

(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 2 月 9 日(09.02.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/022527 A1

- (51) 国際特許分類:
B32B 3/30 (2006.01) *B65D 33/00* (2006.01)
B32B 27/00 (2006.01) *B65D 65/40* (2006.01)
B65D 30/02 (2006.01) *B65D 77/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/071575
- (22) 国際出願日: 2016 年 7 月 22 日(22.07.2016)
- (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 2015-155936 2015 年 8 月 6 日(06.08.2015) 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). 東洋製罐グループホールディングス株式会社(TOYO SEIKAN GROUP HOLDINGS, LTD.) [JP/JP]; 〒1418627 東京都品川区東五反田 2 丁目 1 8 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 安海 隆裕(YASUUMI, Takahiro); 〒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). 波多野 靖(HATANO, Yasushi); 〒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). 小沢 和美(OZAWA, Kazumi); 〒

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). 栗山 幸治(KURIYAMA, Kouji); 〒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). 大谷 啓浩(OOTANI, Yoshihiro); 〒1418627 東京都品川区東五反田 2 丁目 1 8 番 1 号 東洋製罐グループホールディングス株式会社内 Tokyo (JP). 森田 陽介(MORITA, Yousuke); 〒1418627 東京都品川区東五反田 2 丁目 1 8 番 1 号 東洋製罐グループホールディングス株式会社内 Tokyo (JP).

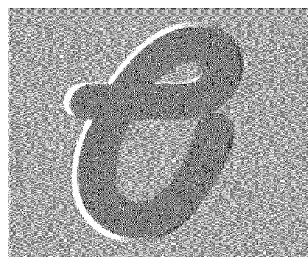
(74) 代理人: 小野 尚純, 外(ONO, Hisazumi et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋三丁目 5 番 2 号 西新橋第一法規ビル Tokyo (JP).

(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.

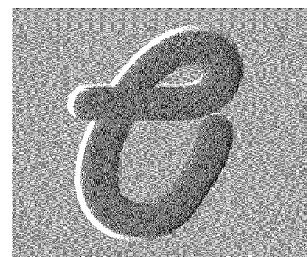
[続葉有]

(54) Title: DECORATIVE LAMINATE FILM, BAG-LIKE CONTAINER HAVING DECORATIVE LAMINATE FILM, AND SEAL MATERIAL

(54) 発明の名称: 装飾積層フィルム、及びこの装飾積層フィルムを有する袋状容器並びにシール材



(A)



(B)

(57) Abstract: The present invention relates to a decorative laminate film obtained by forming, on a laminate film constituted of at least an inner film and an outer film, a character and/or a pattern by printing and by means of a protrusion bulging on the outer-film side. At least a part of the character and/or the pattern has metallic luster, and at least one of the hue, brightness, saturation, and glossiness is different from that in an area excluding the character and/or the pattern. The protrusion is formed along at least a part of the character and/or the pattern. Thus, a decorative laminate film with excellent design characteristics is provided without losing its function as a wrapping material.

(57) 要約: 本発明は、少なくとも内面フィルム及び外面フィルムから成る積層フィルムに、文字及び／又は図柄が、印刷及び外面フィルム側に張出した凸部により形成されて成る装飾積層フィルムに関するものであり、前記文字及び／又は図柄の少なくとも一部が、金属光沢を有すると共に、色相、明度、彩度、或いは光沢度の少なくとも一つが前記文字及び／又は図柄を除く領域と異なり、前記文字及び／又は図柄の少なくとも一部に沿って凸部が形成されていることにより、包装材料としての機能を損なうことなく、意匠性に優れた装飾積層フィルムを提供する。



WO 2017/022527 A1



(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))

明 細 書

発明の名称：

装飾積層フィルム、及びこの装飾積層フィルムを有する袋状容器並びにシール材

技術分野

[0001] 本発明は、文字や図柄が印刷と凸部により形成されて成る装飾積層フィルムに関するものであり、より詳細には、文字や図柄の立体感が強調された意匠性に優れた装飾積層フィルム、及びこの装飾積層フィルムを有する袋状容器並びにシール材に関する。

背景技術

[0002] 食品、飲料、洗剤等の半流動性又は流動性の内容物を充填するためのパウチ等の袋状容器や、カップ状、トレー状容器の蓋として用いられるシール材には、商品名等の文字と共に種々の図柄を配することにより、他社の製品との差別化を図り、商品価値を高めることが要求されている。このような要求を満足するために、印刷を立体的にする等して、文字や図柄を際立たせることが行われている。

例えば、下記特許文献1には、エンボス模様に従って形成された凸部を所定温度に加熱して、軟包材の表面に接触させて軟包材を部分的に収縮させて外側に盛り上がらせて成るエンボス模様を有する袋状容器が提案されている。このエンボス模様付袋状容器においては、印刷による模様とは異なる質感のあるエンボス模様が袋状容器に形成されているが、エンボス模様及び印刷の組み合わせによる相乗効果までは得られておらず、意匠性の点で未だ十分満足するものではなかった。

[0003] また下記特許文献2には、熱膨張係数の異なる複数のフィルムを積層して成る積層フィルムに、文字又はマークをかたどる型を加熱して押圧し、型の形状を膨出させて成る積層フィルム、或いは型の形状に箔を転写すると共に膨出させて成る積層フィルムが提案されており、この積層フィルムにおいて

は、文字マーク自体を膨出させて立体的な文字又はマークを形成させることができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第4 3 7 0 7 6 8号

特許文献2：特許第5 1 5 0 4 3 3号

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、熱膨張係数の異なる複数のフィルムから成る積層フィルムを加熱押圧して、積層フィルムを部分的に膨出させることにより、文字やマークに立体感を付与する方法においても、膨出による加飾効果は未だ十分満足するものではなかった。また、加飾性を高めるために広範囲に膨出させると、或いは膨出量を多くすると、内面側のフィルムが部分的に薄くなり、材料強度やバリア性を維持することが困難になり、包装材料としての内容物の保護性と保存性が担保できず、実用には適さない。

[0006] 従って本発明の目的は、包装材料としての機能を損なうことなく、印刷デザインと凸部により装飾が形成された意匠性に優れた装飾積層フィルムを提供することである。

本発明の他の目的は、文字や図柄が立体的に強調され意匠性に優れた装飾を有する袋状容器並びにシール材を提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明によれば、少なくとも内面フィルム及び外面フィルムから成る積層フィルムに、文字及び／又は図柄が、印刷及び外面フィルム側に張出した凸部により形成されて成る装飾積層フィルムにおいて、前記文字及び／又は図柄の少なくとも一部が、金属光沢を有すると共に、色相、明度、彩度、或いは光沢度の少なくとも一つが前記文字及び／又は図柄を除く領域と異なり、前記文字及び／又は図柄の少なくとも一部に沿って凸部が形成されているこ

とを特徴とする装飾積層フィルムが提供される。

[0008] 本発明の装飾積層フィルムにおいては、

1. 前記文字及び／又は図柄の金属光沢が、前記外面フィルムに形成された蒸着層又は文字及び／又は図柄を構成する印刷層に由来すること、
 2. 前記文字及び／又は図柄と、これを除く領域が、明暗差を有し、前記凸部が相対的に明るい部分に形成されていること、
 3. 前記凸部の形成箇所に一方向から光を照射した場合に影となる部分に、影を強調する印刷が施されていること、
 4. 前記凸部の表面粗度が、該凸部の周囲の表面粗度よりも高く、これらの間に光沢度の差があること、
 5. 前記凸部が、前記文字及び／又は図柄の輪郭に沿って形成されていること、
 6. 前記凸部で区画された文字及び／又は図柄の少なくとも一部の内側領域の表面粗度が、該文字及び／又は図柄を除く領域の表面粗度よりも高く、これらの間に光沢度の差があること、
 7. 前記凸部が、0.1～0.35mmの範囲の成形高さ、5mm以下の成形幅を有すること、
 8. 前記凸部が、冷間、温間、或いは熱間で積層フィルムを圧縮成形することにより、外面フィルム側に張出させて形成したものであること、
 9. 前記凸部のエッジ内側近傍において、内面フィルムの伸びが大きく、前記外面フィルムの伸びが小さいこと、
 10. 前記積層フィルムが、内面フィルムがポリエチレンから成り、外面フィルムが延伸ナイロン又は延伸ポリエチレンテレフタレートから成り、内面フィルムと外面フィルムの間にアルミ蒸着延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム又はアルミ蒸着延伸ナイロンを有すること、
- が好適である。

