

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2013/084791 A 1

(43) 国際公開日

2013年6月13日 (13.06.2013)

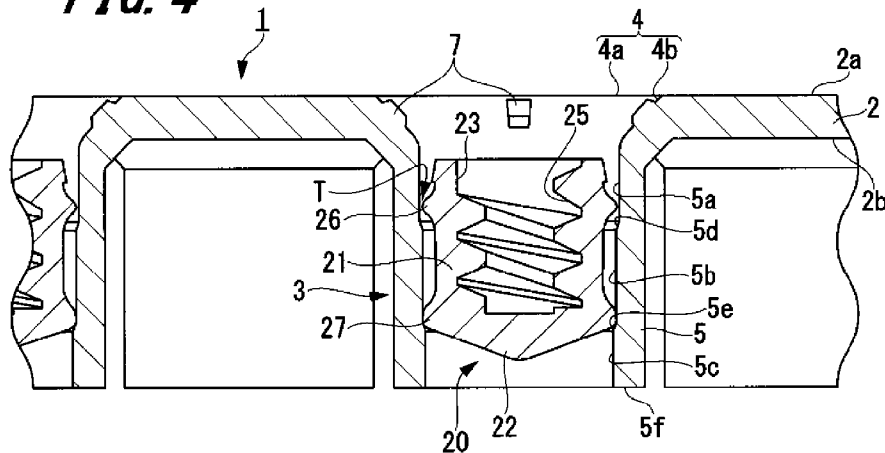
W O P C T

- (51) 国際特許分類 : A61M 5/00 (2006.01) A61M 5/315 (2006.01)
 - (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 12/080932
 - (22) 国際出願日 : 2012年11月29日 (29.11.2012)
 - (25) 国際出願の言語 : 日本語
 - (26) 国際公開の言語 : 日本語
 - (30) 優先権データ : 特願 201 1-265804 201 1年 12月 5日 (05.12.201 1) JP
 - (71) 出願人 : テルモ株式会社 (TERUMO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒15 10072 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目 4 4 番 1 号 Tokyo (JP).
 - (72) 発明者 : 沖原 等 (OKIHARA Hitoshi); 〒4180004 静岡県富士宮市三園平 8 1 8 番地 テルモ株式会社内 Shizuoka (JP).
 - (74) 代理人 : 特許業務法人信友国際特許事務所 (SHIN-YU INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒1510073 東京都渋谷区笹塚 2 - 1 - 6 笹塚センタービル Tokyo (JP).
 - (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能) : 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
 - (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類 :
- 国際調査報告 (条約第 21 条 (3))

(54) Title: GASKET STORAGE CONTAINER

(54) 発明の名称 : ガスケット収納容器

FIG. 4



(57) Abstract: A gasket storage container (1) is equipped with a substantially flat plate member (2) and a gasket storage part (3) for accommodating a gasket (20). The gasket storage part (3) has an inlet (4), and a cylindrical part (5). The inlet (4) has: a substantially circular open end (4a) which opens to one surface (2a) of the plate member (2); an inner circumferential part (4b) which continues from the open end (4a); and the gasket (20) inserted therein. The cylindrical part (5) continues from the inlet (4), and protrudes from another surface (2b) of the plate member (2). Protrusions (7) are provided to the inner circumferential part (4b) of the inlet (4).

(57) 要約 : ガスケット収納容器 (1) は、略平板状の板材 (2) と、ガスケット (20) を収納するガスケット収納部 (3) とを備えている。また、ガスケット収納部 (3) は、入口部 (4) と、筒部 (5) とを有する。入口部 (4) は、板材 (2) の一面 (2a) に略円形に開口した開口端 (4a) と、開口端 (4a) から連続する内周部 (4b) とを有し、ガスケット (20) が挿入される。筒部 (5) は、入口部 (4) から連続して設けられ、板材 (2) の他面 (2b) から突出する。また、入口部 (4) の内周部 (4b) に突起 (7) を設けた。



WO 2013/084791 A1

明 細 書

発明の名称 : ガスケット収納容器

技術分野

[0001] 本発明は、薬剤注射装置や注射針組立体に用いられるガスケットを収納するガスケット収納容器に関する。

背景技術

[0002] 薬剤注射装置や注射針組立体は、薬液を収納するシリンジと、このシリンジに取り付けられる針管と、薬液を収納したシリンジに打栓すると共にシリンジ内を摺動して薬液を排出するガスケット等の部材から構成されている。

[0003] 一般的に、薬剤注射装置や注射針組立体を構成するシリンジやガスケット等の構成部材の製造会社と薬液の製造（充填）会社が異なる場合には、シリンジやガスケット等の構成部材を製造する会社から薬液の製造会社へシリンジやガスケットが搬送される。そして、薬液の製造会社にて、薬液をシリンジへ充填した後に、ガスケットがシリンジに打栓される。

[0004] なお、ガスケットを構成部材の会社から薬液の製造会社に搬送する際や、保管する際に、ガスケットに傷がつくことを防止する必要がある。そのため、ガスケットを安全に搬送及び保管できるガスケット収納容器として、例えば特許文献 1 に記載されているようなものがある。特許文献 1 には、略平板状の部材と、この部材を上下に貫通する略円筒状の収納部と、を備えたものが記載されている。そして、ガスケットを略円筒状の収納部に挿入することで、ガスケットを収納している。

[0005] また、ガスケットをシリンジに打栓する前に、ガスケットに対して滅菌処理を施す必要がある。近年では、ガスケットをガスケット収納部に収納し、複数のガスケット収納部を重ね合わせた状態で、滅菌処理が施されている。滅菌処理の方法としては、ガンマ線や電子放射線等の放射線滅菌が行われていた。しかしながら、放射線滅菌では、ガスケットが腐食するおそれがあり、高圧蒸気滅菌（オートクレープ）やEOG（エチレンオキサイドガス）滅

菌等の高温の蒸気やガスを用いた滅菌方法が求められている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1 :WO2007/099649

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、特許文献1に記載されたガスケット収納容器では、ガスケット収納容器を重ね合わせた際に、ガスケット収納容器の収納部の開口が、上下に配置されたガスケット収納部の端部によって塞がれていた。その結果、特許文献1に記載されたガスケット収納容器では、ガスケット収納容器を積層して高温の蒸気やガスを用いた滅菌方法を施す場合、蒸気やガスが収納部に収納されたガスケットに届きにくくなる、という不具合があった。

