



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120265173 A

(43) 申请公布日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202380084720.8

(22) 申请日 2023.12.18

(30) 优先权数据

2023-001319 2023.01.06 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2025.06.09

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2023/045316 2023.12.18

(87) PCT国际申请的公布数据

W02024/147273 JA 2024.07.11

(71) 申请人 冈本株式会社

地址 日本奈良县

(72) 发明人 野口康祐

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

专利代理师 车美灵

(51) Int.Cl.

A41B 11/00 (2006.01)

D04B 1/02 (2006.01)

D04B 1/10 (2006.01)

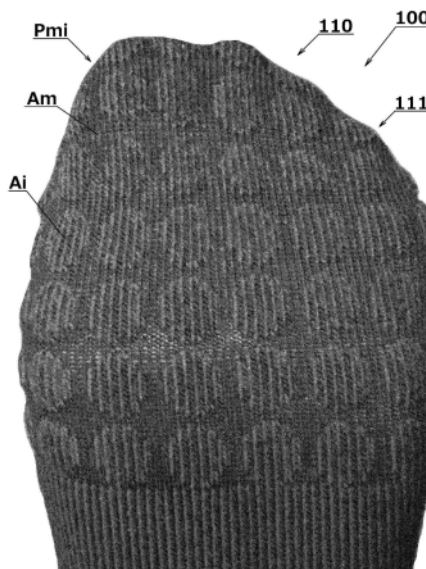
权利要求书2页 说明书15页 附图15页

(54) 发明名称

袜子、编织物以及层叠毛圈针织结构

(57) 摘要

本发明的课题在于在具有良好的保温性的袜子中使脚掌难以感到闷热。本发明所涉及的袜子(100)具备脚包覆部(110)。脚包覆部由包含构成相同的线圈的多根面纱(Tf1、Tf2)和至少一根里纱(Tr)的多根纱编成。并且,在该脚包覆部的至少一部分,形成了第一区域(Am)和第二区域(Ai)。在此,在第一区域中,多根面纱中的至少两根面纱形成了面纱沉降弧部(Rh、R1)。面纱沉降弧部(Rh、R1)比至少一根里纱的里纱沉降弧部高。另外,面纱沉降弧部(Rh、R1)具有不同的高度。另外,在第二区域中,通过从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种编成方法编成有多根纱。



1. 一种袜子,具备由包含构成相同的线圈的多根面纱和至少一根里纱的多根纱编成的脚包覆部,

在所述脚包覆部的至少一部分,形成有第一区域和第二区域,

在所述第一区域中,所述多根面纱中的至少两根面纱形成面纱沉降弧部,所述面纱沉降弧部比所述至少一根里纱的里纱沉降弧部高且具有不同的高度,

在所述第二区域中,通过从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种编成方法编成有所述多根纱。

2. 根据权利要求1所述的袜子,其中,

所述第一区域和所述第二区域形成海岛图案,

所述第一区域是岛区域,

所述第二区域是海区域。

3. 根据权利要求1所述的袜子,其中,

所述第一区域和所述第二区域形成海岛图案,

所述第一区域是海区域,

所述第二区域是岛区域。

4. 根据权利要求1所述的袜子,其中,

所述第一区域是趾根对应区域,

所述第二区域是足尖对应区域。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的袜子,其中,

所述面纱沉降弧部是以朝向外侧的方式形成的。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的袜子,其中,

所述面纱沉降弧部是以朝向内侧的方式形成的。

7. 一种编织物,由包含构成相同的线圈的多根面纱和至少一根里纱的多根纱编成,

所述多根面纱中的至少两根面纱在第一区域中形成比所述至少一根里纱的里纱沉降弧部高且具有不同的高度的第一面纱沉降弧部,在作为与所述第一区域不同的区域的第二区域中形成比所述至少一根里纱的里纱沉降弧部高且实质上具有相同的高度的第二面纱沉降弧部。

8. 根据权利要求7所述的编织物,其中,

所述第二面纱沉降弧部具有与所述第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部实质上相同的高度。

9. 根据权利要求7所述的编织物,其中,

所述第二面纱沉降弧部具有与所述第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部实质上相同的高度。

10. 根据权利要求7所述的编织物,其中,

所述第一面纱沉降弧部和所述第二面纱沉降弧部存在于相同横列上。

11. 根据权利要求10所述的编织物,其中,

所述第一面纱沉降弧部和所述第二面纱沉降弧部在往复旋转编织区域中存在于相同横列上。

12. 根据权利要求7所述的编织物,其中,

所述第一面纱沉降弧部和所述第二面纱沉降弧部存在于不同的横列上。

13. 根据权利要求12所述的编织物, 其中,

所述第一面纱沉降弧部和所述第二面纱沉降弧部在往复旋转编织区域中存在于不同的横列上。

14. 根据权利要求7至13中任一项所述的编织物, 其中,

在所述第一区域中, 所述第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部具有比所述第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部高的弹性, 并且露出到最上表面,

在所述第二区域中, 与所述第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部相连的第二沉降弧部中的面纱沉降弧部露出到最上表面。

15. 根据权利要求7所述的编织物, 其中,

所述多根纱是在作为与所述第一区域和所述第二区域不同的区域的第三区域中通过从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种编成方法编成的。