本発明によればまた上記装飾積層フィルムを有する袋状容器が提供される

。

本発明によれば更にまた上記装飾積層フィルムから成るシール材が提供される。

以下、「文字及び／又は図柄」を総称して「模様」又は「印刷デザイン」ということがある。

発明の効果

[0009] 本発明の装飾積層フィルムにおいては、印刷及び凸部の組み合わせによって形成された模様が、金属光沢を有することにより、その光沢によって凸部が際立って強調されると共に、色相、明度、彩度、或いは光沢度の少なくとも一つが模様を除く領域と異なることにより、模様が背景から明確に区別されると共に立体感を増し、これらの作用効果が、文字及び／又は図柄の少なくとも一部に沿って形成された凸部の存在と相俟って、印刷と凸部の組み合わせから成る従来の装飾に比して顕著に装飾効果が向上される。

[0010] 本発明の前述した効果は後述する実施例の結果から明らかである。

すなわち、黒一色に印刷された積層フィルムを用い、これに凸部で模様を形成し、模様が金属光沢を有していない場合（比較例2、図12）は、模様を金色、模様以外の部分を黒色に印刷した積層フィルムを用い、これに凸部で模様を形成した場合（実施例2、図13）や、模様の部分に印刷を施さず、地色の銀色（アルミニウム色）を用い、模様以外の部分を黒色に印刷した積層フィルムを用い、これに凸部で模様を形成した場合（実施例3、図14）と対比すると、金属光沢を有する図13及び図14は明らかに図12よりも装飾効果が向上している。

また、金一色に印刷された積層フィルムを用い、これに凸部で模様を形成し、模様と模様以外の部分の色相等が相違していない場合（比較例1、図8）は、金色の模様の輪郭に沿って陰影を印刷した積層フィルムを用い、これに凸で模様を形成した場合（実施例1、図9）と対比すると、陰影を有する図9は明らかに図8よりも模様が立体的に見え、装飾効果が向上している。

更に、地色（アルミニウム色）のまま印刷を施さない積層フィルムを用い、これに凸部で模様を形成し、模様と模様以外の部分の色相等が相違してい

ない場合（比較例3、図10）は、地色（アルミニウム色）に、異なる色で模様を印刷し、且つこの模様の輪郭に沿って陰影を印刷した積層フィルムを用い、模様部分に凸部を形成した場合（実施例4、図11）と対比すると、模様以外の部分と異なる色で形成された模様を有する図11は図10よりも模様が立体的に見え、明らかに装飾効果が向上している。

尚、本明細書において、添付図面（図15を除く）の説明は、白黒コピー図の原本であるカラー図（写真）に基づいて説明している。

[0011] 本発明においては、前述したように、模様の少なくとも一部が金属光沢、色相、明度、彩度、或いは光沢等によって凸部を効果的に際立たせているため、凸部の高さ及び幅を大きくする必要がなく、袋状容器やシール材等の包装材料とした場合でも、落下による破袋や、バリア性の低下等のおそれがなく、優れた機械的強度及びバリア性を発現できる。

また、積層フィルムとして、内面側に伸びの大きいフィルム、外面側に伸びの小さいフィルムから成る積層フィルムを使用することにより、冷間、温間、熱間の何れでも凸部を張出成形することが可能であり、成形性にも優れている。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明の装飾積層フィルムにおいて、文字の周囲全体に陰影を印刷した態様について、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）の状態を示したカラー図面の白黒コピー図である。

[図2]本発明の装飾積層フィルムにおいて、文字の斜め左上から光を当てた場合を想定して陰影を印刷した態様について、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）の状態を示したカラー図面の白黒コピー図である。

[図3]本発明の装飾積層フィルムにおいて、明度の高い文字の周囲全体を黒く印刷した態様について、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）の状態を示したカラー図面の白黒コピー図である。

[図4]装飾積層フィルムにおいて、文字を印刷せず凸部で文字を形成した態様について、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）の状態を示したカラー図面

の白黒コピー図である。

[図5]本発明の装飾積層フィルムにおいて、金文字の周囲の一部に白と黒の縁取りを印刷した態様について、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）の状態を示したカラー図面の白黒コピー図である。

[図6]本発明の装飾積層フィルムにおいて、他の態様を説明する部分拡大図であるカラー図面の白黒コピー図である。

[図7]本発明の装飾積層フィルムにおいて、他の態様を説明する部分拡大図であるカラー図面の白黒コピー図である。

[図8]比較例1で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図9]実施例1で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図10]比較例3で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図11]実施例4で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図12]比較例2で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図13]実施例2で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図14]実施例3で作成した装飾積層フィルムについて、凸部形成前（A）と凸部形成後（B）を写したカラー写真の白黒コピー図である。

[図15]本発明の装飾積層フィルムの凸部の成形加工を説明するための図である。

[図16]本発明の装飾積層フィルムの凸部の一部分の断面カラー写真の白黒コピー図である。

発明を実施するための形態

[0013]（装飾積層フィルム）

本発明において、模様の少なくとも一部が有する金属光沢は、後述するように用いる積層フィルムがアルミニウム等の金属蒸着層を有することにより、積層フィルムの地色が金属光沢を有する場合は、これをそのまま利用することもできる。また、パール顔料やアルミ等の金属粉末を含有する高輝度インキを用いて印刷することにより金属光沢を付与することもできる。

また、模様が付与された、色相、明度、彩度、或いは光沢度の少なくとも一つが、模様が形成されていない部分と異なっていることにより、模様が形成されていない部分と明確に区別され、模様の輪郭に沿って形成される凸部の存在と相俟って模様の立体感が際立つ。

例えば、図1に示すように、アルミ蒸着フィルムの地色を有する積層フィルムに、黄色の印刷で金色光沢を形成すると共に、文字の輪郭全体に黒で影を印刷し（図1（A））、この文字部分を凸部に加工する（図1（B））。この態様では、同様の金色光沢を有する積層フィルムに、凸部でのみ文字を形成した態様（図4）に比して文字がくっきりと立体的になる。

また、図2に示す態様では、図1に示した態様と同様に金色光沢を有する積層フィルムに、立体的な文字に斜め左方向から光を当てた場合を想定して、文字の右側側面に部分的に陰影を黒で印刷し（図2（A））、この文字を凸部に加工する（図2（B））。この態様は、図4に示した比較例は勿論、本発明の態様である図1と比較してもよりくっきりと文字が立体的になる。

[0014] 更に、図3に示す態様では、文字部分を明度の高い金色光沢、文字以外の部分を黒色に印刷し（図3（A））、この文字を凸部に加工する（図3（B））。この態様では、金色と黒色の色彩のコントラストと、凸部が相俟って、文字がくっきりと立体的になる。

図5に示す態様は、アルミ蒸着フィルムの地色を有する積層フィルムに黄色の印刷で文字（e）を印刷すると共に、文字の上端から左側にかけて下端までを断面のように白で印刷し、且つ右側の一部に黒で陰影を印刷する（図5（A））。次いで、白及び黄色で印刷した部分を凸部に加工する（図5（B））。この態様では、文字の断面及び陰影の存在と凸部が相俟って、文字

の立体感が際立っていることがわかる。

[0015] 前述した具体例では、模様全体を凸部で立体化していたが、本発明の装飾積層フィルムをパウチ等の袋状容器やシール材などの包装材料として使用する場合には、その機械的強度やバリア性等が要求されることから、主たる凸部の幅は5 mm以下、特に1～3 mmの範囲にあり、凸部の高さは0.35 mm以下、特に0.1～0.35 mmの範囲あることが好ましい。そのため大きな模様を構成する場合には、模様の外郭等、その一部を凸部で縁取りすることが望ましい。

