(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
2022年8月4日(04.08.2022)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2022/162973 A1

(51) 国際特許分類:
A43B 17/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2021/027466

(22) 国際出願日： 2021年7月26日(26.07.2021)

(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 2021-012627 2021年1月29日(29.01.2021) JP

(72) 発明者；および
(71) 出願人：中 川 智 (**NAKAGAWA Satoshi**) [JP/JP]；〒6390245 奈良県香芝市畑３丁目９５１－１ Nara (JP).

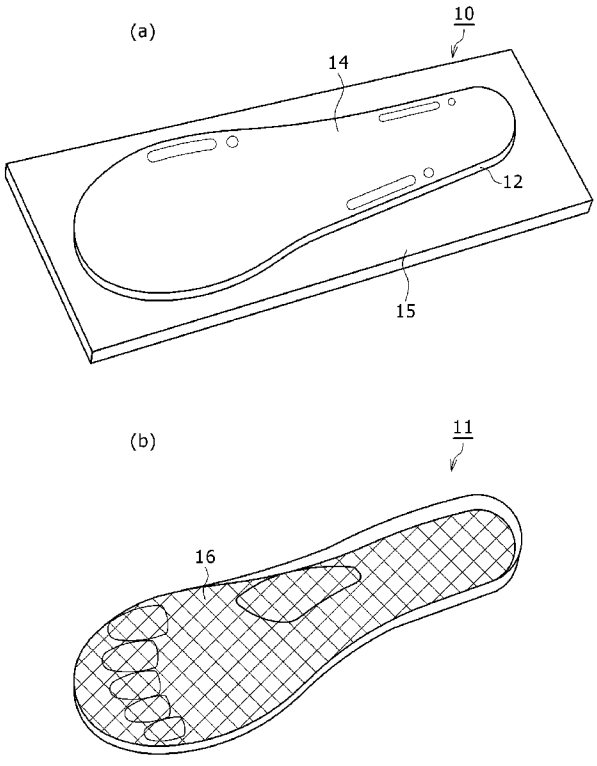
(74) 代理人：植 田 吉 伸 (**UEDA Yoshinobu**)；〒5410046 大阪府大阪市中央区平野町３－１－８ プロスパー平野町ビル４０１ Osaka (JP).

(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, IT, JO, JP, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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).

(54) **Title:** INSOLE MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称： インソールの製造方法



(57) **Abstract:** [Problem] To provide an insole that fits a buyer's feet easier. [Solution] This insole manufacturing method involves: a first step in which a thermoplastic resin is used that melts at a prescribed temperature and a foot-shape resin unit 12 is formed that has the shape of a foot with a prescribed thickness; a second step in which, after shrink processing has been performed cover the foot-shape resin unit 12 with a film, the foot-shape resin unit covered with the film is vacuum packed in a nylon plastic bag; a third step in which an insole 10 manufactured with the first step and the second step is heated at a prescribed temperature; and a fourth step in which the insole 10 having the foot-shape resin unit 12 melted in the third step is attached to the inside of the user's shoe 2, and the foot-shape resin unit 12 is cured a prescribed time has elapsed during which the user wears the shoe 2.

WO 2022/162973 A1

[続葉有]

添付公開書類：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：【課題】より簡単に購入者の足にフィットするインソールを提供することである。 【解決手段】インソールの製造方法は、所定の温度で融解する熱可塑性樹脂を用い、所定の厚みを有する足形形状の足形樹脂部１２を形成する第１の工程と、足形樹脂部１２をフィルムで覆うようにシュリンク加工を行った後に、前記フィルムで覆われた前記足形樹脂部をナイロンポリ袋で真空パックする第２の工程と、第１の工程及び第２の工程を経て製造されたインソール１０を所定の温度で加熱する第３の工程と、第３の工程により融解した足形樹脂部１２を有するインソール１０をユーザの靴２内部に装着し、ユーザが靴２を履いた状態で所定の時間経過させることにより足形樹脂部１２を硬化させる第４の工程と、を備える。

明　細　書

発明の名称 ： インソールの製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、インソールの製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、サイズ調整や履きやすくする目的で用いられ、硬い靴の中底の上に設置される靴の中敷きであるインソールが開発されており、スポーツや日常生活まで幅広い分野の靴に活用されている。

[0003] 本発明に関連する技術として、例えば、特許文献１には、型枠の底に厚さ０．５ｍｍ 程度の台紙を敷き、前記台紙の上に厚さ７ｍｍ程度にシリコーン樹脂を塗布し、前記シリコーン樹脂の表面をラップフィルムで覆った中敷き材の上に靴用中敷きの使用者が素足で立ち、力を加えて足裏の型を取り、前記中敷き材のシリコーン樹脂が固まった後に靴の形状に合わせて足裏型の形成された中敷き材をハサミで切り取ることで完成することを特徴とした靴用中敷きが開示されている。

