

(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
2012 年 12 月 20 日(20.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/173103 A1

- (51) 国際特許分類:
A47K 7/00 (2006.01) A47K 10/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064971
- (22) 国際出願日: 2012 年 6 月 12 日(12.06.2012)
- (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 2011-131707 2011 年 6 月 13 日(13.06.2011) 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 1 8 2 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): 植田 隆宏 (UEDA, Takahiro) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 坂東 健司(BANDO, Takeshi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

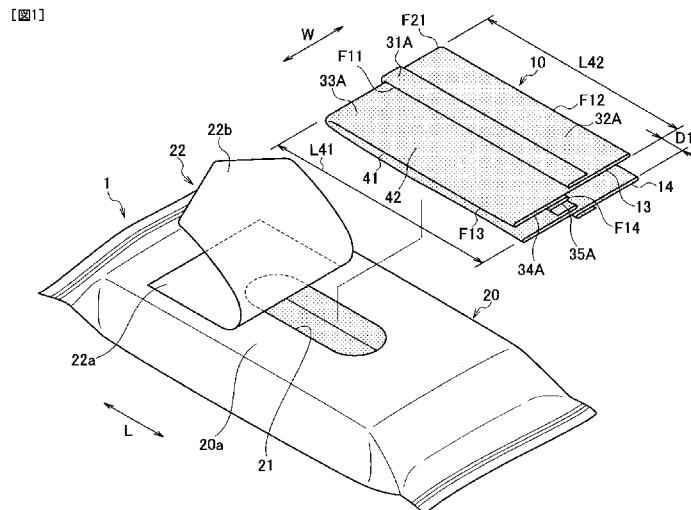
ニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
Kagawa (JP).

- (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, 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, 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, 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), ユーラシア (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,

[続葉有]

(54) Title: SHEET STACK

(54) 発明の名称: シート積層体



(57) Abstract: The sheet stack (1) is configured so that sheets (10) impregnated with a prescribed drug solution are held as a stack inside a package (20) and the sheets (10) are removed through an opening (21) in the package (20). After the sheet (10) is folded with a first crease (F11) along a first direction (L) as the starting point, the sheet is folded with a second crease (F21) as the starting point. When folded with the second crease (F21) as the starting point, a first region (41) and a second region (42) that is positioned closer to the opening than the first region are provided with the second crease as the boundary. The length (L42) of the second region (42) in the first direction is shorter than the length (L41) of the first region in the first direction.

(57) 要約: シート積層体 1 は、所定薬液を含浸させたシート 10 を積層した状態で包装体 20 の内部に收容し、包装体 20 の開口部 21 を介してシート 10 が取り出されるように構成されている。シート 10 は、第 1 方向 L に沿った第 1 折り目 F11 を基点に折り畳まれた後、第 2 折り目 F21 を基点に折り畳まれる。第 2 折り目 F21 を基点に折り畳まれた状態において、第 2 折り目を境界とした第 1 領域 41 と、第 1 領域よりも開口部側に位置する第 2 領域 42 とを備える。第 2 領域 42 の第 1 方向における長さ L42 は、第 1 領域の第 1 方向における長さ L41 よりも短い。

WO 2012/173103 A1



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：シート積層体

技術分野

[0001] 本発明は、シート積層体に関し、特に、所定薬液を含浸させたシートを積層した状態で包装体に収容したシート積層体に関する。

背景技術

[0002] シート積層体は、所定薬液を含浸させたシートを積層した状態で包装体に収容し、包装体に形成された開口部を介してシートが取り出されるように構成されている。このようなシート積層体において、例えば、開口部に近い上層のシートを包装体から取り出す場合には、開口部から離れた下層のシートを取り出す場合と比較して、上層のシートと開口部との間における空間が狭いため、取り出す際の抵抗が大きくなり易い。この抵抗力に対抗してシートを引っ張ると、シートが破断するおそれがある。

[0003] このような問題に鑑みて、複数のシートが積層されたシート積層体において、上層のシートの幅を下層のシートの幅よりも狭くなるように折り畳んだシート積層体が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2002-102106号公報（図3等）

発明の概要

[0005] しかし、上述のシート積層体には、以下の問題点があった。

[0006] シートは、持ち運びを容易にするために、例えば、一方向に沿った第1折り目を基点に折り畳んだ後、一方向と直交する第2折り目を基点に半分に折り畳まれている。このように折り畳まれたシートは、積層された状態で包装体に収容されている。包装体は、一般的に変形し易い柔軟な材質によって構成されており、搬送時の外力等によって変形することがある。特に、シートの端面は、外力によって変形し易く、厚み方向において積層されたシートが

