

(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
2017 年 10 月 12 日(12.10.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/175486 A1

- (51) 国際特許分類:
B65C 3/14 (2006.01) **B65B 53/00** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/005606
- (22) 国際出願日: 2017 年 2 月 16 日(16.02.2017)
- (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 2016-074865 2016 年 4 月 4 日(04.04.2016) JP
- (71) 出願人: 東洋製罐株式会社(TOYO SEIKAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1418640 東京都品川区東五反田 2 丁目 1 8 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 佐藤 彰郎(SATOU Akio); 〒2300001 神奈川県横浜市鶴見区矢向 1-1-7 O 東洋製罐株式会社テクニカル本部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 藤本 信男, 外(FUJIMOTO Nobuo et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋 1-8-4 虎ノ門・米山ビル 2 階 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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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.

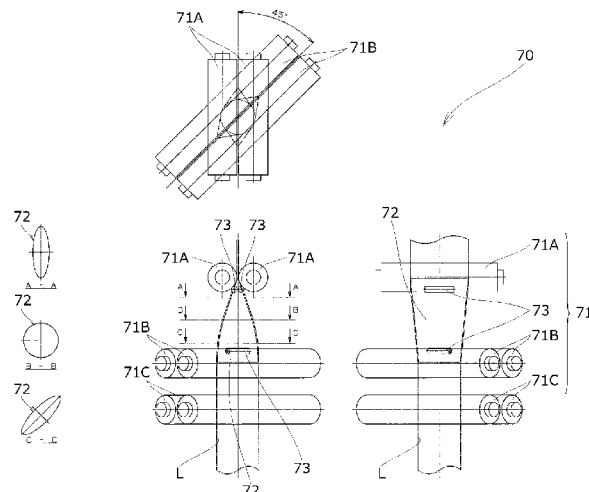
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, 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))

(54) Title: LABEL FITTING METHOD AND LABEL FITTING APPARATUS

(54) 発明の名称: ラベル被嵌方法およびラベル被嵌装置



(57) Abstract: Provided are a label fitting method and a label fitting apparatus that are capable of achieving excellent fitting of a cylindrical label to an object subjected to fitting by suppressing deformation of the cylindrical label caused by air resistance. This label fitting method is for fitting a cylindrical label (L) to an object (B) subjected to fitting which passes below a mandrel (30) by feeding the cylindrical label (L) downward while fitting the cylindrical label (L) over the mandrel (30) so that the cylindrical label (L) is in an opened state, wherein folds (C) are additionally formed in the cylindrical label so that the number of folds (C) along the label axial direction of the cylindrical label (L) is six or more, and then the cylindrical label (L) is fed downward by a shot roller (60) installed near the lower end of the mandrel (30).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2017/175486 A1



空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形を抑制し、被嵌対象に対する筒状ラベルの良好な被嵌を実現するラベル被嵌方法およびラベル被嵌装置を提供すること。筒状ラベル（L）をマンドレル（30）に被せて開口させながら、筒状ラベル（L）を下方に送出することで、マンドレル（30）の下方を通過する被嵌対象（B）に筒状ラベル（L）を被嵌するラベル被嵌方法であって、筒状ラベル（L）のラベル軸線方向に沿った折り目（C）が6つ以上になるように、筒状ラベルに折り目（C）を追加形成した後、マンドレル（30）の下端付近に設置されたショットローラ（60）によって、筒状ラベル（L）を下方に送出するラベル被嵌方法。

明 細 書

発明の名称：ラベル被嵌方法およびラベル被嵌装置

技術分野

[0001] 本発明は、筒状ラベルをマンドレルに被せて開口させながら、筒状ラベルを下方に送出することで、マンドレルの下方を通過する被嵌対象に筒状ラベルを被嵌するラベル被嵌方法およびラベル被嵌装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、飲料用容器等の被嵌対象にシュリンクフィルム等の筒状ラベルを被嵌するラベル被嵌方法として、筒状ラベルをマンドレルに被せて開口させながら、ショットローラを用いて筒状ラベルを下方に送出することで、マンドレルの下方を通過する被嵌対象に筒状ラベルを被嵌する所謂ショット式のラベル被嵌方法が知られている（例えば特許文献1を参照）。