また、前述した具体例においては、凸部の表面粗度を凸部の周囲の表面粗度よりも高くし、これらの間に光沢度の差を形成することにより、凸部をキラキラと光が散乱した状態とし、文字や図柄の立体感を更に強調して、より一層、意匠性に優れた装飾を付与することができる。

図6は、本発明の装飾積層フィルムの他の態様の模様部分の一部を拡大して示す図であり、この態様では、アルミ蒸着フィルムの地色を有する積層フィルムに黄色の印刷で金色光沢を形成すると共に、文字の輪郭全体に黒で影が印刷され、この文字の輪郭を凸部に加工している。この態様では、包装材料としての機能を維持するように、成形高さ0.35 mm以下、且つ成形幅5 mm以下の凸部で、文字の輪郭（外郭及び内郭）を形成することによって、輪郭に沿って形成した陰影と凸部の相乗効果によって、文字全体を立体的に表すことが可能になる。この作用効果を利用すれば、模様が大きな太い文字等であっても、立体感のある装飾性を付与することができる。しかも文字輪郭の凸部の成形加工において、金型を、凸部で区画された文字の内側領域を加工する金型の高さを文字の周囲より高く、かつ凸部を加工する金型よりも少し低く調整することにより、凸部及び凸部で区画された文字の内側部分の両方を同時に少量膨出させることができるので、容易に文字全体の立体感を際立たせることができる。

[0016] 図7は、図6に示した態様に、更に光沢度に差異を設けた態様である。図6に示した態様では、文字及び文字以外の部分もすべて金色の光沢を有して

いるが、図 7 に示す態様では凸部で区画された文字の内側領域が粗面に形成され、光沢が失われた状態になっている。これにより、文字部分が、文字の輪郭に形成した陰影と、凸部で形成された文字の輪郭と、この凸部で区画された内側領域の光沢の差により、文字の質感が文字以外の部分と顕著に異なるようになり、図 6 に比しても文字の立体感がより際立っている。この場合、凸部で区画された文字の内側領域を加工する金型の高さを文字の周囲より高く、かつ凸部を加工する金型よりも少し低く調整し、表面を粗面とすることにより形成できる。また、金型表面の粗面の粗さを調整することにより、前述したようにギラギラと光が散乱した状態とし、文字や図柄の立体感を更に強調して、より一層、意匠性に優れた装飾を付与することができる。

[0017] 前述したとおり、本発明は、少なくとも内面フィルム及び外面フィルムから成る積層フィルムに、文字及び／又は図柄が、印刷及び外面フィルム側に張出した凸部により形成されて成る装飾積層フィルムにおいて、文字及び／又は図柄の少なくとも一部が金属光沢を有すること、文字及び／又は図柄の少なくとも一部が、色相、明度、彩度、或いは光沢度の少なくとも一つが前記文字及び／又は図柄を除く領域と異なっていること、文字及び／又は図柄の少なくとも一部に沿って凸部が形成されていることを満足する限り、前述した具体的な態様に限定されない。

例えば、図 1 ～図 7 に示した具体例では、模様以外の部分もすべて均一に金属光沢を有していたが、模様以外の部分は光沢のないマットな質感を有してもよい。また模様も全体が金属光沢を有していなくてよく、文字の一部分のみが光っているように部分的に金属光沢を有してもよい。

また、図 1 ～図 7 に示した具体例では、図 4 を除いて色相、明度、彩度のすべてが異なる色が使用されていたが、例えば、グラデーションやぼかしのよう明度や彩度のみが異なる場合でも、同様の効果が得られる。

更に、図 1 ～図 5 に示した具体例では、模様全体が均一な凸部で加工され、図 6 及び 7 に示した具体例では模様の輪郭（一部）が均一な凸部で加工されていたが、成形幅や高さが異なる凸部を組み合わせることもできる。

[0018] (装飾積層フィルムの製造方法)

本発明の装飾積層フィルムは、積層フィルムに文字及び／又は図柄を印刷した後、凸部を成形加工することによって製造される。

積層フィルムへの模様の印刷は、積層フィルムを構成するフィルムに予め印刷を施し、これを他のフィルムと積層することが好適である。この方法によれば、印刷層を積層フィルムの内部に形成することができ、印刷層上にトップコート層等の保護層を設けなくても印刷層の損傷を有効に防止できる。具体的には、外面フィルムの内面側に印刷することが好ましい。

印刷方法は、従来公知の印刷方式を採用することができ、グラビア印刷、フレキソ印刷、オフセット印刷、インクジェット印刷、スクリーン印刷等を採用することができるが、本発明の装飾フィルムにおいては、特に印刷スピードの速いグラビア印刷やフレキソ印刷で行うことが好ましい。

また、本発明の装飾積層フィルムは、積層フィルムに文字及び／又は図柄を、アルミニウム等の金属蒸着層の地色の銀色（アルミニウム色）を用いて形成することもできる。

[0019] [積層フィルム]

本発明の装飾積層フィルムに用いる積層フィルムとしては、後述する凸部の成形加工の観点から、内面フィルムに伸びの大きいフィルムを用い、外面フィルムに伸びの小さいフィルムを用いた積層フィルムを用いることが望ましい。

内面フィルムとして用いる伸びの大きいフィルムとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン等から成るヒートシール性を有するフィルムを用いることが好ましく、一方外面フィルムとして用いる伸びの小さいフィルムとしては、ナイロン、ポリエチレンテレフタレート（以下、「PET」ということがある）等の延伸フィルムを用いることが望ましい。

本発明においては、模様の少なくとも一部が金属光沢を有することが必要であることから、前述したように、積層フィルムがアルミ蒸着フィルム等の金属蒸着フィルムを含有し、積層フィルムが地色として金属光沢を有するこ

とが好ましい。

具体的には、これに限定されないが、内面／外面の順で、ポリエチレンフィルム／延伸ナイロンフィルム、ポリエチレンフィルム／延伸ナイロンフィルム／延伸PETフィルム、ポリエチレンフィルム／延伸PETフィルム／延伸ナイロンフィルム、ポリエチレンフィルム／アルミ蒸着延伸ナイロンフィルム／延伸PETフィルム、ポリエチレンフィルム／アルミ蒸着延伸PETフィルム／延伸ナイロンフィルム、ポリプロピレン／延伸ナイロンフィルム、ポリプロピレンフィルム／延伸ナイロンフィルム／延伸PETフィルム、ポリプロピレンフィルム／延伸PETフィルム／延伸ナイロンフィルム、ポリプロピレンフィルム／アルミ蒸着延伸ナイロンフィルム／延伸PETフィルム、ポリプロピレンフィルム／アルミ蒸着延伸PETフィルム／延伸ナイロンフィルム等を好適に使用できる。

[0020] 凸部の成形加工前における内面フィルム及び外面フィルムの厚みは、これに限定されないが、凸部の成形加工性の点から、内面フィルムが50～200 μm の範囲にあり、外面フィルムが10～30 μm の範囲にあり、内面フィルムが外面フィルムの3～20倍程度の厚みを有することが特に好適である。

更に、内面フィルムと外面フィルムの間には、上記金属蒸着フィルム等、或いは外面フィルムの外側にはトップコート層等、本発明の効果を損なわない範囲でさらに他の層が形成されていてもよい。

積層フィルムに、更に他の層を設ける場合には、積層フィルムの総厚みが70～300 μm の範囲にあることが望ましい。

[0021] [凸部成形加工]

本発明の装飾積層フィルムにおいては、前述した模様を有する積層フィルムに凸部の立体成形を行う。

凸部の成形加工は、外面フィルム側に突出する凸部が形成し得る限り、その成形方法に制限はないが、本発明においては、前述したように、内面フィルムとして伸びの大きいフィルム、外面フィルムとして伸びの小さいフィル