共に変形することがある。

[0007] 例えば、第2折り目を基点に折り畳まれた状態において、シートの対向する一对の両端面が変形すると、シートの両端面の移動が規制される。このようにシートの両端面の移動が規制されると、半分に折り畳まれた状態で上側に位置する部分を指等で摘んで引っ張った際に下側に位置する部分が追従して移動し難く、シートが破断するおそれがある。

[0008] 本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、包装体から取り出す際におけるシートの破断を抑制することができるシート積層体を提供することを目的とする。

[0009] 上述した課題を解決するため、本発明に係るシート積層体（シート積層体1）は、所定薬液を含浸させたシート（シート10）を積層した状態で包装体（包装体20）の内部に收容し、前記包装体に形成された開口部（開口部21）を介して前記シートが取り出されるように構成されたシート積層体であって、前記シートは、第1方向（長手方向L）に沿った第1折り目（第1長手折り目～第4長手折り目F11～F14）を基点に折り畳まれた後、前記第1方向と直交する第2折り目（幅折り目F21）を基点に折り畳まれ、前記第2折り目を基点に折り畳まれた状態では、前記第2折り目を境界とした一方の領域となる第1領域（第1領域41）よりも前記開口部側に、前記第2折り目を境界とした他方の領域である第2領域（第2領域42）が配置されており、前記第2折り目を基点に折り畳まれた状態において、前記シートの前記第2領域の前記第1方向における長さ（長さL42）は、前記シートの前記第1領域の前記第1方向における長さ（長さL41）よりも短いことを要旨とする。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]実施形態に係るシート積層体の斜視図である。

[図2]図1に示すシート積層体の包装構造を説明するためのシート積層体の斜視図である。

[図3]図1に示すシート積層体において、シートが取り出される様子を示す模

式断面図である。

[図4]変形例に係るシートの斜視図である。

発明を実施するための形態

[0011] 図1乃至図3を参照して、本発明の実施形態に係るシート積層体について説明する。図1は、シート積層体の斜視図であり、図2は、図1に示すシート積層体の包装構造を説明するためのシート積層体の斜視図である。図3は、シート積層体のシートを包装体から取り出す状態を示す模式断面図である。

[0012] シート積層体1は、所定薬液を含浸させたシート10と、このシート10を収容する包装体20と、を有する。シート10は、厚み方向に積層された第1シートから第5シート10A～10Eを有する。

[0013] 包装体20には、図1に示す上面20aに形成された開口部21が形成されており、包装体20の上面20aには、開口部21を覆うラベル部材22が付されている。ラベル部材22の長手方向における一端部22aは、包装体の上面20aに接合され、他端部22bは、包装体20に対して着脱自在に構成されている。ラベル部材22は、開口部21の周囲に粘着材を介して接着されている。使用者は、他端部22bの先端を指等で摘んで引っ張ることにより、開口部21を開閉できる。

[0014] シート10は、図1～図3に示すように折り畳まれた状態で複数積層されて、包装体20の内部に収容されている。シート10は、シート積層体の長手方向に沿った第1長手折り目～第4長手折り目（第1折り目）F11～F14を基点に複数回折り畳まれた後、長手方向Lと直交する幅方向Wに沿った幅折り目（第2折り目）F21を基点に折り畳まれる。

[0015] シート10は、第1長手折り目F11において領域31Aと領域32Aとが折り重ねられ、第2長手折り目F12において領域32Aと領域33Aとが折り重ねられ、第3長手折り目F13において領域33Aと領域34Aとが折り重ねられ、第4長手折り目F14において領域34Aと領域35Aとが折り重ねられている。

[0016] シート 10 は、幅折り目 F21 を基点として、長手方向 L において 2 つに折り畳まれる。シート 10 は、幅折り目 F21 を基点に折り畳まれた状態（図 1 に示す状態）では、幅折り目 F21 が境界となって区画された第 1 領域 41 と第 2 領域 42 とを有する。第 2 領域 42 は、第 1 領域 41 よりも開口部 21 側（図 1 に示す上側）に配置されている。換言すると、第 1 領域 41 は、第 2 領域 42 よりも開口部 21 から離間する側（図 1 に示す下側）に配置されている。

[0017] 幅折り目 F21 において折り畳まれた状態で、第 2 領域 42 の長手方向 L の長さ L42 は、第 1 領域 41 の長手方向 L の長さ L41 よりも短い。このように、第 1 領域 41 の長さ L41 と第 2 領域 42 の長さ L42 が異なることにより、開口部 21 を介してシート 10 を取り出す際に、シートの破断を抑制することができる。

[0018] 具体的には、図 3 に示すように、シート 10 は、厚み方向において複数積層されて包装体 20 に収容されている。包装体 20 は、一般的に変形し易い柔軟な材質によって構成されており、搬送時の外力等によって変形することがある。特に、シートの端面は、外力によって変形し易く、図 3（a）に示すように、厚み方向において積層されたシートの端面が共に変形することがある。