[0004] また、特許文献２には、従来例のようにただ現状の足に対してその足型をいかに正確に取るかを重視するのではなく、現状の足をまず正常な足に戻しておき、正常になった足に付いてその型を取るようにした点に特徴を有する足型の製造方法が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００５－１９８９２１号公報

特許文献2：特開２０１３－２１２３３５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 近年、様々なインソールが開発されているが、これらのインソールは平均的な足形に沿った形状であるため、購入者にフィットする形とは限らない。

また、特許文献１，２のように足形に正確にフィットするような中敷きなども開発されているが、大がかりであり、時間や費用も掛かるという課題がある。

[0007] 本発明の目的は、より簡単に購入者の足にフィットするインソールを提供することである。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明に係るインソールの製造方法は、所定の温度で融解する熱可塑性樹脂を用い、所定の厚みを有する足形形状の足形樹脂部を形成する第１の工程と、前記足形樹脂部をフィルムで覆うようにシュリンク加工を行った後に、前記フィルムで覆われた前記足形樹脂部をナイロンポリ袋で真空パックする第２の工程と、を備えることを特徴とする。

[0009] また、本発明に係るインソールの製造方法において、前記第１の工程及び前記第２の工程を経て製造されたインソールを所定の温度で加熱する第３の工程と、前記第３の工程により融解した前記足形樹脂部を有する前記インソールをユーザの靴内部に装着し、前記ユーザが靴を履いた状態で所定の時間経過させることにより前記足形樹脂部を硬化させる第４の工程と、を備えることを特徴とする。

[0010] また、本発明に係るインソールの製造方法において、前記第３の工程及び前記第４の工程を経た後に前記フィルムを剥離し、前記足形樹脂部のうち前記ユーザの足裏に接触する面に柔軟性シート部を装着する第５の工程を備えることが好ましい。

[0011] また、本発明に係るインソールの製造方法において、前記熱可塑性樹脂は、６０～７０℃で融解するポリカプロラクトン樹脂を含み、前記フィルムは、ポリエチレン製フィルムを含むことが好ましい。

[0012] また、本発明に係るインソールの製造方法において、前記所定の厚みは、２ｍｍ～３ｍｍに設定されていることが好ましい。

[0013] また、本発明に係るインソールの製造方法において、前記ナイロンポリ袋は、少なくともナイロンとポリエチレンの２層を含むことが好ましい。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、購入者の足にフィットするインソールを提供することが出来る。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法によって製造されたインソールを示す図である。

[図2]本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法によって、ユーザにフィットするインソールを形成する様子を示す図である。

[図3]本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法において、インソールを製造する手順を示すフローチャートである。

[図4]本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法において、インソールを形成する手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0016] 以下に、本発明に係る実施の形態について添付図面を参照しながら詳細に説明する。以下では、全ての図面において同様の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。また、本文中の説明においては、必要に応じそれ以前に述べた符号を用いるものとする。

[0017] 図１は、本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法によって製造されたインソール１０，１１を示す図である。

[0018] 図２は、インソール１０を用い、ユーザの足３にフィットするインソール１１を形成する様子を示す図である。

[0019] 図３は、本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法において、インソール１０を製造する手順を示すフローチャートである。図４は、本発明に係る実施形態であるインソールの製造方法において、インソール１１を形成する手順を示すフローチャートである。

[0020] インソール１０は、ユーザの足３の形状にフィットさせることを可能とする中敷きである。インソール１０は、足形樹脂部１２と、フィルム部１４と、真空パック部１５とを備えている。

[0021] 足形樹脂部１２は、所定の温度で融解する熱可塑性樹脂を用い、所定の厚みを有する足形形状の部材である。熱可塑性樹脂は、６０～７０℃で融解するポリカプロラクトン樹脂を用いることが好ましいが、もちろん、その他の熱可塑性樹脂を用いてもよい。

[0022] 足形樹脂部１２は、上記のようにポリカプロラクトン樹脂を含んで構成することが好適であるが、例えば、ポリ乳酸（ＰＬＡ）、ポリエチレン（ＰＥ）、高密度ポリエチレン（ＨＤＰＥ）、中密度ポリエチレン（ＭＤＰＥ）、低密度ポリエチレン（ＬＤＰＥ）、ポリプロピレン（ＰＰ）、ポリ塩化ビニル（ＰＶＣ）、ポリ塩化ビニリデン、ポリスチレン（ＰＳ）、ポリ酢酸ビニル（ＰＶＡｃ）、ポリウレタン（ＰＵＲ）、テフロン（登録商標）－（ポリテトラフルオロエチレン、ＰＴＦＥ）、ＡＢＳ樹脂（アクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂）、ＡＳ樹脂、アクリル樹脂（ＰＭＭＡ）などを用いることも可能である。