ムから成る積層フィルムを用い、冷間、温間、或いは熱間で圧縮成形することにより、外面フィルム側に張出させて形成することが好適である。

図15は本発明の装飾積層フィルムの凸部の成形加工の一例を説明するための図であり、この図15に示すように、内面フィルム10a及び外面フィルム10bから成る積層フィルム10を、室温、或いは内面フィルム10aの軟化点温度近傍に加熱し、この加熱された積層フィルムを、加工部13を有する加工ロール11及びアンビルロール12の間で、積層フィルム10の凸部を形成したい部位に加工部13で厚み方向に圧縮成形すると、圧縮した部位が圧力を開放すると外面フィルム10b側に張出し、凸部14が形成される。

図16は、装飾積層フィルムの凸部部分の断面の拡大写真であり、形成された凸部は、エッジ内側近傍において最も大きな加工を受け、内面フィルムが大きく伸び、且つ外側にスクイズしており、外面フィルムはほとんど伸びていないことがわかる。

前記凸部の成形加工は、加工部を加熱することなく行う冷間であってもよいし、内面フィルムの軟化温度近傍まで加熱して行う熱間、あるいは冷間と熱間の中間の温度域（温間）で行ってもよい。例えば、内面フィルムがポリエチレンの場合には、少なくとも加工部を35～80℃の温度に加熱する温間、或いは加工部を80～100℃の温度に加熱する熱間であってもよく、必要により加工後冷却を行う。

尚、凸部の成形高さは、加工部の圧縮加工量によって決定され、例えば、図15に示す一对のロール間で加工を行う場合には、加工部13のアンビルロール12に対するクリアランス量によって決定される。

[0022] 図15に示した具体例においては、加工ロール11に加工部13を有する一对のロール間で圧縮成形を行っているが、これに限定されず、アンビルロール12の加工部13に対応する箇所に雄型が形成されていてもよい。また図15に示した一对のロール間で圧縮成形するロール方式以外にも、プレス方式によっても成形することができる。この場合も加工部を受ける側（内面

フィルム側)は平板状或いは雄型の何れであってもよい。

本発明の装飾積層フィルムの凸部の成形加工は、長尺状の積層フィルムに対して行うこともできるし、枚葉の装飾積層フィルムに対して行うこともできる。

[0023] (袋状容器)

本発明の袋状容器は、本発明の装飾積層フィルムを備えている限り、その製造方法は限定されない。例えば、本発明の装飾積層フィルムの内面フィルム同士を重ね合わせるにより成形してもよいし、本発明の装飾積層フィルムを一方の側面に用い、他方の側面には凸部が形成されていない積層フィルムを用いて袋状容器とすることもできる。

また、少なくとも伸びの大きい内面フィルムと伸びの小さい外面フィルムから成り、模様が印刷された積層フィルムの内面フィルム同士を重ね合わせて袋状容器を成形した後、凸部の成形加工を行うことにより成形することもできる。この場合においても、枚葉で袋状容器に凸部の成形加工を行うこともできるし、長尺状の積層フィルムを重ね合わせた複数枚の袋状容器が長尺状に連なった状態で連続的に凸部の成形加工を行った後、各袋状容器に切り離して製造することもできる。

袋状容器としては、スタンディングパウチ、三方シール袋、四方シール袋等従来公知の袋状容器、更にこれらにスパウトを装着したすべての形状及び形態に採用することができる。

[0024] (シール材)

本発明のシール材は、本発明の装飾積層フィルムを、カップ状、或いはトレイ状容器等の所望の開口部形状に打ち抜くことにより成形できる。

実施例

[0025] 1. 積層フィルム

内面フィルム：ポリエチレン ($120\mu\text{m}$)、外面フィルム：内面側を印刷した延伸ナイロンフィルム ($15\mu\text{m}$)、内面フィルムと外面フィルムの間に外面側をアルミ蒸着したポリエチレンテレフタレートフィルム (12μ

m) をドライラミネートして積層した積層フィルム。

尚、外面フィルムの印刷に際し、黄色の透明インキによる印刷を施すとアルミ蒸着とにより金色を呈する。

[0026] 2. 積層フィルムの印刷及び外面フィルム側に張り出した凸部の形成

積層フィルムを50℃に加熱し、一對の回転ロールの上方の回転ロールに、積層フィルムを冷間で厚み方向に圧縮加工する凸部加工部を設け、印刷及び外面フィルム側に張り出す菱形枠状凸部の形成を行った。形成された凸部の最大成形幅は5mm、最大成形高さ0.2mmであった。

尚、前記菱形枠状凸部の形成においては、凸部加工部先端部と下方の回転ロール（アンビルロール）の設定クリアランスは60μmとした。

[0027] 3. 評価

積層フィルムの印刷及び外面フィルム側に張り出した菱形枠状凸部の装飾性について、立体感と視認性（凸部の識別性）の2項目を目視にて評価した。

〔立体感〕◎：立体感が際立っている、○：立体感がある、×：立体感が乏しい。

〔視認性〕◎：視認性が非常によい、○：視認性がよい、×：視認性が乏しい。

その結果を表1に示す。

[0028] （実施例1）

外面フィルムの内面側に、黄色の印刷を行うとともに、黒色の印刷による菱形枠状の陰影模様を施し、金色を呈する菱形枠状凸部の形成を行った（図9参照）。

[0029] （実施例2）

外面フィルムの内面側に、黄色の菱形枠状模様の印刷と黒色の背景の印刷を行い、金色を呈する菱形枠状凸部の形成を行った（図13参照）。

[0030] （実施例3）

実施例2において、黄色の菱形枠状模様の印刷を行わず黒色の背景の印刷

を行い、シルバー色の菱形枠状模様のアルミ蒸着面を露出させ、シルバー色を呈する菱形枠状凸部の形成を行った（図 1 4 参照）。

[0031] （実施例 4）

実施例 2 において、黄色の菱形枠状模様と、その周囲に黒色の菱形枠状の陰影模様を印刷し、背景をシルバー色のアルミ蒸着面とし、金色を呈する菱形枠状凸部の形成を行った（図 1 1 参照）。

[0032] （比較例 1）

実施例 1 において、黒色の印刷による菱形枠状の陰影模様を印刷せず、金色を呈する菱形枠状凸部の形成を行った（図 8 参照）。

[0033] （比較例 2）

実施例 2 において、黄色の菱形枠状模様の印刷を行わずに菱形枠状凸部の形成を行った（図 1 2 参照）。

[0034] （比較例 3）

実施例 4 において、黄色の菱形枠状模様及び陰影模様の印刷を行わずに菱形枠状凸部の形成を行った（図 1 0 参照）。

[0035]

[表1]

	印刷			菱形棒状 凸部	図番号	評価		
	菱形棒状 模様	陰影模様	背景			立体感	視認性	総合評価
実施例 1	金色 (背景と同色)	あり	金色	金色	図9	◎	○	○
実施例 2	金色	なし	黒色	金色	図 1 3	○	◎	○
実施例 3	シルバー	なし	黒色	シルバー	図 1 4	○	◎	○
実施例 4	金色	あり	シルバー	金色	図 1 1	◎	◎	◎
比較例 1	金色 (背景と同色)	なし	金色	金色	図 8	×	○	×
比較例 2	黒色 (背景と同色)	なし	黒色	黒色	図 1 2	×	×	××
比較例 3	シルバー (背景と同色)	なし	シルバー	シルバー	図 1 0	×	○	×