16. 根据权利要求15所述的编织物, 其中,

所述第一面纱沉降弧部、所述第二面纱沉降弧部以及所述第三区域的编成部位存在于相同横列上。

17. 根据权利要求16所述的编织物, 其中,

所述第一面纱沉降弧部、所述第二面纱沉降弧部以及所述第三区域的编成部位在往复旋转编织区域中存在于相同横列上。

18. 根据权利要求15所述的编织物, 其中,

所述第一面纱沉降弧部、所述第二面纱沉降弧部以及所述第三区域的编成部位存在于不同的横列上。

19. 根据权利要求18所述的编织物, 其中,

所述第一面纱沉降弧部、所述第二面纱沉降弧部以及所述第三区域的编成部位在往复旋转编织区域中存在于不同的横列上。

20. 一种层叠毛圈针织结构, 由包含构成相同的线圈的多根面纱和至少一根里纱的多根纱编成,

所述多根面纱中的至少两根面纱形成面纱沉降弧部, 所述面纱沉降弧部比所述至少一根里纱的里纱沉降弧部高且具有不同的高度,

形成高的面纱沉降弧部的面纱具有与形成低的面纱沉降弧部的面纱的收缩性或伸长性实质上相同的收缩性或伸长性, 或者具有比形成低的面纱沉降弧部的面纱高的收缩性或者比形成低的面纱沉降弧部的面纱低的伸长性。

袜子、编织物以及层叠毛圈针织结构

技术领域

[0001] 本发明涉及袜子。另外,本发明也涉及编织物。另外,本发明也涉及层叠毛圈针织结构。

背景技术

[0002] 过去,以“提供作为防寒用既具备能得到足够的保温性的厚度也具备实用的耐老化性、并且柔软且穿戴感良好、美观也优异的纤维制品”为目的,提出了“一种纤维制品,其特征在于,在至少一部分具备厚料部,该厚料部包括由主纱构成的针织层和毛圈层,该毛圈层包括由第一毛圈纱构成的第一毛圈和由第二毛圈纱构成的第二毛圈,该第二毛圈是在该第一毛圈的内侧构成的”。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2017-106146号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的技术问题

[0007] 然而,在将上述这样的纤维制品应用于袜子的情况下,由于其保温性,脚易于闷热,穿着者有可能会感到不快。

[0008] 本发明的课题在于,当穿着具有良好的保温性的袜子时,使脚难以感到闷热。

[0009] 用于解决技术问题的方案

[0010] 本发明的第一方面所涉及的袜子具备脚包覆部。脚包覆部由包含构成相同的线圈的多根面纱和至少一根里纱的多根纱编成。并且,在该脚包覆部的至少一部分形成了第一区域和第二区域。在此,在第一区域中,多根面纱中的至少两根面纱形成了面纱沉降弧部,所述面纱沉降弧部比至少一根里纱的里纱沉降弧部高且具有不同的高度。另外,在第二区域中,通过从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种编成方法编成了多根纱。

[0011] 在该袜子中,在第一区域中,形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部,面纱的密度比通常的毛圈针织的密度高,保温性、耐老化性、每单位体积的除臭性、缓冲性等优异。另一方面,在第二区域中,由于形成上述的编织结构,因此易于使从脚产生的汗的蒸气向外通过。因此,该袜子既具有良好的保温性、耐老化性、每单位体积的除臭性、缓冲性等,又能够使脚难以感到闷热。

[0012] 本发明的第二方面所涉及的袜子是第一方面所涉及的袜子,第一区域和第二区域形成了海岛图案。并且,在此,第一区域是岛区域,第二区域是海区域。此外,在此,海区域是连续的一个区域,岛区域是由海区域分隔成多个的区域。

[0013] 在该袜子中,担保保湿性等的第一区域的周围被承担向外排出脚汗的作用的第二区域包围。因此,通过该袜子,能够更高效地排出从脚产生的汗的蒸气,进而能够抑制脚的

闷热。

[0014] 此外,在脚包覆部的脚掌包覆部形成了海岛图案的情况下,当袜子的穿着者进行步行等而第一区域(岛区域)与地面或鞋底等接触时,体重施加于第一区域,第一区域被压缩,第二区域与脚掌之间的空间(面纱沉降弧部存在于脚掌侧时)、或者第二区域与地面或鞋底等之间的空间(面纱沉降弧部存在于外侧时)的空气流动。因此,在这种情况下,能够易于排出从脚掌产生的汗的蒸气。

[0015] 本发明的第三方面所涉及的袜子是第一方面所涉及的袜子,第一区域和第二区域形成了海岛图案。并且,在此,第一区域是海区域,第二区域是岛区域。此外,在此,海区域是连续的一个区域,岛区域是由海区域分隔成多个的区域。

[0016] 在该袜子中,担保保湿性等的第二区域包围着承担向外排出脚汗的作用的第一区域的周围。因此,在该袜子中,既能够充分地维持保温性等,又能够慢慢地排出从脚产生的汗的蒸气。

[0017] 本发明的第四方面所涉及的袜子是第一方面所涉及的袜子,第一区域是趾根对应区域,第二区域是足尖对应区域。

[0018] 因此,在该袜子中,能够使体积大的第一区域与靠里的趾根部贴合。因而,能够通过第一区域的面纱沉降弧部高效地吸取从趾根部流出的汗,进而能够确保穿着者的舒适性。

[0019] 本发明的第五方面所涉及的袜子是第一方面至第四方面中的任意一方面所涉及的袜子,面纱沉降弧部是以朝向外侧的方式形成的。

[0020] 因此,该袜子能够尽量缩窄与鞋或地面等的接触面积,并且能够在袜子与鞋或地面等之间设置空气层,进而能够将脚汗高效地排出到鞋外。

[0021] 本发明的第六方面所涉及的袜子是第一方面至第四方面中的任意一方面所涉及的袜子,面纱沉降弧部是以朝向内侧的方式形成的。

[0022] 因此,在该袜子中,能够使面纱沉降弧部与穿着者的皮肤接触,能够高效地吸收脚汗。

[0023] 本发明的第七方面所涉及的编织物是由包含构成相同的线圈的多根面纱和至少一根里纱的多根纱编成的。多根面纱中的至少两根面纱在第一区域中形成了第一面纱沉降弧部,在第二区域中形成了第二面纱沉降弧部。在此,第二区域是与第一区域不同的区域。另外,第一面纱沉降弧部比至少一根里纱的里纱沉降弧部高。另外,该第一面纱沉降弧部如上所述存在至少两个,其中的至少1个第一面纱沉降弧部具有与其他第一面纱沉降弧部不同的高度。另外,第二面纱沉降弧部比至少一根里纱的里纱沉降弧部高。另外,该第二面纱沉降弧部如上所述存在至少两个,它们具有实质上相同的高度。此外,在此,在第一面纱沉降弧部中,形成高的面纱沉降弧部的面纱优选具有与形成低的面纱沉降弧部的面纱的收缩性或伸长性实质上相同的收缩性或伸长性,或者具有比它们高的收缩性或伸长性。