[0008] 本発明の目的は、上記の問題点を考慮し、ガスケット収納容器を重ね合わせた状態で蒸気やガスを用いた滅菌処理を行っても、ガスケットの周囲に蒸気やガスが通り易くすることができるガスケット収納容器を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題を解決し、本発明の目的を達成する本発明のガスケット収納容器は、以下のものである。

(1) 略平板状の板材と、

前記板材に設けられ、ガスケットを収納するガスケット収納部と、を備え

、

前記ガスケット収納部は、

前記板材の一面に略円形に開口した開口端と、前記開口端から連続する内周部とを有し、前記ガスケットが挿入される入口部と、

前記入口部から連続して設けられ、前記板材の一面と反対側の他面から突出し、前記ガスケットを収納した際に前記ガスケットを保持する筒部と、を

有し、

前記入口部の前記開口端の内径は、前記筒部の外径よりも大きく形成されており、

前記入口部の前記内周部には、突起が設けられ、

同種の他のガスケット収納容器を重ねた際に、前記内周部に設けた前記突起に、前記同種の他のガスケット収納容器の前記筒部における前記入口部と反対側の端部が当接し、前記端部と前記内周部との間に隙間が形成されるガスケット収納容器。

[001 0] (2) 前記入口部の前記内周部は、前記開口端から前記筒部にかけてその径が連続的に小さくなるようなテーパ状に形成されている上記 (1) に記載のガスケット収納容器。

[001 1] (3) 前記筒部は、その筒孔の内径が少なくとも2段階に変化する上記 (1) または (2) のいずれかに記載のガスケット収納容器。

[001 2] (4) 前記筒部は、
前記入口部側に設けられ、前記ガスケットのピーク部の直径よりも大きい内径の第1筒孔部と、
前記第1筒孔部よりも前記筒部における軸方向の前記端部側に設けられ、前記第1筒孔の内径よりも小さい内径の第2筒孔部と、を有する上記 (3) に記載のガスケット収納容器。

[001 3] (5) 前記筒部は、
前記入口部側に設けられ、前記ガスケットのピーク部の直径よりも大きい内径を有する第1筒孔部と、
前記第1筒孔部よりも前記筒部における軸方向の前記端部側に設けられ、前記ガスケットの前記ピーク部の直径よりも小さい内径を有する第2筒孔部と、
前記第2筒孔部よりも前記筒部における軸方向の前記端部側に設けられ、前記第2筒孔部の内径よりも小さい内径を有する第3筒孔部と、を有する上記 (3) に記載のガスケット収納容器。

発明の効果

[0014] 本発明のガスケット収納容器によれば、入口部の内周部に設けた突起により、ガスケット収納容器を重ね合わせた際に、上側に配置されたガスケット収納容器の筒部の端部と、下側に配置されたガスケット収納容器の内周部の間に隙間を形成することができる。その結果、複数のガスケット収納容器を重ね合わせても、ガスケット収納部に収納されたガスケットの周囲に蒸気やガスが通り易くなる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明のガスケット収納容器の第1の実施の形態例を示す平面図である。
[図2]本発明のガスケット収納容器の第1の実施の形態例を示す断面図である。
[図3]本発明のガスケット収納容器にガスケットを収納した状態を示す断面図である。
[図4]図3に示す要部を拡大して示す断面図である。
[図5]本発明のガスケット収納容器を重ね合わせた状態を示す断面図である。
[図6]本発明のガスケット収納容器の第2の実施の形態例を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明のガスケット収納容器の実施の形態例について、図1～図6を参照して説明する。なお、各図において共通の部材には、同一の符号を付している。また、本発明は、以下の形態に限定されるものではない。

[0017] [ガスケットの構成例]

まず、図4を参照して本例のガスケット収納容器に収納されるガスケットの構成例について説明する。

図4は、本例のガスケット収納容器にガスケットを収納した状態を示す断面図である。

[0018] 図4に示すガスケット20は、例えば薬剤注射装置や注射針組立体の押し

子に取り付けられて薬剤注射装置や注射針組立体のシリンジ内を摺動するものである。図4に示すように、ガスケット20は、略円筒状に形成されており、筒状の側部21と、側部21の軸方向の一端側を封止するように設けられた底部22とを有する。すなわち、ガスケット20は、一端に底部22を有し、他端側に開口部23を有する有底筒状の部材で構成されている。

[0019] 側部21の内壁には、押し子が着脱可能に取り付けられるねじ部25が設けられている。また、側部21の外周面には、側部21の外周面から半径外方向に突出する第1ピーク部26と、第2ピーク部27が設けられている。第1ピーク部26及び第2ピーク部27は、それぞれリング状に形成されている。第1ピーク部26は、側部21における開口部23側に設けられており、第2ピーク部27は、側部21における底部22側に設けられている。

[0020] なお、側部21に設けられるピーク部の数は、2つに限定されるものではなく、ピーク部を3つ以上設けてもよい。

[0021] < 第1の実施の形態 >

[ガスケット収納容器の構成例]

次に、図1～図4を参照して本発明のガスケット収納容器の第1の実施の形態例（以下、「本例」という。）の構成例について説明する。

図1は、本例のガスケット収納容器を示す平面図、図2は、図1に示すガスケット収納容器の断面図である。図3は、図1に示すガスケット収納容器にガスケットを収納した状態を示す断面図である。

[0022] ガスケット収納容器1は、複数のガスケット20（図3及び図4参照）を収納し、搬送や保管する場合に用いられる。図1及び図2に示すように、ガスケット収納容器1は、略平板状の板材2と、この板材2に設けられた複数のガスケット収納部3と、から構成される。

[0023] 図3及び図4に示すように、ガスケット収納部3には、ガスケット20が収納される。このガスケット収納部3は、ガスケット20が挿入される入口部4と、ガスケット20を保持する筒部5を有する。