※ シルバー：アルミ蒸着の地色

金色：アルミ蒸着の地色＋黄色の透明インキ

黒色：墨のベタ印刷

陰影模様：墨の調子印刷

符号の説明

[0036] 1 0 積層フィルム、1 1 加工ロール、1 2 アンビルロール、1 3 加工部、1 4 凸部。

請求の範囲

- [請求項1] 少なくとも内面フィルム及び外面フィルムから成る積層フィルムに、文字及び／又は図柄が、印刷及び外面フィルム側に張出した凸部により形成されて成る装飾積層フィルムにおいて、
- 前記文字及び／又は図柄の少なくとも一部が、金属光沢を有すると共に、色相、明度、彩度、或いは光沢度の少なくとも一つが前記文字及び／又は図柄を除く領域と異なり、
- 前記文字及び／又は図柄の少なくとも一部に沿って凸部が形成されていることを特徴とする装飾積層フィルム。
- [請求項2] 前記文字及び／又は図柄の金属光沢が、前記外面フィルムに形成された蒸着層又は文字及び／又は図柄を構成する印刷層に由来する請求項1記載の装飾積層フィルム。
- [請求項3] 前記文字及び／又は図柄と、これを除く領域が、明暗差を有し、前記凸部が相対的に明るい部分に形成されている請求項1又は2記載の装飾積層フィルム。
- [請求項4] 前記凸部の形成箇所に一方向から光を照射した場合に影となる部分に、影を強調する印刷が施されている請求項1又は2記載の装飾積層フィルム。
- [請求項5] 前記凸部の表面粗度が、該凸部の周囲の表面粗度よりも高く、これらの間に光沢度の差がある請求項1～4の何れかに記載の装飾積層フィルム。
- [請求項6] 前記凸部が、前記文字及び／又は図柄の輪郭に沿って形成されている請求項1～4の何れかに記載の装飾積層フィルム。
- [請求項7] 前記凸部で区画された文字及び／又は図柄の少なくとも一部の内側領域の表面粗度が、該文字及び／又は図柄を除く領域の表面粗度よりも高く、これらの間に光沢度の差がある請求項6記載の装飾積層フィルム。
- [請求項8] 前記凸部が、0.1～0.35mmの範囲の成形高さ、5mm以下

の成形幅を有する請求項 1 ～ 7 の何れかに記載の装飾積層フィルム。

[請求項9] 前記凸部が、冷間、温間、或いは熱間で積層フィルムを圧縮成形することにより、外面フィルム側に張出させて形成したものである請求項 1 ～ 8 の何れかに記載の装飾積層フィルム。

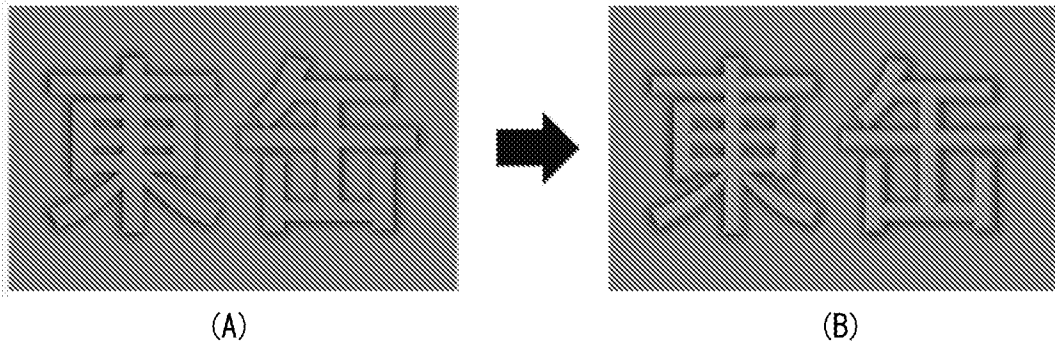
[請求項10] 前記凸部のエッジ内側近傍において、前記内面フィルムの伸びが大きく、前記外面フィルムの伸びが小さい請求項 1 ～ 9 の何れかに記載の装飾積層フィルム。

[請求項11] 前記積層フィルムが、内面フィルムがポリエチレンから成り、外面フィルムが延伸ナイロン又は延伸ポリエチレンテレフタレートから成り、内面フィルムと外面フィルムの間にアルミ蒸着延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム又はアルミ蒸着延伸ナイロンフィルムを有する請求項 1 ～ 10 の何れかに記載の装飾積層フィルム。

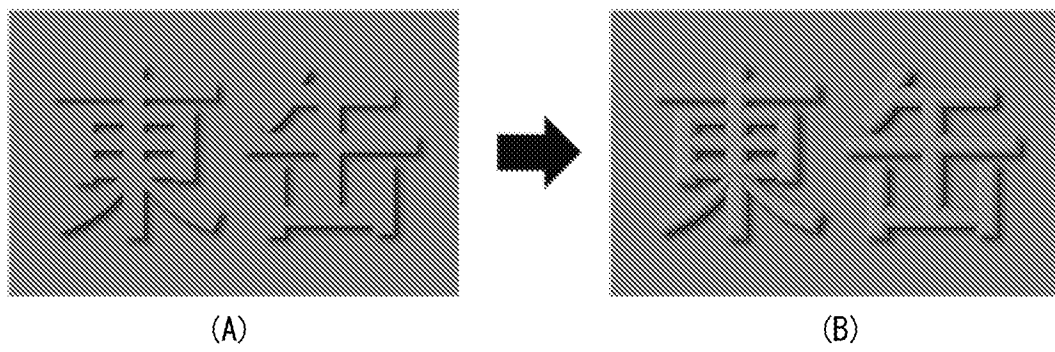
[請求項12] 請求項 1 ～ 11 記載の装飾積層フィルムを有する袋状容器。

[請求項13] 請求項 1 ～ 11 記載の装飾積層フィルムから成るシール材。

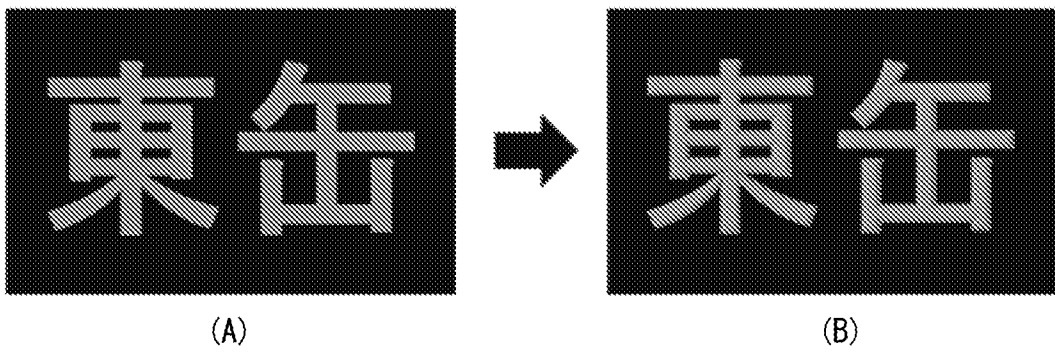
[図1]



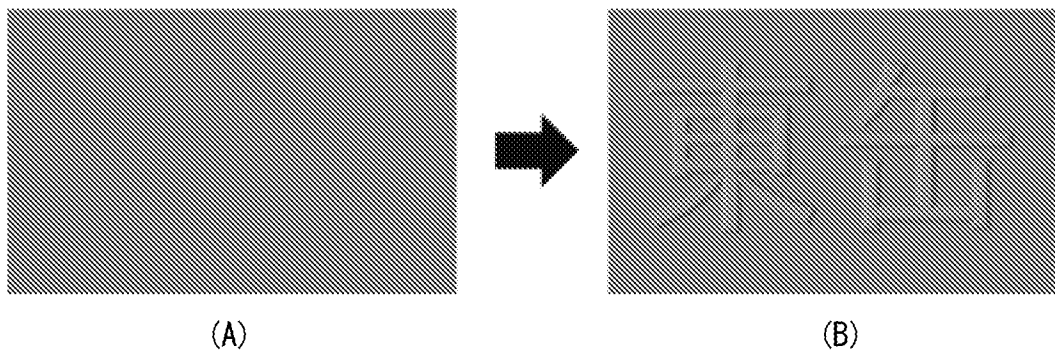
[図2]



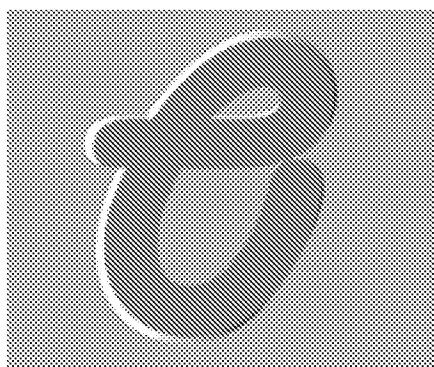
[図3]



