

(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



(43) 国際公開日
2009年10月1日(01.10.2009)

PCT

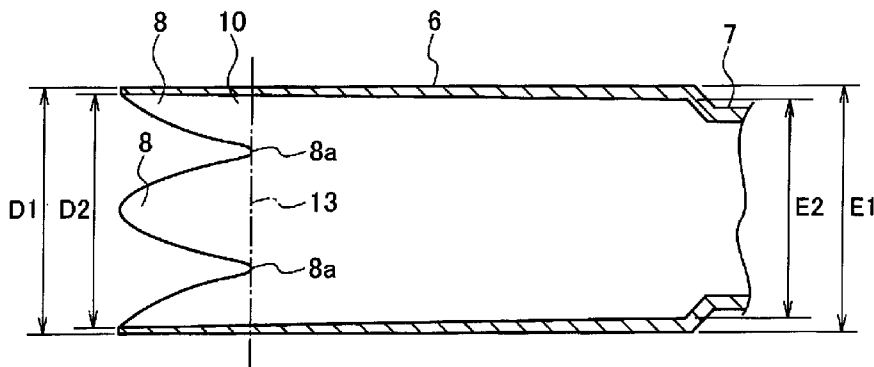
(10) 国際公開番号
WO 2009/119718 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/30 (2006.01) A61F 13/32 (2006.01)
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/056076
 - (22) 国際出願日: 2009年3月26日(26.03.2009)
 - (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 2008-081965 2008年3月26日(26.03.2008) JP
 - (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
 - (72) 発明者: および
 - (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 渡邊 仁志(WATANABE, Hitoshi). 近藤 秀樹(KONDO, Hideki).
 - (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, 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: APPLICATOR FOR TAMPON

(54) 発明の名称: タンポン用アプリケーター

[図2]



(57) Abstract: An applicator (1) for a tampon has an outer tube (2) and an inner tube (3). The outer tube (2) and the inner tube (3) are entirely formed of polyolefin such as polyethylene or polypropylene. A tip portion of the inner tube (3) is inserted into a grip tube portion (7), and the distal end face of the inserted inner tube (3) is facing an absorber (4). A distal end portion of a containing tube section (6) is a push-out opening and a petal element (8) is provided continuously to the push-out opening.

(57) 要約: タンポン用アプリケーター 1 は、外筒 2 と内筒 3 とを有している。これらの外筒 2 及び内筒 3 のそれぞれは、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィンによって全体が形成されている。内筒 3 の先端部分は、把持筒部 7 に挿入されており、挿入された内筒 3 の先端面は吸収体 4 に臨んでいる。収容筒部 6 の先端部分は押し出し開口となっており、この押し出し開口には花弁体 8 が連設されている。

WO 2009/119718 A1

明 細 書

タンポン用アプリケータ

技術分野

[0001] 本発明は、吸収体を収容して使用時に吸収体を押し出すタンポン用アプリケータに関する。

背景技術

[0002] タンポン用アプリケータは、吸収体を収容する外筒と、外筒内の吸収体を押し出す内筒とを備えている。これらの外筒及び内筒は、樹脂の射出成形により成形される。内筒は外筒内に移動するように操作される。この操作によって吸収体を外筒から押し出すように作用する。内筒の移動操作を確実に行うため、外筒には把持筒部(グリップ部)が形成されている。特許文献1～4には、把持筒部の改良に関する従来技術が開示されている。

[0003] 特許文献1では、把持筒部に平らな表面を形成している。この平らな表面にスリット溝等を形成した高摩擦構造としている。特許文献2では、把持筒部を10mm以内の窪んだ形状としている。この窪み部分に10mm未満の高さの凸部を形成した構造としている。

[0004] 特許文献3では、把持筒部に略楕円柱状の扁平形状部分を形成している。この扁平形状部分の外周にリブ状突起を設けた構造としている。特許文献4では、把持筒部を略多角形状とすると共に外周にリブ状突起を設けた構造としている。

特許文献1:特表2004-532712公報

特許文献2:WO2005-0009312公報

特許文献3:実開昭61-54822号公報

特許文献4:実開昭61-54823号公報

発明の開示

[0005] 従来のタンポン用アプリケータにおいては、把持筒部に滑り止め用の突起を設けるものであり、これにより内筒及び吸収体の移動を円滑に行うことが可能となっている。この場合、吸収体が押し出し開口から円滑に押し出されるためには、吸収体によって