[0024] 根据上述的构成,该编织物能够同时具备第一沉降弧部所具有的功能和第二沉降弧部所具有的功能。因此,例如,能够编成使缓冲性或冲击吸收性等性质局部地变化的编织物。另外,根据上述的构成,该编织物能够使第一沉降弧部所给出的质感和第二沉降弧部所给出的质感并存。因此,例如,能够编成具有独创的花纹或图案的编织物等。另外,在第一沉降弧部和第二沉降弧部以朝向内侧的方式形成了的情况下,由于在第一沉降弧部中形成了

高的沉降弧部的面纱触碰到皮肤,因此能够对皮肤带来较大影响,另一方面,形成了低的沉降弧部的面纱难以触碰到皮肤,因此不怎么对皮肤带来影响。另一方面,在第二沉降弧部中,多根面纱为实质上相同的高度,因此均会触碰到皮肤,多根面纱能够实质上相同地对皮肤带来影响。因此,通过适当选择形成第一沉降弧部的区域和形成第二沉降弧部的区域,能够改变在各区域中对皮肤带来的效果。

[0025] 本发明的第八方面所涉及的编织物是第七方面所涉及的编织物,第二面纱沉降弧部具有与第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部实质上相同的高度。

[0026] 因此,能够用第二面纱沉降弧部加强第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部的功能或质感。

[0027] 本发明的第九方面所涉及的编织物是第七方面所涉及的编织物,第二面纱沉降弧部具有与第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部实质上相同的高度。

[0028] 因此,能够用第二面纱沉降弧部加强第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部的功能或质感。

[0029] 本发明的第十方面所涉及的编织物是第七方面至第九方面中的任意一方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部和第二面纱沉降弧部存在于相同横列上。

[0030] 因此,能够在相同横列方向上形成不同的功能性部分,并且能够在相同横列方向上排列不同的质感部分。

[0031] 本发明的第十一方面所涉及的编织物是第十方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部和第二面纱沉降弧部在往复旋转编织区域中存在于相同横列上。

[0032] 因此,通过该编织物,能够在往复旋转编织区域中享受第七方面所涉及的编织物的效果。

[0033] 本发明的第十二方面所涉及的编织物是第七方面至第十方面中的任意一方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部和第二面纱沉降弧部存在于不同的横列上。

[0034] 因此,能够在纵行方向上形成不同的功能性部分,并且能够在纵行方向上排列不同的质感部分。

[0035] 本发明的第十三方面所涉及的编织物是第十二方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部和第二面纱沉降弧部在往复旋转编织区域中存在于不同的横列上。

[0036] 因此,通过该编织物,能够在往复旋转编织区域中享受第十二方面所涉及的编织物的效果。

[0037] 本发明的第十四方面所涉及的编织物是第七方面至第十三方面中的任意一方面所涉及的编织物,在第一区域中,第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部具有比第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部高的弹性。并且,第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部露出到最上表面。另外,在第二区域中,与第一面纱沉降弧部中的低的面纱沉降弧部相连的第二沉降弧部中的面纱沉降弧部露出到最上表面。此外,在第二区域中,与第一面纱沉降弧部中的高的面纱沉降弧部相连的第二沉降弧部中的面纱沉降弧部为高收缩。因此,编成时被拉紧的针织缩小,其面纱沉降弧部隐藏在下侧(即,在该编织物的编成时,在与上述的面纱沉降弧部对应的纱被拉紧的状态下编成。)

[0038] 因此,在该编织物中,例如,通过使至少两根面纱的颜色不同,能够使第一区域的颜色与第二区域的颜色不同来创作有设计性的编织物,或者能够创作能够使第一区域的功

能与第二区域的功能不同来发挥根据区域而不同的功能的编织物。

[0039] 本发明的第十五方面所涉及的编织物是第七方面所涉及的编织物,多根纱是在第三区域中用从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种编成方法编成的。此外,第三区域是与第一区域和第二区域不同的区域。

[0040] 因此,该编织物能够同时具备第一沉降弧部所具有的功能、第二沉降弧部所具有的功能、以及从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种针织所具有的功能。因此,例如,能够编成使缓冲性或冲击吸收性等性质局部地进一步变化而得到的编织物。另外,根据上述的构成,该编织物能够使第一沉降弧部所给出的质感、第二沉降弧部所给出的质感、以及从包括平针编织、集圈编织以及浮线编织的组中选择的至少一种针织所给出的质感并存。因此,例如,能够进一步编成具有独创的花纹或图案的编织物等。

[0041] 本发明的第十六方面所涉及的编织物是第十五方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部、第二面纱沉降弧部以及第三区域中的编成部位存在于相同横列上。

[0042] 因此,能够在相同横列方向上进一步形成不同的功能性部分,并且能够在相同横列方向上进一步排列不同的质感部分。

[0043] 本发明的第十七方面所涉及的编织物是第十六方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部、第二面纱沉降弧部以及第三区域中的编成部位在往复旋转编织区域中存在于相同横列上。

[0044] 因此,在该编织物中,能够在往复旋转编织区域中享受第十六方面所涉及的编织物的效果。

[0045] 本发明的第十八方面所涉及的编织物是第十五方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部、第二面纱沉降弧部以及第三区域中的编成部位存在于不同的横列上。