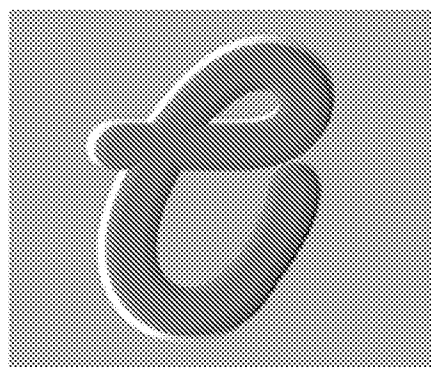
[図4]



[図5]

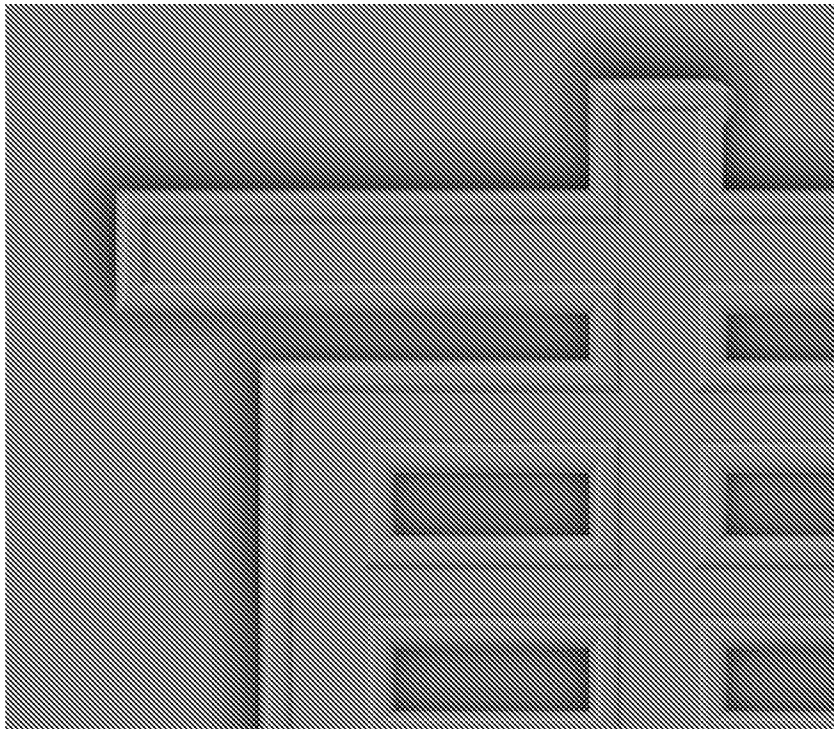


(A)

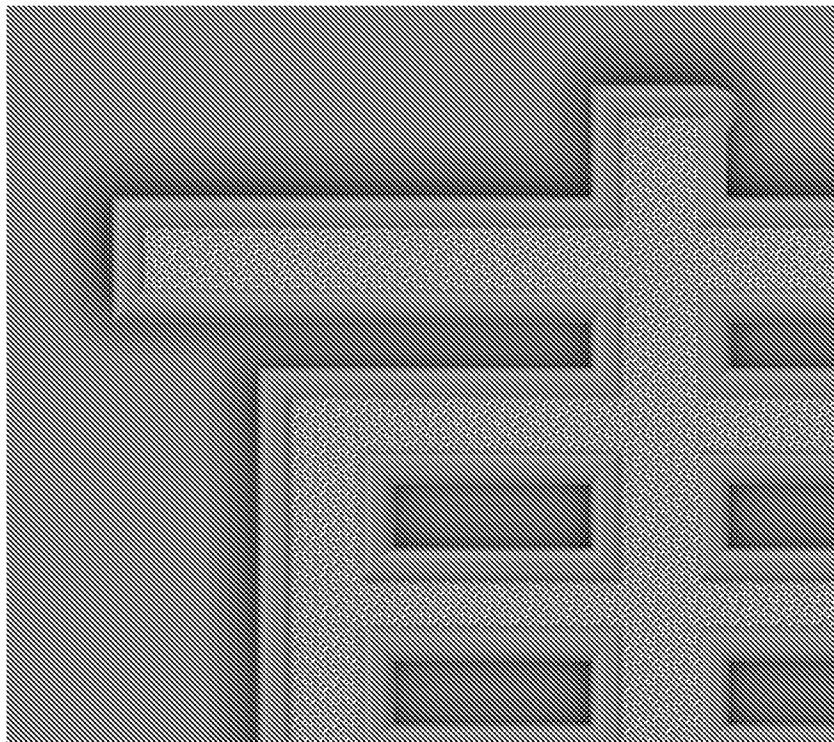


(B)

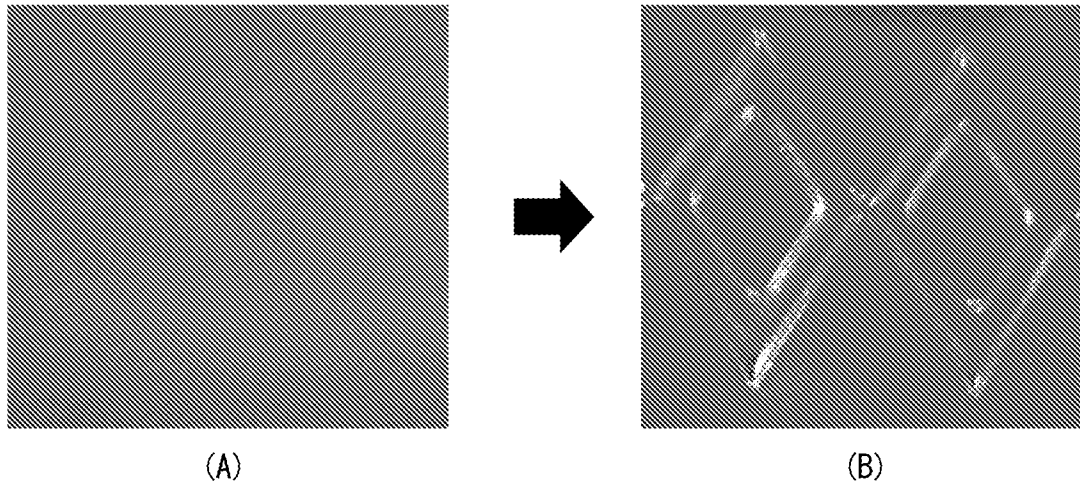
[図6]



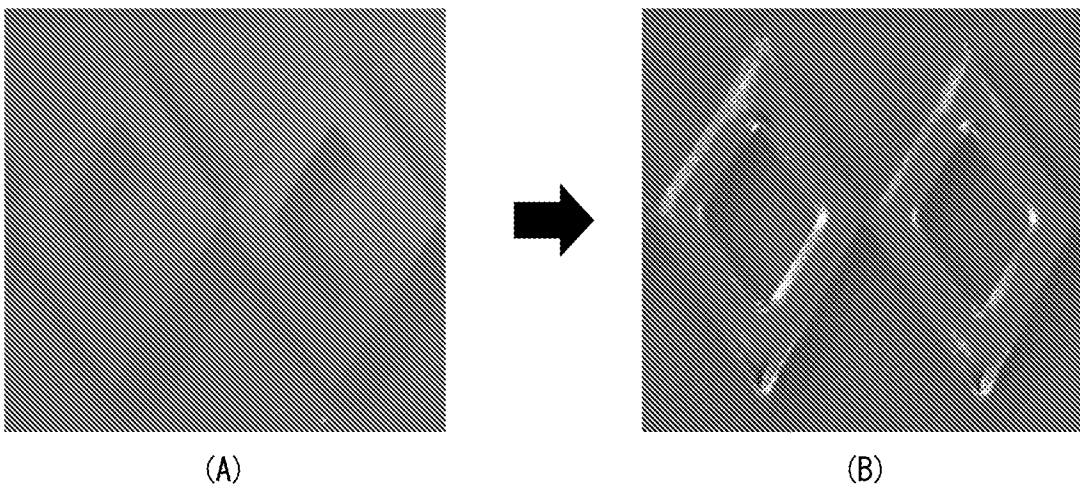
[図7]



