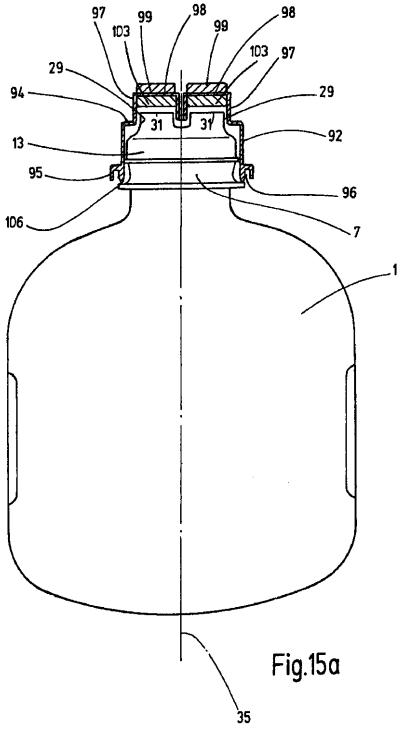
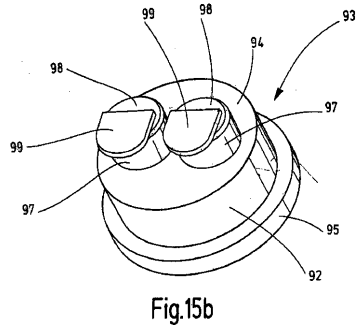


