

(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
2010 年 8 月 19 日(19.08.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/092978 A2

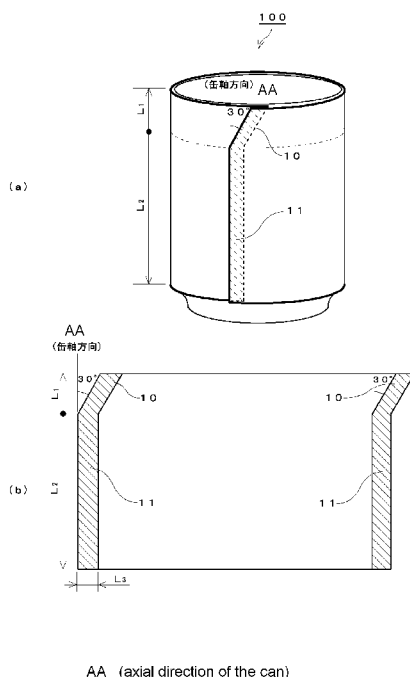
- (51) 国際特許分類:
B65D 25/36 (2006.01) B65D 25/20 (2006.01)
B21D 51/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/051959
- (22) 国際出願日: 2010 年 2 月 10 日(10.02.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-029474 2009 年 2 月 12 日(12.02.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東洋製罐株式会社(TOYO SEIKAN KAISHA, LTD.) [JP/JP]; 〒1008522 東京都千代田区内幸町 1 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 田村 政臣 (TAMURA Masaomi) [JP/JP]; 〒2300001 神奈川県横浜市鶴見区矢向 1-1-70 東洋製罐株式会社開発本部内 Kanagawa (JP). 金山 禪 (KANAYAMA Zen) [JP/JP]; 〒2300001 神奈川県横浜市鶴見区矢向 1-1-70 東洋製罐株式会社開発本部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 大城 重信, 外 (OSHIRO Shigenobu et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋 1-18-14 小里会館 504 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, RO, RS, RU, 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, 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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: FILM LABELLED CAN

(54) 発明の名称: フィルムラベル缶

[図1]



(57) Abstract: The disclosed film labelled can favorably limits the occurrence of neck wrinkles in can body necking by means of attaching a film label such that the overlapping section (10) where a neck-in shape is anticipated is inclined at, for example, a 30° angle with respect to the axial direction of the can when attaching the film label to the can body.

(57) 要約: 缶胴のネッキング成形におけるネックインしわの発生を好適に抑制するフィルムラベル缶を提供するために、フィルムラベルを缶胴に貼着する際に、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部分 10 について、缶軸方向に対し例えば 30° 傾斜するようにフィルムラベルを貼着することによって、缶胴のネッキング成形におけるネックインしわの発生を好適に抑制することが出来るようにした。



添付公開書類:

- 国際調査報告なし；国際調査報告を受け取り
次第公開される。（規則 48.2(g)）

明 細 書

発明の名称： フィルムラベル缶

技術分野

[0001] 本発明は、缶胴のネックイン成形においてフィルムラベルのオーバーラップ部に発生する缶内側への凹み（以後ネックインしわ）を好適に抑制するフィルムラベル缶に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、缶胴部の形状や形成材料の如何に拘わらず、その缶胴部の表面に種々の美しい加飾を施すことが出来るように、缶胴長より若干長めにフィルムラベルをカットし、缶胴の外周面にフィルムラベルを巻きカットしたフィルムラベルの両端部を重ね合わせてオーバーラップ部を形成する。次に、熱ローラ等によってフィルムラベルを缶胴部に貼着する。その後、缶胴端部にネックイン成形を施すことによって、2ピース缶用の缶本体を製造する技術が知られている（例えば、特許文献1および特許文献2を参照。）。

缶胴のネックイン成形では、テーパ形状のネック成形ダイに缶胴の口部を押し込むことによって、缶胴の口部が徐々に縮径されて缶胴のネック部が成形される。その際、缶胴と「ネック成形ダイ」との軸芯がズレないように、缶胴は内部に円柱状中子が挿入された状態で、ネック成形ダイ中に押し込まれ缶胴ネック部が縮径成形される（例えば、特許文献3を参照。）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平11-157545号公報
特許文献2：特開平11-157546号公報
特許文献3：特開平10-235442号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記従来の缶胴のフィルムラベルのオーバーラップ部の長手方向（以下オ