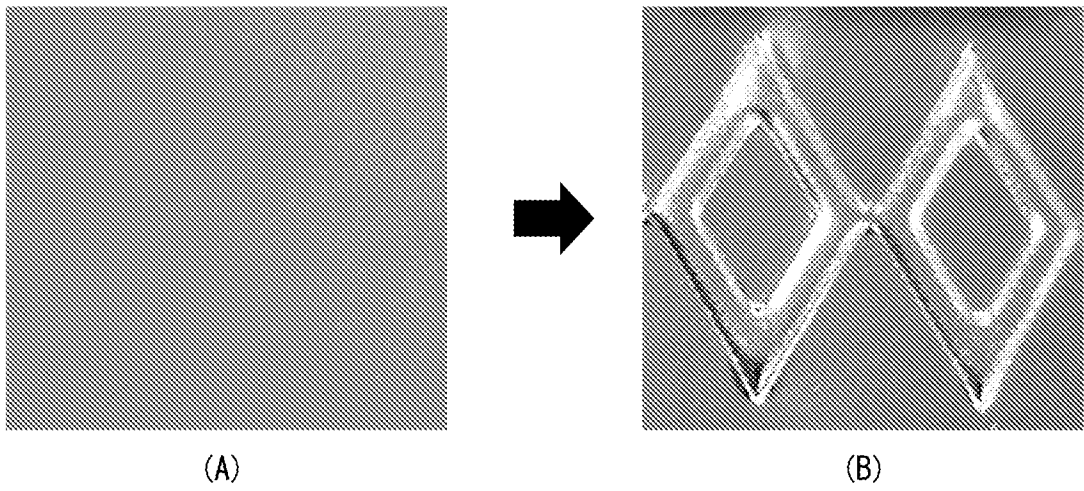
[図8]



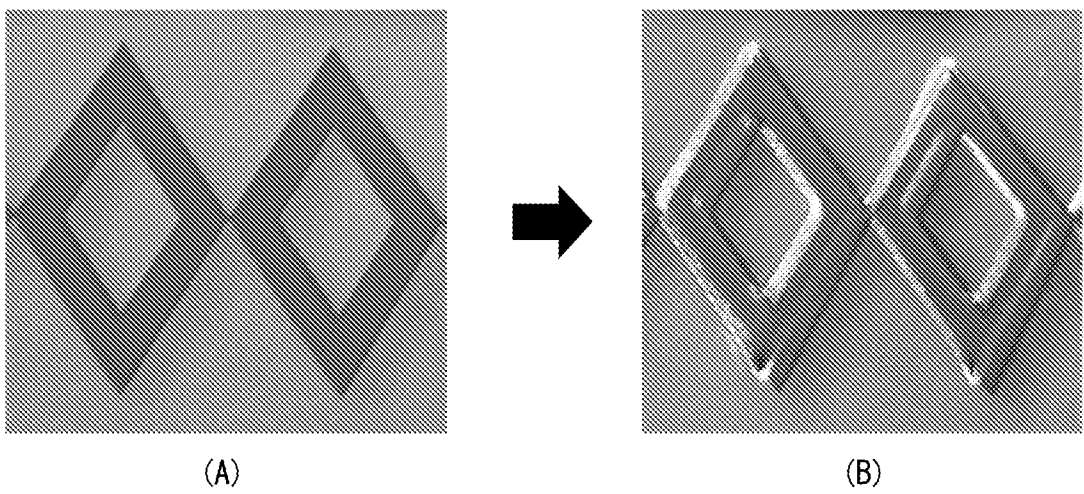
[図9]



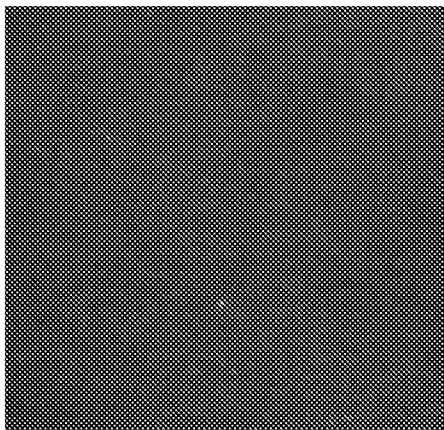
[図10]



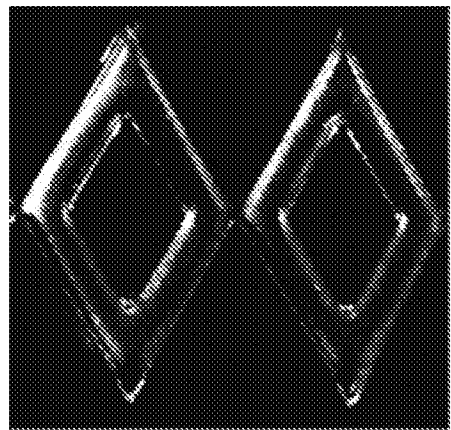
[図11]



[図12]

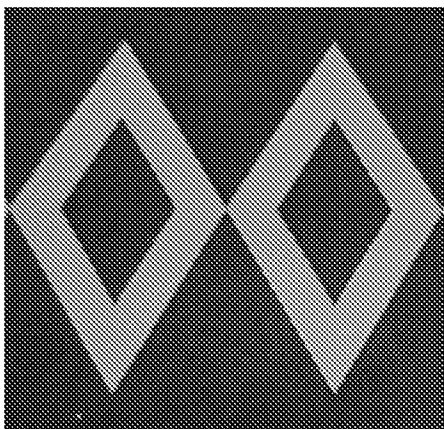


(A)

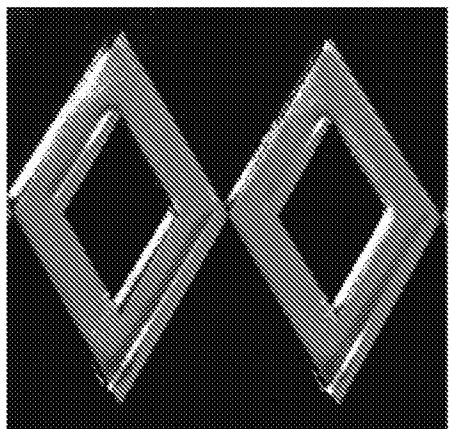


(B)

[図13]

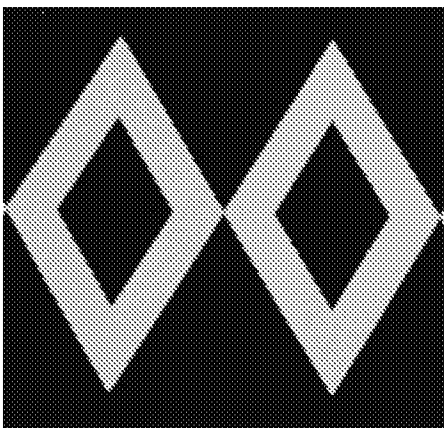


(A)

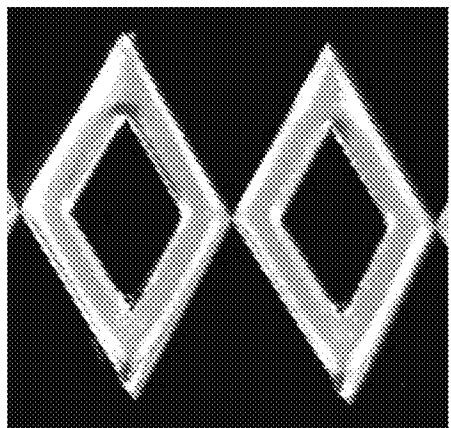


(B)

[図14]