[0019] 例えば、図 3（a）に示すように、幅折り目 F21 を基点に折り畳まれた状態において、シート 10 の対向する一对の両端面が変形すると、シートの両端面が包装体の内面に当接して、シートの両端面の移動が規制される。このとき、例えば、第 1 領域と第 2 領域の長さが同じ長さであり、第 1 領域及び第 2 領域の両端面が厚み方向において共に変形していると、上側に位置する第 2 領域を指等で摘んで引っ張った場合であっても第 1 領域が追従して移動しないことがある。よって、第 2 領域を引っ張る際の抵抗が大きくなり、シートが破断してしまうおそれがある。

[0020] しかし、図 3（a）に示すように、幅折り目 F21 を基点に折り畳まれた状態で第 2 領域 42 の長さ L42 が第 1 領域 41 の長さ L41 よりも短い場

合には、上層に位置する第2領域42を指等で摘んで引っ張った際に、第2領域42の少なくとも一端の移動は規制されないため、第2領域42に追従して第1領域41が移動し易くなる。よって、第2領域42を引っ張った際に、シート全体を円滑に引き出すことができ、シート10の破断を抑制することができる。

[0021] なお、長手方向Lにおける第1領域41の長さL41と第2領域42の長さL42の差D1（幅折り目F21を基点に折り畳まれた状態におけるシート10の長手方向における一方の端部13と他方の端部14との長手方向における距離）は、例えば、5mm以上とすることができる。

[0022] 厚み方向Tにおいて重なるシート10は、シート積層体を製造する過程や搬送する過程において、長手方向Lの位置がずれることがある。例えば、図3に示すシート10Cの長手方向における端部15Cと、シート10Cよりも開口部側に位置するシート10Bの長手方向における端部15Bとは、長手方向Lにおいてずれて配置されている。シート同士の位置ずれの長さD2が、各シートの第1領域41と第2領域42の長さの差D1よりも大きい場合には、折り畳まれた状態において、シート10の両端面が包装体20に当接して、移動が規制されてしまうおそれがある。よって、長手方向Lにおける第1領域41と第2領域42の長さの差D1は、シート10の位置ずれ長さD2よりも長いことが望ましい。なお、シート10の位置ずれ長さは、製造方法等によって異なるが、一般的に5mm以下である。よって、長手方向Lにおける第1領域41と第2領域42の長さの差D1は、5mm以上とすることができる。

[0023] シートの含浸率は、200%～400%であることが望ましい。シートに対する所定薬液の含浸率を増加させると、シート同士が所定薬液の水膜によって連結し、容器や積層体を包装する包装体から1枚ずつシートを取り出すことが困難になることがある。しかし、本実施の形態に係るシート積層体によれば、シート同士が水膜によって連結した場合であっても、第2領域を引っ張ることにより、シート全体を容易に取り出すことが可能となる。なお、

含浸率は、含浸させる所定薬液の重量のシートの重量に対する比率であり、適宜、調整することが可能である。

[0024] また、シートの湿潤時の破断強度は、25 mm幅当り4.9 N以下であることが望ましい。本実施の形態に係るシート積層体であれば、比較的破断強度の低いシート（25 mm幅当り4.9 N以下のシート）であっても、破断を防止しつつ適宜引き出すことができる。

[0025] なお、破断強度は、幅25 mm長さ150 mmのシート片に、その重量の2.5倍の水分を含浸させ、テンシロン試験機によりチャック間距離100 mmで保持し、チャック間に100 mm/minの速度を与えて引張り試験したときの破断時の引張り荷重である。

[0026] 実施の形態に係るシート積層体によれば、使用者は、包装体20の開口部21から、第2領域42を摘んで引っ張ることによって、第2領域42と共に第1領域41を引っ張り、シートの破断を抑制しつつ、シート全体を取り出すことができる。

[0027] 次いで、図4に基づいて、変形例に係るシート積層体について説明する。図4は、変形例に係るシート積層体のシート10を示している。シート10は、実施の形態1に係るシートと折り畳み方法が異なる。

[0028] シート10は、長手方向に沿った長手折り目F11を基点にして2つに折り畳まれる。その後、幅方向Wに沿った第1幅折り目F21を基点として折り畳まれた後、幅方向Wに沿った第2幅折り目F22を基点として開口部21側に折り畳まれる。すなわち、変形例に係るシートの幅折り目は、第1幅折り目F21と第2幅折り目F22とを有する。シートは、幅方向に沿った幅折り目を基点に3つに折り畳まれる。

