(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
2016 年 10 月 6 日(06.10.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/158504 A1

(51) 国際特許分類:
B65D 17/34 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/058737

(22) 国際出願日: 2016 年 3 月 18 日(18.03.2016)

(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 2015-076782 2015 年 4 月 3 日(03.04.2015) JP

(71) 出願人: テトラ ラバル ホールディングス アンド ファイナンス エス エイ (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S. A.) [CH/CH]; １００９ プリー アヴェニュ ジェネラル－ギュイサン、７０ Pully (CH).

(72) 発明者: 三石 久実 (MITSUISHI, Hisami); 〒1020071 東京都千代田区富士見二丁目１０番２号日本テトラパック株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 北野 好人 (KITANO, Yoshihito); 〒1600005 東京都新宿区愛住町６番地 愛住ビル１０２号 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, IR, IS, 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, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

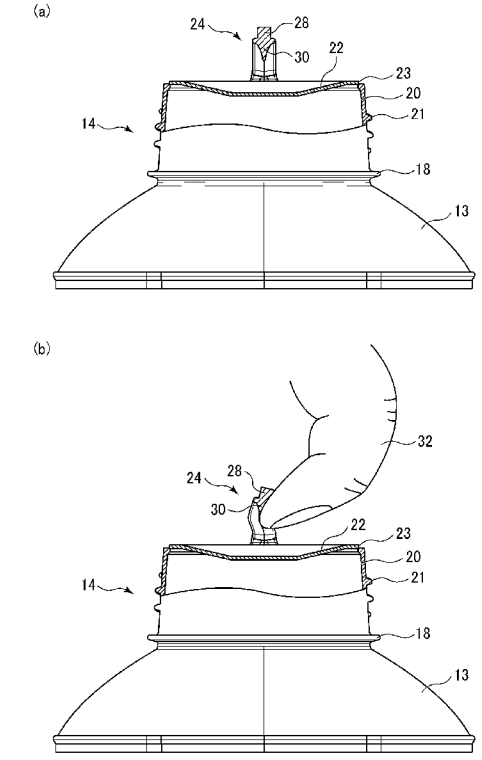
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) **Title**: OUTLET STOPPER AND PACKAGING CONTAINER

(54) 発明の名称 : 注出口栓及び包装容器

[図3]



(57) **Abstract**: Provided are an outlet stopper and a packaging container that is capable of being easily opened. This packaging container has: a packaging container body; a spout provided to the outlet of the packaging container body; a sealing film for sealing the spout, the sealing film being connected to the spout with a thin-walled part interposed therebetween; two foot parts provided above the sealing film, the foot parts being secured to the sealing film; a tensile member for use in pulling the sealing film upward, the tensile member having a bridge part for linking the two foot parts; an outlet stopper having a tab provided to the lower part of the bridge part of the tensile member; and a cap for covering the spout of the outlet stopper.

(57) 要約: 容易に開封することができる注出口栓及び包装容器を提供する。包装容器本体と、包装容器本体の注出口に設けられたスパウトと、スパウトを封止する封止フィルムであって、薄肉部を介してスパウトに接続された封止フィルムと、封止フィルムの上方に設けられ、封止フィルムに固定された２つの足部と、２つの足部を繋ぐブリッジ部とを有し、封止フィルムを上方に引っ張るための引張部材と、引張部材のブリッジ部の下部に設けられたタブとを有する注出口栓と、注出口栓のスパウトを覆うキャップとを有する包装容器である。

WO 2016/158504 A1

MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 注出口栓及び包装容器

技術分野

[0001] 本発明は、注出口栓及び包装容器に関する。

背景技術

[0002] 発酵乳飲料、牛乳、ミネラルウォーター、茶、ジュース、スープ、アルコール類等の流動性食品を収容する包装容器が知られている。包装容器の注出口には、破断可能な封止フィルム（エンブレム）で封止されたスパウトと、スパウトを覆うキャップと、スパウトに内蔵された開封手段とを有する注出口栓が形成される。そのような注出口栓として、様々なタイプのものが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００８－１２０３９５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明の目的は、容易に開封することができる注出口栓及び包装容器を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の一態様による注出口栓は、包装容器の注出口に設けられたスパウトと、前記スパウトを封止する封止フィルムであって、薄肉部を介して前記スパウトに接続された封止フィルムと、前記封止フィルムの上方に設けられ、前記封止フィルムに固定された２つの足部と、前記２つの足部を繋ぐブリッジ部とを有し、前記封止フィルムを上方に引っ張るための引張部材と、前記引張部材の前記ブリッジ部の下部に設けられたタブとを有することを特徴とする。

[0006] 上述した注出口栓において、前記タブは前記ブリッジ部の中央に設けても

よい。

[0007] 上述した注出口栓において、前記タブは前記ブリッジ部の中央からずれた位置に設けてもよい。

[0008] 本発明の一態様による包装容器は、包装容器本体と、前記包装容器本体の注出口に設けられたスパウトと、前記スパウトを封止する封止フィルムであって、薄肉部を介して前記スパウトに接続された封止フィルムと、前記封止フィルムの上方に設けられ、前記封止フィルムに固定された２つの足部と、前記２つの足部を繋ぐブリッジ部とを有し、前記封止フィルムを上方に引っ張るための引張部材と、前記引張部材の前記ブリッジ部の下部に設けられたタブとを有する注出口栓と、前記注出口栓の前記スパウトを覆うキャップとを有することを特徴とする。