[0003] このようなショット式のラベル被嵌方法は、一般に、一定の剛性を有した厚さ40 μ m等の筒状ラベルを被嵌対象に被嵌する場合に採用され、厚さ20 μ m等の薄い筒状ラベルの場合には、筒状ラベルの柔軟性が高く、被嵌対象に良好に被嵌することが難しい。このため、筒状ラベルの複数箇所を外側から保持し、筒状ラベルを開口させつつ下方に移動させて被嵌対象に被嵌する等の別のラベル被嵌方法が採用されていた。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2013-103741号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、ショット式のラベル被嵌方法は、コスト面や設備面で有利であることから、20 μ m等の薄い筒状ラベルについても、ショット式のラベル被嵌方法によって筒状ラベルを被嵌対象に被嵌することが要望されている。

[0006] そこで、 $20\mu\text{m}$ 等の薄い筒状ラベルの場合に、ショット式のラベル被嵌方法を採用することが難しい理由を以下に検討する。

[0007] まず、 $20\mu\text{m}$ 等の薄い筒状ラベルは、被嵌対象、例えば飲料用容器等のボトル容器への被嵌時に、ボトル容器の外面にまとわり付き易く、被嵌対象の底部まで届きにくく、また、ボトル容器の外面は、飲料等を充填、密封後、洗浄、ブローによる水滴除去が行われるが、外面に水滴が残存する場合があり、このウェット状態で筒状ラベルを被嵌しようとする、筒状ラベルを 10m/s 程度の高速で送出する必要がある。

ところが、 10m/s 程度の高速で筒状ラベルを送出した場合、図5に示すように、ショットローラによって送出された筒状ラベルが空気抵抗を受けて変形を生じ、被嵌対象に対する筒状ラベルの被嵌不良が生じてしまうことがある。

[0008] ここで、空気抵抗に起因して筒状ラベルの変形が生じる原因としては、 $20\mu\text{m}$ 等の筒状ラベルは柔軟性が高いために、筒状ラベルに変形が生じ易いことに加えて、筒状ラベルの搬送時に不可避免的に形成される折り目も、その一因であると考えられる。

[0009] 具体的に説明すると、筒状ラベルを搬送する際には、筒状ラベルがシート状に折り畳まれた状態で搬送されるため、筒状ラベルには、合計2箇所の折り目が搬送方向に形成されることになる。

そして、筒状ラベルがマンドレルに被せられている時には、筒状ラベルが断面円形状を呈しているのに対して、筒状ラベルがマンドレルから空中に投げ出された時には、前記折り目に起因して筒状ラベルが断面舟形状に変形するため、この空中における筒状ラベルの変形が、空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形を助長する一因だと考えられる。

[0010] そこで、上述した空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形を抑制する案の1つとして、対向配置されたローラによって筒状ラベルの折り目を挟み込んで押圧することで、折り目を解消することが考えられるが、筒状ラベルの折り目は、搬送ローラによって筒状ラベルが繰り返し挟まれることによって形成

されたものであることから、筒状ラベルの折り目を良好に解消することは難しい。

[0011] そこで、本発明は、これらの問題点を解決するものであり、空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形を抑制し、被嵌対象に対する筒状ラベルの良好な被嵌を実現するラベル被嵌方法およびラベル被嵌装置を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

[0012] 本発明のラベル被嵌方法は、筒状ラベルをマンドレルに被せることで開口させながら、前記筒状ラベルを下方に送出することで、前記マンドレルの下方を通過する被嵌対象に前記筒状ラベルを被嵌するラベル被嵌方法であって、前記筒状ラベルのラベル軸線方向に沿った折り目が6つ以上になるように、前記筒状ラベルに折り目を追加形成した後、前記マンドレルの下端付近に設置されたショットローラによって、前記筒状ラベルを下方に送出することにより、前記課題を解決するものである。

また、本発明のラベル被嵌装置は、筒状ラベルをマンドレルに被せることで開口させながら、前記筒状ラベルを下方に送出することで、前記マンドレルの下方を通過する被嵌対象に前記筒状ラベルを被嵌するラベル被嵌装置であって、前記マンドレルと、前記マンドレルに被せられた前記筒状ラベルを下方に向けて送るラベル送り手段と、前記マンドレルの下端付近に設置され、前記筒状ラベルを下方に送出するショットローラと、前記マンドレルよりも上流側に配置され、前記筒状ラベルのラベル軸線方向に沿った折り目が6つ以上になるように、前記筒状ラベルに折り目を追加形成する折目形成ユニットとを備えていることにより、前記課題を解決するものである。