[0029] 変形例に係るシート10は、第1幅折り目F21を境界とした第1領域41と第2領域42とを備えている。第2領域42は、第2幅折り目F22を基点として折り畳まれた状態においては、第2幅折り目F22を基点に半分に折り畳まれている。第2幅折り目F22を基点として折り畳まれた状態において、第2領域42の長手方向における長さL42は、第1領域41の長

手方向の長さL41よりも短い。

- [0030] 変形例に係るシートによれば、最も上側（開口部側）に位置する領域が、下側に位置する領域よりも短いため、最も上側に位置する領域を指等で摘んで引っ張った際に、他の領域を追従して移動させ易くなる。よって、シートを包装体から取り出す際におけるシートの抵抗を比較的低くして、シートの破断を抑制することができる。

実施例

- [0031] 実施例に係るシート積層体と比較例に係るシート積層体とを用いて、包装体からシートを取り出した際のシートの破断状態を試験して、折り畳み態様による破断抑制効果について評価した。なお、本発明はこれらにより限定されるものではない。

- [0032] <実施例1>

（試験方法）

10人のモニターによって、実施例に係るシート積層体及び比較例に係るシート積層体からそれぞれシートを取り出し、取り出した際にシートが破断するか否かを試験した。なお、実施例に係るシート積層体と比較例に係るシート積層体とは、幅折り目を基点に折り畳んだ状態における長手方向の長さが異なるが、それ以外の構成は同じである。

- [0033] （試験条件）

包装体の寸法：150mm×100mm×20mm

開口部の寸法：40mm×18mm

シートの材質：水解性

シート積層数：12枚

薬剤の含浸率：300%

実施例に係るシートの第1領域と第2領域の長さの差：10mm

比較例に係るシートの第1領域と第2領域の長さの差：0mm

（評価結果）

評価結果を表1に示す。

[表1]

	実施例	比較例
n=1	0	1
n=2	0	2
n=3	0	0
n=4	0	0
n=5	0	5,11
n=6	0	1,3,4,7
n=7	0	0
n=8	0	1
n=9	0	0
n=10	0	1,2,4,5
破れ発生率(人)	0%	60%
破れ発生率(枚)	0%	11%

[0034] 比較例に係るシート積層体は、取り出し時におけるシートの破断が発生しており、特に、1枚目や2枚目等、開口部側に位置するシートを取り出す際に破断が生じている。これは、開口部側に位置するシートは、開口部との距離が短く、開口部との間に設けられた空間が少ないことが要因と考えられる。具体的には、シートの第2領域を引っ張った際に、第2領域と包装体の上面との空間が小さく、第1領域が上面側に移動するスペースが少ない。よって、第2領域は、第1領域の表面に沿って移動し、シートに対する抵抗力が高くなる。抵抗力に対向して使用者が引っ張ると、シートが破断すると考えられる。

[0035] 一方、シートを折り畳んだ状態で、上方に位置する第2領域の長手方向の長さを、第1領域の長手方向の長さよりも短くすることにより、取り出し時におけるシートの破断を効果的に抑制できることがわかった。

[0036] <実施例2>

(試験方法)

開口部の異なる10種類の包装体のそれぞれに、実施例に係るシートと比較例に係るシートとをそれぞれ12枚積層した状態で包装体に収容した。包装体の開口部を介してシートを1枚ずつ計12枚取り出し、包装体から取り出す際に破断したシートをカウントした。12枚のシートの全てにおいて破断が生じなかった場合には、「○」と判定し、1枚破断した場合には、「△

」と判定し、2枚以上破断した場合には、「×」と判定した。

[0037] (試験条件)

包装体の開口部は、開口部の幅方向の長さを18mmとして、開口部の長手方向の長さを10～100mmまで10mm間隔で設定した。

[0038] 包装体の寸法：150mm×100mm×20mm

シートの材質：水解性

シート積層数：12枚

薬剤の含浸率：300%

実施例に係るシートの第1領域と第2領域の長さの差：10mm

比較例に係るシートの第1領域と第2領域の長さの差：0mm

(評価結果)

評価結果を表2に示す。

[表2]

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10
開口部の長手方向の長さ	10mm	20mm	30mm	40mm	50mm	60mm	70mm	80mm	90mm	100mm
評価結果	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
開口部の長手方向の長さ	比較例1 10mm	比較例2 20mm	比較例3 30mm	比較例4 40mm	比較例5 50mm	比較例6 60mm	比較例7 70mm	比較例8 80mm	比較例9 90mm	比較例10 100mm
評価結果	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○