押されたときに花弁体がスムーズに開くことが必要となっている。花弁体がスムーズに開かない場合には、内筒の移動力を強くして押し広げ力を大きくする必要があるが、押し広げ力が強いと、吸収体を体内に挿入しにくくなり、使用者に不安感を与える問題がある。

[0006] そこで本発明は、吸収体の押し出しの際に花弁体がスムーズに開くことができ、吸収体の体内への挿入を円滑に行うことができ、使用者に不安感を与えることのないタンポン用アプリケータを提供することを目的とする。

[0007] 請求項1の発明は、吸収体が内部に收容される吸収体收容筒部の一側に前記吸収体が押し出される押し出し開口が設けられ該押し出し開口縁部には前記收容筒部から延設されて先端側が前記收容筒部の径方向中心部側へ弧状に屈曲された複数の花弁体が設けられた外筒と、前記外筒内に挿入され外筒内への移動により前記吸収体を前記押し出し開口から前記花弁体を收容筒部の径方向外側へ押し広げて外方へ押し出し可能な内筒とを備えたタンポン用アプリケータであって、前記花弁体と前記收容筒部の前記押し出し開口縁部との連続部に、前記收容筒部内から前記吸収体を押し出す際の前記花弁体の押し広げ力を低減する押し広げ力低減手段を設けたことを特徴とする。

[0008] 請求項2の発明は、請求項1記載のタンポン用アプリケータであって、前記押し広げ力低減手段が、前記連続部の断面積を收容筒部の断面積より小さく設定したことを特徴とする。

[0009] 請求項3の発明は、請求項2記載のタンポン用アプリケータであって、前記押し広げ力低減手段が前記連続部の厚みを前記收容筒部の厚みより薄くした薄肉部であることを特徴とする。

[0010] 請求項4の発明は、請求項2記載のタンポン用アプリケータであって、前記押し広げ力低減手段が前記隣り合う花弁体の前記連続部間に設けられ隣り合う花弁体間に開口する切欠孔部であることを特徴とする。

[0011] 請求項5の発明は、請求項1記載のタンポン用アプリケータであって、前記押し広げ力低減手段が前記連続部から前記花弁体の先端側にかけて次第に厚みを薄く設定した薄肉領域であることを特徴とする。

[0012] 請求項6の発明は、請求項1記載のタンポン用アプリケータであって、前記押し広げ力低減手段が前記収容筒部の軸方向に沿って前記花卉体の周方向中間部の前記連続部に設けたスリットであることを特徴とする。

[0013] 本発明によれば、花卉体と外筒の押し出し開口縁部との連続部に、押し広げ力低減手段を設けて花卉体の押し広げ力を低減しているため、花卉体が円滑に押し広げられる。このため、吸収体の体内への挿入を円滑に行うことができ、使用者に不安感を与えることがなくなる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の一実施形態のタンポン用アプリケータの全体の正面図である。

[図2]図1におけるA部拡大断面図である。

[図3]本発明の第2の実施形態の断面図である。

[図4]本発明の第3の実施形態の断面図である。

[図5]本発明の第4の実施形態の断面図である。

[図6]本発明の第5の実施形態の断面図である。

発明を実施するための最良の形態

[0015] 図1は本発明の一実施形態のタンポン用アプリケータの全体を示す正面図、図2は外筒の押し出し開口部分を示す断面図である。

[0016] この実施形態のタンポン用アプリケータ1は、外筒2と内筒3とを有している。これらの外筒2及び内筒3のそれぞれは、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィンによって全体が形成されている。

[0017] 外筒2の内部には吸収体4が収容されている。吸収体4には取り出し紐5が基端部に連結されている。取り出し紐5は吸収体4の基端部から内筒3の内部を挿通し、その挿通端部が内筒3から抜き出されている。使用中に取り出し紐5を引くことにより、吸収体4を体内から引き出すことができる。

[0018] 外筒2の先端部分は径の大きな吸収体収容筒部(以下、収容筒部)6となっており、基端部分は径の小さな把持筒部7となっている。把持筒部7には内筒3の先端部分が挿入されており、挿入された内筒3の先端面は吸収体4に臨んでいる。収容筒部6の先端部分は押し出し開口となっており、この押し出し開口には花卉体8が連設され