発明の効果

[0013] 本請求項1、2、4に係る発明によれば、筒状ラベルにラベル軸線方向に沿った折り目を追加形成することで、筒状ラベルの折り目を6つ以上にした後、マンドレルの下端付近に設置されたショットローラによって、筒状ラベルを下方に送出することにより、筒状ラベルにラベル軸線方向に沿った折り

目を追加形成して筒状ラベルの強度を向上し、空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形を抑制できるばかりでなく、以下に記載する効果を奏する。

すなわち、筒状ラベルの折り目を6つ以上にして筒状ラベルの断面形状を円形状に近づけることにより、被嵌対象に対する筒状ラベルの被嵌時における、被嵌対象と筒状ラベルとの間の接触範囲を小さく抑えることが可能であるため、被嵌対象と筒状ラベルとの摩擦抵抗を軽減することができる。

また、マンドレルに被せられた時の筒状ラベルの形状から、マンドレルから空中に投げ出された時の筒状ラベルの形状への、形状変化を小さく抑えることが可能であるため、空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形をより一層抑制することができる。

[0014] 本請求項3に係る発明によれば、ショットローラによって筒状ラベルを下方に送出する際に、ショットローラが筒状ラベルの折り目間の平面部分に接触して、筒状ラベルを送出することにより、筒状ラベルの折り目に変形が生じることを回避できる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の一実施形態に係るラベル被嵌装置を概略的に示す説明図。

[図2]折り目形成ユニットを示す説明図。

[図3]筒状ラベルに折り目が追加形成される様子を示す説明図。

[図4]筒状ラベルの折り目の個数と筒状ラベルとボトル容器との接触範囲との関係を説明する説明図。

[図5]空気抵抗に起因した筒状ラベルの変形が生じる様子を撮影した写真。

符号の説明

[0016] 10 . . . ラベル被嵌装置
20 . . . バッファユニット
30 . . . マンドレル
31 . . . マンドレルローラ
40 . . . ラベル送りローラ（ラベル送り手段）
50 . . . ラベルカッター

60	...	ショットローラ
70	...	折目形成ユニット
71	...	ローラ群
71A	...	搬送ローラ
71B	...	ガイドローラ
71C	...	第1折目形成ローラ
72	...	インナーガイド
73	...	被支持ローラ
L	...	筒状ラベル
C	...	折り目
B	...	ボトル容器（被嵌対象）

発明を実施するための形態

[0017] 以下に、本発明の一実施形態に係るラベル被嵌装置10について、図面に基づいて説明する。

[0018] まず、ラベル被嵌装置10は、ポリエステル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリオレフィン系樹脂等から成るシュリンクフィルムに印刷等を施して形成された筒状ラベルLを、被嵌対象である飲料用容器等のボトル容器Bの胴部外周に被嵌するものである。

[0019] ラベル被嵌装置10は、図1に示すように、上流側から連続的に搬送されてきた長尺状の筒状ラベル（ラベル形成基材）Lを下流側に向けて間欠的に搬送するバッファユニット20と、筒状ラベルLを開口させるマンドレル30と、マンドレル30に被せられた筒状ラベルLを下方に向けて間欠的に送るラベル送りローラ40A、Bと、長手方向に連続的に繋がった筒状ラベルLを切断して所定長の筒状ラベルLに切り離すラベルカッター50と、筒状ラベルLをマンドレル30の下方に向けて間欠的に送出するショットローラ60と、筒状ラベルLにラベル軸線方向に沿った折り目Cを追加形成する折目形成ユニット70とを備えている。

[0020] マンドレル30は、バッファユニット20の下流側に設けられ、その外周

に筒状ラベルLを被嵌させることで筒状ラベルLを開口させるものである。

マンドレル30の下側部分の断面形状、すなわち、ショットローラ60に対向する部分の断面形状は、円形に形成されている。

[0021] マンドレル30の外周には、図1に示すように、ラベル送りローラ40A、Bおよびショットローラ60に対向する位置に、アルミ等の金属、或いは樹脂から成るマンドレルローラ31がそれぞれ設置されている。