[0023] 足形樹脂部１２は、２ｍｍ～３ｍｍの厚みに設定することが好適であり、より好ましくは、２．５ｍｍに設定されることである。足形樹脂部１２は、射出成型により形成される。

[0024] フィルム部１４は、足形樹脂部１２をフィルムで覆うようにシュリンク加工されることにより形成される。フィルム部１４は、ポリエチレン（ＰＥ）のフィルムで構成されており、足形樹脂部１２の全面を覆い、空気を除去しつつ収縮させて足形樹脂部１２を密封する。

[0025] 足形樹脂部１２を覆うのは、上記のようにポリエチレン（ＰＥ）製のフィルムを用いて構成されることが好適であるが、その他のフィルム素材を用いてもよく、例えば、ＰＥＴ（ポリエチレンテレフタレート）、ＰＰ（ポリプロピレン）、ＰＶＣ（ポリ塩化ビニル）を用いることも可能である。

[0026] 真空パック部１５は、ナイロンポリ袋が真空パックされることにより形成される。ナイロンポリ袋は、湯煎した際に収縮しないような材料で構成されることが好ましく、ここでは、外層にナイロン（ＮＹ）が配置され、内層にポリエチレン（ＰＥ）が配置された二層で形成されているものとして説明す

るが、三層以上に積層されていてもよい。例えば、上記二層に加え、直鎖上低密度ポリエチレン（Ｌｉｎｅａｒ　Ｌｏｗ　Ｄｅｎｓｉｔｙ　Ｐｏｌｙｅｔｈｙｌｅｎｅ）が積層されてもよい。なお、真空パック部１５は、湯煎した後に開封しやすいように、切り欠きが形成されていることが好ましい。また、真空パック部１５で足形樹脂部１２を覆うことで埃等から保護することができ、保管にも便利である。なお、上記では、二層のナイロンポリ袋を構成する内層にはポリエチレン（ＰＥ）が配置されるものとして説明したが、ポリプロピレン（ＰＰ）であってもよい。

[0027] 続いて、本発明に係る実施形態のインソールの製造方法を用いて、インソール１０を製造する手順を説明する。最初に、足形樹脂部１２を形成する（Ｓ１）。具体的には、ポリカプロラクトン樹脂を他の材料などと混ぜ合わせ後、射出成型にて２．５ｍｍの厚みを有する足形形状の足形樹脂部１２を成型する。

[0028] 次に、足形樹脂部１２をフィルムで密封するようにシュリンク加工を行った後に、前記フィルムで覆われた前記足形樹脂部をナイロンポリ袋で真空パックする（Ｓ２）。具体的には、足形樹脂部１２の全面がポリエチレン製のフィルムで覆われるようにシュリンク加工を行う。ポリエチレン製のフィルムを用いることで、足形樹脂部１２にへばりつくことなく密封させることができる。また、Ｓ２の工程を得ることで、図１（ａ）に示されるようにフィルムで覆われた足形樹脂部１２がナイロンポリ袋で構成される真空パック部１５により被覆される。

[0029] Ｓ１の工程とＳ２の工程を経て、図１（ａ）に示されるように、足形樹脂部１２とフィルム部１４とで構成されるインソール１０が完成する。

[0030] 次いで、このインソール１０がユーザなどに渡された後、ユーザが本発明に係る実施形態のインソールの製造方法を用いて、インソール１１を形成する。以下では、インソール１１を形成する手順について説明する。

[0031] 最初に、インソール１０を加熱する（Ｓ３）。具体的には、足形樹脂部１２が融解するとされる６０～７０℃以上の温度に温められたお湯が収容され

た容器等にインソール１０を入れ、湯煎によりインソール１０を融解する。このように温められたインソール１０を図２（ａ）に示されるように、ユーザの靴２の内部の中底に敷く。ここで、インソール１０の足形樹脂部１２は融解して液体化しているが、フィルム部１４が足形に形成されているため変形は少なく、足形を保つことができる。Ｓ３の工程でインソール１０を加熱した後、真空パック部１５の切り欠きなどを用いて、フィルムで覆われた足形樹脂部１２を取り出す。なお、真空パック部１５は、ナイロンポリ袋で構成されており、耐熱性に優れており、収縮することもなく、フィルムで覆われた足形樹脂部１２の形を保つことが出来る。

[0032] 次に、足形樹脂部１２を硬化させる（Ｓ４）。具体的には、融解した足形樹脂部１２を含むインソール１０をユーザの靴２の内部の中底に設置した後に、図２（ｂ）に示されるように、ユーザの足３で靴２を履く。

[0033] 図２（ｂ）で示されるように、ユーザが靴２を履き、起立した状態で立ち、ユーザの体重がかかることで、インソール１０に圧力が加えられる。ここで、足形樹脂部１２は液状化しているため、足形樹脂部１２の表面側はユーザの足３の形に沿って変形し、足形樹脂部１２の裏面側は靴２の中底の形状に沿って変形する。また、フィルム部１４は、足形に形成されているが、足形樹脂部１２の変形に応じて形が変わる。