ている。花卉体8は常時は押し出し開口の縁部で閉となっているが、内筒3によって吸収体4が押し出されるときに吸収体4によって押し広げられて開口する。これにより、吸収体4が収容筒部6から押し出されるため吸収体4を体内に挿入することができる。

- [0019] 把持筒部7は、このような内筒3の移動操作の際に指によって把持されるグリップ部分となる。把持筒部7の外周面には、複数の突起7aが形成されており、使用者の指を突起7aが受けるようになっている。そして、突起7aに指を引き掛けた状態で内筒3を押すことにより、内筒3を外筒2内に押し込むことができる。
- [0020] 図2は外筒2における収容筒部6の断面であり、押し出し開口10が一侧(左側)に設けられている。花卉体8は押し出し開口10の縁部に複数が連設されている。それぞれの花卉体8は、基部側が幅広で先端側に向かうに従って幅が曲線的に徐々に狭くなる花卉形状に形成されており、常時は押し出し開口10を閉じている。すなわち、花卉体12は図1に示すように、収容筒部6の径方向中心部側に弧状に屈曲され、この屈曲により押し出し開口10を閉じるものである。上述したように、花卉体8は収容筒部6内の吸収体4により押されることにより、押し広げられて図2に示す開放状態となる。
- [0021] この実施形態において、花卉体8の押し広げをスムーズに行うための押し広げ力低減手段が設けられるものであり、以下、押し広げ力低減手段について説明する。
- [0022] 図2において、13は押し出し開口10の縁部と花卉体8とが連続する連続部である。連続部13は円周方向で花卉体8の基部8aを結ぶ領域であり、この領域に押し広げ力低減手段が設けられる。図2に示すように、収容筒部6は把持筒部7から押し出し開口10に向かうにつれて厚さが段階的に薄くなっており、連続部13では最も薄い厚さとなっている。このように厚さを変化させることにより連続部13の外周径D1と、収容筒部6における把持筒部7側の外周径E1が同寸法($D1 = E1$)であるのに対し、連続部13の内径D2は収容筒部6の基部側(把持筒部7側)の内径E2よりも大きくなる($D2 > E2$)。
- [0023] 上記関係とすることにより、連続部13の断面積が収容筒部6の断面積よりも小さくなり、連続部13に連設されている花卉体8は押し開きの際の抵抗が低減する。このため、花卉体8の押し広げをスムーズに行うことができる。なお、連続部13の外周径D1と

収容筒部6の把持筒部7側の外周径E1は、 $D1 < E1$ と設定することがより好ましい。このような寸法関係とすることにより、花卉体8の押し出し力を低減することができると共に、射出成形における無理抜きが可能となる。

[0024] この実施形態では、連続部13の内径D2が収容筒部6の基部側の内径E2よりも大きくなっていることから、その分、吸収体4の径を大きくすることができる。このため、吸収率を向上させることができる。又、吸収体4の径が一定の場合においては、吸収体4と収容筒部6との間に空間ができるため、体内への挿入の際に、収容筒部6を吸収体4の外径まで達する潰れ楕円形状とすることができる。これに加えて、収容筒部6を円筒以外の他の形状とすることも可能となる。

[0025] 図3～図6は、押し広げ力低減手段の別の実施形態をそれぞれ示す。

[0026] 図3に示す実施形態では、収容筒部6における花卉体8の基部8aを結んだ連続部13に対応した部分の肉厚を収容筒部6の他の部分よりも薄くしており、連続部13に対応した部分は薄肉部15となっている。薄肉部15を形成することにより、押し広げに対する花卉体8の抵抗が低減され、花卉体8を円滑に押し広げることができる。

[0027] 図4に示す実施形態では、花卉体8の基部8aに切欠孔部17が形成されている。切欠孔部17は花卉体8の基部8aに設けられることにより、連続部13の領域に位置すると共に隣り合う花卉体8の基部8aに掛け渡されている。このような切欠孔部17を設けることにより、押し広げに対する花卉体8の抵抗が低減されるため、花卉体8を円滑に押し広げることができる。

[0028] 図5に示す実施形態では、花卉体8の基部8aの近傍に対応した部分に1本又は複数本のスリット18が形成されている。スリット18は連続部13に設けられるものであり、この実施形態ではそれぞれの花卉体8の底部を横切るように収容筒部6の径方向に形成されている。