なお、マンドレルローラ31は、回転駆動されるラベル送りローラ40A、Bやショットローラ60の回転に伴って回転する従動ローラとして構成されている。

[0022] ラベル送りローラ40A、Bおよびショットローラ60は、ウレタン等の弾性体から成り、マンドレル30を挟んで対向する2箇所にそれぞれ配置されている。

ショットローラ60は、マンドレル30の下端付近に設けられ、また、ラベル送りローラ40A、Bは、ショットローラ60よりも上方側に設けられている。

また、上方のラベル送りローラ40Aは、マンドレルローラ31を介してマンドレル30を宙吊り状態で支持する機能も担っている。

[0023] なお、マンドレルローラ31やラベル送りローラ40A、Bやショットローラ60の具体的な数量や配置は、上記に限定されず、如何なるものでもよい。

また、ショットローラ60、ラベル送りローラ40A、B、マンドレルローラ31の外周面形状は、軸線方向における外周面の中央部が樽状に膨らんだラウンド形状や、ストレート形状（円筒形状）等の如何なるものでもよい。しかしながら、マンドレルローラ31の外周面形状がラウンド形状である場合、ウレタン等の弾性体から成るショットローラ60の外周面がマンドレルローラ31の外周面形状に沿って変形し、当該変形が筒状ラベルLのシワ発生原因等になり得ることから、ショットローラ60に対向配置されるマンドレルローラ31の外周面形状は、ストレート形状であることが望ましい。

[0024] ラベルカッター 50 は、ショットローラ 60 およびラベル送りローラ 40 A、B の間に設けられ、回転する複数の刃から成り、長手方向に連続的に繋がった筒状ラベル L を所定長で順次切断することで、個別の筒状ラベル L を形成するように構成されている。

[0025] また、上記では、筒状ラベル L がマンドレル 30 を通過する途中で、筒状ラベル L をラベルカッター 50 によって切断するものとして説明したが、ラベルカッター 50 の具体的な配置はこれに限定されず、例えば、マンドレル 30 の上流側にラベルカッター 50 を配置してもよい。

[0026] 折目形成ユニット 70 は、バッファユニット 20 の上流側に配置され、シート状に折り畳まれ、2 箇所折り目 C が形成された筒状ラベル L に折り目 C を追加形成するものであり、図 2 に示すように、ローラ群 71 と、筒状ラベル L 内に移動可能な状態で配置されるインナーガイド 72 と、インナーガイド 72 の外面に設置される複数の被支持ローラ 73 とから構成されている。

インナーガイド 72 は、被支持ローラ 73 を介してローラ 71 A、B によって支持されている。

[0027] ローラ群 71 は、図 2 に示すように、対向配置された一对の搬送ローラ 71 A と、搬送ローラ 71 A に対して 45° 角度（軸線間の角度）をずらして配置されたガイドローラ 71 B と第 1 折目形成ローラ 71 C と、第 1 折目形成ローラ 71 C に対して 45° 角度をずらして配置された第 2 折目形成ローラ（図示しない）と、第 2 折目形成ローラに対して 45° 角度をずらして配置された第 3 折目形成ローラ（図示しない）から構成されている。

折目形成ユニット 70 は、第 1 ～ 第 3 折目形成ローラ 71 C によって、筒状ラベル L を順次挟み込んで押圧することにより、図 3 (a) ～ (d) に示すように、既存の 2 箇所の折り目 C に加えて、筒状ラベル L に、ラベル軸線方向に沿った複数の折り目 C を追加形成するように構成されている。

また、折り目の追加形成は、上述した折目形成ユニット 70 に限定されず、適宜他の折目形成ユニットで行うことができる。

[0028] なお、本実施形態では、既存の2箇所の折り目Cに加えて、筒状ラベルLに、6箇所の折り目Cを追加形成することで、折り目Cを合計8箇所としたが、最終的な折り目Cの合計数は6つ以上であればよい。

また、本実施形態では、折り目Cを周方向に等角度間隔（45°）で形成したが、複数の折り目Cを異なる角度間隔で形成してもよい。

また、折目形成ユニット70の具体的態様については、筒状ラベルLに折り目Cを追加形成可能なものであれば如何なるものでもよい。

また、折目形成ユニット70の配置については、バッファユニット20の上流側に限定されず、例えば、バッファユニット20とマンドレル30との間に折目形成ユニット70を配置してもよい。