[0046] 因此,能够在纵行方向上进一步形成不同的功能性部分,并且能够在纵行方向上进一步排列不同的质感部分。

[0047] 本发明的第十九方面所涉及的编织物是第十八方面所涉及的编织物,第一面纱沉降弧部、第二面纱沉降弧部以及第三区域中的编成部位在往复旋转编织区域中存在于不同的横列上。

[0048] 因此,通过该编织物,能够在往复旋转编织区域中享受第十八方面所涉及的编织物的效果。

[0049] 本发明的第二十方面所涉及的层叠毛圈针织结构是由包含构成相同的线圈的多根面纱和至少一根里纱的多根纱编成的。此外,在此所说的“层叠毛圈”是指,不是用英语所说的Double pile而是Pile up pile。多根面纱中的至少两根面纱形成了面纱沉降弧部。面纱沉降弧部比至少一根里纱的里纱沉降弧部高。另外,面纱沉降弧部具有不同的高度。并且,形成高的面纱沉降弧部的面纱具有与形成低的面纱沉降弧部的面纱的收缩性或伸长性实质上相同的收缩性或伸长性,或者具有比其高的收缩性或伸长性。此外,在此,伸长性例如是由弹性造成的。收缩性例如可以是由弹性引起的,也可以是由加热处理(热水处理)或液处理(碱处理等)引起的。然而,“形成高的面纱沉降弧部的面纱”与“形成低的面纱沉降弧部的面纱”也可以是包括相同的原材料的纱。另外,“形成高的面纱沉降弧部的面纱”和“形成低的面纱沉降弧部的面纱”也可以是均不具有收缩性或伸长性的纱。另外,“形成高的面纱沉降弧部的面纱”和“形成低的面纱沉降弧部的面纱”的粗细可以相同,也可以不同。另

外,层叠毛圈针织结构也可以存在于往复旋转编织区域内。

[0050] 即,该层叠毛圈针织结构即使不使用弹性纱、热收缩纱、化学处理收缩纱作为形成低的面纱沉降弧部的面纱,也能被编成。翻译成中文时,为了防止误译,可能用汉字记载为“承载”比较好。关于这一点请进行研究。因此,该层叠毛圈针织结构与从前的层叠毛圈针织结构相比能具备多种多样的特性。此外,这种层叠毛圈针织结构能够通过改变“形成高的面纱沉降弧部的面纱”所承载的沉降片的毛圈棘爪的高度和“形成低的面纱沉降弧部的面纱”所承载的沉降片的毛圈棘爪的高度来实现。

附图说明

[0051] 图1是本发明的第一实施方式所涉及的袜子的局部仰视像。

[0052] 图2是本发明的第一实施方式所涉及的袜子的岛区域(层叠毛圈编成区域)中的针织的简易编成图。

[0053] 图3是本发明的第一实施方式所涉及的袜子的海区域(平针编织区域)中的针织的简易编成图。

[0054] 图4是示出编成本发明的第一实施方式所涉及的袜子的沉降片的形状的图。

[0055] 图5是本发明的第二实施方式所涉及的袜子的局部仰视图。此外,图中所示的线的内侧的区域示出了层叠毛圈编成区域。

[0056] 图6是将本发明的第二实施方式所涉及的袜子翻转时的内侧的局部俯视图。

[0057] 图7是本发明的第三实施方式所涉及的袜子的侧视图。

[0058] 图8是本发明的第三实施方式所涉及的袜子的拉齐毛圈针织区域中的针织的简易编成图。

[0059] 图9是示出编成本发明的第三实施方式所涉及的袜子时的沉降片、针以及纱的关系的图。此外,在本图的(a)所示的图中,示出了平针编织时的沉降片、针以及纱的关系,在(b)所示的图中,示出了层叠毛圈编成时的沉降片、针以及纱的关系,在(c)所示的图中,示出了具有低的沉降弧部的拉齐毛圈编成时的沉降片、针以及纱的关系,在(d)所示的图中,示出了具有高的沉降弧部的拉齐毛圈编成时的沉降片、针以及纱的关系。

[0060] 图10是图9的(a)所示的图的纱附近的放大图。

[0061] 图11是图9的(b)所示的图的纱附近的放大图。

[0062] 图12是图9的(c)所示的图的纱附近的放大图。

[0063] 图13是图9的(d)所示的图的纱附近的放大图。

[0064] 图14是本发明的第四实施方式所涉及的编织物的表侧的俯视图。

[0065] 图15是本发明的第四实施方式所涉及的编织物的里侧的俯视图。

[0066] 图16是本发明的第四实施方式的变形例(A)所涉及的编织物的俯视图。

[0067] 图17是本发明的第四实施方式的变形例(A)所涉及的编织物的俯视图。

[0068] 附图标记说明

[0069] 100、200、300 鞋袜(袜子)

[0070] 110、210 脚掌包覆部(脚包覆部)

[0071] 111 前半部位

[0072] 211 脚尖部位

- [0073] 310 小腿包覆部
- [0074] 400 编织物
- [0075] Ab 趾间区域
- [0076] Ad 拉齐毛圈针织区域(第二区域)
- [0077] Ag 趾对应区域
- [0078] Ai 岛区域
- [0079] Am 海区域
- [0080] Ap 平针编织区域(第三区域)
- [0081] Aw 层叠毛圈针织区域(第一区域)
- [0082] Pmi 海岛图案
- [0083] Rh、R1 面纱沉降弧部
- [0084] Rn 面纱针编弧部
- [0085] Tf1、Tf2 面纱
- [0086] Tr 里纱。

具体实施方式

[0087] 本发明的实施方式所涉及的袜子是当穿着于人的脚时包覆该人的脚掌的至少一部分的穿着用具,例如,是鞋袜(脚套、短筒袜、高筒袜)、长筒袜、紧身裤等。以下,对各种实施方式所涉及的袜子进行说明。

[0088] -第一实施方式-

[0089] <本发明的第一实施方式所涉及的袜子的构成>

[0090] 作为本发明的第一实施方式所涉及的袜子的一个例子,可列举出图1所示的鞋袜100。该鞋袜100在脚掌包覆部110具有其特征,因此,以下关于该脚掌包覆部110进行详述。