オーバーラップの方向)は、缶軸方向に対して平行に構成されているため、ネッキング成形において、その部位に縮径に伴う圧縮成分が作用すると、オーバーラップの段差部で、シワが発生する問題があった。

そこで、本発明は、上記実情に鑑み創案されたものであって、その目的は、缶胴のネッキング成形におけるネックインしわの発生を好適に抑制するフィルムラベル缶を提供することである。

課題を解決するための手段

[0005] 前記目的を達成するために、請求項1に記載のフィルムラベル缶は、缶胴の外周面にフィルムラベルの両端部をオーバーラップさせて巻き付けて貼着した缶胴であって、前記オーバーラップ部の内、少なくともネックイン成形が予定されている缶胴部分のオーバーラップ部の方向を、缶軸方向に対し傾斜させることを特徴とする。

本願発明者は、缶胴のネックイン成形時においてフィルムラベルのネックインしわの発生を抑制する方法について鋭意研究したところ、ネックイン成形が予定されている缶胴のオーバーラップ部の方向が、缶軸方向に対して傾斜していることによって、ネックイン成形時に生じる、材料への圧縮成形による不安定現象が発生し難くなりその結果、ネックインしわの発生が好適に抑制されることを見出した。

さらに詳述すると、ネックインしわは缶軸方向に平行に発生する。オーバーラップ部では、フィルムラベルが二重になっているため、缶外周から盛り上がっている。このため、オーバーラップ部はネックインダイから強く押されて、缶内側方向に盛り上がり、ネックインしわとなる。前述したように、ネックインしわが発生する方向は缶軸方向に平行であり、さらにオーバーラップ部の方向が缶軸方向に平行である従来の構成では、ネックインしわが助長され、オーバーラップ部に大きなネックインしわが発生する。本件では、オーバーラップ部の方向を、缶軸方向からずらせて、傾斜させた結果、ネックインしわの発生が抑制されることが判明した。上記より推察すると、傾斜の大きい方が、しわの抑制効果は大きくなると考えられる。

[0006] 請求項 2 に記載のフィルムラベル缶では、前記ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部の方向を、缶軸方向に対し効果が認められる傾斜角度の規定をした。傾斜角度は小さいとネックインしわの発生を抑制する効果は少なく、又傾斜角度が大きいと、ネックインしわの発生を抑制する効果は大きい、フィルムラベルの打ち抜き操作や、貼着操作が困難になるため、缶軸方向に対し $10^{\circ} \sim 60^{\circ}$ の傾斜が実用的であると判断している。

又別のフィルムラベルの貼着方法では、オーバーラップ部分を缶軸方向に対しジグザグ状に形成することによって、大きな傾斜角度でありながら、フィルムラベルの打ち抜きや貼着操作を容易にすることを両立しており、缶胴のネックイン成形におけるネックインしわの発生を好適に抑制することが出来るようにした。

発明の効果

[0007] 本発明のフィルムラベル缶によれば、缶胴のネックイン成形におけるネックインしわの発生を好適に抑制することが出来る。

図面の簡単な説明

[0008] [図1] 本発明のフィルムラベル缶を示す説明図である。

[図2] 本発明の実施例 1 に係るフィルムラベル缶を示す説明図である。

[図3] 本発明の実施例 2 に係るフィルムラベル缶を示す説明図である。

[図4] 従来のフィルムラベル缶におけるネックインしわの説明図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、図に示す実施の形態により本発明をさらに詳細に説明する。なお、これにより本発明が限定されるものではない。

[0010] 図 1 は、本発明に係るフィルムラベル缶 100 を示す説明図である。なお、図 1 (a) は缶胴にフィルムラベルを貼着した形態を示し、同 (b) は前記フィルムラベルを展開した形態を示す。