[0024] 入口部4は、板材2の一面2aに略円形状の開口した開口端4aと、開口

端 4 a から連続した内周部 4 b とを有している。この内周部 4 b は、板材 2 の一面 2 a から筒部 5 にかけてその径が連続して小さくなるようなテーパ形状に形成されている。また、この内周部 4 b には、4 つの突起 7 が設けられている。

[0025] 4 つの突起 7 は、内周部 4 b の周方向に沿って略等間隔に配置されている。なお、本例では、突起 7 を 4 つ設けた例を説明したが、これに限定されるものではなく、突起 7 を 3 つ以下、あるいは 5 つ以上設けてもよい。そして、ガスケット収納容器 1 を重ね合わせた際に、突起 7 を有する入口部 4 には、上側に配置されたガスケット収納容器 1 の筒部 5 が挿入される (図 5 参照)。

[0026] 筒部 5 は、略円筒状に形成されている。筒部 5 は、入口部 4 に連続して設けられ、板材 2 の一面 2 a と反対側の他面 2 b から略垂直に突出している。筒部 5 の外径は、入口部 4 における開口端 4 a 内径よりも若干小さく設定される。

[0027] 図 4 に示すように、筒部 5 は、その軸方向に沿って略円柱状に開口した第 1 筒孔部 5 a と、第 2 筒孔部 5 b と、第 3 筒孔部 5 c とを有している。第 1 筒孔部 5 a、第 2 筒孔部 5 b 及び第 3 筒孔部 5 c は、それぞれ筒部 5 の軸方向と略平行をなす略ストレー ト状の筒孔である。

[0028] 第 1 筒孔部 5 a、第 2 筒孔部 5 b 及び第 3 筒孔部 5 c は、筒部 5 の軸方向に沿って入口部 4 から順に配置されている。すなわち、第 1 筒孔部 5 a は、筒部 5 の軸方向の一侧である入口部 4 側に位置しており、第 3 筒孔部 5 c は、筒部 5 の軸方向の他側に位置している。そして、第 2 筒孔部 5 b は、第 1 筒孔部 5 a と第 3 筒孔部 5 c の間に位置している。

[0029] また、第 1 筒孔部 5 a、第 2 筒孔部 5 b 及び第 3 筒孔部 5 c の内径は、それぞれ異なる内径に設定される。第 1 筒孔部 5 a の内径は、ガスケット 20 の第 1 ピーク部 26 および第 2 ピーク部 27 の直径よりも大きく設定されている。

[0030] 第 2 筒孔部 5 b の内径は、第 1 筒孔部 5 a の内径よりも小さく、ガスケット

ト20の第2ピーク部27の直径よりも若干小さく設定されている。また、第2筒孔部5bの内径は、ガスケット20の側部21の直径よりも大きく設定されている。さらに、第3筒孔部5cの内径は、第2筒孔部5bの内径よりも小さく設定されている。すなわち、本例の筒部5における筒孔の内径は、3段階に変化している。

[0031] さらに、第1筒孔部5aと第2筒孔部5bの間における内径が大きく変化する部分には、テーパ状に形成された第1段差部5dが設けられており、第2筒孔部5bと第3筒孔部5cの間には、テーパ状に形成された第2段差部5eが設けられている。

[0032] 筒部5にガスケット20が挿入された際、ガスケット20の第1ピーク部26が第1筒孔部5aに対して第1の隙間Tを開けて対向する。また、ガスケット20の第2ピーク部27は、第2筒孔部5b、第2段差部5eまたは第3筒孔部5cにより、内側（ガスケット20の軸中心に向かって）押圧され、ガスケット20が筒部5に保持される。

[0033] なお、本例では、入口部4の内周部4bをテーパ状に形成した例を説明したが、これに限定されるものではない。内周部4bの形状としては、板材2の一面2aから一段凹んだ段差面を有する形状であってもよい。このとき、入口部4の開口端4aの直径は、筒部5の外径より若干大きく設定される。そして、突起7は、内周部4bにおける段差面、すなわちガスケット収納容器1を重ね合わせた際に、上側に配置されたガスケット収納容器1における筒部5の軸方向の他側の端部5fと対向する面に設けられる。

[0034] ガスケット収納容器1の材質としては、例えば、ポリカーボネート、ポリプロピレン、ポリエチレン等の合成樹脂が挙げられる。なお、ガスケット収納容器1の材質は、熱変形に強いものが好ましく、特にポリカーボネートが最も好適である。

[0035] [ガスケットの収納方法]

次に、上述した構成を有するガスケット収納容器1にガスケット20を収納する方法について図3及び図4を参照して説明する。

- [0036] まず、ガスケット20の底部22をガスケット収納容器1におけるガスケット収納部3の入口部4に臨ませる。次に、ガスケット20の底部22からガスケット収納部3の入口部4に挿入し、ガスケット20をガスケット収納部3の筒部5まで押し込む。ここで、図4に示すように、入口部4の内周部4bは、テーパ状に形成されているため、ガスケット20をガスケット収納部3に挿入し易くできる。
- [0037] なお、筒部5における第2筒孔部5bの内径は、ガスケット20の第2ピーク部27の直径よりも若干小さく設定されている。そのため、ガスケット20は、第2ピーク部27が第2筒孔部5bの内壁を摺動しながら、ガスケット20は、筒部5内に押し込まれる。
- [0038] さらに、筒部5における第3筒孔部5cの内径は、第2筒孔部5bの内径よりも小さく、ガスケット20の第2ピーク部27の直径より小さい。そのため、ガスケット20を筒部5の軸方向の他側に向けてさらに押し込むと、筒部5の第2段差部5eによりガスケット20の第2ピーク部27にかかる抵抗が大きくなる。この抵抗力が、挿入完了の合図となる。これにより、ガスケット20を挿入し過ぎて、ガスケット20の底部22が筒部5の軸方向の他側の開口部からはみ出すことを防ぐことができる。
- [0039] このとき、ガスケット20の第2ピーク部27は、第2段差部5eまたは第3筒孔部5cにより、内側（軸に向かって）に押圧される。なお、第2ピーク部27が第2筒孔部5bまでしか押し込まれていなくても、本例の目的は達成できるものである。これにより、ガスケット20がガスケット収納部3における筒部5に確実に保持され、搬送中の振動や衝撃などでガスケット20がガスケット収納部3内で揺動する（ガタつく）ことを防止することができる。
- [0040] また、第1筒孔部5aと第2筒孔部5bの間に位置する第1段差部5dは、テーパ状に形成されている。さらに、第1筒孔部5aの内径は、第1ピーク部26及び第2ピーク部27の直径よりも大きく設定されている。これらにより、第2ピーク部27が第2段差部5eまたは第3筒孔部5cにより