[0029] ここで、上記スリット18は、溝形状(収容筒部の厚み方向に貫通していない形状)でもよく、収容筒部の厚み方向に貫通したものでも良い。

[0030] 図6に示す実施形態では、1本又は複数本のスリット19が収容筒部6の軸方向に沿って形成されている。スリット19は花卉体8の基部8aに対応した位置であって、花卉体8の底部に設けられており、これによりスリット19は連続部13に形成されている。図

6のスリット19は収容筒部6の軸方向に沿って形成されている。図5及び図6に示すようにスリット18、19を形成することにより、花卉体8の押し出し時の抵抗を低減させることができ、花卉体8を円滑に押し広げることができる。

[0031] 以上の実施形態では、花卉体8の押し広げ力を低減しているため、花卉体8を円滑に押し広げることができ、吸収体4の体内への挿入を円滑に行うことができる。このため、使用者に不安感を与えることがなくなる。

[0032] なお、本発明では、以上の実施形態を組み合わせても良く、これにより花卉体の押し広げをさらに円滑に行うことが可能となる。

[0033] なお、日本国特許出願第2008-081965号(2008年3月26日出願)の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

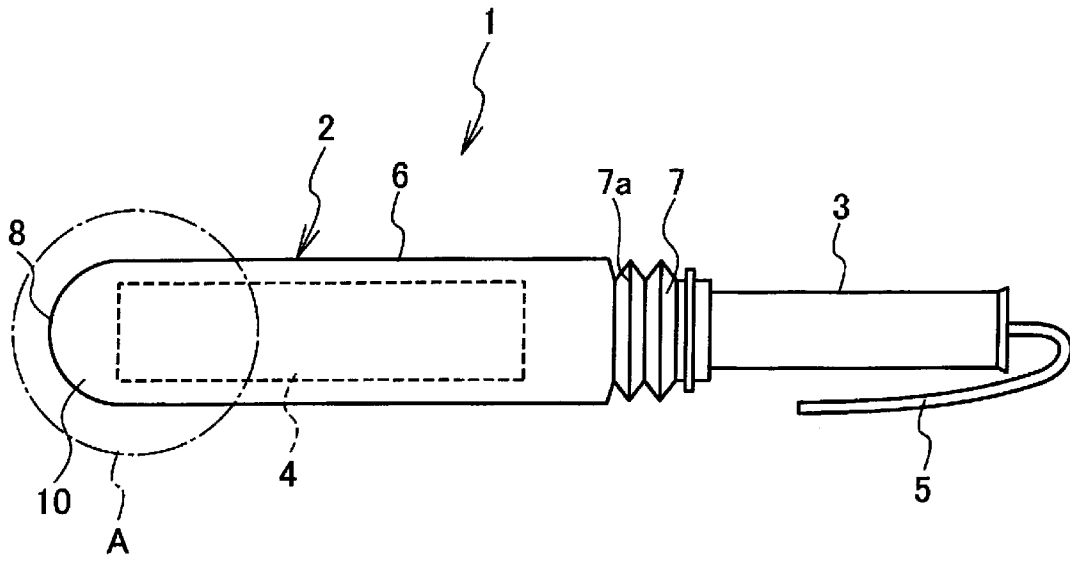
産業上の利用可能性

[0034] 以上のように、本発明によれば、吸収体の体内への挿入を円滑に行うことができるため、タンポン用アプリケータにおいて有用である。

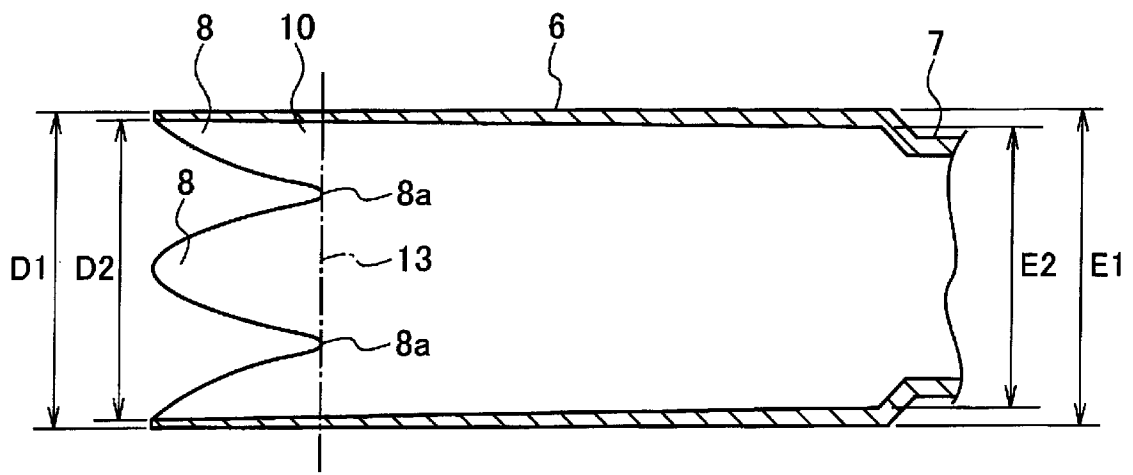
請求の範囲