発明の効果

[0009] 以上の通り、本発明によれば、包装容器の注出口に設けられたスパウトと、スパウトを封止する封止フィルムであって、薄肉部を介してスパウトに接続された封止フィルムと、封止フィルムの上方に設けられ、封止フィルムに固定された２つの足部と、２つの足部を繋ぐブリッジ部とを有し、封止フィルムを上方に引っ張るための引張部材と、引張部材のブリッジ部の下部に設けられたタブとを有するので、注出口栓を容易に開封することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の第１実施形態による包装容器を示す斜視図である。

[図2]本発明の第１実施形態による包装容器を示す側面図である。

[図3]本発明の第１実施形態による包装容器の注出口栓の開封方法の説明図である。

[図4]本発明の第２実施形態による包装容器を示す斜視図である。

[図5]本発明の第２実施形態による包装容器を示す側面図である。

発明を実施するための形態

[0011] ［第１実施形態］

本発明の第１実施形態による包装容器について図１乃至図３を用いて説明

する。図１は本実施形態による包装容器を示す斜視図であり、図２は本実施形態による包装容器を示す側面図であり、図３は本実施形態による包装容器の注出口栓の詳細及び開封方法を示す図である。

[0012] 本実施形態による包装容器１０は、包装容器本体１２のドーム状頂部１３の中央に注出口栓１４が設けられている。注出口栓１４は、運搬時、保管時等には、キャップ１６が被せられている。

[0013] 注出口栓１４として、包装容器本体１２の注出口１８に筒型のスパウト２０が設けられている。スパウト２０の外周面には雄ねじ２１が形成されている。キャップ１６の内周面には雌ねじ（図示せず）が形成されている。キャップ１６を注出口栓１４のスパウト２０に被せて回転させることにより、注出口栓１４のスパウト２０にキャップ１６を装着する。キャップ１６を注出口栓１４のスパウト２０から取り外すときは、キャップ１６を逆方向に回転させる。

[0014] 注出口栓１４のスパウト２０には、図３（ａ）に示すように、スパウト２０を封止するための封止フィルム（エンブレム）２２が設けられている。封止フィルム（エンブレム）２２は、薄肉部２３を介して筒型のスパウト２０の上部に接続されている。封止フィルム（エンブレム）２２を上方に引っ張ると、薄肉部２３が破壊されて封止フィルム（エンブレム）２２をスパウト２０から離脱させることができる。

[0015] スパウト２０は、例えば、ＬＤＰＥ（Low Density Polyethylene：低密度ポリエチレン）により形成され、キャップ１６は、例えば、ＨＤＰＥ（High Density Polyethylene：高密度ポリエチレン）により形成され、封止フィルム（エンブレム）２２は、例えば、ＬＤＰＥにより形成され、薄肉部２３は、例えば、ＬＤＰＥにより形成されている。

[0016] 注出口栓１４のスパウト２０の直径は、例えば、３０～４０ｍｍであり、肉厚は、例えば、０．５～１．５ｍｍである。封止フィルム（エンブレム）２２の膜厚は、例えば、０．５～１．５ｍｍであり、薄肉部２３は、例えば、０．１～０．５ｍｍである。

[0017] 封止フィルム（エンブレム）２２には、封止フィルム（エンブレム）２２を上方に引っ張るために引張部材２４が設けられている。引張部材２４は、封止フィルム（エンブレム）２２の周縁部に固定された２つの足部２６ａ、２６ｂと、２つの足部２６ａ、２６ｂを繋ぐ円弧状のブリッジ部２８とにより構成されている。

[0018] 本実施形態では、引張部材２４のブリッジ部２８の中央下部に突出したタブ３０が設けられている。タブ３０は、図１、図２に示すように、円弧状のブリッジ部２８の中央に突出し、ブリッジ部２８の中央に対して左右対称な形状をしている。タブ３０の断面は、図３（ａ）に示すように、ブリッ部２８から下方になるにしたがい薄くなっている。

[0019] ブリッジ部２８は、例えば、ＬＤＰＥにより形成され、タブ３０は、例えば、ＬＤＰＥにより形成されている。

[0020] 引張部材２４のブリッジ部２８の断面は、例えば、３．０～５．０ｍｍの四角形状である。ブリッジ部２８は、例えば、２０～３０ｍｍ径の円弧で、その中心角は、例えば、１５０～１８０度である。

[0021] タブ３０の幅は、例えば、１０～１８ｍｍであり、その高さは、例えば、２．０～５．０ｍｍである。タブ３０はブリッジ部２８に連続し、その上部の幅は、例えば、２．５～５．０ｍｍであり、徐々に薄くなっている。