内側（軸に向かって）に押圧されるまで、ガスケット20を容易に筒部5における所定の位置まで押し込むことができる。

[0041] なお、3つ以上のピーク部を有するガスケットを収納する場合は、ガスケット20における底部22に最も近くに配置されたピーク部のみが、筒部5の第2段差部5eまたは第3筒孔部5cにより、内側（軸に向かって）に押圧され、ガスケット20が筒部5に保持される。そして、他のピーク部は、筒部5の内壁に接触することなく、筒部5の第1筒孔部5aもしくは第2筒孔部5bと対向することが好ましい。

[0042] そして、図3に示すように、板材2に設けた複数のガスケット収納部3にそれぞれガスケット20を収納させる。これにより、複数のガスケット20をガスケット収納容器1に収納させることができる。

[0043] [ガスケットの滅菌処理例]

次に図5を参照してガスケット収納容器1に収納したガスケット20に対する滅菌処理例について説明する。

図5は、ガスケット収納容器1を重ね合わせた状態を示す断面図である。

なお、図5に示す第1のガスケット収納容器1A及び第2のガスケット収納容器1Bは、それぞれ同一の構成を有するものである。

[0044] まず、図5に示すように、第1のガスケット収納容器1Aの上方に第2のガスケット収納容器1Bを重ね合わせる。このとき、筒部5の外径は、入口部4の開口端4aの内径と略等しいが、若干小さく設定されている。そのため、第2のガスケット収納容器1Bにおけるガスケット収納部3における筒部5の入口部4と反対側の端部5fが、第1のガスケット収納容器1Aにおけるガスケット収納部3の入口部4に挿入される。これにより、第1のガスケット収納容器1Aの上に重ね合わせた第2のガスケット収納容器1Bがガタつくことを防止することができる。

[0045] また、第2のガスケット収納容器1Bにおける筒部5の端部5fが、第1のガスケット収納容器1Aの入口部4の内周部4bに設けた突起7に当接する。そのため、第2のガスケット収納容器1Bにおける筒部5の端部5fと

、第1のガスケット収納容器1Aの入口部4の内周部4bの間には、第2の隙間Sが形成される。

[0046] 第1のガスケット収納容器1A及び第2のガスケット収納容器1Bの重ね合わせ作業が終了すると、次に、高圧蒸気滅菌（オートクレープ）滅菌やEOG（エチレンオキシドガス）滅菌等の高温の蒸気やガスを用いた滅菌処理を行う。

[0047] 第1のガスケット収納容器1Aの筒部5の端部5f側及び、第2のガスケット収納容器1Bの入口部4は、開放されている。そのため、第1のガスケット収納容器1Aに収納されたガスケット20の底部22側、及び第2のガスケット収納容器1Bに収納されたガスケット20の側部21及び開口部23側に、蒸気やガスが行き渡る。

[0048] また、上述したように、第2のガスケット収納容器1Bにおける筒部5の端部5fと、第1のガスケット収納容器1Aの入口部4の内周部4bには、第2の隙間Sが形成されている。そのため、第1のガスケット収納容器1Aでは、蒸気やガスが第2の隙間Sを通過することで、入口部4から筒部5内に蒸気やガスが侵入し、ガスケット20の側部21及び開口部23側に蒸気やガスが行き渡る。さらに、第2のガスケット収納容器1Bでは、蒸気やガスが第2の隙間Sを通過することで、筒部5の端部5f側の開口から筒部5内に蒸気やガスが侵入し、ガスケット20の底部22側に蒸気やガスが行き渡る。

[0049] なお、第1ピーク部26と第1筒孔部5aとの間には、第1の隙間Tが形成されており、第2筒孔部5bの内径は、ガスケット20の側部21の直径よりも大きく設定されている。そのため、入口部4の開口端4aから侵入した蒸気やガスをガスケット20の第2ピーク部27まで届かせることができる。

[0050] したがって、第1のガスケット収納容器1Aに収納されたガスケット20及び第2のガスケット収納容器1Bに収納されたガスケット20に、蒸気やガスが届き易くなる。すなわち、ガスケット20の周囲全体に、蒸気やガス

を行き渡らせることができる。その結果、滅菌用の蒸気やガスが届かずに滅菌が施されない部位を軽減することができ、ガスケット20全体を滅菌することが可能となる。

[0051] なお、図5に示す実施の形態例では、2つのガスケット収納容器1A, 1Bを重ね合わせた例を説明したが、これに限定されるものではない。すなわち、ガスケット収納容器1を3つ以上重ね合わせて滅菌処理を施しても、全てのガスケット収納容器1に収納されたガスケット20の周囲全体に滅菌用の蒸気やガスを行き渡らせることができる。

[0052] < 第2の実施の形態例 >

次に、本発明のガスケット収納容器の第2の実施の形態例について、図6を参照して説明する。

図6は、ガスケット収納容器の第2の実施の形態例を示す断面図である。

[0053] この第2の実施の形態例にかかるガスケット収納容器と、第1の実施の形態例にかかるガスケット収納容器1が異なる点は、筒部の構成である。そのため、ここでは、筒部について説明し、ガスケット収納容器1と共通する部分には同一の符号を付して重複した説明を省略する。

[0054] 図6に示すように、ガスケット収納容器51における筒部55は、その軸方向に沿って略円柱状に開口した第1筒孔部55aと、第2筒孔部55bとを有している。第1筒孔部55aは、筒部55の軸方向の一侧、すなわち入口部4側に配置され、第2筒孔部55bは、筒部55の軸方向の他側に配置される。第1筒孔部55a、それぞれ筒部5の軸方向と略平行をなす略ストレー状の筒孔である。

[0055] 第1筒孔部55aの内径は、第1ピーク部26及び第2ピーク部27の直径よりも大きく設定されている。そして、ガスケット20を筒部55に収納した際に、第1筒孔部55aの内壁とガスケット20の第1ピーク部26が第1の隙間Tを空けて対向する。