[0029] つぎに、本実施形態のラベル被嵌装置10を用いたラベル被嵌方法を以下に説明する。

[0030] まず、筒状ラベルLを連続的に折目形成ユニット70に供給し、この折目形成ユニット70によって6箇所の新たな折り目Cを追加形成する。

[0031] 次に、筒状ラベルLをマンドレル30の外周に被せることで開口させた状態で、ラベル送りローラ40A、Bによって下流側に向けて搬送する。

[0032] 次に、ラベルカッター50によって筒状ラベルLを切断し、所定長の筒状ラベルLに切り離した後、ショットローラ60（および対向するマンドレル30）を筒状ラベルLの折り目C間の平面部分に接触させて、筒状ラベルLを下方に投げ出すように、10m/s程度の速度で送出することで、水平方向に沿って搬送されてきたボトル容器Bの胴部外周に筒状ラベルLを被嵌する。

[0033] ここで、ショットローラ60によって筒状ラベルLを下方に送出する前に、筒状ラベルLの折り目Cの合計数を6つ以上（本実施形態では、計8つ）とすることにより、筒状ラベルLの断面形状を円形状に近づけることが可能となり、図4（c）（d）に示すように、ボトル容器Bに対する筒状ラベルLの被嵌時における、断面円形状のボトル容器Bと筒状ラベルLとの間の接触範囲を小さく抑えることが可能であるため、ボトル容器Bと筒状ラベルL

との摩擦抵抗を軽減することができる。

これに対して図4（a）（b）に示すように、筒状ラベルLの折り目Cが2箇所や4箇所である場合、ボトル容器Bと筒状ラベルLとの間の接触範囲が大きくなり、ボトル容器Bと筒状ラベルLとの摩擦抵抗が大きくなる。

[0034] 以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行なうことが可能である。

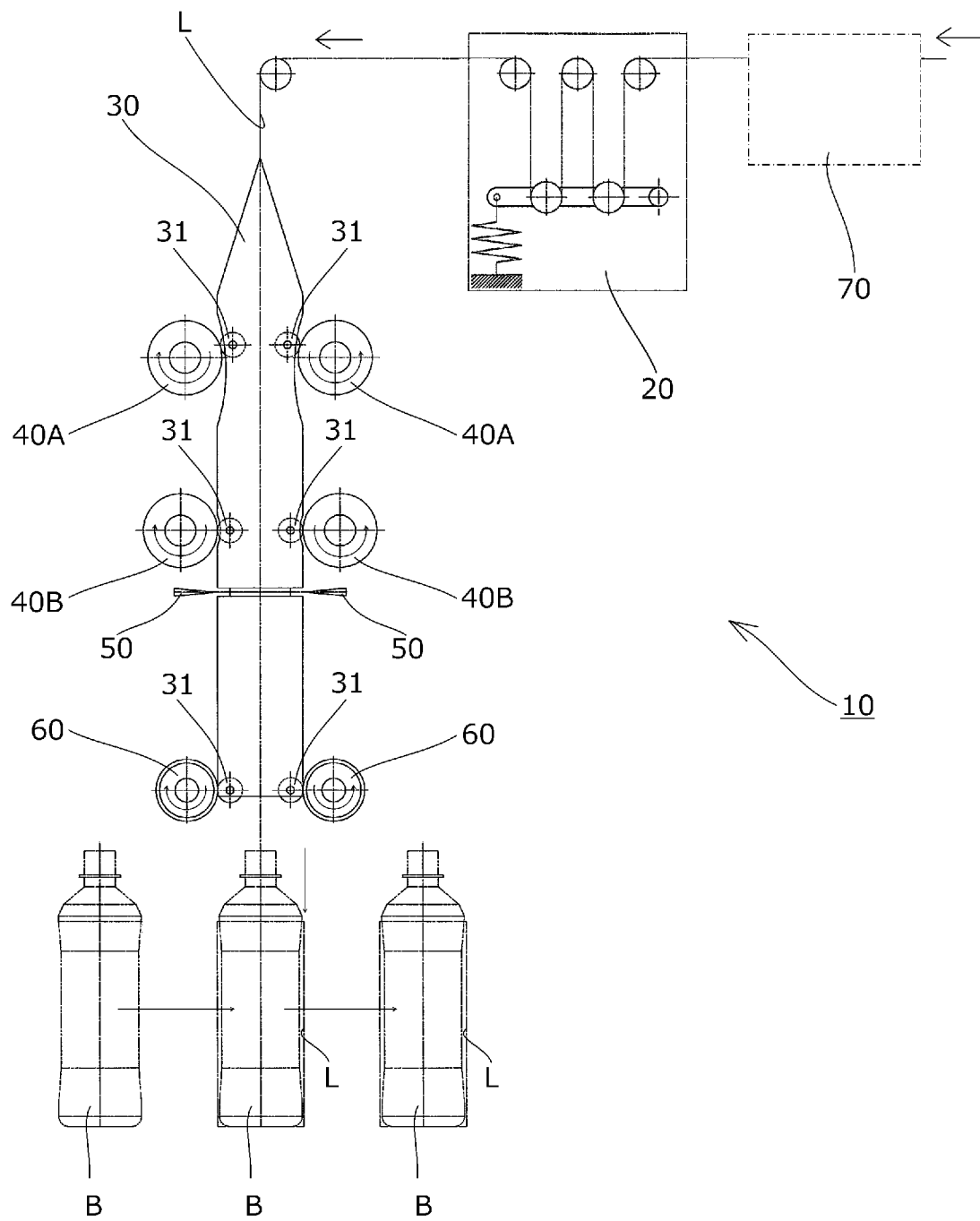
[0035] 例えば、上述した実施形態では、筒状ラベルが、20 μ m等のシュリンクフィルムから成るものとして説明したが、筒状ラベルの具体的態様はこれに限定されない。