[0091] 脚掌包覆部110是由构成相同的线圈的两根面纱Tf1、Tf2和一根里纱Tr编成的。并且,如图1所示,在脚掌包覆部110中,以其前半部位111形成包括海区域Am和岛区域Ai的海岛图案Pmi的方式进行了编成。此外,如图1所示,在该海岛图案Pmi中,岛区域Ai沿着脚长方向和脚宽方向均等地排列。在此,在岛区域Ai中,如图2所示,两根面纱Tf1、Tf2以面纱沉降弧部Rh、R1朝向外侧即皮肤侧的相反侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1(以下,有时将这种编成称为层叠毛圈编成等。),并且在其相反侧形成了具有相同的高度的面纱针编弧部Rn。此外,该面纱沉降弧部Rh、R1比里纱Tr的里纱沉降弧部高。另外,在海区域Am中,如图3所示,面纱Tf1、Tf2和里纱Tr被进行了平针编织。即,在该脚掌包覆部110中,在横列方向上变更了编织方法。

[0092] 此外,作为编成岛区域Ai的手法,例如,能够利用特开2017-106146号公报、特开2006-193857号公报、特开2002-115155号公报、特开平5-247797号公报等中公开的编成方法等。另外,作为连续地编成岛区域Ai和海区域Am的方法,可列举出在图4所示那样的具有高度不同的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的1枚沉降片SK0中在切换承载着纱Tf1、Tf2、Tr的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的同时进行编成的方法。此外,在该方法中,当进行平针编织时,全部的纱Tf1、Tf2、Tr承载于沉降片SK0的低段毛圈棘爪Pf0之上,当进行层叠毛圈编成时,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1承载于中段毛圈棘爪P10之上,面纱Tf2乘

载于高段毛圈棘爪Ph0之上。此外,平针编织与层叠毛圈编成的切换、即毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10相对于纱Tf1、Tf2、Tr的位置的切换是由未图示的沉降片SK0的前后方向往复移动机构进行的。另外,在该方法中,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱和形成低的面纱沉降弧部R1的面纱也可以是包括相同的原材料的纱。另外,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱和形成低的面纱沉降弧部R1的面纱也可以是均不具有收缩性或伸长性的纱,还可以是具有实质上相同的收缩性或伸长性的纱。另外,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱也可以具有比形成低的面纱沉降弧部R1的面纱的收缩性或伸长性高的收缩性或者比其低的伸长性。

[0093] 此外,在对鞋袜100赋予发热性的情况下,优选将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为例如羊毛或人造丝等吸湿发热纱,优选将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为例如聚酯等示出疏水性的吸水扩散性纱。另一方面,在对鞋袜100赋予防蒸性的情况下,优选将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为例如聚酯等示出疏水性的吸水扩散性纱,优选将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为例如羊毛或人造丝等吸湿发热纱或者棉等吸水性的纱。此外,在上述的两种情况下,当使得面纱沉降弧部Rh、R1朝向内侧即皮肤侧时,是更有效的(参照以下的变形例(F))。

[0094] 另外,在使鞋袜100具备除臭效果并且使鞋袜100的穿着舒适度变好的情况下,优选将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为例如丝绸等柔软光滑且皮肤触感好的纱,优选将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为例如羊毛等具有除臭效果的比较硬的纱。在这种情况下,也是当使得面纱沉降弧部Rh、R1朝向内侧即皮肤侧时,是更有效的(参照以下的变形例(F))。

[0095] <本发明的第一实施方式的一个例子所涉及的鞋袜的特征>

[0096] 当穿着本实施方式所涉及的鞋袜100的人进行步行等而岛区域Ai与地面或鞋底等接触时,体重施加于岛区域Ai,岛区域Ai被压缩,海区域Am的外侧的空间的空气流动。因此,在该鞋袜100中,易于排出从脚掌产生的汗的蒸气。另外,如上所述,在该岛区域Ai中,形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1,面纱的密度比通常的毛圈针织的密度高,保温性、耐老化性、每单位体积的除臭性、缓冲性等优异。因此,该鞋袜100既能够具有良好的保温性、耐老化性、每单位体积的除臭性、缓冲性等,又能够使脚掌难以感到闷热。

[0097] <变形例>

[0098] (A)

[0099] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,岛区域Ai沿着脚长方向和脚宽方向均等地进行了排列,但该配置不过是一个例子,例如,在仰视(脚部侧的面)视图中也可以沿着相对于脚长方向和脚宽方向倾斜了45°的方向均等地排列有岛区域Ai,也可以以其他图案排列有岛区域Ai,在仰视视图中也可以随机配置有岛区域Ai。

[0100] (B)

[0101] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,在岛区域Ai中由两根面纱Tf1、Tf2形成了双层的面纱沉降弧部Rh、R1,但也可以由三根以上的面纱形成了多层的沉降弧部。在这种情况下,可以形成其中的两根以上的面纱具有相同的高度的面纱沉降弧部,也可以形成三根以上的面纱的高度全部不同的面纱沉降弧部。

[0102] (C)

[0103] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,仅在脚掌包覆部110的前半部位111形成了

海岛图案Pmi,但也可以在脚掌包覆部110的整个面形成了海岛图案Pmi。

[0104] (D)

[0105] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,在脚掌包覆部110的前半部位111形成了海岛图案Pmi,但海岛图案Pmi也可以形成在鞋袜整体。另外,海岛图案Pmi也可以形成在包覆脚背的部位(以下称为“脚背包覆部位”)、包覆脚的侧面的部位(以下称为“侧面包覆部位”),也可以仅形成在脚背包覆部位,也可以仅形成在侧面包覆部位,也可以仅形成在脚背包覆部位和侧面包覆部位。此外,在海岛图案Pmi形成于脚背包覆部位或侧面包覆部位的情况下,当穿着鞋袜100并穿着鞋时,鞋袜100与鞋之间的通气性变好,能够使脚背或侧面难以感到闷热。另外,在脚背包覆部位或侧面包覆部位形成海岛图案Pmi的情况下,也可以以脚掌包覆部110的整体成为岛区域Ai的针织、即层叠毛圈针织的方式编成。