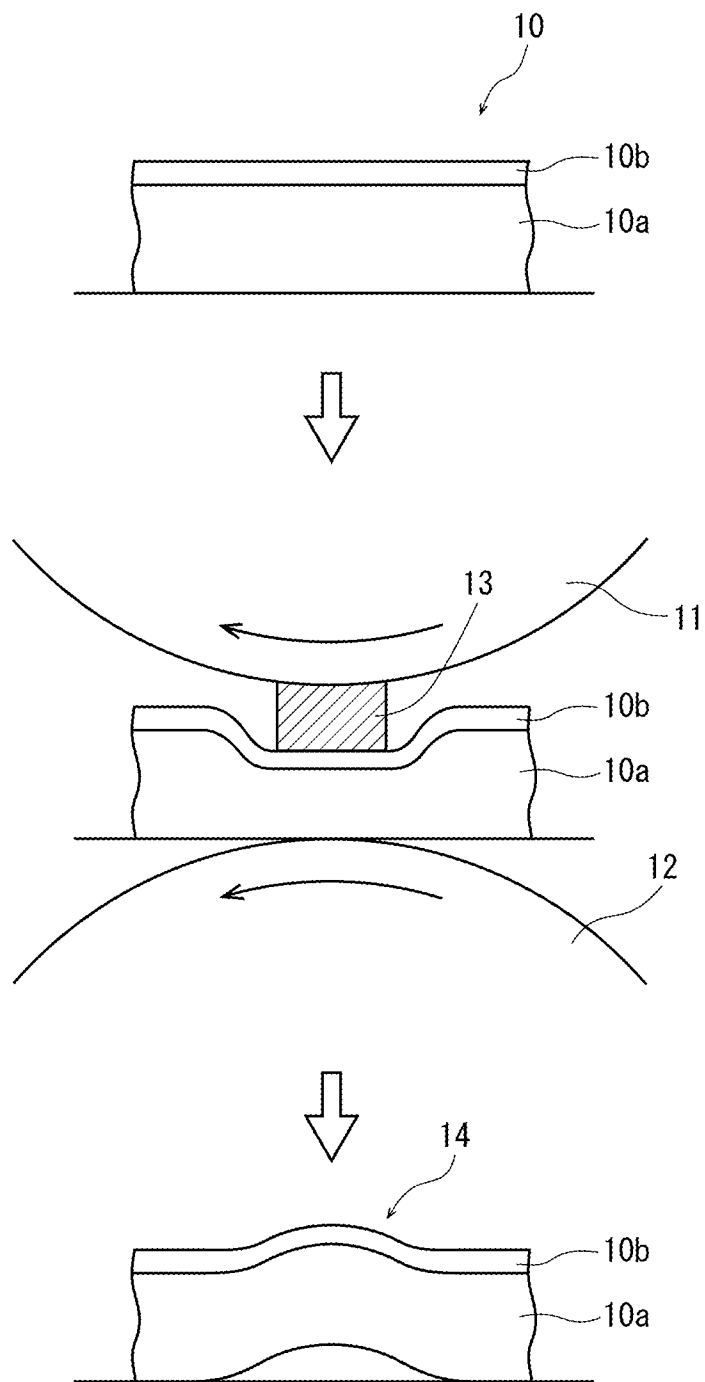


(A)

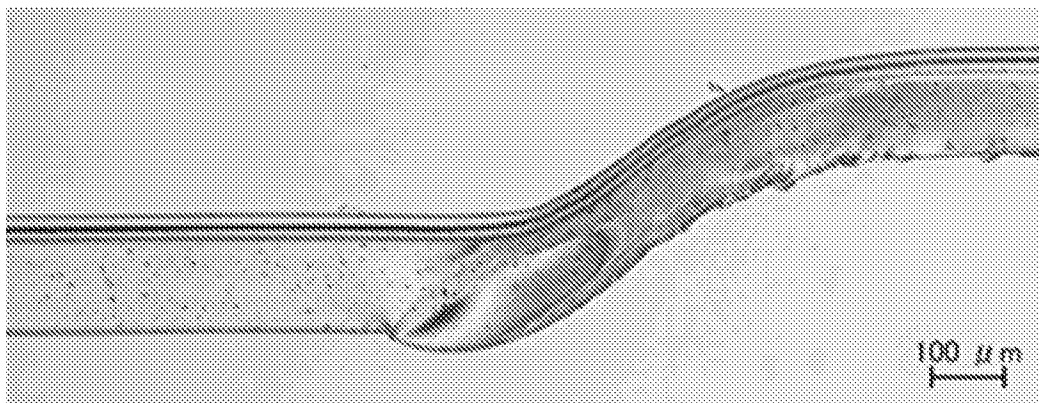


(B)

[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/071575

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B32B3/30(2006.01)i, B32B27/00(2006.01)i, B65D30/02(2006.01)i, B65D33/00(2006.01)i, B65D65/40(2006.01)i, B65D77/20(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)

B32B3/30, B32B27/00, B65D30/02, B65D33/00, B65D65/40, B65D77/20

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.
X A	JP 2000-33660 A (Minnesota Mining and Manufacturing Co.), 02 February 2000 (02.02.2000), claims; paragraphs [0001], [0015], [0023] to [0025], [0031]; examples; fig. 3 (Family: none)	1-10, 12, 13 11
X A	JP 2011-154175 A (Toppan Printing Co., Ltd.), 11 August 2011 (11.08.2011), claims; paragraph [0002]; examples; fig. 3 (Family: none)	1-10, 12, 13 11
X A	JP 2009-90507 A (NISSHA Printing Co., Ltd.), 30 April 2009 (30.04.2009), claims; paragraphs [0047], [0093], [0094]; examples; figures (Family: none)	1-3, 5, 8-10 4, 6, 7, 11-13

☒ 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
12 October 2016 (12.10.16)

Date of mailing of the international search report
25 October 2016 (25.10.16)

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/JP2016/071575

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2009-172998 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 06 August 2009 (06.08.2009), claims; paragraphs [0020] to [0022], [0041], [0042]; examples; fig. 5, 7 (Family: none)	1-3, 5, 8-10 4, 6, 7, 11-13
X A	JP 1-234241 A (Toppan Printing Co., Ltd.), 19 September 1989 (19.09.1989), claims; page 3, lower left column, lines 4 to 10; examples; fig. 3 (Family: none)	1, 3, 8-10 2, 4-7, 11-13
A	JP 2009-286076 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 10 December 2009 (10.12.2009), entire text (Family: none)	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B32B3/30(2006.01)i, B32B27/00(2006.01)i, B65D30/02(2006.01)i, B65D33/00(2006.01)i, B65D65/40(2006.01)i, B65D77/20(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. B32B3/30, B32B27/00, B65D30/02, B65D33/00, B65D65/40, B65D77/20

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
X A	JP 2000-33660 A (ミネソタ マイニング アンド マニュファクチャリング カンパニー) 2000.02.02, [特許請求の範囲]、[0001]、[0015]、[0023] - [0025]、[0031]、実施例、図3 (ファミリーなし)	1-10, 12, 13 11
X A	JP 2011-154175 A (凸版印刷株式会社) 2011.08.11, [特許請求の範囲]、[0002]、実施例、図3 (ファミリーなし)	1-10, 12, 13 11

☑ 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

12.10.2016

国際調査報告の発送日

25.10.2016

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)

赤澤 高之

電話番号 03-3581-1101 内線 3474

4S

4049

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
X A	JP 2009-90507 A (日本写真印刷株式会社) 2009.04.30, [特許請求の範囲]、[0047]、[0093]、[0094]、実施例、図 (ファミリーなし)	1-3, 5, 8-10 4, 6, 7, 11-13
X A	JP 2009-172998 A (株式会社吉野工業所) 2009.08.06, [特許請求の範囲]、[0020] - [0022]、[0041]、[0042]、実施例、図5, 7 (ファミリーなし)	1-3, 5, 8-10 4, 6, 7, 11-13
X A	JP 1-234241 A (凸版印刷株式会社) 1989.09.19, 特許請求の範囲、3頁左下欄4～10行、実施例、第3図 (ファミリーなし)	1, 3, 8-10 2, 4-7, 11-13
A	JP 2009-286076 A (株式会社吉野工業所) 2009.12.10, 全文 (ファミリーなし)	1-13