[0034] このような状態で、１０～１５分経過させることにより、足形樹脂部１２が硬化し、ユーザの足３にフィットしたインソール１１が完成する。なお、上記では、起立した状態で足形樹脂部１２の形状を形成するものとして説明したが、靴２の使用用途の姿勢に応じて圧力をかけてもよい。なお、靴２がタイトな靴ではなく、ルーズな靴（例えば、革靴）などの場合には、液体化したインソール１０の底面側の形状を形成するためのスポンジ材などを設置した後に、インソール１０を敷いてユーザの足３で履いて表面側を足３の形に形成してもよい。

[0035] その後、図２（ｃ）に示されるように、インソール１１を取り出した後に、柔軟性シート部であるスポンジシート１６を貼着する（Ｓ５）。具体的に

は、靴２から取り出されたインソール１１のフィルム部１４を剥離する。

[0036] そして、足形樹脂部１２のうち、ユーザの足３の裏に接触する面において、スポンジシート１６を貼り付け、不要な部分を切断して形を整える。これにより、図１（ｂ）に示されるように、ユーザの足３にフィットしたインソール１１が完成する。

[0037] 次いで、スポンジシート１６が貼着されたインソール１１を再び靴２の中底に設置し、ユーザが靴２を履く。これにより、ユーザの足３に完全にフィットしたインソール１１とすることができる。したがって、ユーザが、例えば、ランニング等の運動する場合にグリップが効いた状態で走ることができるため、より一層良いタイムを出すことが可能となるという利点がある。

[0038] 本発明の実施形態に係るインソールの製造方法によれば、インソール１１の表面はユーザの足３の形に沿って成型され、また、インソール１１の裏面は靴２の形に沿って成型される。すなわち、両面成型されるため、ユーザの足３と靴２の双方に最適な形状のインソール１１を成型することができるという顕著な効果を奏する。

[0039] 本発明の実施形態に係るインソールの製造方法により製造されたインソール１０は、６０～７０℃で融解する足形樹脂部１２を含んで形成されているため、一般家庭などにおいいも数分間（例えば、２分～３分）、湯煎することで簡単に液体化させることができる。

[0040] また、インソール１０は、上記のように、足形形状に固体化された足形樹脂部１２に対してラミネート加工されて密封するフィルム部１４が覆われているため、足形樹脂部１２が液状化したときでも、足形形状を保った状態とすることができる。

[0041] そして、上述したように、湯煎により液体化した足形樹脂部１２を含むインソール１０をユーザの靴２の中底に配置してユーザが靴２を履く必要があるが、足形樹脂部１２は６０～７０℃で融解させることができるため、素足で履いても火傷することなく、ユーザにフィットしたインソール１１を形成することができるという利点がある。

[0042] ユーザが靴２を履いて圧力を加えることで、足形樹脂部１２の表面がユーザの足３の全体に完全にフィットする形に形成できるとともに、足形樹脂部１２の裏面が靴２の中底の形状に完全にフィットさせることができる。すなわち、ユーザが、その靴２を履いて運動などをするのに最適な状態にすることができるという利点がある。

[0043] 従来のインソールは、土踏まず部分及び踵部分について一般的な形状で凹凸部が形成されていていたが、本発明の実施形態に係るインソールの製造方法によれば、一般的な形ではなくユーザの土踏まず部及び踵部に完全にフィットさせることができるだけでなく、足の５本指を包み込むような形状に成型することができるため、より最適な形状を有するインソール１１を形成することができる。

[0044] また、インソール１０は、足形樹脂部１２を密封するフィルム部１４は、ポリエチレン製のフィルムであるため、足形樹脂部１２にべったりと付着することなく密封させることができるため、ユーザの足３の形に成型して硬化されたインソール１１のフィルム部１４を簡単に剥離することができるという利点がある。

[0045] さらに、本発明の実施形態に係るインソールの製造方法は、ユーザの足形にフィットさせた後に、足３の裏に接触する部分に柔軟性を有するスポンジシート１６が貼着されるため、履き心地を良くすることができるという効果がある。

符号の説明

[0046] ２　靴、３　足、１０，１１　インソール、１２　足形樹脂部、１４　フィルム部、１５　真空パック部、１６　スポンジシート。

請求の範囲

[請求項1] 所定の温度で融解する熱可塑性樹脂を用い、所定の厚みを有する足形形状の足形樹脂部を形成する第１の工程と、

前記足形樹脂部をフィルムで覆うようにシュリンク加工を行った後に、前記フィルムで覆われた前記足形樹脂部をナイロンポリ袋で真空パックする第２の工程と、

を備えることを特徴とするインソールの製造方法。

[請求項2] 請求項１に記載のインソールの製造方法において、

前記第１の工程及び前記第２の工程を経て製造されたインソールを所定の温度で加熱する第３の工程と、

前記第３の工程により融解した前記足形樹脂部を有する前記インソールをユーザの靴内部に装着し、前記ユーザが靴を履いた状態で所定の時間経過させることにより前記足形樹脂部を硬化させる第４の工程と、