[0106] (E)

[0107] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,岛区域Ai为层叠毛圈针织,海区域Am为平针编织,但也可以将岛区域Ai设为平针编织,将海区域Am设为层叠毛圈针织。在这种情况下,闷热的抑制效果变低,但能够提高保温性等。

[0108] (F)

[0109] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,在岛区域Ai中,两根面纱Tf1、Tf2以面纱沉降弧部Rh、R1朝向外侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1,但两根面纱Tf1、Tf2也可以以面纱沉降弧部Rh、R1朝向内侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1。在这种情况下,能够使面纱沉降弧部Rh、R1与穿着者的皮肤接触,能够高效地吸收脚汗。另外,在这种情况下,当穿着鞋袜的人进行步行等而岛区域与脚掌接触时,体重施加于岛区域,岛区域被压缩,脚掌与海区域之间的空间的空气流动。因此,通过该鞋袜,能够易于排出从脚掌产生的汗的蒸气。

[0110] (G)

[0111] 在第一实施方式所涉及的鞋袜100中,海区域Am是以平针编织编成的,但海区域Am也可以以集圈编织或浮线编织编成。

[0112] (H)

[0113] 虽然在第一实施方式中没有特别提及,但例如鞋袜100的足尖包覆部位或足跟包覆部位等的往复旋转编织区域(加针区域或减针区域、即比整周编织区域的纵行数少的区域)如上所述也可以被层叠毛圈编织。

[0114] (I)

[0115] 在第一实施方式中本申请发明应用于鞋袜100,但本申请发明也可以应用于脚套。此外,在这种情况下,作为优选的一个例子,可列举出将覆盖跟骨隆骨或拇趾跖趾关节、小趾跖趾关节的部位设为岛区域,将覆盖跟骨隆骨或拇趾跖趾关节、小趾跖趾关节等的周围的部分设为海区域的例子。另外,作为别的优选的一个例子,可列举出如下例子:将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为高摩擦纱并使其与皮肤紧贴来防止脚套的脱落,另一方面,将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为硬的纱,使面纱沉降弧部Rh、R1难以倒下并且维持脚套的形状,其结果是,通过与脚的凹凸贴合来防止脚套的脱落。

[0116] 此外,上述的变形例(A)~(I)也可以在不脱离本发明的主旨的范围内适当组合。

[0117] -第二实施方式-

[0118] <本发明的第二实施方式所涉及的袜子的构成>

[0119] 作为本发明的第二实施方式所涉及的袜子的一个例子,可列举出图5和图6所示的鞋袜200。该鞋袜200在脚掌包覆部210具有其特征,因此,以下关于该脚掌包覆部210进行详述。

[0120] 脚掌包覆部210是由构成相同的线圈的两根面纱Tf1、Tf2和一根里纱Tr编成的。并且,如图5和图6所示,在脚掌包覆部210中,其脚尖部位211是以包括趾对应区域Ag和趾间区域Ab的方式编成的。此外,在此,趾对应区域Ag是当穿着鞋袜200时该穿着者的趾所位于的区域。另一方面,趾间区域Ab是将与穿着鞋袜200时该穿着者的趾不位于的区域即趾间的空间对应的区域、和与脚跟部位对应的区域合在一起的区域。在此,在趾间区域Ab中,如图2(将图中的附图标记Ai置换为Ab)所示,两根面纱Tf1、Tf2以面纱沉降弧部Rh、R1朝向内侧即触碰到皮肤的一侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1(以下,有时将这种编成称为层叠毛圈编成等。),并且在其相反侧形成了具有相同的高度的面纱针编弧部Rn。此外,该面纱沉降弧部Rh、R1比里纱Tr的里纱沉降弧部高。另外,在趾对应区域Ag中,如图3(将图中的附图标记Ai置换为Ag)所示,面纱Tf1、Tf2和里纱Tr被进行了平针编织。即,在该脚掌包覆部210中,在横列方向上变更了编织方法。

[0121] 此外,在对鞋袜200的脚尖部位211赋予发热性的情况下,优选将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为例如羊毛或人造丝等吸湿发热纱,优选将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为例如聚酯等示出疏水性的吸水扩散性纱。另一方面,在对鞋袜200的脚尖部位211赋予防蒸性的情况下,优选将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为例如聚酯等示出疏水性的吸水扩散性纱,将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为例如羊毛或人造丝等吸湿发热纱或者棉等吸水性纱。

[0122] 另外,在使鞋袜200具备除臭效果并且使鞋袜200的穿着舒适度变好的情况下,优选将形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱设为例如丝绸等柔软光滑且皮肤触感好的纱,将形成低的面纱沉降弧部R1的面纱设为例如羊毛等具有除臭效果的比较硬的纱。

[0123] 此外,作为编成趾间区域Ab的手法,例如,能够利用特开2017-106146号公报、特开2006-193857号公报、特开2002-115155号公报、特开平5-247797号公报等中公开的编成方法等。另外,作为连续地编成趾对应区域Ag和趾间区域Ab的方法,可列举出在图4所示那样的具有高度不同的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的1枚沉降片SK0中在切换承载着纱Tf1、Tf2、Tr的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的同时进行编成的方法。此外,在该方法中,当进行平针编织时,全部纱Tf1、Tf2、Tr承载于沉降片SK0的低段毛圈棘爪Pf0之上,当进行层叠毛圈编成时,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1承载于中段毛圈棘爪P10之上,面纱Tf2承载于高段毛圈棘爪Ph0之上。此外,平针编织与层叠毛圈编成的切换、即毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10相对于纱Tf1、Tf2、Tr的位置的切换是由未图示的沉降片SK0的前后方向往复移动机构进行的。另外,在该方法中,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱和形成低的面纱沉降弧部R1的面纱也可以是包括相同的原材料的纱。另外,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱和形成低的面纱沉降弧部R1的面纱也可以是均不具有收缩性或伸长性的纱,也可以是均具有实质上相同的收缩性或伸长性的纱。另外,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱也可以具有比形成低的面纱沉降弧部R1的面纱的收缩性或伸长性高的收缩性或者比其低的伸长性。