Fig.13a

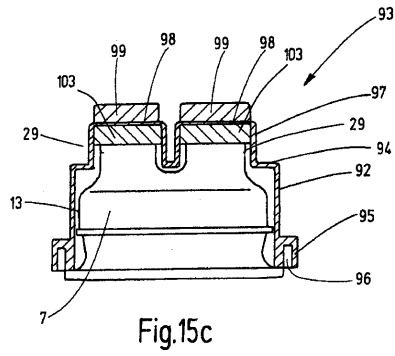
【 15 a 】



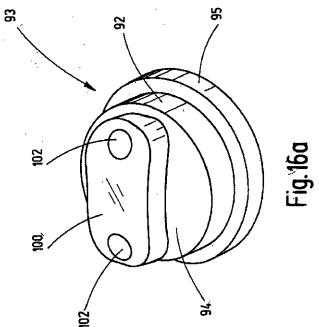
【 15 b 】



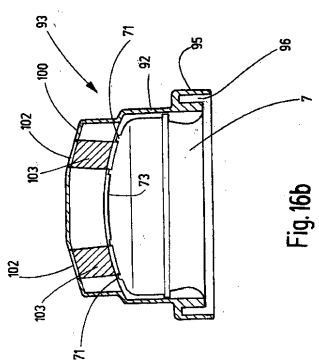
【 15 c 】



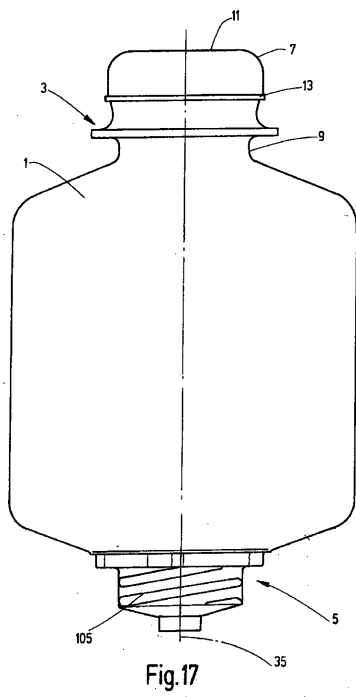
【 16 a 】



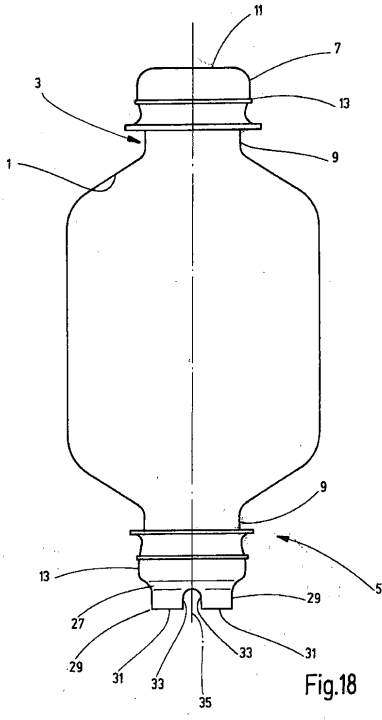
【 16 b 】



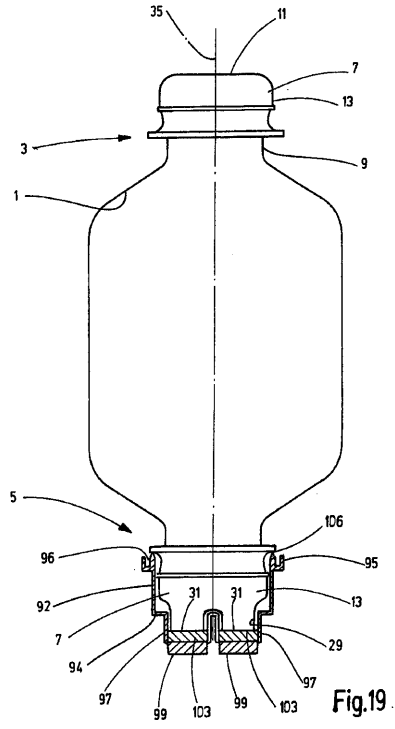
【 17 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/003096

| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br>INV. B65D51/00 A61J1/14<br>ADD.   |  |  |
|---|--|--|
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC   |  |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>B65D A61J   |  |  |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched   |  |  |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)<br>EPO-Internal, WPI Data  |  |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>   |  |  |
| Category*   | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.  |
| X   | DE 25 04 253 A1 (LEWIS JR DAN ET AL)<br>21 August 1975 (1975-08-21)  | 1-3,7,9,<br>10   |
| Y   | page 9, line 10 - line 16; figure 2  | 11,12,15   |
| A   | page 10, line 9 - line 18; figure 4<br>page 16, line 14 - page 19, line 6;<br>figures 3,8  | 13,14  |
| X   | EP 0 621 027 A1 (AUTOMATIC LIQUID<br>PACKAGING [US])<br>26 October 1994 (1994-10-26)<br>column 14, line 26 - column 15, line 8;<br>figures 15,17,18-20 | 1-6,8,<br>13-15  |
| Y   | US 2013/134161 A1 (FOGEL LAWRENCE [US])<br>30 May 2013 (2013-05-30)<br>paragraph [0012]; figure 4  | 11,12  |
|   | -----<br>-/--  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.  |  | <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.   |
| * Special categories of cited documents :<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed |  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention<br>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone<br>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art<br>"&" document member of the same patent family |
| Date of the actual completion of the international search<br><b>4 March 2015</b>  |  | Date of mailing of the international search report<br><b>11/03/2015</b>  |
| Name and mailing address of the ISA/<br>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016  |  | Authorized officer<br><br><b>Zanghi, Amedeo</b>  |

2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

|   |
|---|
| International application No<br>PCT/EP2014/003096 |
|---|

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
| X  | EP 0 763 476 A1 (POHL GMBH [DE])<br>19 March 1997 (1997-03-19)   | 1,13,14               |
| Y  | column 6, line 36; figures 2,3<br>-----  | 15                    |
| X  | DE 195 00 459 A1 (POHL GMBH & CO KG [DE])<br>11 July 1996 (1996-07-11)   | 1                     |
| A  | column 2, line 45 - line 53; figure 3<br>-----   | 11,15                 |
| A  | EP 1 457 429 A2 (HELVOET PHARMA [BE])<br>15 September 2004 (2004-09-15)<br>paragraphs [0001], [0014]; figures<br>11,17-19                    | 1-15                  |
| X  | WO 2012/010563 A1 (SANOFI AVENTIS<br>DEUTSCHLAND [DE]; HEMMANN KERSTINE [DE])<br>26 January 2012 (2012-01-26)<br>abstract; figure 3<br>----- | 1                     |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/003096