このフィルムラベル缶 100 は、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部 10 が缶軸方向に対し角度 θ 、例えば 30° で傾斜し、缶胴部オーバーラップ部 11 が缶軸方向に対し平行に構成されている。

[0011] このように、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部 10 の方向が缶軸方向に対して傾斜していることによって、ネックイン成形時に生じる、材料への圧縮成形による不安定現象がオーバーラップ部 10 に発生し難くなり、缶胴のネッキング成形においてネックインしわの発生が好適に抑制される。

[0012] 図 1 (b) は、図 1 (a) の缶胴フィルムラベルの展開図である。

寸法例を挙げると、例えば、 $L_1 = 15\text{mm}$ 、 $L_2 = 109\text{mm}$ 、 $L_3 = 2\text{mm}$ である。なお、上記寸法例は、缶径 211 の場合である。

実施例 1

[0013] 図 2 は、本発明の実施例 1 に係るフィルムラベル缶 200 を示す説明図である。なお、図 2 (a) は缶胴にフィルムラベルを貼着した形態を示し、同 (b) は前記フィルムラベルを展開した形態を示す。

上記缶胴フィルムラベル 200 は、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部 20 だけでなく、缶胴部のオーバーラップ部 21 の方向についても缶軸方向に対し角度 θ 、例えば 15° 傾斜して構成されている。

[0014] このように、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部 20 だけでなく、缶胴部のオーバーラップ部 21 の方向についても缶軸方向に対し傾斜していることにより、ネックイン成形時に生じる、材料への圧縮成形による不安定現象がオーバーラップ部 20 に発生し難くなり、缶胴のネッキング成形においてネックインしわの発生が好適に抑制される。

[0015] 図 2 (b) は、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部 20 及び缶胴部のオーバーラップ部 21 の方向が缶軸方向に対し 15° 傾斜した前記フィルムラベルの展開図である。

寸法例を挙げると、例えば、 $L_4 = 2\text{mm}$ である。なお、上記寸法例は、缶径 211 の場合である。

実施例 2

[0016] 図 3 は、本発明の実施例 2 に係るフィルムラベル缶 300 を示す説明図である。なお、図 3 (a) は缶胴にフィルムラベルを貼着した形態を示し、同 (b)

はそれを展開した形態を示す。

この缶胴フィルムラベル300は、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部30だけでなく、缶胴部のオーバーラップ部31の方向についても缶軸方向に対してジグザクに所定の角度 θ 又は $-\theta$ 交互に傾斜して形成されている。なお、 θ としては、例えば 45° である。

[0017] このように、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部30だけでなく、缶胴部のオーバーラップ部31の方向についても缶軸方向に対しジグザクに所定の角度 θ 又は $-\theta$ 交互に傾斜して構成されていることにより、ネックイン成形時に生じる、材料への圧縮成形による不安定現象がオーバーラップ部30に発生し難くなり、缶胴のネッキング成形においてネックインしわの発生が好適に抑制される。

[0018] 図3(b)は、ネックイン成形が予定されているオーバーラップ部30及び缶胴部のオーバーラップ部31の方向が缶軸方向に対しジグザクに 45° 交互に傾斜した缶胴フィルムラベルの展開図である。

寸法例を挙げると、例えば、 $L_5=3\text{mm}$ 、 $L_6=3\text{mm}$ 、 $L_7=2\text{mm}$ である。なお、上記寸法例は、缶径211の場合である。