を備えることを特徴とするインソールの製造方法。

[請求項3] 請求項２に記載のインソールの製造方法において、

前記第３の工程及び前記第４の工程を経た後に前記フィルムを剥離し、前記足形樹脂部のうち前記ユーザの足裏に接触する面に柔軟性シート部を装着する第５の工程を備えることを特徴とするインソールの製造方法。

[請求項4] 請求項１から請求項３のいずれか１項に記載のインソールの製造方法において、

前記熱可塑性樹脂は、６０～７０℃で融解するポリカプロラクトン樹脂を含み、

前記フィルムは、ポリエチレン製フィルムを含むことを特徴とするインソールの製造方法。

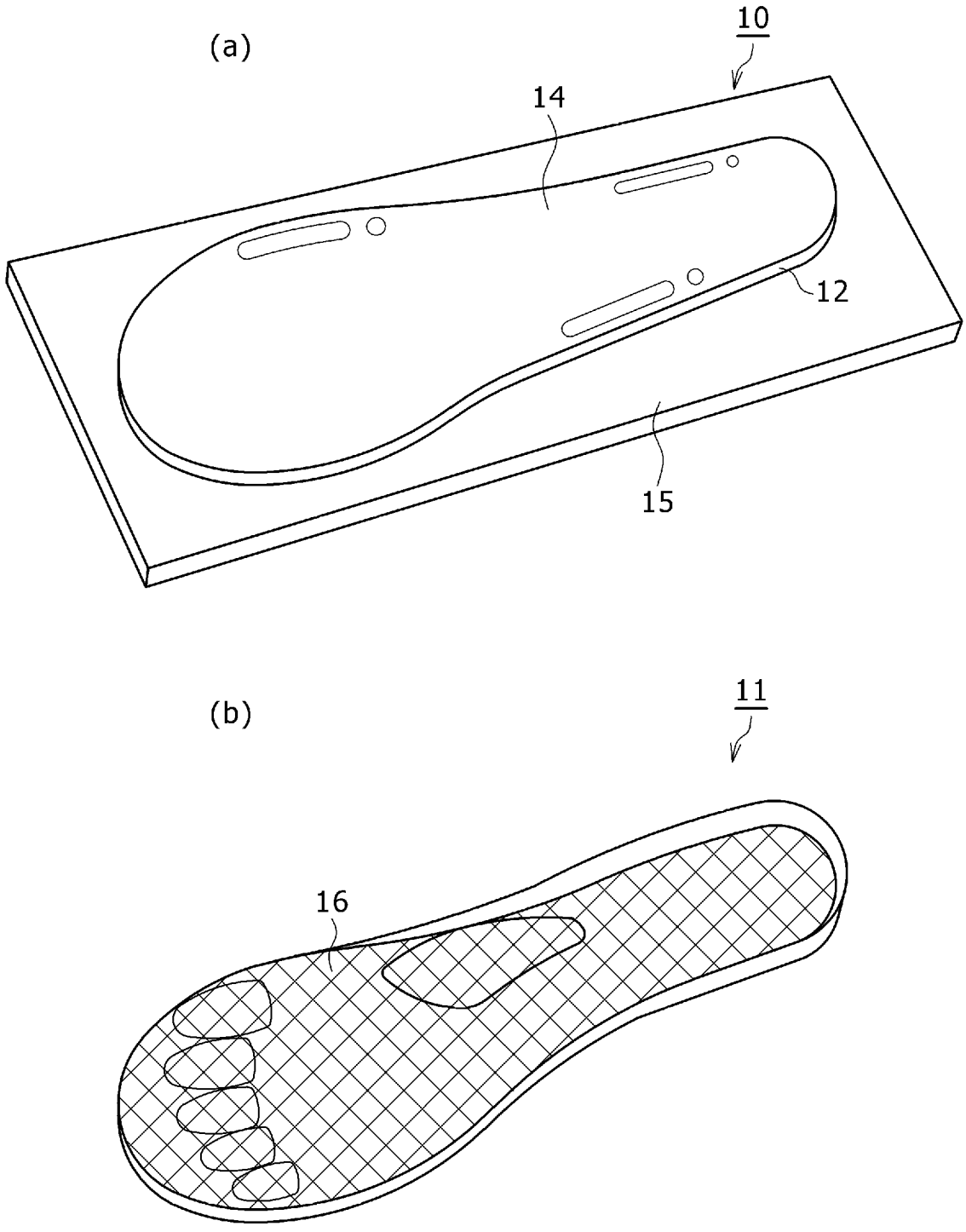
[請求項5] 請求項１から請求項４のいずれか１項に記載のインソールの製造方法において、