[0022] 本実施形態では、引張部材２４のブリッジ部２８の中央下部にタブ３０が設けられているので、図３（ｂ）に示すように、操作者が、引張部材２４のブリッジ部２８に指３２に引っ掛けようとすると、タブ３０によりブリッジ部２８が一方向に捻られる。ブリッジ部２８が一方向に捻られることにより、その捻る力が足部２６ａ、２６ｂを介して、封止フィルム（エンブレム）２２に伝達され、封止フィルム（エンブレム）２２周縁に対して不均一な力が加わる。その結果、封止フィルム（エンブレム）２２周縁の薄肉部２３の一部に強い力が加わり、その個所から薄肉部２３が破壊されて、封止フィルム（エンブレム）２２をスパウト２０から容易に離脱させることができる。

[0023] ブリッジ部２８にタブ３０が設けられていないと、操作者が、引張部材２

４のブリッジ部２８に指３２に引っ掛けて上方に引っ張ろうとすると、ブリッジ部２８の足部２８ａ、２８ｂを介して、封止フィルム（エンブレム）２２周縁に均一な力が加わる。その結果、封止フィルム（エンブレム）２２周縁の薄肉部２３全体に力が分散され、薄肉部２３を破壊するのに強い力が必要となる。

[0024] これに対し、本実施形態によれば、操作者がタブ３０を指に引っ掛けてブリッジ部２８を捻ることにより、封止フィルム（エンブレム）２２周縁に不均一な力が加わり、封止フィルム（エンブレム）２２周縁の薄肉部２３を容易に破壊することができる。

[0025] ［第２実施形態］

本発明の第２実施形態による包装容器について図４及び図５を用いて説明する。図４は本実施形態による包装容器を示す斜視図であり、図５は本実施形態による包装容器を示す側面図である。前述した第１実施形態と同一構成部分には同一の符号を付して説明を省略又は簡略にする。

[0026] 本実施形態による包装容器１０は、包装容器本体１２のドーム状頂部１３の中央に注出口栓１４が設けられている。注出口栓１４は、運搬時、保管時等には、キャップ１６が被せられている。

[0027] 注出口栓１４として、包装容器本体１２の注出口１８に筒型のスパウト２０が設けられている。スパウト２０の外周面には雄ねじ２１が形成されている。キャップ１６の内周面には雌ねじ（図示せず）が形成されている。

[0028] 注出口栓１４のスパウト２０には、スパウト２０を封止するための封止フィルム（エンブレム）２２が設けられている。封止フィルム（エンブレム）２２は、薄肉部２３を介して筒型のスパウト２０の上部に接続されている。

[0029] 封止フィルム（エンブレム）２２には、封止フィルム（エンブレム）２２を上方に引っ張るために引張部材２４が設けられている。引張部材２４は、封止フィルム（エンブレム）２２の周縁部に固定された２つの足部２６ａ、２６ｂと、２つの足部２６ａ、２６ｂを繋ぐ円弧状のブリッジ部２８とにより構成されている。

[0030] 本実施形態では、引張部材２４のブリッジ部２８の中央から一方向にずれた位置の下部に突出したタブ３４が設けられている。タブ３４は、図１、図２に示すように、円弧状のブリッジ部２８の中央から一方向にずれた位置に突出している。タブ３４の断面は、第１実施形態と同様に、ブリッ部２８から下方になるにしたがい薄くなっている。

[0031] タブ３４の幅は、例えば、１０～１３ｍｍであり、その高さは、例えば、２．０～５．０ｍｍである。タブ３４はブリッジ部２８に連続し、その上部の幅は、例えば、２．５～５．０ｍｍであり、徐々に薄くなっている。

[0032] 本実施形態では、引張部材２４のブリッジ部２８の中央から一方向にずれた位置の下部にタブ３４が設けられているので、タブ３４が設けられていない、ブリッジ部２８の中央から他方向の下部に大きな空間が形成される。このため、操作者がブリッジ部２８の下部に容易に指を入れることができる。

[0033] そして、操作者が指を入れてタブ３４によりブリッジ部２８を一方向に捻ることにより、封止フィルム（エンブレム）２２周縁に対して不均一な力が加わり、薄肉部２３を破壊して、封止フィルム（エンブレム）２２をスパウト２０から容易に離脱させることができる。

[0034] ［変形実施形態］

本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。

[0035] 例えば、上記実施形態では、ブリッジ部の中央下部や、中央から一方向にずれた位置の下部にタブを設けたが、タブの形成位置やその形状や上記実施形態のものに限らない。

[0036] また、上記実施形態では、封止フィルムの周縁にほぼ均一の薄肉部を介してスパウトに接続されているが、封止フィルムの周縁のうち一部、例えば、タブによりブリッジ部が捻られることにより強い力が加わる部分の薄肉部をより薄くするようにしてもよい。これにより、封止フィルムをスパウトからより容易に離脱させることができる。

符号の説明

[0037] １０…包装容器

１２…包装容器本体

１３…ドーム状頂部

１４…注出口栓

１６…キャップ

１８…注出口

２０…スパウト

２１…雄ねじ

２２…封止フィルム（エンブレム）

２３…薄肉部

２４…引張部材

２６ａ、２６ｂ…足部

２８…ブリッジ部

３０…タブ

３２…指

３４…タブ

請求の範囲

[請求項1] 包装容器の注出口に設けられたスパウトと、

前記スパウトを封止する封止フィルムであって、薄肉部を介して前記スパウトに接続された封止フィルムと、

前記封止フィルムの上方に設けられ、前記封止フィルムに固定された２つの足部と、前記２つの足部を繋ぐブリッジ部とを有し、前記封止フィルムを上方に引っ張るための引張部材と、