産業上の利用可能性

[0019] 本発明のフィルムラベル缶は、缶胴のネッキング成形におけるネックインしわの発生を好適に抑制するフィルムラベル缶に適用され得る。

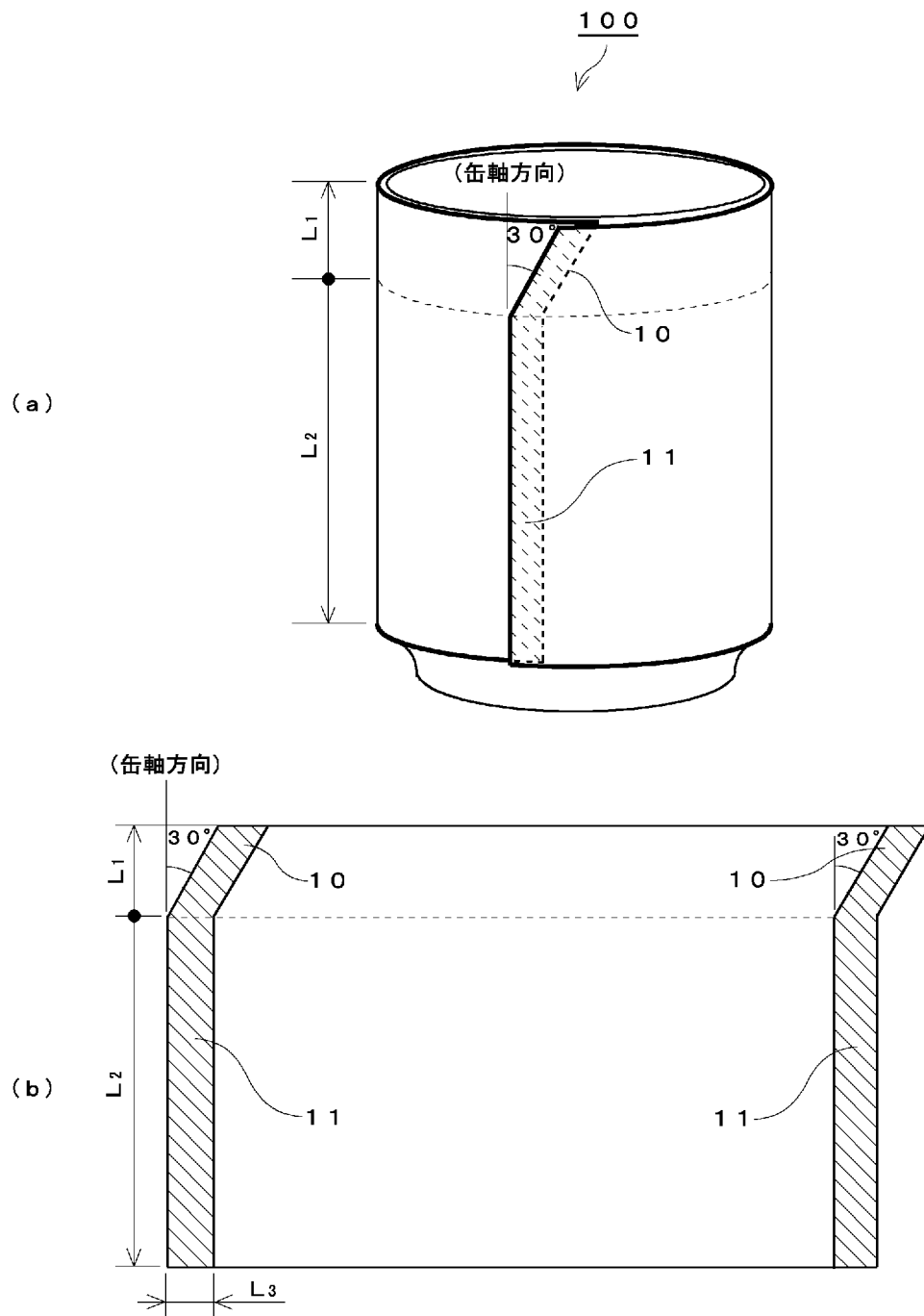
符号の説明

[0020]	10, 20, 30	ネックイン成形予定オーバーラップ部
	11, 21, 31	缶胴部オーバーラップ部
	100, 200, 300	フィルムラベル缶
	500	従来のフィルムラベル缶