| Patent document cited in search report |    | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|----|------------------|-------------------------|------------------|
| DE 2504253                             | A1 | 21-08-1975       | CA 1015700 A1           | 16-08-1977       |
|  |    |                  | DE 2504253 A1           | 21-08-1975       |
|  |    |                  | FR 2261201 A1           | 12-09-1975       |
|  |    |                  | GB 1499433 A            | 01-02-1978       |
|  |    |                  | JP S5422719 B2          | 08-08-1979       |
|  |    |                  | JP S50141189 A          | 13-11-1975       |
|  |    |                  | US 3905368 A            | 16-09-1975       |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |
| EP 0621027                             | A1 | 26-10-1994       | AT 172097 T             | 15-10-1998       |
|  |    |                  | AU 684485 B2            | 18-12-1997       |
|  |    |                  | AU 5796394 A            | 29-09-1994       |
|  |    |                  | DE 69413874 D1          | 19-11-1998       |
|  |    |                  | DE 69413874 T2          | 22-04-1999       |
|  |    |                  | EP 0621027 A1           | 26-10-1994       |
|  |    |                  | JP 3794718 B2           | 12-07-2006       |
|  |    |                  | JP H0788150 A           | 04-04-1995       |
|  |    |                  | US 5395365 A            | 07-03-1995       |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |
| US 2013134161                          | A1 | 30-05-2013       | US 2013134161 A1        | 30-05-2013       |
|  |    |                  | WO 2013081644 A1        | 06-06-2013       |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |
| EP 0763476                             | A1 | 19-03-1997       | NONE                    |                  |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |
| DE 19500459                            | A1 | 11-07-1996       | DE 19500459 A1          | 11-07-1996       |
|  |    |                  | EP 0721896 A1           | 17-07-1996       |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |
| EP 1457429                             | A2 | 15-09-2004       | CN 1530086 A            | 22-09-2004       |
|  |    |                  | DE 10311154 A1          | 23-09-2004       |
|  |    |                  | EP 1457429 A2           | 15-09-2004       |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |
| WO 2012010563                          | A1 | 26-01-2012       | AU 2011281629 A1        | 31-01-2013       |
|  |    |                  | CA 2805502 A1           | 26-01-2012       |
|  |    |                  | CN 103118725 A          | 22-05-2013       |
|  |    |                  | EP 2595677 A1           | 29-05-2013       |
|  |    |                  | JP 2013530800 A         | 01-08-2013       |
|  |    |                  | TW 201216948 A          | 01-05-2012       |
|  |    |                  | US 2013140208 A1        | 06-06-2013       |
|  |    |                  | WO 2012010563 A1        | 26-01-2012       |
| -----                                  |    |                  |                         |                  |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/003096

| <b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b><br>INV. B65D51/00 A61J1/14<br>ADD.   |   |   |
|---|---|---|
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC   |   |   |
| <b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b><br>Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>B65D A61J  |   |   |
| Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen   |   |   |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal, WPI Data   |   |   |
| <b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>  |   |   |
| Kategorie*  | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr.  |
| X<br>Y<br>A   | DE 25 04 253 A1 (LEWIS JR DAN ET AL)<br>21. August 1975 (1975-08-21)<br>Seite 9, Zeile 10 - Zeile 16; Abbildung 2<br>Seite 10, Zeile 9 - Zeile 18; Abbildung 4<br>Seite 16, Zeile 14 - Seite 19, Zeile 6;<br>Abbildungen 3,8<br>----- | 1-3,7,9,<br>10<br>11,12,15<br>13,14                               |
| X   | EP 0 621 027 A1 (AUTOMATIC LIQUID<br>PACKAGING [US])<br>26. Oktober 1994 (1994-10-26)<br>Spalte 14, Zeile 26 - Spalte 15, Zeile 8;<br>Abbildungen 15,17,18-20<br>-----  | 1-6,8,<br>13-15   |
| Y   | US 2013/134161 A1 (FOGEL LAWRENCE [US])<br>30. Mai 2013 (2013-05-30)<br>Absatz [0012]; Abbildung 4<br>-----   | 11,12   |
|   | -/--  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie  |   |   |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>*E* frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<br>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<br>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |   |   |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br>4. März 2015   |   | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts<br>11/03/2015 |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016  |   | Bevollmächtigter Bediensteter<br>Zanghi, Amedeo                   |

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

|   |
|---|
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP2014/003096 |
|---|

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |  |                    |
|---|--|--------------------|
| Kategorie*  | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
| X   | EP 0 763 476 A1 (POHL GMBH [DE])<br>19. März 1997 (1997-03-19)   | 1,13,14            |
| Y   | Spalte 6, Zeile 36; Abbildungen 2,3<br>-----   | 15                 |
| X   | DE 195 00 459 A1 (POHL GMBH & CO KG [DE])<br>11. Juli 1996 (1996-07-11)  | 1                  |
| A   | Spalte 2, Zeile 45 - Zeile 53; Abbildung 3<br>-----  | 11,15              |
| A   | EP 1 457 429 A2 (HELVOET PHARMA [BE])<br>15. September 2004 (2004-09-15)<br>Absätze [0001], [0014]; Abbildungen<br>11,17-19                            | 1-15               |
| X   | WO 2012/010563 A1 (SANOFI AVENTIS<br>DEUTSCHLAND [DE]; HEMMANN KERSTINE [DE])<br>26. Januar 2012 (2012-01-26)<br>Zusammenfassung; Abbildung 3<br>----- | 1                  |