[0056] 第2筒孔部55bは、第1筒孔部55aから離れるにしたがってその内径が連続的に小さくなるようなテーパ状に形成されている。また、第2筒孔

部 5 5 b における軸方向の中間部の内径は、第 1 筒孔部 5 5 a の内径及びガスケット 2 0 の第 2 ピーク部 2 7 の直径よりも小さく設定される。

[0057] すなわち、この第 2 の実施の形態例にかかるガスケット収納容器 5 1 の筒部 5 5 の内径は、少なくとも 2 段階に変化する。そして、ガスケット 2 0 の第 2 ピーク部 2 7 が、第 2 筒孔部 5 5 b の軸方向の中間部により、内側（ガスケット 2 0 の軸中心に向かって）に押圧され、ガスケット 2 0 が筒部 5 5 に保持される。

[0058] 第 2 筒孔部 5 5 b を先細りのテーパ状に形成したことで、筒部 5 5 に収納したガスケット 2 0 が筒部 5 5 における入口部 4 と反対側の開口から落下することを防止できる。また、第 2 筒孔部 5 5 b における入口部 4 と反対側の開口付近に、第 2 筒孔部 5 5 b の内壁から突出する凸部を設けてもよい。この凸部を設けたことで、ガスケット 2 0 が筒部 5 5 における入口部 4 と反対側の開口から落下することをより効果的に防止することができる。

[0059] なお、第 2 筒孔部 5 5 b は、ガスケット 2 0 の落下を防止できる、つまりガスケット 2 0 を保持できる形状であればよい。例えば、第 2 筒孔部 5 5 b を略ストレート状に形成し、第 2 筒孔部 5 5 b における入口部 4 と反対側の開口付近に、第 2 筒孔部 5 5 b の内壁から突出する凸部を設けてもよい。このとき、第 2 筒孔部 5 5 b に設けた凸部により、ガスケット 2 0 の落下が防止されているため、第 2 筒孔部 5 5 b の内径は、ガスケット 2 0 の第 1 ピーク部 2 6 より大きくてもよい、あるいは小さくてもよい。

[0060] また、第 2 筒孔部 5 5 b の内壁から突出する凸部は、ガスケット 2 0 をガスケット収納容器 5 1 に収納した際に、第 1 ピーク部 2 6 と第 2 ピーク部 2 7 との間に位置するように設けてもよい。このとき、第 1 ピーク部 2 6 と第 2 ピーク部 2 7 との間に滅菌処理のためのガスが届くように、第 2 筒孔部 5 5 b の内径は、第 1 ピーク部 2 6 及び第 2 ピーク部 2 7 の直径よりも大きく設定される。

[0061] その他の構成は、上述した第 1 の実施の形態例にかかるガスケット収納容器 1 と同様であるため、それらの説明は省略する。このような構成を有する

ガスケット収納容器 5 1 によっても、上述した第 1 の実施の形態例にかかるガスケット収納容器 1 と同様の作用及び効果を得ることができる。

[0062] なお、本発明は上述しかつ図面に示した実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形実施が可能である。

符号の説明

[0063] 1, 1 A, 1 B, 5 1…ガスケット収納容器、 2…板材、 2 a…一面、 2 b…他面、 3…ガスケット収納部、 4…入口部 4 a…開口端、 4 b…内周部、 5, 5 5…筒部、 5 a, 5 5 a…第 1 筒孔部、 5 b, 5 5 b…第 2 筒孔部、 5 c…第 3 筒孔部、 5 d…第 1 段差部、 5 e…第 2 段差部、 5 f, 5 5 f…端部、 7…突起、 2 0…ガスケット、 2 1…側部、 2 2…底部、 2 3…開口部、 2 6…第 1 ピーク部、 2 7…第 2 ピーク部、 T…第 1 の隙間、 S…第 2 の隙間

請求の範囲

- [請求項 1] 略平板状の板材と、
前記板材に設けられ、ガスケットを収納するガスケット収納部と、
を備え、
前記ガスケット収納部は、
前記板材の一面に略円形に開口した開口端と、前記開口端から連続する内周部とを有し、前記ガスケットが挿入される入口部と、
前記入口部から連続して設けられ、前記板材の一面と反対側の他面から突出し、前記ガスケットを収納した際に前記ガスケットを保持する筒部と、を有し、
前記入口部の前記開口端の内径は、前記筒部の外径よりも大きく形成されており、
前記入口部の前記内周部には、突起が設けられ、
同種の他のガスケット収納容器を重ねた際に、前記内周部に設けた前記突起に、前記同種の他のガスケット収納容器の前記筒部における前記入口部と反対側の端部が当接し、前記端部と前記内周部との間に隙間が形成される
ガスケット収納容器。
- [請求項 2] 前記入口部の前記内周部は、前記開口端から前記筒部にかけてその径が連続的に小さくなるようなテーパ状に形成されている
請求項 1 に記載のガスケット収納容器。
- [請求項 3] 前記筒部は、その筒孔の内径が少なくとも 2 段階に変化する
請求項 1 に記載のガスケット収納容器。
- [請求項 4] 前記筒部は、
前記入口部側に設けられ、前記ガスケットのピーク部の直径よりも大きい内径の第 1 筒孔部と、
前記第 1 筒孔部よりも前記筒部における軸方向の前記端部側に設けられ、前記第 1 筒孔の内径よりも小さい内径の第 2 筒孔部と、を有す

る

請求項 3 に記載のガスケット収納容器。

[請求項 5]