前記所定の厚みは、２ｍｍ～３ｍｍに設定されていることを特徴とするインソールの製造方法。

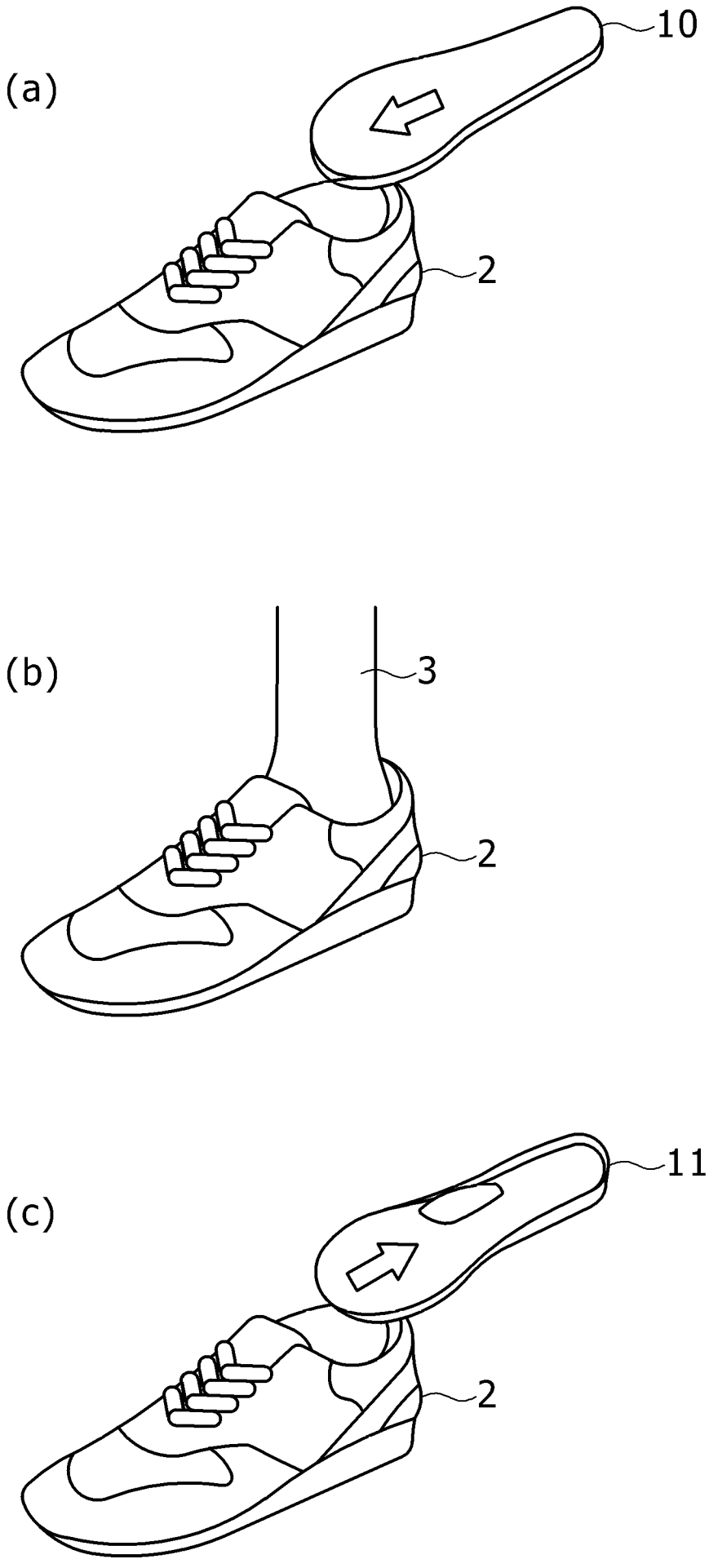
[請求項6] 請求項１から請求項５のいずれか１項に記載のインソールの製造方法において、