[0124] <本发明的第二实施方式的一个例子的鞋袜的特征>

[0125] 当穿着本实施方式所涉及的鞋袜200时,具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1位于该穿着者的趾间(更准确地为趾间的高度方向的一部分或全部)。因此,从穿着者的趾的侧面产生的汗的一部分或全部被该面纱沉降弧部Rh、R1高效地吸取,穿着者难以在脚的脚尖部位211感到闷热。

[0126] <变形例>

[0127] (A)

[0128] 在第二实施方式所涉及的鞋袜200中,趾间区域Ab设为将穿着鞋袜200时该穿着者的趾不位于的区域和与脚跟部位对应的区域合在一起的区域,但趾间区域也可以仅设为穿着者的趾不位于的区域。

[0129] (B)

[0130] 在第二实施方式所涉及的鞋袜200中,脚尖部位211以包括趾对应区域Ag和趾间区域Ab的方式被进行了编成,但脚尖部位211也可以以包括足尖对应区域和趾根对应区域的方式被进行了编成。在这种情况下,足尖对应区域以成为趾对应区域Ag的针织、即平针编织的方式被编成,趾根对应区域以成为趾间区域Ab的针织、即层叠毛圈针织的方式被编成。通过将脚尖部位211这样构成,能够使层叠毛圈与靠里的趾根部贴合。因而,能够通过层叠毛圈高效地吸取从趾根部流出的汗,进而能够确保穿着者的舒适性。

[0131] (C)

[0132] 在第二实施方式所涉及的鞋袜200中,在趾间区域Ab中由两根面纱Tf1、Tf2形成了双层的面纱沉降弧部Rh、R1,但也可以由三根以上的面纱形成多层的沉降弧部。在这种情况下,可以形成其中的两根以上的面纱具有相同的高度的面纱沉降弧部,也可以形成三根以上的面纱的高度全部不同的面纱沉降弧部。

[0133] (D)

[0134] 在第二实施方式所涉及的鞋袜200中,在趾间区域Ab中,两根面纱Tf1、Tf2以面纱沉降弧部Rh、R1朝向内侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1,但两根面纱Tf1、Tf2也可以以面纱沉降弧部Rh、R1朝向外侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1。

[0135] (E)

[0136] 在第二实施方式所涉及的鞋袜200中趾对应区域Ag是以平针编织编成的,但趾对应区域Ag也可以以集圈编织或浮线编织编成。

[0137] (F)

[0138] 虽然在第二实施方式中没有特别提及,但例如鞋袜200的足跟包覆部位等往复旋转编织区域(加针区域或减针区域、即比整周编织区域的纵行数少的区域)如上所述也可以被层叠毛圈编织。

[0139] 此外,上述的变形例(A)~(F)也可以在不脱离本发明的主旨的范围内适当组合。

[0140] -第三实施方式-

[0141] <本发明的第三实施方式所涉及的袜子的构成>

[0142] 作为本发明的第三实施方式所涉及的袜子的一个例子,可列举出图7所示的鞋袜300。该鞋袜300在小腿包覆部310具有其特征,因此,以下关于该小腿包覆部310进行详述。

[0143] 小腿包覆部310是由构成相同的线圈的两根面纱Tf1、Tf2和一根里纱Tr编成的。并

且,如图7所示,在小腿包覆部310,沿着上下方向按顺序反复形成了环状的层叠毛圈针织区域Aw、环状的拉齐毛圈针织区域Ad以及环状的平针编织区域Ap。

[0144] 在此,在层叠毛圈针织区域Aw中,如图2(将图中的附图标记Ai替换为Aw)所示,两根面纱Tf1、Tf2以面纱沉降弧部Rh、R1朝向外侧即触碰到皮肤的一侧的相反侧的方式形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、R1,并且在其相反侧形成了具有相同的高度的面纱针编弧部Rn。在拉齐毛圈针织区域Ad中,如图8所示,两根面纱Tf1、Tf2以面纱沉降弧部朝向外侧即触碰到皮肤的一侧的相反侧的方式形成了具有相同的高度的面纱沉降弧部(以下,有时将这种编成称为层叠毛圈编成等。),并且在其相反侧形成了具有相同的高度的针编弧部。此外,拉齐毛圈针织区域Ad中的面纱沉降弧部的高度设为层叠毛圈针织区域Aw中的较低的面纱沉降弧部R1的高度。另外,在平针编织区域Ap中,如图3(将图中的附图标记Ai替换为Ap)所示,面纱Tf1、Tf2和里纱Tr被进行了平针编织。即,在该小腿包覆部310中,在横列方向上没有变更编织方法,在纵行方向上变更了编织方法。