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/003096

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 2504253  | A1 | 21-08-1975                    | CA 1015700 A1                     | 16-08-1977                    |
|   |    |                               | DE 2504253 A1                     | 21-08-1975                    |
|   |    |                               | FR 2261201 A1                     | 12-09-1975                    |
|   |    |                               | GB 1499433 A                      | 01-02-1978                    |
|   |    |                               | JP S5422719 B2                    | 08-08-1979                    |
|   |    |                               | JP S50141189 A                    | 13-11-1975                    |
|   |    |                               | US 3905368 A                      | 16-09-1975                    |
| -----   |    |                               |                                   |                               |
| EP 0621027  | A1 | 26-10-1994                    | AT 172097 T                       | 15-10-1998                    |
|   |    |                               | AU 684485 B2                      | 18-12-1997                    |
|   |    |                               | AU 5796394 A                      | 29-09-1994                    |
|   |    |                               | DE 69413874 D1                    | 19-11-1998                    |
|   |    |                               | DE 69413874 T2                    | 22-04-1999                    |
|   |    |                               | EP 0621027 A1                     | 26-10-1994                    |
|   |    |                               | JP 3794718 B2                     | 12-07-2006                    |
|   |    |                               | JP H0788150 A                     | 04-04-1995                    |
|   |    |                               | US 5395365 A                      | 07-03-1995                    |
| -----   |    |                               |                                   |                               |
| US 2013134161                                       | A1 | 30-05-2013                    | US 2013134161 A1                  | 30-05-2013                    |
|   |    |                               | WO 2013081644 A1                  | 06-06-2013                    |
| -----   |    |                               |                                   |                               |
| EP 0763476  | A1 | 19-03-1997                    | KEINE                             |                               |
| -----   |    |                               |                                   |                               |
| DE 19500459   | A1 | 11-07-1996                    | DE 19500459 A1                    | 11-07-1996                    |
|   |    |                               | EP 0721896 A1                     | 17-07-1996                    |
| -----   |    |                               |                                   |                               |
| EP 1457429  | A2 | 15-09-2004                    | CN 1530086 A                      | 22-09-2004                    |
|   |    |                               | DE 10311154 A1                    | 23-09-2004                    |
|   |    |                               | EP 1457429 A2                     | 15-09-2004                    |
| -----   |    |                               |                                   |                               |
| WO 2012010563                                       | A1 | 26-01-2012                    | AU 2011281629 A1                  | 31-01-2013                    |
|   |    |                               | CA 2805502 A1                     | 26-01-2012                    |
|   |    |                               | CN 103118725 A                    | 22-05-2013                    |
|   |    |                               | EP 2595677 A1                     | 29-05-2013                    |
|   |    |                               | JP 2013530800 A                   | 01-08-2013                    |
|   |    |                               | TW 201216948 A                    | 01-05-2012                    |
|   |    |                               | US 2013140208 A1                  | 06-06-2013                    |
|   |    |                               | WO 2012010563 A1                  | 26-01-2012                    |
| -----   |    |                               |                                   |                               |

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(74)代理人 100160705

弁理士 伊藤 健太郎

(74)代理人 100157211

弁理士 前島 一夫

(72)発明者 ミヒャエル スパレク

ドイツ連邦共和国, 5 5 2 1 8 インゲルハイム, ハイデスハイマー シュトラーセ 1 4

(72)発明者 ヨハannes ゲザー

ドイツ連邦共和国, 7 0 8 3 9 ゲルリンゲン, シュタインバイスシュトラーセ 6 2

(72)発明者 カール コッベル

ドイツ連邦共和国, 7 3 4 9 2 ライナウ, マトフェルトシュトラーセ 1 0

(72)発明者 アレクサンダー ハンマー

ドイツ連邦共和国, 7 4 4 0 5 ガイルドルフ, シュロスバッハシュトラーセ 1 2

Fターム(参考) 3E033 AA02 BA13 BA14 CA11 DB01 DD01 DD10 FA03 GA02

3E084 AA04 AA12 AA24 AB05 BA01 CA01 CB02 CC03 DA01 DC03

EA10 EB02 EC03 KB01 LB01 LB07 LD30

4C047 AA05 BB14 BB16 BB17 BB20 CC04 CC06 CC07 DD02 DD03

DD22 FF01 FF06 FF09 GG17