- [0039] 比較例に係るシート積層体は、開口部の長さが70mm以上の場合には、破断が生じないが、60mm以下の場合には、破断が生じることがわかった。開口部の長さが短くなると、開口面積が小さくなり、開口部を通過する際のシートの抵抗力が高くなるためと考えられる。
- [0040] 一方、実施例2においても、シートを折り畳んだ状態で、上方に位置する第2領域の長手方向の長さを、第1領域よりも短くすることにより、取り出し時におけるシートの破断を効果的に抑制できることがわかった。
- [0041] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。
- [0042] なお、日本国特許出願第2011-131707号（2011年6月13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

- [0043] シート積層体は、シートが折り畳まれた状態で開口部側（上側）に位置する第2領域の第1方向における長さが、第2領域よりも下側に位置する第1領域の第1方向における長さよりも短い。よって、第2方向に沿って折り畳まれた状態で、第2方向に沿ったシートの両端部のうち第2領域の端部をシートの外端部よりも内側に配置することができる。例えば、積層されたシートが包装体に収容された状態で、包装体の外側から変形して、シートの端部が厚み方向に変形した場合であっても、第2領域の第2方向に沿った端部を引き上げ易くなる。よって、第2領域を引っ張った際に第1領域を追従させて引っ張ることができ、シートの取り出し時における破断を抑制することができるシート積層体を提供できる。

符号の説明

- [0044] F11～F14…第1長手折り目～第4長手折り目、 F21、F22…

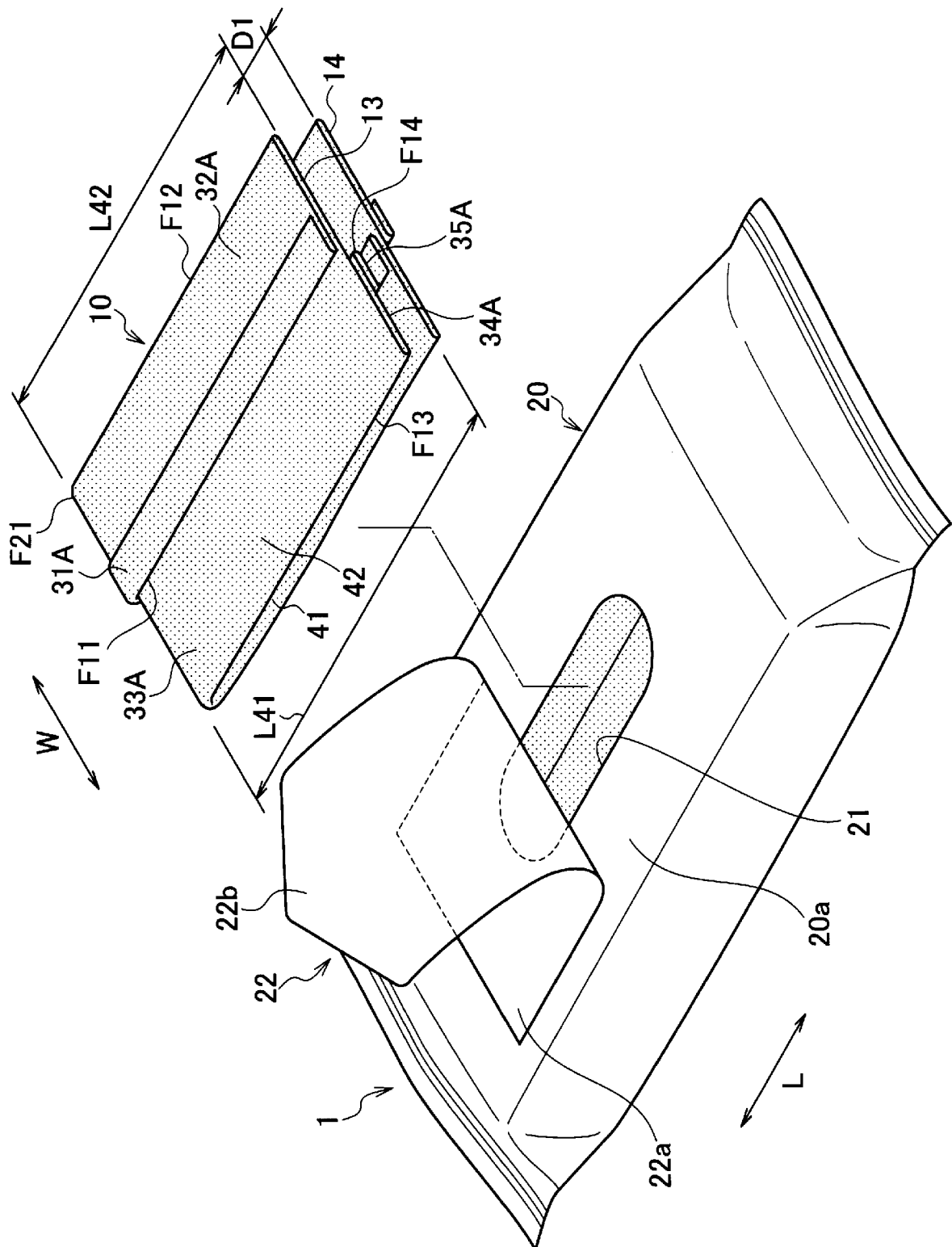
幅折り目、 L…長手方向、 W…幅方向、 1…シート積層体、 10、
10A～10E…シート、 20…包装体、 20a…上面、 21…開口
部、 22…ラベル部材、 22a…一端部、 22b…他端部、 31A
、 32A、 33A、 34A、 35A…領域、 41…第1領域、 42…第
2領域