前記ナイロンポリ袋は、少なくともナイロンとポリエチレンの２層を含むことを特徴とするインソールの製造方法。

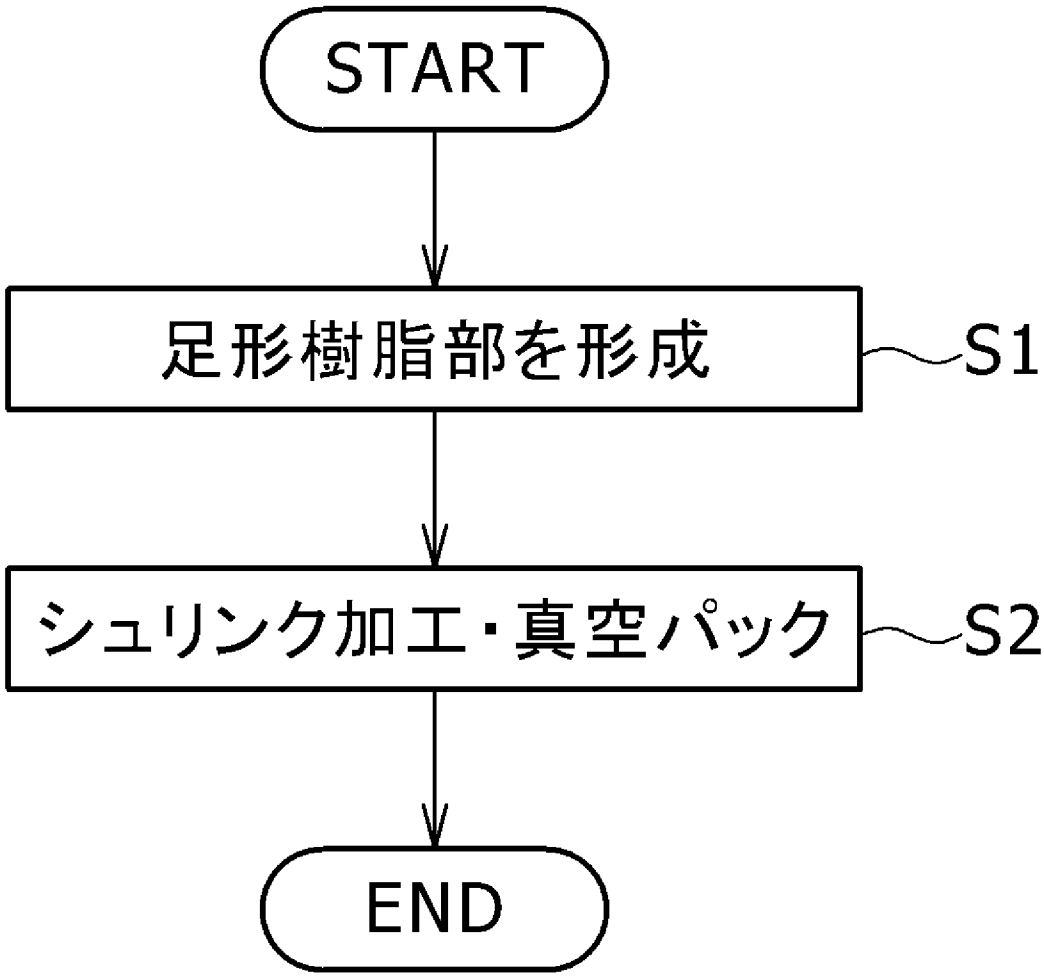
[図1]



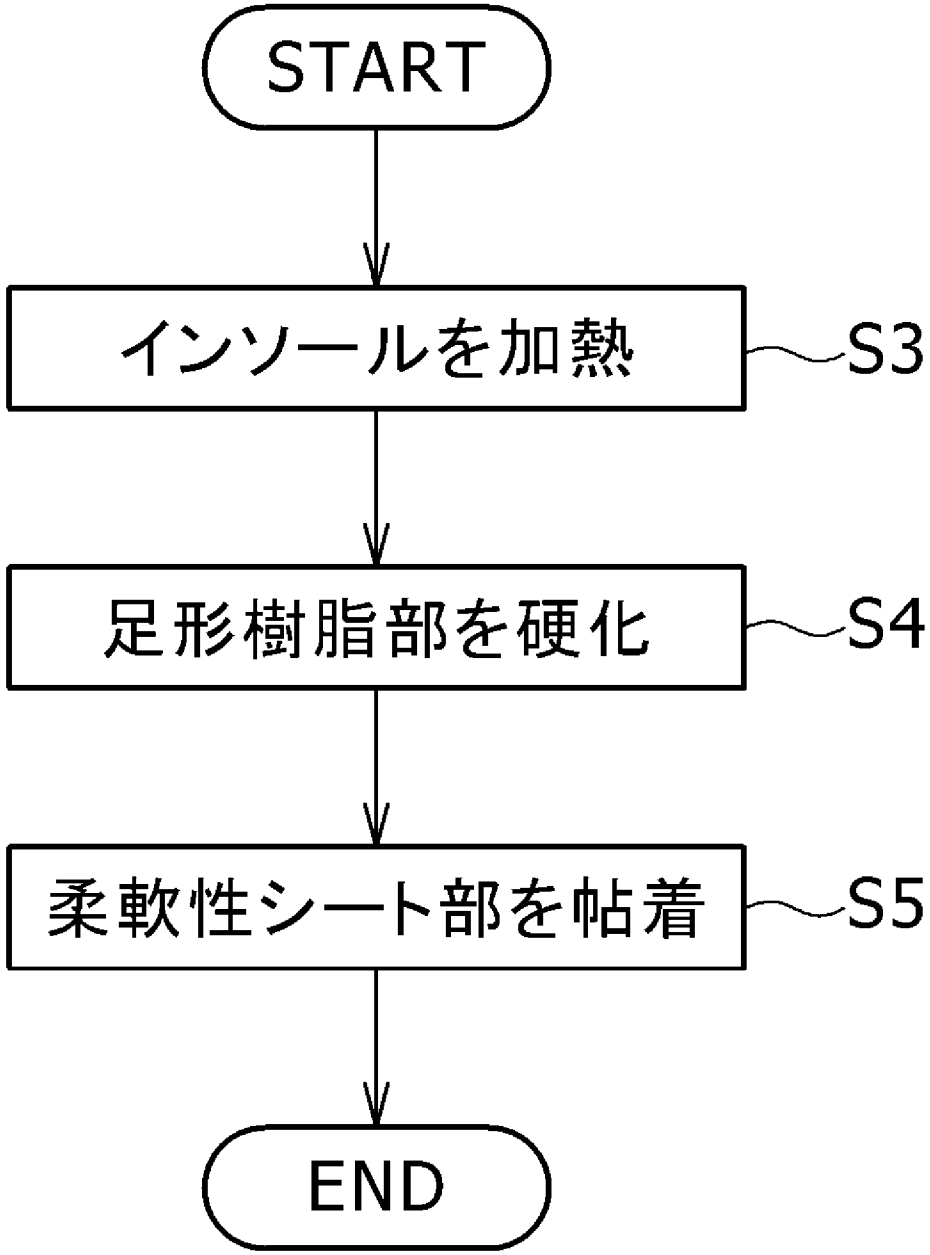
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2021/027466