前記引張部材の前記ブリッジ部の下部に設けられたタブと

を有することを特徴とする注出口栓。

[請求項2] 請求項１記載の注出口栓において、

前記タブは前記ブリッジ部の中央に設けられている

ことを特徴とする注出口栓。

[請求項3] 請求項１記載の注出口栓において、

前記タブは前記ブリッジ部の中央からずれた位置に設けられている

ことを特徴とする注出口栓。

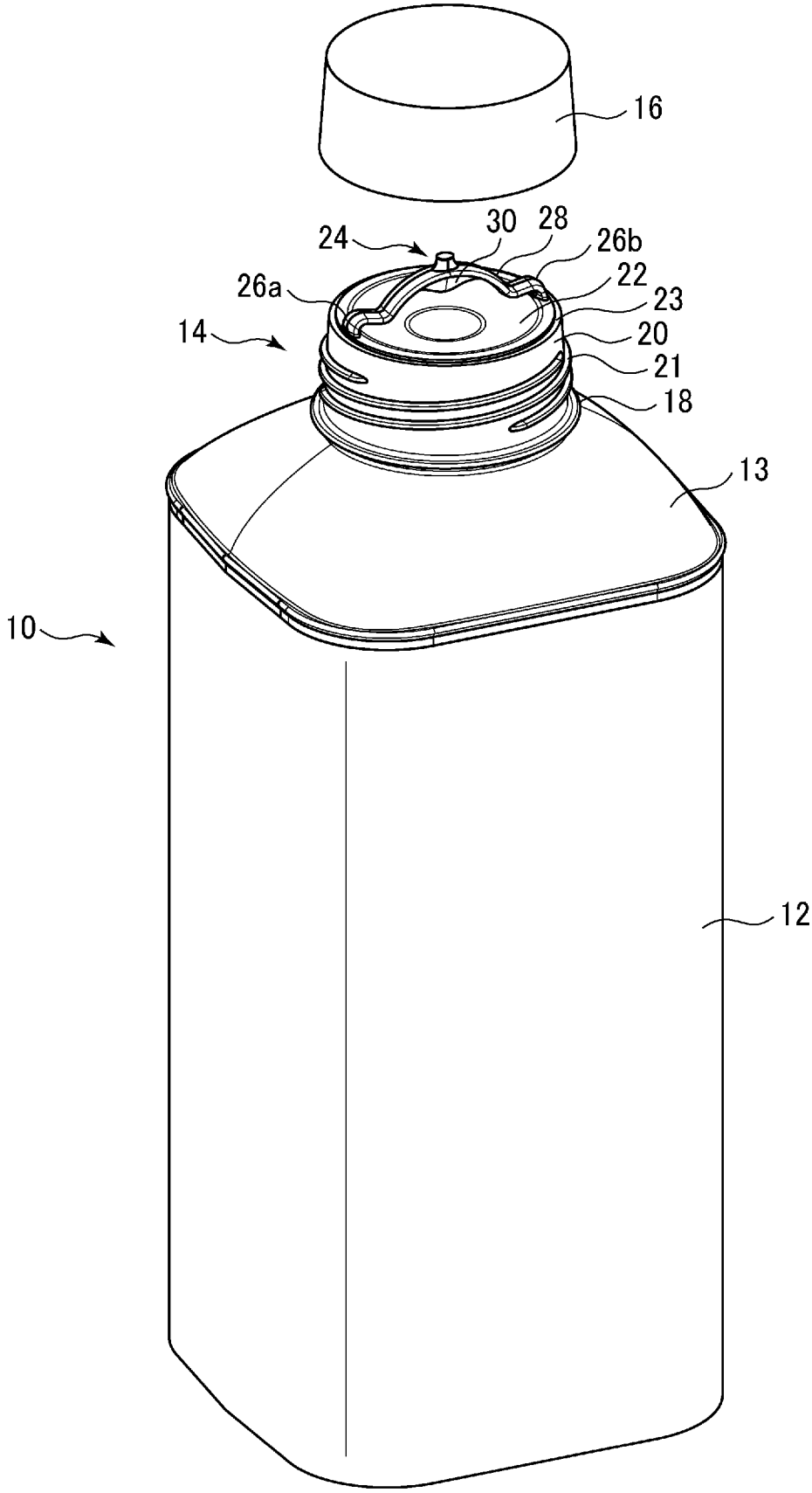
[請求項4] 包装容器本体と、

前記包装容器本体の注出口に設けられたスパウトと、前記スパウトを封止する封止フィルムであって、薄肉部を介して前記スパウトに接続された封止フィルムと、前記封止フィルムの上方に設けられ、前記封止フィルムに固定された２つの足部と、前記２つの足部を繋ぐブリッジ部とを有し、前記封止フィルムを上方に引っ張るための引張部材と、前記引張部材の前記ブリッジ部の下部に設けられたタブとを有する注出口栓と、