請求の範囲

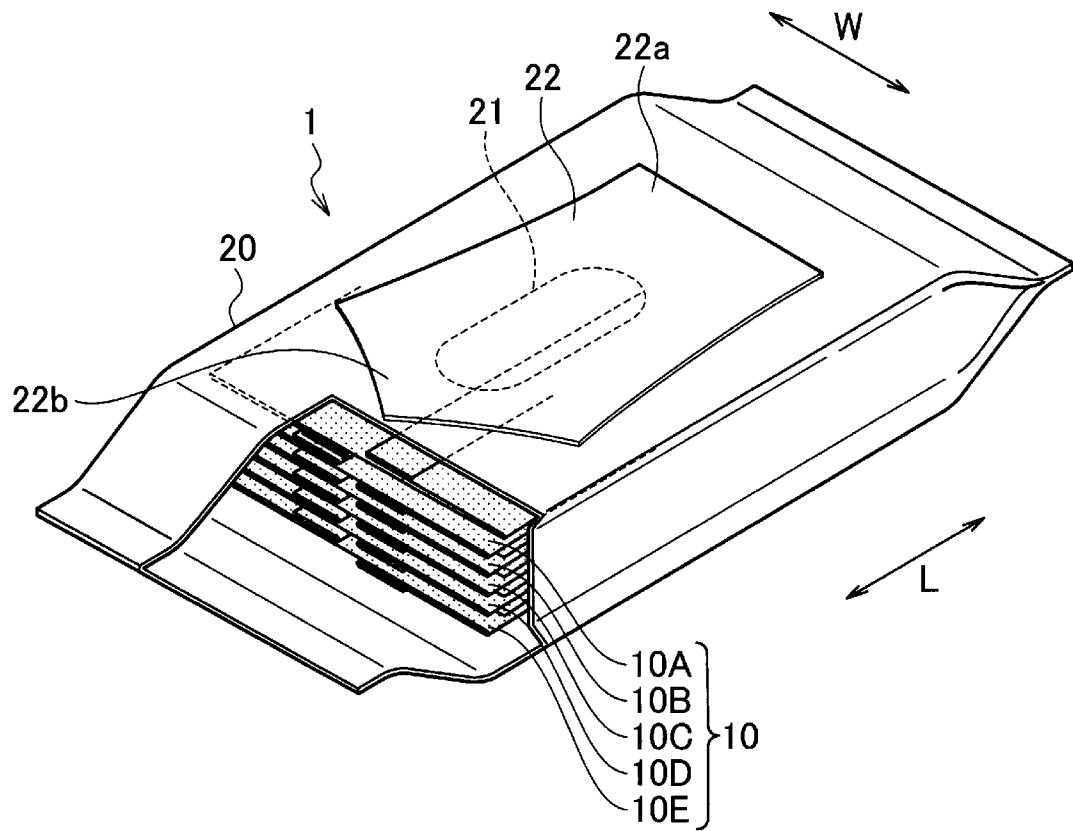
- [請求項1] 所定薬液を含浸させたシートを積層した状態で包装体の内部に収容し、前記包装体に形成された開口部を介して前記シートが取り出されるように構成されたシート積層体であって、
- 前記シートは、第1方向に沿った第1折り目を基点に折り畳まれた後、前記第1方向と直交する第2折り目を基点に折り畳まれ、前記第2折り目を基点に折り畳まれた状態では、前記第2折り目を境界とした一方の領域となる第1領域よりも前記開口部側に、前記第2折り目を境界とした他方の領域である第2領域が配置されており、
- 前記第2折り目を基点に折り畳まれた状態において、前記シートの前記第2領域の前記第1方向における長さは、前記シートの前記第1領域の前記第1方向における長さよりも短い、シート積層体。
- [請求項2] 前記第1方向において、前記シートの前記第1領域の長さと前記シートの前記第2領域の長さとの差は、5 mm以上である、請求項1に記載のシート積層体。
- [請求項3] 前記シートは、第1シートと、前記第1シートよりも前記開口部側に位置する第2シートと、を備えており、
- 前記第1シートの前記第1方向における端部と、前記第2シートの前記第1方向における端部とは、前記第1方向においてずれて配置されており、
- 前記第2領域の前記第1方向における長さと前記第1領域の前記第1方向における長さとの差は、前記第1シートの前記第1方向における端部と前記第2シートの前記第1方向における端部との前記第1方向における距離よりも長い、請求項1又は請求項2に記載のシート積層体。
- [請求項4] 前記シートの破断強度は、25 mm幅当り4.9 N以下である、請求項1から請求項3のいずれかに記載のシート積層体。
- [請求項5] 前記シートに含浸された薬剤の重量は、前記シートの重量に対する