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A43B 17/14(2006.01)i
FI: A43B17/14
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)
A43B17/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

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 3011472 U (YAMAMOTO, Hideji) 30 May 1995 (1995-05-30) paragraphs [0001]-[0011], fig. 1-4	1-6
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 058953/1979 (Laid-open No. 158902/1980) (KOKEN KASEI TOKYO KK) 15 November 1980 (1980-11-15) specification, page 2, lines 7-9, page 2, line 20 to page 3, line 2	1-6
Y	JP 2014-108567 A (TAKENAMI, Yoshiaki) 12 June 2014 (2014-06-12) paragraphs [0001], [0036]-[0037]	1-6
Y	JP 2015-226484 A (S&B FOODS INC.) 17 December 2015 (2015-12-17) paragraphs [0012], [0029]	1-6

☒ 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 13 August 2021 (13.08.2021)	Date of mailing of the international search report 24 August 2021 (24.08.2021)
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/JP2021/027466

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 64-020804 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 24 January 1989 (1989-01-24) specification, page 3, upper right column, line 10 lower right column, line 4	4-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/027466

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 3011472 U	30 May 1995	(Family: none)	
JP 55-158902 U1	15 Nov. 1980	(Family: none)	
JP 2014-108567 A	12 Jun. 2014	JP 5219106 B1	
JP 2015-226484 A	17 Dec. 2015	(Family: none)	
JP 64-020804 A	24 Jan. 1989	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2021/027466

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A43B 17/14(2006.01)i
FI: A43B17/14

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））

A43B17/14

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	１９７１－２０２１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２１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 3011472 U (山本　秀二) 30.05.1995 (1995-05-30) 段落0001-0011,図1-4	1-6
Y	日本国実用新案登録出願54-058953号(日本国実用新案登録出願公開55-158902号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（光研化成東京株式会社）15.11.1980 (1980-11-15) 明細書第2頁第7-9行,第2頁第20行-第3頁第2行	1-6
Y	JP 2014-108567 A (竹浪 芳晃) 12.06.2014 (2014-06-12) 段落0001,0036-0037	1-6
Y	JP 2015-226484 A (エスビー食品株式会社) 17.12.2015 (2015-12-17) 段落0012,0029	1-6
Y	JP 64-020804 A (積水化学工業株式会社) 24.01.1989 (1989-01-24) 明細書第3頁右上欄第10行-右下欄第4行	4-6

☐ 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抵触するものではなく、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
13.08.2021	24.08.2021

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
遠藤　邦喜 3K 3742

電話番号 03-3581-1101 内線 3332

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2021/027466

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 3011472 U	30.05.1995	（ファミリーなし）	
JP 55-158902 U1	15.11.1980	（ファミリーなし）	
JP 2014-108567 A	12.06.2014	JP 5219106 B1	
JP 2015-226484 A	17.12.2015	（ファミリーなし）	
JP 64-020804 A	24.01.1989	（ファミリーなし）	