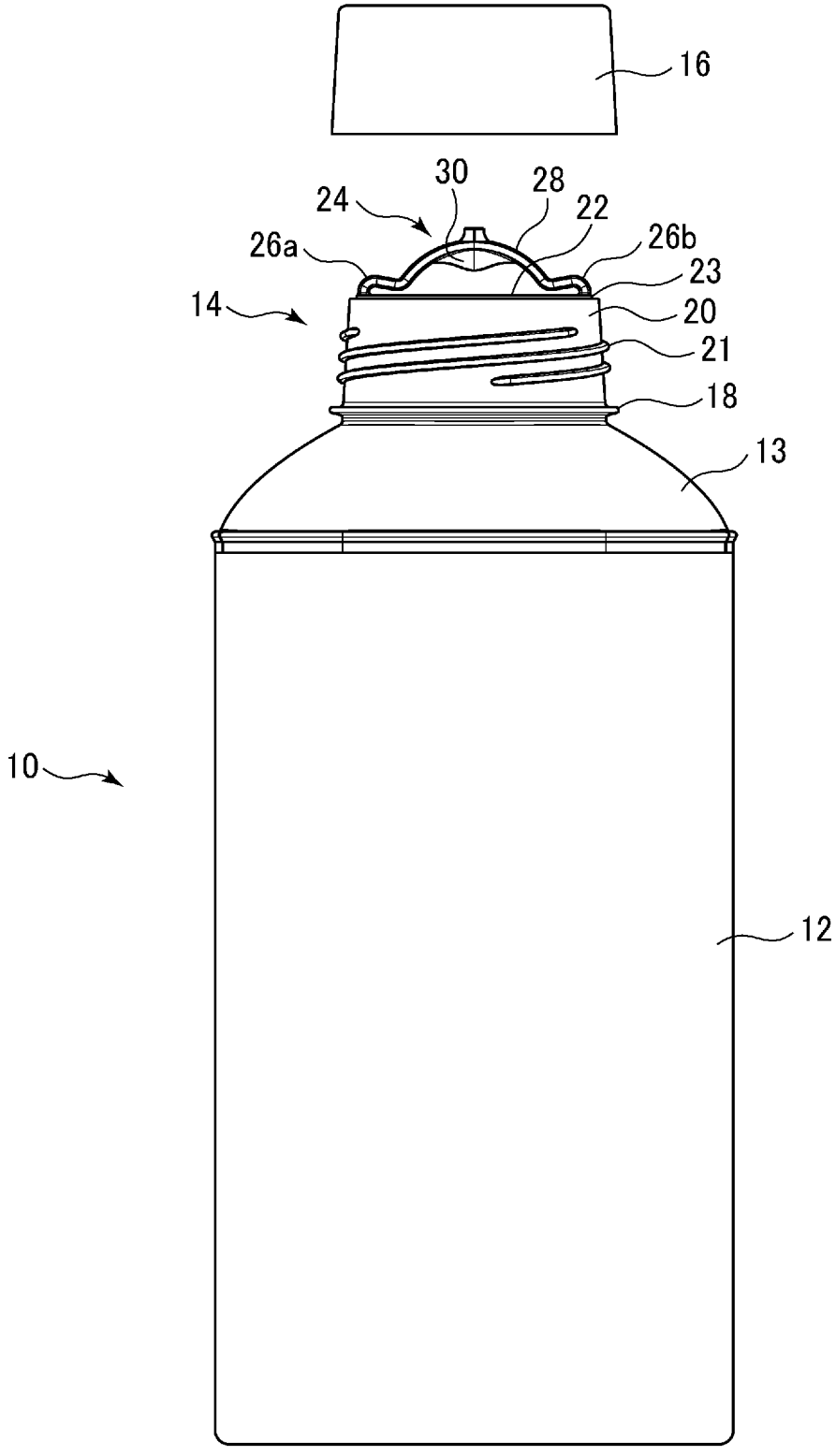
前記注出口栓の前記スパウトを覆うキャップと

を有することを特徴とする包装容器。

[図1]