また、上述した実施形態では、被嵌対象が、飲料用容器等のボトル容器であるものとして説明したが、被嵌対象の具体的態様はこれに限定されない。

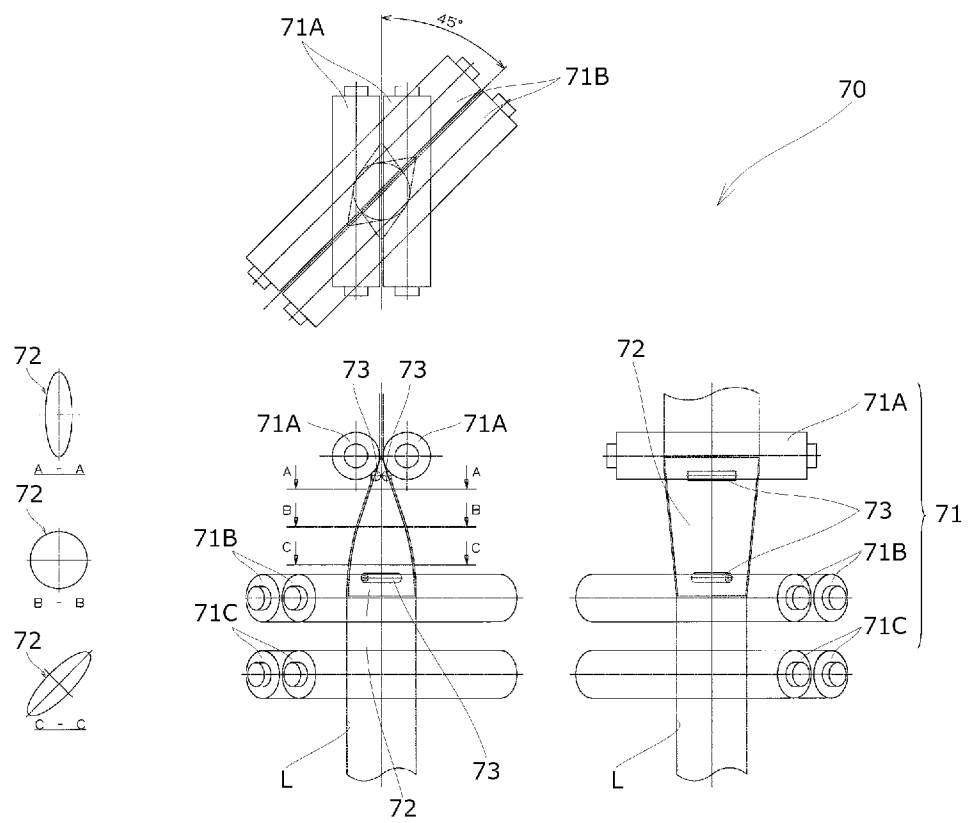
請求の範囲

- [請求項1] 筒状ラベルをマンドレルに被せて開口させながら、前記筒状ラベルを下方に送出することで、前記マンドレルの下方を通過する被嵌対象に前記筒状ラベルを被嵌するラベル被嵌方法であって、
- 前記筒状ラベルのラベル軸線方向に沿った折り目が6つ以上になるように、前記筒状ラベルに折り目を追加形成した後、
- 前記マンドレルの下端付近に設置されたショットローラによって、前記筒状ラベルを下方に送出することを特徴とするラベル被嵌方法。
- [請求項2] 前記折り目は、前記筒状ラベルの周方向に等角度間隔で形成されることを特徴とする請求項1に記載のラベル被嵌方法。
- [請求項3] 前記ショットローラによって前記筒状ラベルを下方に送出する際に、前記ショットローラが前記筒状ラベルの前記折り目間の平面部分に接触して、前記筒状ラベルを送出することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のラベル被嵌方法。
- [請求項4] 筒状ラベルをマンドレルに被せることで開口させながら、前記筒状ラベルを下方に送出することで、前記マンドレルの下方を通過する被嵌対象に前記筒状ラベルを被嵌するラベル被嵌装置であって、
- 前記マンドレルと、前記マンドレルに被せられた前記筒状ラベルを下方に向けて送るラベル送り手段と、前記マンドレルの下端付近に設置され、前記筒状ラベルを下方に送出するショットローラと、前記マンドレルよりも上流側に配置され、前記筒状ラベルのラベル軸線方向に沿った折り目が6つ以上になるように、前記筒状ラベルに折り目を追加形成する折目形成ユニットとを備えていることを特徴とするラベル被嵌装置。

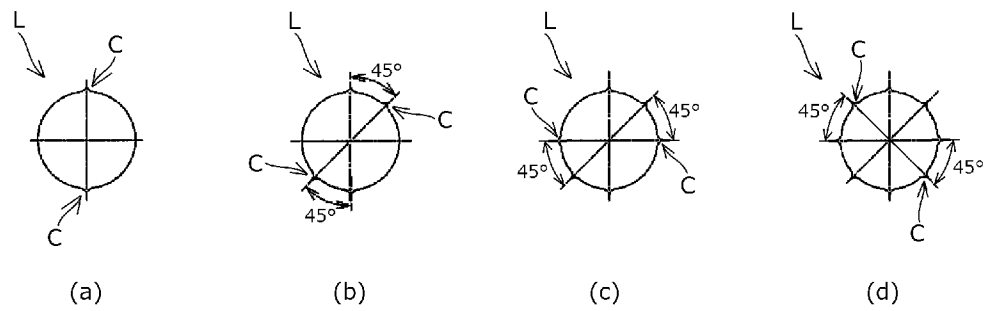
[図1]