前記筒部は、

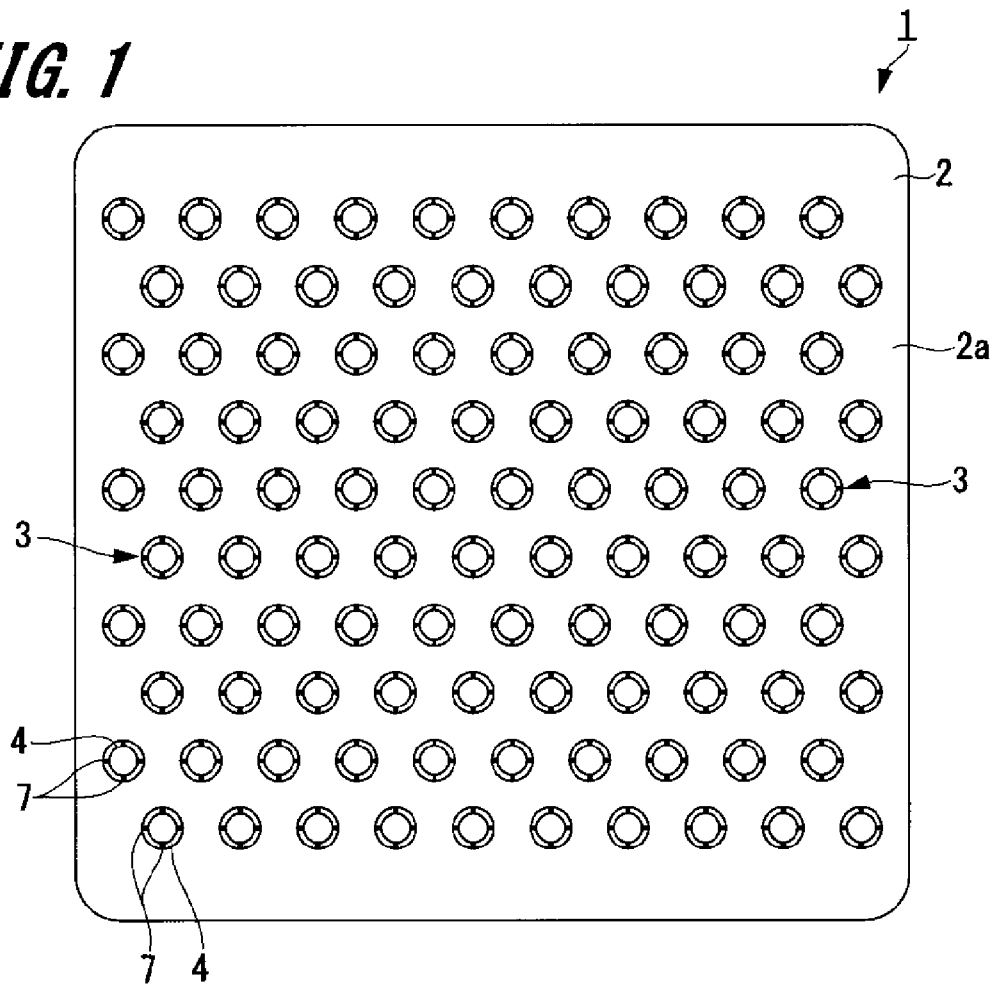
前記入口部側に設けられ、前記ガスケットのピーク部の直径よりも大きい内径を有する第 1 筒孔部と、

前記第 1 筒孔部よりも前記筒部における軸方向の前記端部側に設けられ、前記ガスケットの前記ピーク部の直径よりも小さい内径を有する第 2 筒孔部と、

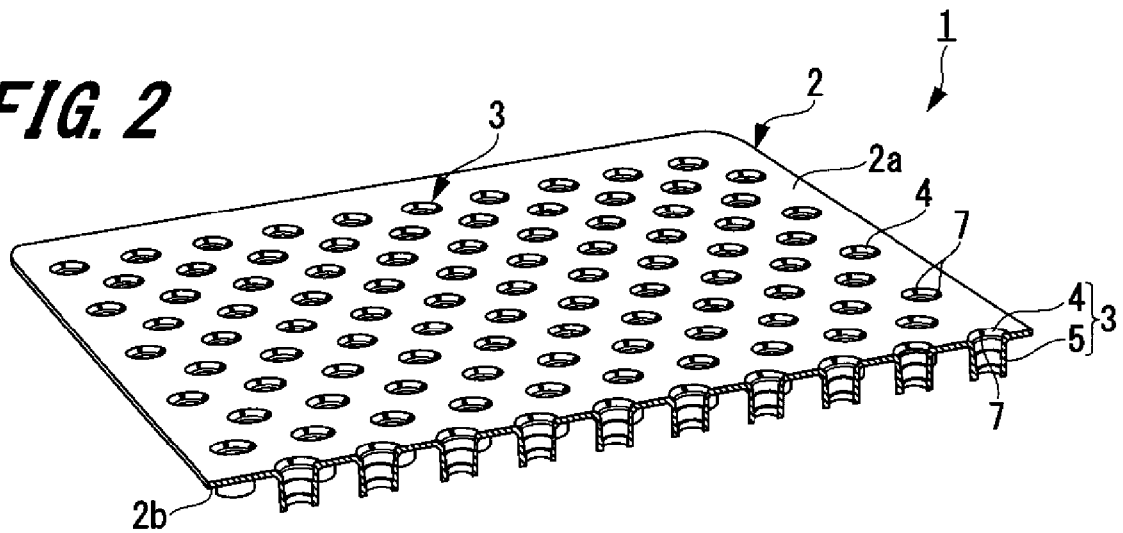
前記第 2 筒孔部よりも前記筒部における軸方向の前記端部側に設けられ、前記第 2 筒孔部の内径よりも小さい内径を有する第 3 筒孔部と、を有する