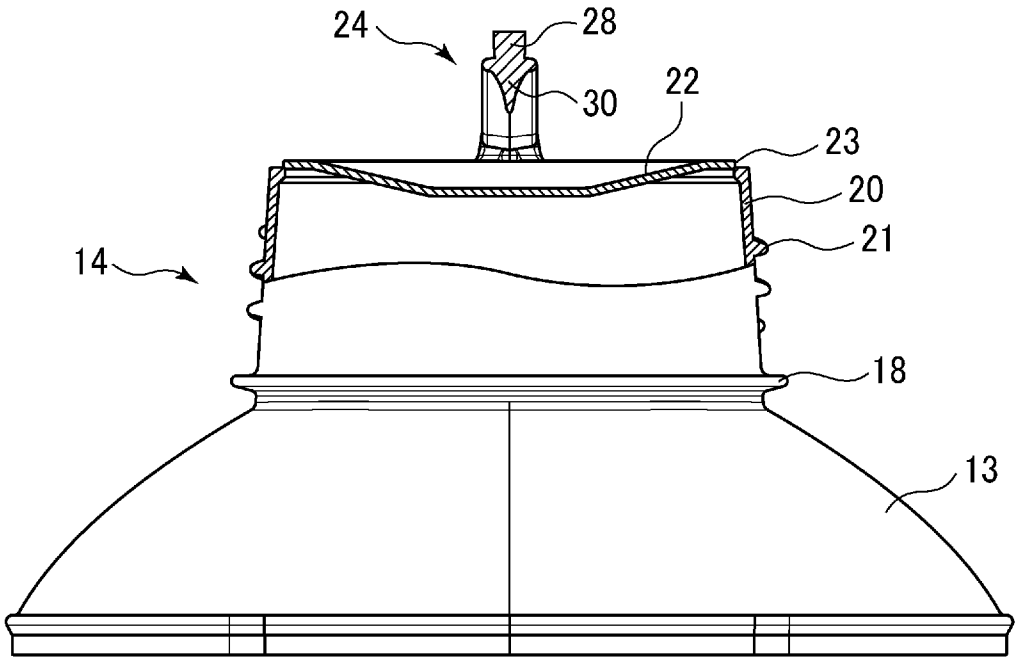


[図2]

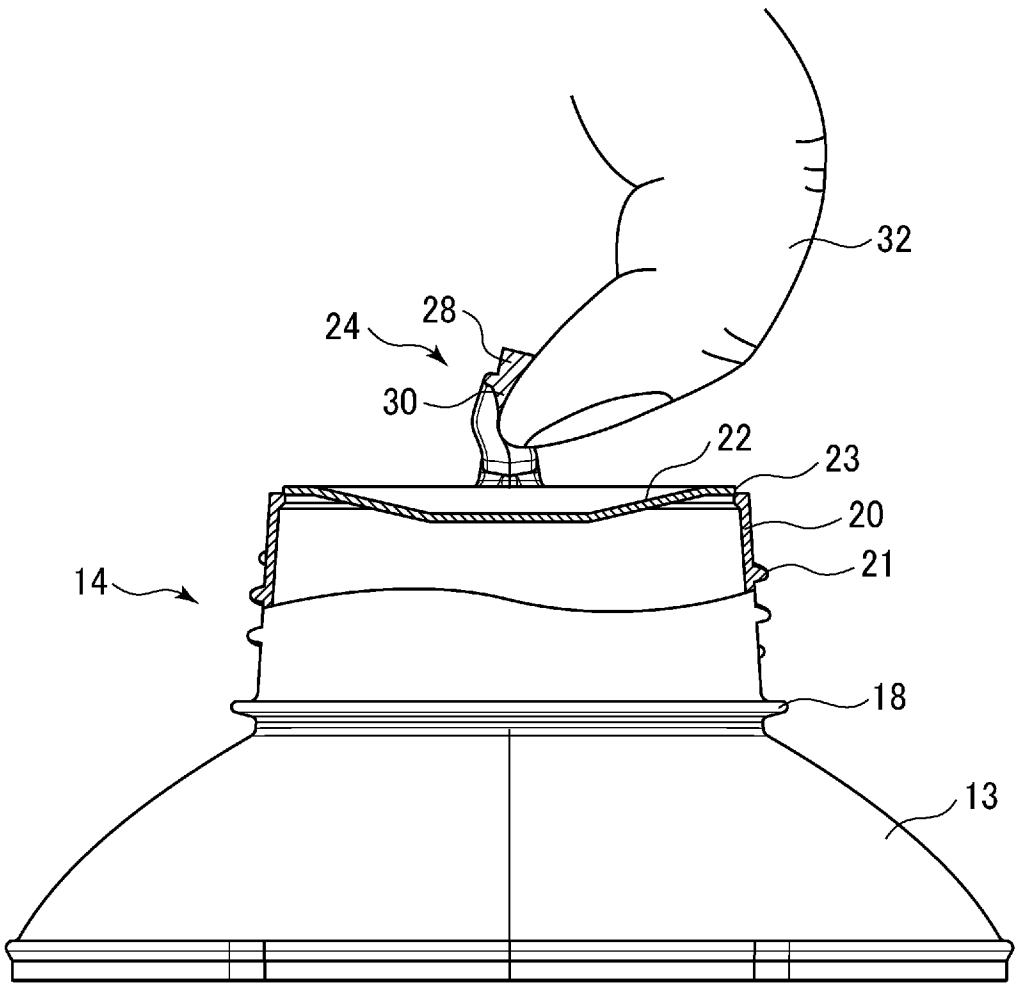


[図3]