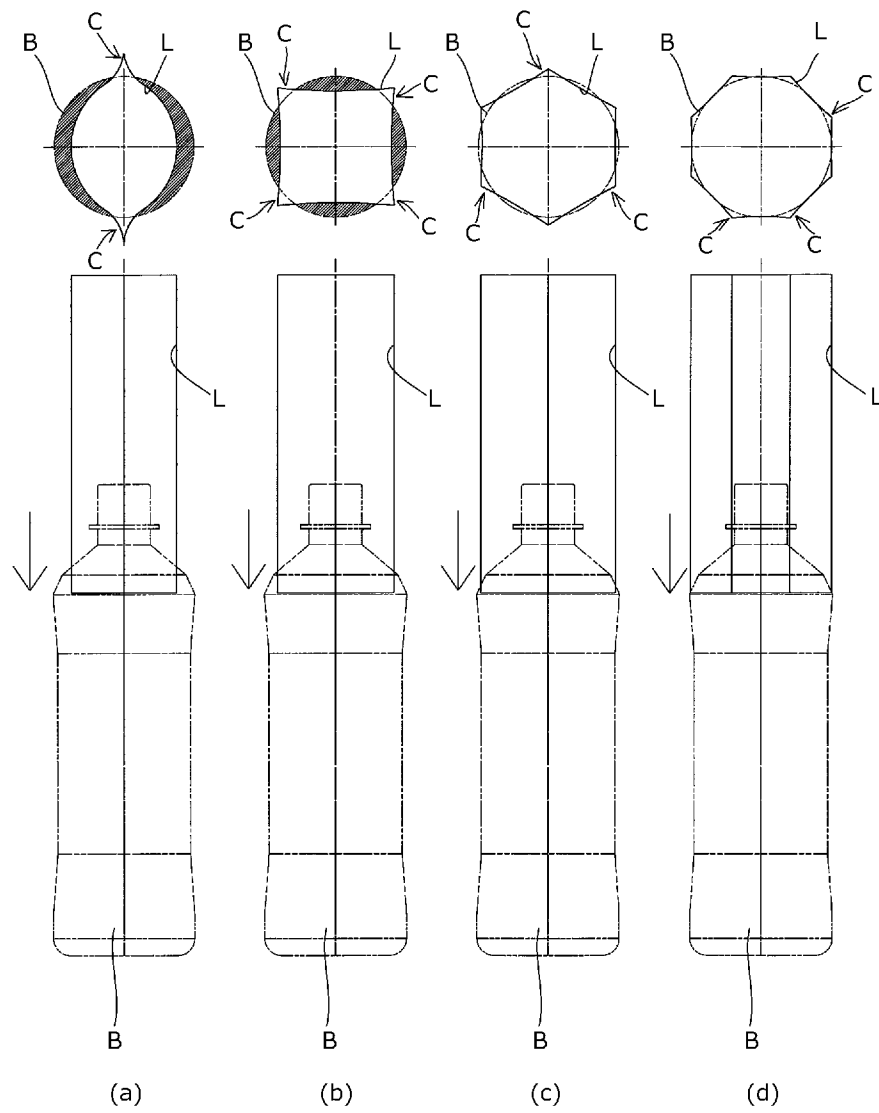
[図2]



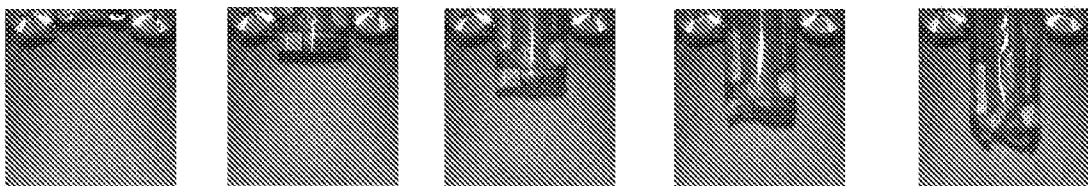
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/005606

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65C3/14(2006.01)i, B65B53/00(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)

B65C3/14, B65B53/00

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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 10-316116 A (Fuji Seal, Inc.), 02 December 1998 (02.12.1998), claims; paragraphs [0001] to [0026]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-4
Y	JP 2005-77948 A (Gunze Ltd.), 24 March 2005 (24.03.2005), claims; paragraphs [0001] to [0038]; fig. 1 to 5, 7, 8 (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
27 March 2017 (27.03.17)

Date of mailing of the international search report
04 April 2017 (04.04.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/005606

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 2013-103741 A (Fuji Seal International, Inc.), 30 May 2013 (30.05.2013), paragraph [0006] & US 2013/0118136 A1 paragraphs [0002] to [0009] & WO 2013/08081 8A1 & TW 201343373 A	1-4
A	JP 2012-131205 A (Gunze Ltd.), 12 July 2012 (12.07.2012), (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65C3/14(2006.01)i, B65B53/00(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. B65C3/14, B65B53/00

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 10-316116 A（株式会社フジシール）1998.12.02, 特許請求の範囲, 段落[0001] - [0026], 図1, 図2（ファミリーなし）	1 - 4
Y	JP 2005-77948 A（グンゼ株式会社）2005.03.24, 特許請求の範囲, 段落[0001] - [0038], 図1 - 図5, 図7, 図8（ファミリーなし）	1 - 4
Y	JP 2013-103741 A（株式会社フジシールインターナショナル）2013.05.30, 段落[0006] & US 2013/0118136 A1, 段落	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

27.03.2017

国際調査報告の発送日

04.04.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/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）

吉澤 秀明

3N

9437

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
A	[0002]-[0009] & WO 2013/080818 A1 & TW 201343373 A JP 2012-131205 A (グンゼ株式会社) 2012. 07. 12, (ファミリーなし)	1 - 4