- [1] 吸収体が内部に收容される吸収体の收容筒部の一侧に前記吸収体が押し出される押し出し開口が設けられ該押し出し開口縁部には前記收容筒部から延設されて先端側が前記收容筒部の径方向中心部側へ弧状に屈曲された複数の花卉体が設けられた外筒と、前記外筒内に挿入され外筒内への移動により前記吸収体を前記押し出し開口から前記花卉体を收容筒部の径方向外側へ押し広げて外方へ押し出し可能な内筒とを備えたタンポン用アプリケーションタであって、
- 前記花卉体と前記收容筒部の前記押し出し開口縁部との連続部に、前記收容筒部内から前記吸収体を押し出す際の前記花卉体の押し広げ力を低減する押し広げ力低減手段を設けたことを特徴とするタンポン用アプリケーションタ。
- [2] 請求項1記載のタンポン用アプリケーションタであって、前記押し広げ力低減手段が、前記連続部の断面積を收容筒部の断面積より小さく設定したことを特徴とするタンポン用アプリケーションタ。
- [3] 請求項2記載のタンポン用アプリケーションタであって、前記押し広げ力低減手段が前記連続部の厚みを前記收容筒部の厚みより薄くした薄肉部であることを特徴とするタンポン用アプリケーションタ。
- [4] 請求項2記載のタンポン用アプリケーションタであって、前記押し広げ力低減手段が前記隣り合う花卉体の前記連続部間に設けられ隣り合う花卉体間に開口する切欠孔部であることを特徴とするタンポン用アプリケーションタ。
- [5] 請求項1記載のタンポン用アプリケーションタであって、前記押し広げ力低減手段が前記連続部から前記花卉体の先端側にかけて次第に厚みを薄く設定した薄肉領域であることを特徴とするタンポン用アプリケーションタ。
- [6] 請求項1記載のタンポン用アプリケーションタであって、前記押し広げ力低減手段が前記收容筒部の軸方向に沿って前記花卉体の周方向中間部の前記連続部に設けたスリットであることを特徴とするタンポン用アプリケーションタ。

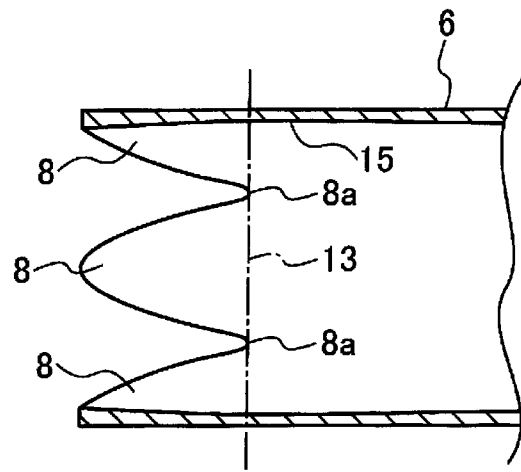
[図1]



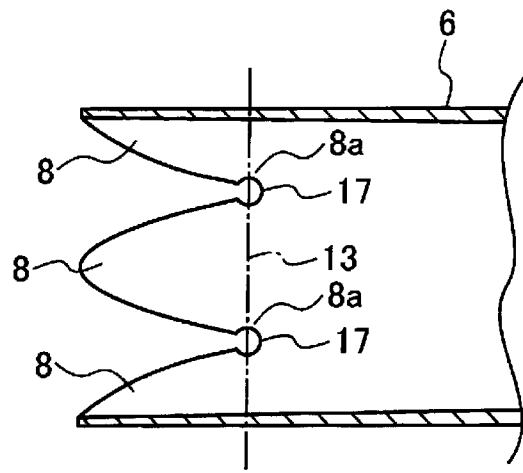
[図2]