200%～400%である、請求項1から請求項4のいずれかに記載のシート積層体。

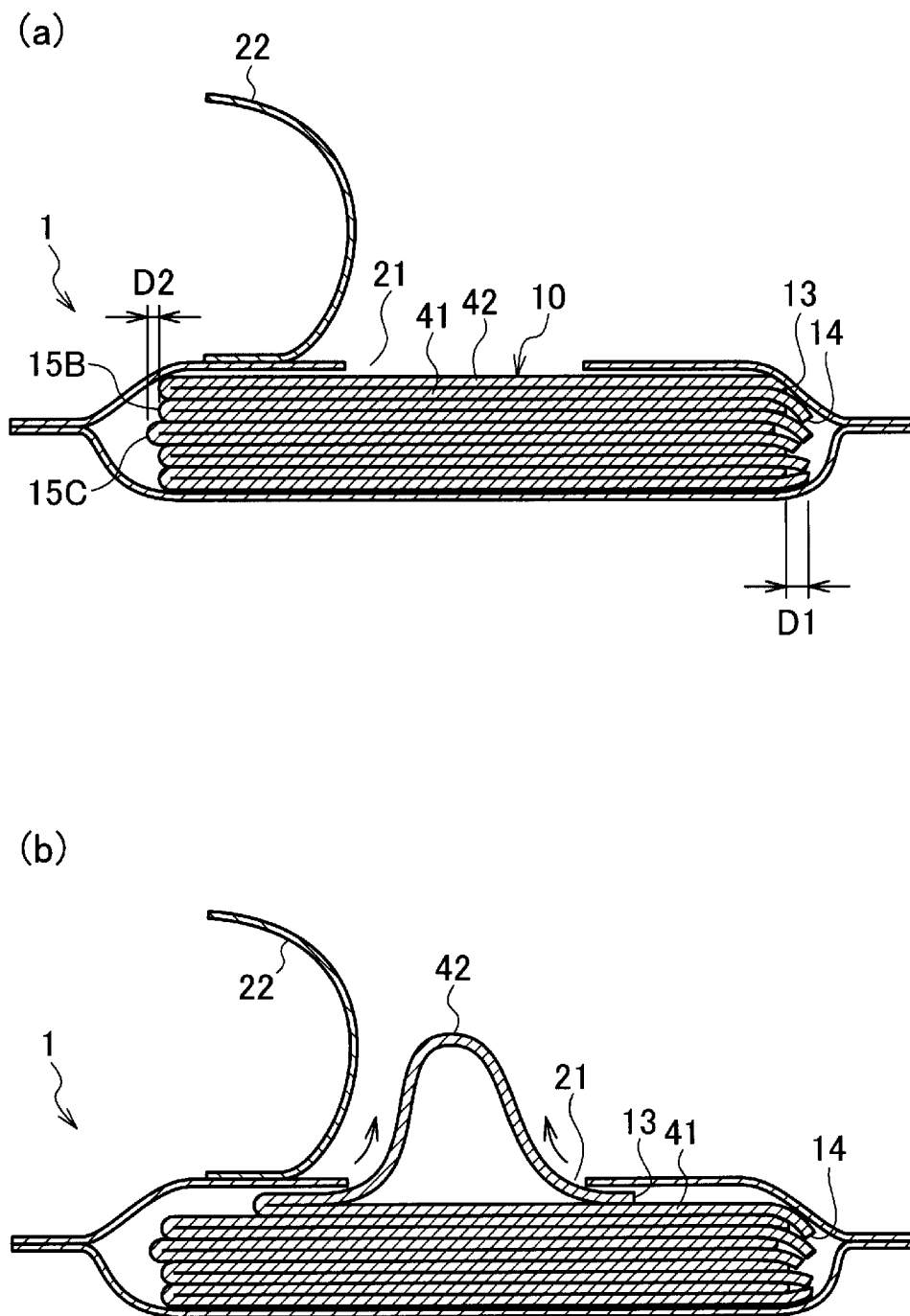
[図1]