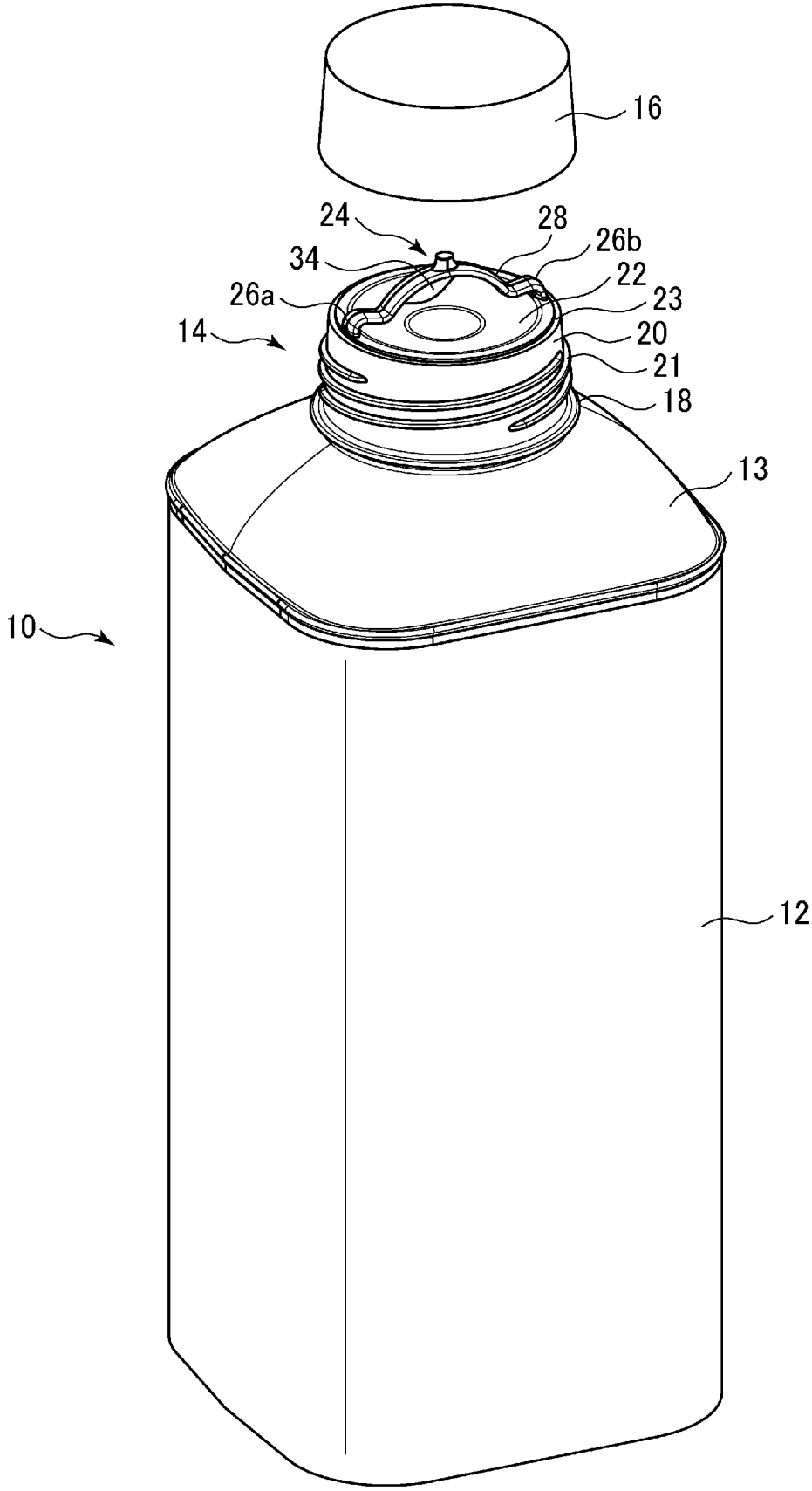
(a)