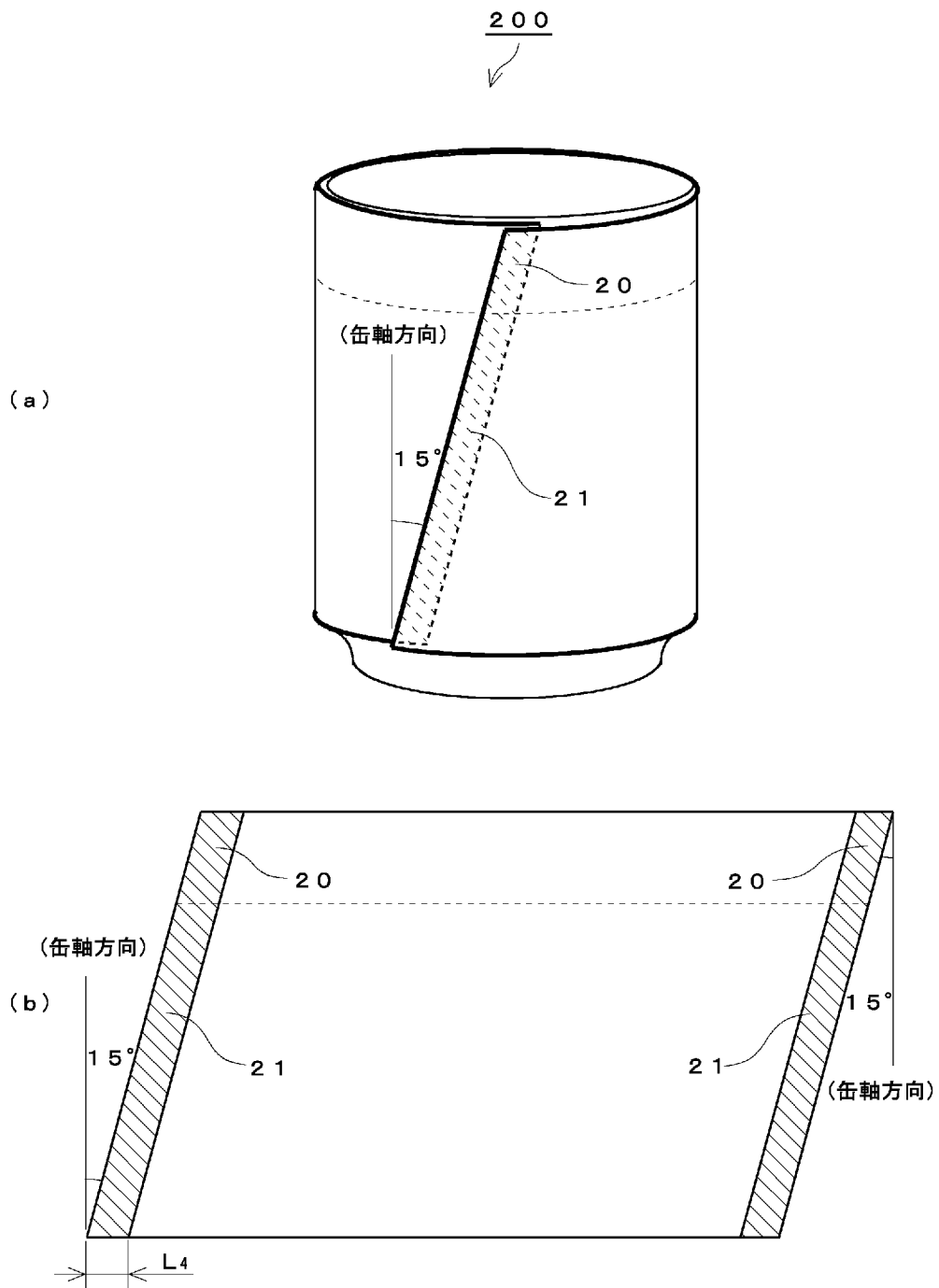
請求の範囲

- [請求項1] フィルムラベルの両端部をオーバーラップさせて缶胴の外周面にフィルムラベルを貼着した缶胴であって、
- 前記オーバーラップ部の内、少なくともネックイン成形が予定されている缶胴部分のオーバーラップ部の長手方向が、缶軸方向に対し傾斜していることを特徴とするフィルムラベル缶。
- [請求項2] 前記オーバーラップ部分の長手方向が、缶軸方向に対し $10^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 傾斜していることを特徴とする請求項1に記載のフィルムラベル缶。

[図1]



[図2]



[図4]