請求項 3 に記載のガスケット収納容器。

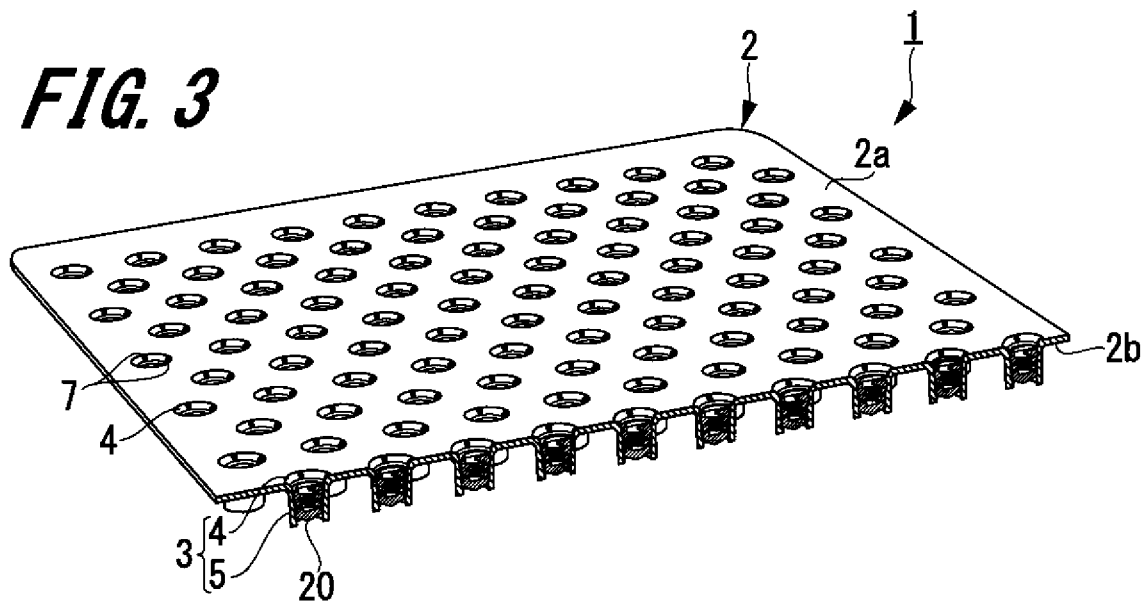
[図1]

FIG. 1

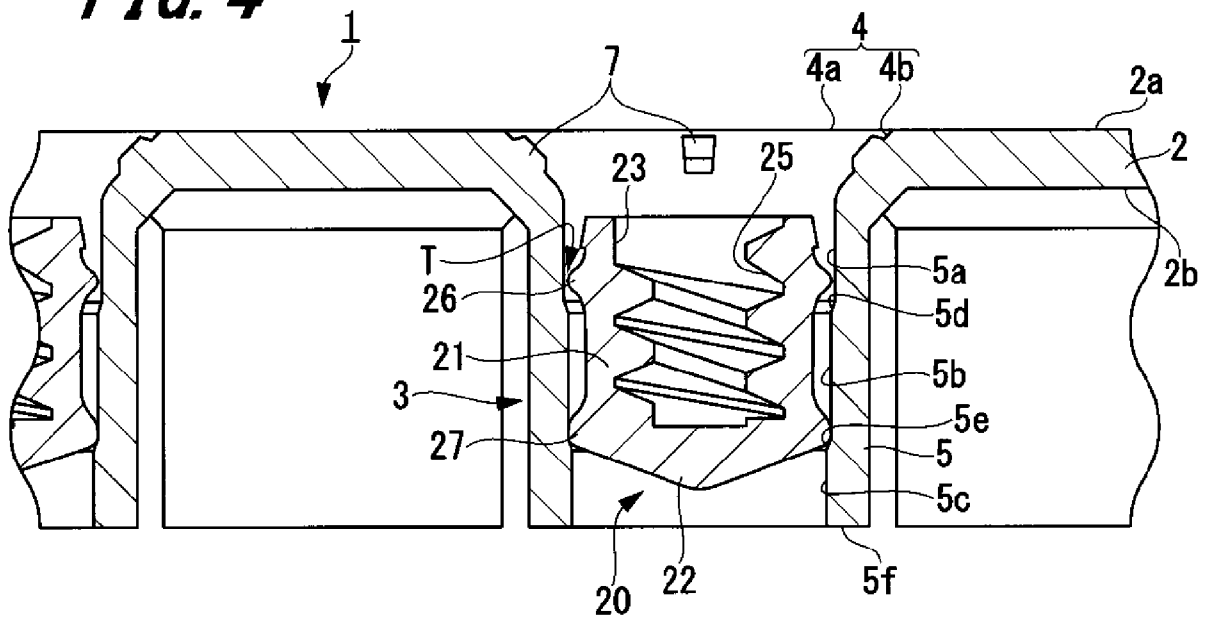
[図2]

FIG. 2

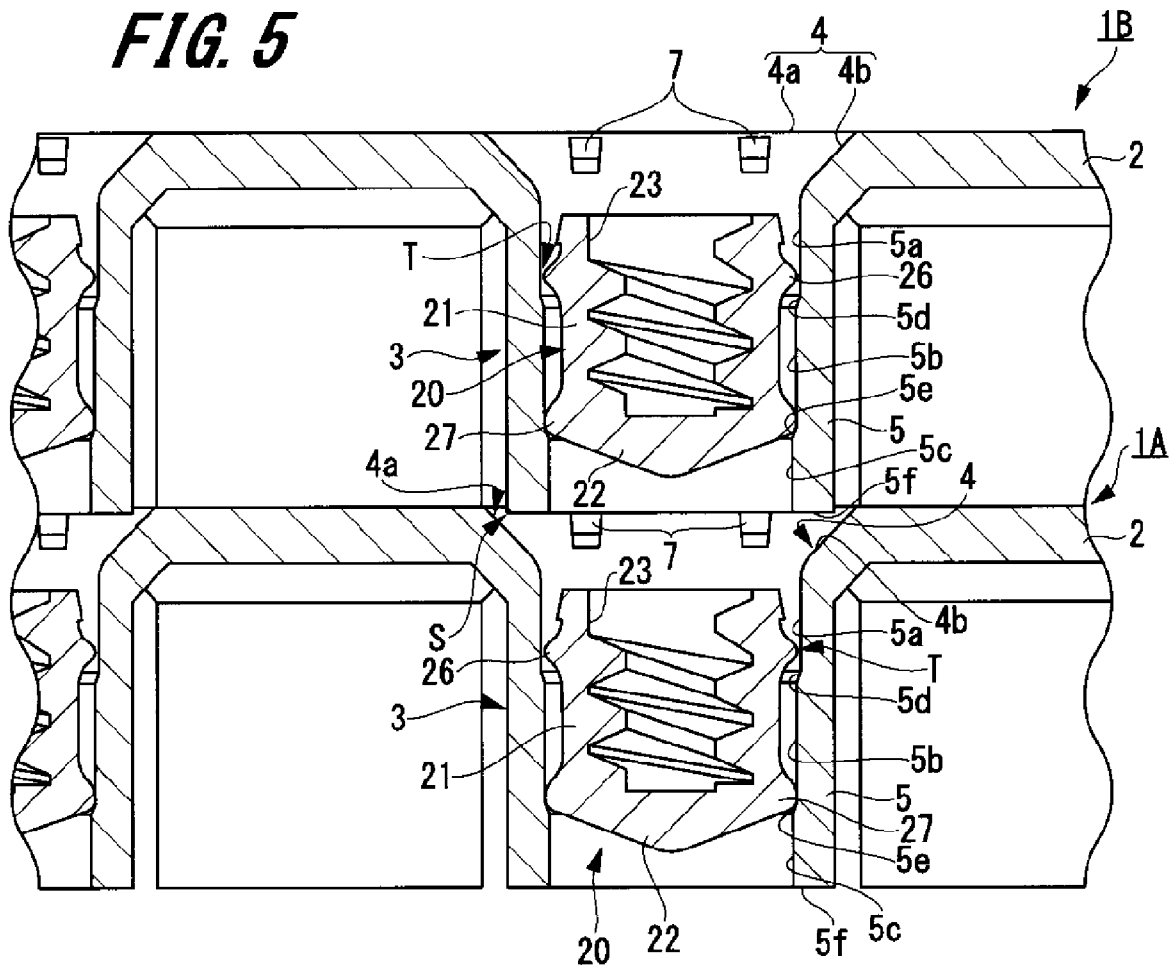
[図3]