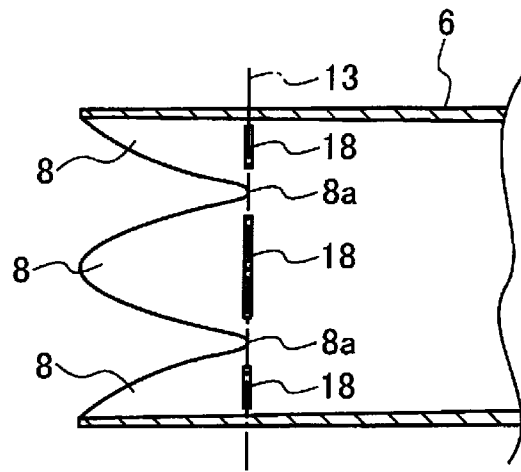
[図3]



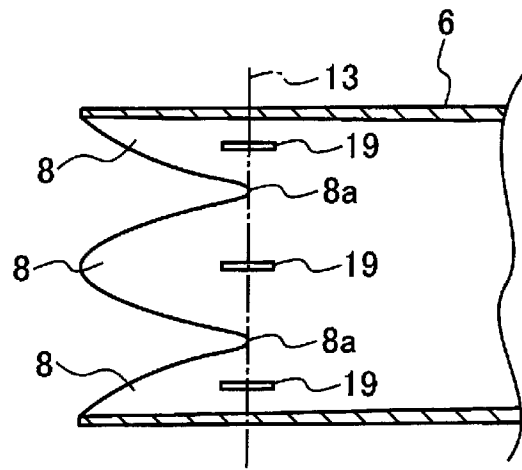
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/056076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/30(2006.01) i, A61F13/32(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)
A61F13/30, A61F13/32

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

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.
Y	JP 5-212074 A (Kimberly-Clark Corp.), 24 August, 1993 (24.08.93), Par. Nos. [0027] to [0029]; Fig. 6 & US 5153971 A & EP 544057 A1	1-6
Y	JP 8-503151 A (Tambrands Inc.), 09 April, 1996 (09.04.96), Page 12, lines 7 to 8; Figs. 1 to 3 & US 5279541 A & US 5348534 A & EP 667760 B1 & WO 1994/010959 A1	1-6

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 16 June, 2009 (16.06.09)	Date of mailing of the international search report 30 June, 2009 (30.06.09)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/056076

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 63-46154 A (Tambrands Inc.), 27 February, 1988 (27.02.88), page 6, upper right column, lines 15 to 17; Fig. 3 & US 4726805 A & US 4846802 A & US 4960417 A & EP 252381 A2 & EP 355396 A1	1-6
A	JP 7-276415 A (Kimberly-Clark Corp.), 24 October, 1995 (24.10.95), Full text; all drawings & US 5433912 A & GB 2286988 A & EP 670210 A2	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/30(2006.01)i, A61F13/32(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. A61F13/30, A61F13/32

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2009年
日本国実用新案登録公報	1996-2009年
日本国登録実用新案公報	1994-2009年

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)

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
Y	JP 5-212074 A (キンバリー クラーク コーポレイション) 1993.08.24, 【0027】 - 【0029】、図6 & US 5153971 A & EP 544057 A1	1-6
Y	JP 8-503151 A (タンブランズ, インク.) 1996.04.09, 第12頁第 7-8行、図1-図3 & US 5279541 A & US 5348534 A & EP 667760 B1 & WO 1994/010959 A1	1-6
A	JP 63-46154 A (タンブランズ インコーポレイテッド) 1988.02.27,	1-6

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

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
 「E」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
 「L」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)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」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
 「Y」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
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16.06.2009

国際調査報告の発送日

30.06.2009

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)

久島 弘太郎

3B

9725

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

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	第6頁右上欄第15-17行、第3図 & US 4726805 A & US 4846802 A & US 4960417 A & EP 252381 A2 & EP 355396 A1 JP 7-276415 A (キンバリー クラーク コーポレーション) 1995.10.24, 全文、全図 & US 5433912 A & GB 2286988 A & EP 670210 A2	1-6