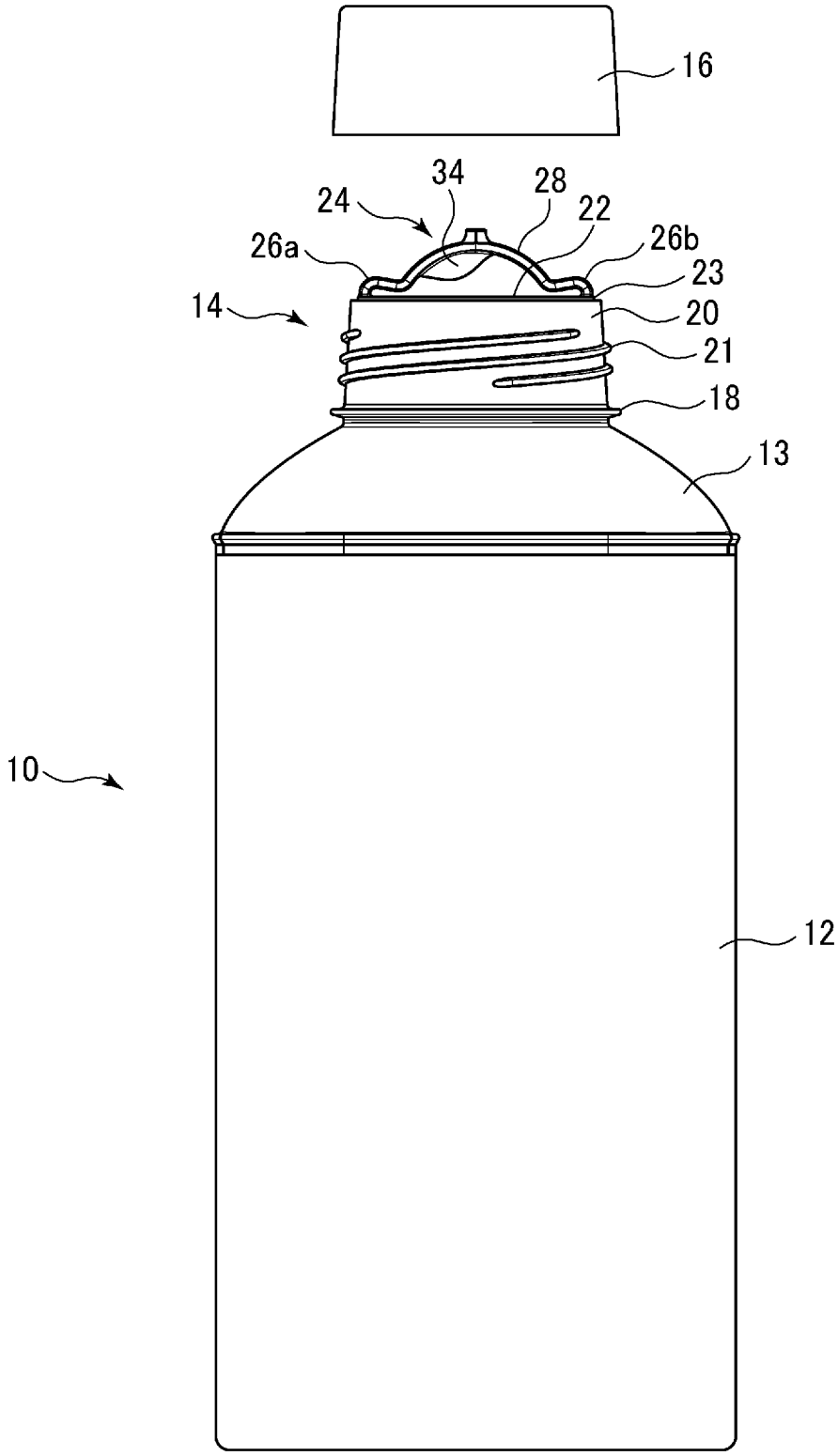
(b)



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/058737

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B65D17/34(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)
B65D17/34, B65D47/36

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2004-519393 A (Tetra Laval Holdings & Finance S.A.), 02 July 2004 (02.07.2004), paragraphs [0002] to [0012], [0018] to [0020]; fig. 1, 3 to 5 & US 2004/0026421 A1 page 2, line 2 to page 3, line 33; page 4, line 33 to page 5, line 19; fig. 1, 3 to 5 & WO 2002/070365 A1	1-4
Y	JP 2010-126222 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 10 June 2010 (10.06.2010), paragraphs [0012] to [0018]; fig. 2, 4 (Family: none)	1-4

☒ 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	Date of mailing of the international search report
03 June 2016 (03.06.16)	14 June 2016 (14.06.16)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/058737

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 2014-108799 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 12 June 2014 (12.06.2014), paragraphs [0016], [0026]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-4
Y	JP 2008-213860 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 18 September 2008 (18.09.2008), paragraph [0032]; fig. 7 (Family: none)	1-4
Y	JP 2012-51589 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 15 March 2012 (15.03.2012), paragraph [0029]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-4
A	JP 2-180138 A (Tetra Pak Finance & Trading S.A.), 13 July 1990 (13.07.1990), entire text; all drawings & US 4934585 A & EP 0358083 A2 & DE 3830224 A1	1-4
A	JP 2014-84141 A (Toppan Printing Co., Ltd.), 12 May 2014 (12.05.2014), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０５８７３７

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B65D17/34(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.　B65D17/34, B65D47/36

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	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６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 2004-519393 A（テトラ　ラバル　ホールデイングス　エ　フイナンス　ソシエテ　アノニム）2004.07.02, ［０００２］－［００１２］, ［００１８］－［００２０］, 第１，３－５図 & US 2004/0026421 A1, 第２ページ第２行-第３ページ第３３行, 第４ページ第３３行-第５ページ第１９行, 第1,3-5図 & WO 2002/070365 A1	１－４
Ｙ	JP 2010-126222 A（株式会社吉野工業所）2010.06.10, ［００１２］－［００１８］, 第２，４図（ファミリーなし）	１－４

☑　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	国際調査報告の発送日
０３．０６．２０１６	１４．０６．２０１６

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）　３Ｎ　９１３５
長谷川　一郎
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３６１

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 2014-108799 A（株式会社吉野工業所）2014.06.12，［００１６］，［００２６］，第１－２図（ファミリーなし）	１－４
Ｙ	JP 2008-213860 A（株式会社吉野工業所）2008.09.18，［００３２］，第７図（ファミリーなし）	１－４
Ｙ	JP 2012-51589 A（株式会社吉野工業所）2012.03.15，［００２９］，第１－２図（ファミリーなし）	１－４
Ａ	JP 2-180138 A（テトラ・パク・フアイナンス・エンド・トレイデイング・ソシエテ・アノニム）1990.07.13，全文，全図 & US 4934585 A & EP 0358083 A2 & DE 3830224 A1	１－４
Ａ	JP 2014-84141 A（凸版印刷株式会社）2014.05.12，全文，全図（ファミリーなし）	１－４