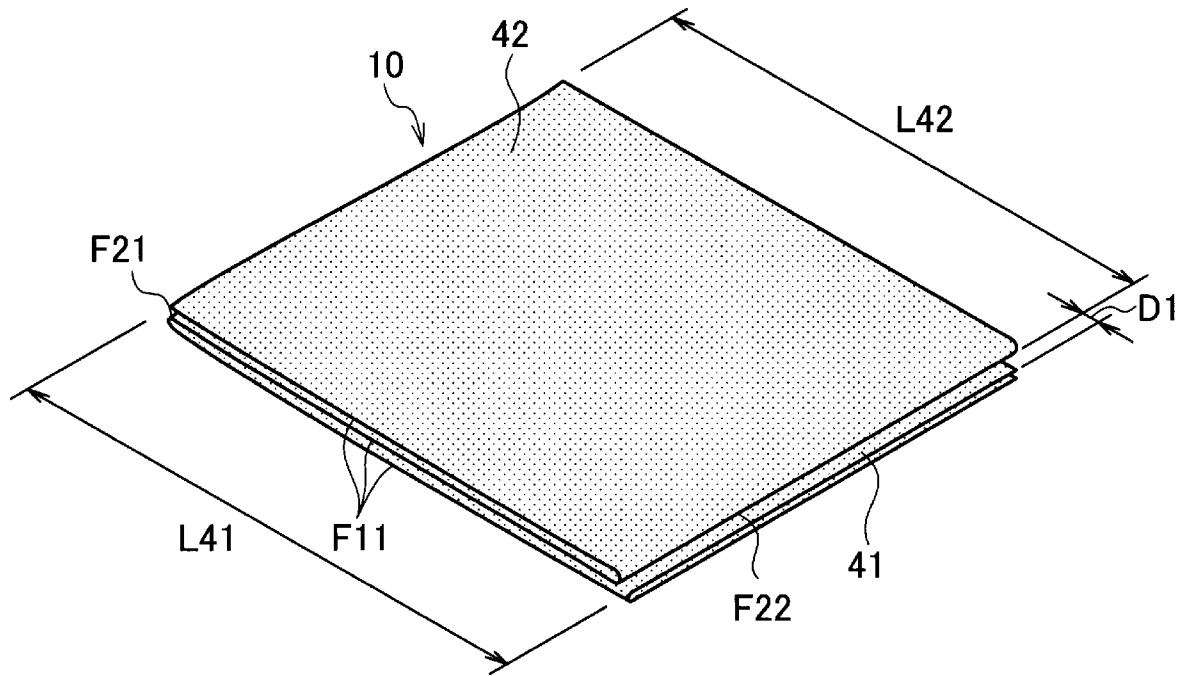
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064971

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47K7/00(2006.01) i, A47K10/16(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)

A47K7/00, A47K10/16

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 A	JP 2010-42826 A (Uni-Charm Corp.), 25 February 2010 (25.02.2010), paragraphs [0004], [0033], [0044]; fig. 2, 16, 17 (Family: none)	1, 2, 4, 5 3
Y A	JP 2002-291646 A (Hiroshi AOKI), 08 October 2002 (08.10.2002), paragraphs [0008], [0011]; fig. 1, 2, 28, 31 (Family: none)	1, 2, 4, 5 3
Y	JP 2001-301850 A (Kao Corp.), 31 October 2001 (31.10.2001), paragraph [0009] (Family: none)	4, 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

“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

“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
27 June, 2012 (27.06.12)

Date of mailing of the international search report
10 July, 2012 (10.07.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064971

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-254031 A (Meisei Sansho Kabushiki Kaisha), 19 September 2000 (19.09.2000), paragraphs [0011], [0014] (Family: none)	4, 5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A47K7/00(2006.01)i, A47K10/16(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（I P C））

Int.Cl. A47K7/00, A47K10/16

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 2010-42826 A（ユニ・チャーム株式会社）2010.02.25, 【0004】、【0033】、【0044】、【図2】、【図16】、	1, 2, 4, 5
A	【図17】（ファミリーなし）	3
Y	JP 2002-291646 A（青木 浩）2002.10.08, 【0008】、	1, 2, 4, 5
A	【0011】、【図1】、【図2】、【図28】、【図31】 （ファミリーなし）	3

☒ 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

2 7 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 0 . 0 7 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

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）

七字 ひろみ

2 R

9 2 3 2

電話番号 03-3581-1101 内線 3285

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
Y	JP 2001-301850 A (花王株式会社) 2001. 10. 31, 【0 0 0 9】 (ファミリーなし)	4, 5
Y	JP 2000-254031 A (明星産商株式会社) 2000. 09. 19, 【0 0 1 1】、 【0 0 1 4】 (ファミリーなし)	4, 5