FIG. 3

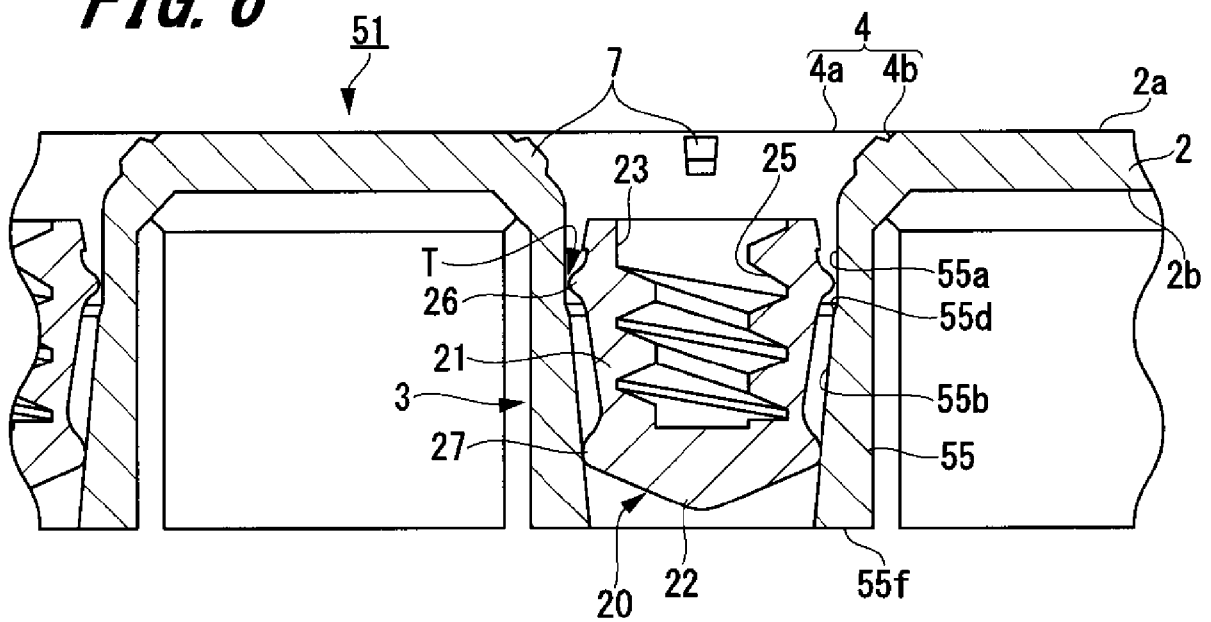
[図4]

FIG. 4

[図5]

FIG. 5

[図6]

FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 0 1 2 / 0 8 0 9 3 2

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A 61M5/00(2006.01)i, A 61M5/315(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A 61M5/00, A 61M5/315

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1 996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-513708 A (Bection Dickinson France S.A.), 13 May 2004 (13.05.2004), entire text; all drawings & US 2006/0054523 AI & EP 1335753 AI & WO 2002/040064 AI	1-5
A	JP 2002-528248 A (Matrix Technologies Corp.), 03 September 2002 (03.09.2002), entire text; all drawings & US 6019225 A & EP 1131160 AI & WO 2000/024513 AI	1-5
A	JP 2000-508993 A (Pharmacia & Upjohn AB.), 18 July 2000 (18.07.2000), entire text; all drawings & EP 904234 AI & WO 1997/039952 AI	1-5

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" 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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 February, 2013 (04.02.13)

Date of mailing of the international search report

12 February, 2013 (12.02.13)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61M5/00 (2006. 01) i, A61M5/315 (2006. 01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61M5/00, A61M5/315

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-19
日本国公開実用新案公報	1971-20
日本国実用新案登録公報	1996-20
日本国登録実用新案公報	1994-20

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
8年

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2004-513708 A (ベタトン・ディキンソン・フランス・ソシエテ・ アノニム) 2004. 05. 13, 全文, 全図 & US 2006/0054523 AI & EP 1335753 AI & WO 2002/040064 AI	1-5
A	JP 2002-528248 A (マトリックス・テクノロジーズ・コーポレーション) 2002. 09. 03, 全文, 全図 & US 6019225 A & EP 1131160 AI & WO 2000/024513 AI	1-5

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

IA 「特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの」
IE 「国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの」
I 「優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)」
Iθ 「口頭による開示、使用、展示等に言及する文献」
IP 「国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献」
T 「国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの」
X 「特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの」
IY 「特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの」
I& 「同一パテントファミリー文献」

国際調査を完了した日
04. 02. 2013

国際調査報告の発送日
12. 02. 2013

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA / JP)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)	3E	3942
久郷 明義		
電話番号 03-3581-1101 内線	3344	

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2000-508993 A (ファーマシア・アンド・アップジョン・アー・ ベー) 2000. 07. 18, 全文, 全図 & EP 904234 A1 & WO 1997/039952 A1	1-5