[0145] 此外,作为编成层叠毛圈针织区域Aw的手法,例如,能够利用特开2017-106146号公报、特开2006-193857号公报、特开2002-115155号公报、特开平5-247797号公报等中公开的编成方法等。另外,作为连续地编成层叠毛圈针织区域Aw、拉齐毛圈针织区域Ad以及平针编织区域Ap的方法,可列举出在图4所示那样的具有高度不同的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的1枚沉降片SK0中在切换承载着纱Tf1、Tf2、Tr的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的同时进行编成的方法。此外,在该方法中,当进行平针编织时,在沉降片SK0后退了的状态下,全部的纱Tf1、Tf2、Tr承载于沉降片SK0的低段毛圈棘爪Pf0之上(参照图9和图10),当进行层叠毛圈编成时,在沉降片SK0前进的状态下,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1承载于中段毛圈棘爪P10之上,面纱Tf2承载于高段毛圈棘爪Ph0之上(参照图9和图11)。当进行低拉齐毛圈编成时,在沉降片SK0前进的状态下,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1和面纱Tf2均承载于中段毛圈棘爪P10之上(参照图9和图12)。当进行高拉齐毛圈编成时,在沉降片SK0前进的状态下,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1和面纱Tf2均承载于高段毛圈棘爪Ph0之上(参照图9和图13)。此外,平针编织、层叠毛圈编成、高拉齐毛圈编成以及低拉齐毛圈编成的切换、即毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10相对于纱Tf1、Tf2、Tr的位置的切换是由未图示的沉降片SK0的前后方向往复移动机构进行的。另外,在该方法中,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱和形成低的面纱沉降弧部R1的面纱也可以是包括相同的原材料的纱。另外,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱和形成低的面纱沉降弧部R1的面纱也可以是均不具有收缩性或伸长性的纱,也可以是均具有实质上相同的收缩性或伸长性的纱。另外,形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱也可以具有比形成低的面纱沉降弧部R1的面纱的收缩性或伸长性高的收缩性或者比其低的伸长性。

[0146] <本发明的第三实施方式的一个例子所涉及的鞋袜的特征>

[0147] 在本实施方式所涉及的鞋袜300中,沿着上下方向按顺序反复形成了环状的层叠毛圈针织区域Aw、环状的拉齐毛圈针织区域Ad以及环状的平针编织区域Ap。因此,该鞋袜300具有尽管利用相同的多个纱Tf1、Tf、Tr也不会产生剪裁末端的立体且崭新的设计性。

[0148] <变形例>

[0149] (A)

[0150] 第三实施方式所涉及的鞋袜300是由相同的多个纱Tf1、Tf、Tr编成的,但也可以通

过按照常规方法切换各种纱,来编成具有立体且更崭新的设计性的鞋袜。

[0151] (B)

[0152] 在第三实施方式所涉及的鞋袜300中,在横列方向上没有变更编织方法,在纵行方向上变更了编织方法,但也可以仅在横列方向上变更了编织方法,还可以在横列方向和纵行方向这两个方向上变更了编织方法。在这种情况下,能够适当设计鞋袜中的层叠毛圈针织区域Aw、拉齐毛圈针织区域Ad以及平针编织区域Ap的配置来形成立体且崭新的花纹或图案等。

[0153] (C)

[0154] 在第三实施方式中,本申请发明应用于鞋袜300,但该发明也可以应用于鞋袜以外的编织物。

[0155] (D)

[0156] 在第三实施方式所涉及的鞋袜300中,在层叠毛圈针织区域Aw中由两根面纱Tf1、Tf2形成了双层的面纱沉降弧部Rh、R1,但也可以将层叠毛圈针织区域Aw设为多层的层叠毛圈针织区域,在该多层的层叠毛圈针织区域中由三根以上的面纱形成了多层的面纱沉降弧部。在这种情况下,可以形成其中的两根以上的面纱具有相同的高度的面纱沉降弧部,也可以形成三根以上的面纱的高度全部不同的面纱沉降弧部。

[0157] (E)

[0158] 在第三实施方式所涉及的鞋袜300中,拉齐毛圈针织区域Ad中的面纱沉降弧部的高度设为层叠毛圈针织区域Aw中的较低的面纱沉降弧部R1的高度,但该高度也可以设为层叠毛圈针织区域Aw中的较高的面纱沉降弧部Rh的高度。

[0159] (F)

[0160] 虽然在第三实施方式中没有特别提及,但为了使鞋袜300具备光泽,可以将两根面纱Tf1、Tf2中的一根设为金银线,也可以将两根均设为金银线。另外,也可以使两根面纱Tf1、Tf2的颜色不同。在这种情况下,能够使层叠毛圈针织区域Aw和层叠毛圈针织区域Aw的颜色变化。

[0161] (G)

[0162] 虽然在第三实施方式中没有特别提及,但两根面纱Tf1、Tf2可以是相同的粗细,也可以是不同的粗细。

[0163] (H)

[0164] 虽然在第三实施方式中没有特别提及,但也可以在编成中以横列为单位来切换形成高的面纱沉降弧部Rh的面纱。

[0165] (I)

[0166] 虽然在第三实施方式中没有特别提及,但也可以利用层叠毛圈针织区域Aw、拉齐毛圈针织区域Ad以及平针编织区域Ap来调整所希望的部位的穿着压力。

[0167] (J)

[0168] 在第三实施方式所涉及的鞋袜300中,作为构成小腿包覆部310的区域之一而选择了平针编织区域Ap,但也可以代替平针编织区域Ap或者在平针编织区域Ap的基础上选择集圈编织区域、浮线编织区域。此外,在集圈编织区域中,面纱Tf1、Tf2以及里纱Tr被集圈编织。另外,在浮线编织区域中,面纱Tf1、Tf2和里纱Tr被浮线编织。

[0169] (K)

[0170] 虽然在第三实施方式中没有特别提及,但例如鞋袜300的足跟包覆部位等往复旋转编织区域(加针区域或减针区域,即比整周编织区域的纵行数少的区域)也可以如上所述用层叠毛圈编织、拉齐毛圈编织、平针编织的多种编织方法编成。在这种情况下,可以仅在横列方向上变更编织方法,也可以仅在纵行方向上变更编织方法,还可以在横列方向和纵行方向这两个方向上变更编织方法。在这种情况下,能够在鞋袜300的足跟包覆部位等中适当设计层叠毛圈针织区域Aw、拉齐毛圈针织区域Ad以及平针编织区域Ap的配置来形成立体且崭新的花纹或图案等。

[0171] 此外,上述的变形例(A)~(K)也可以在不脱离本发明的主旨的范围内适当组合。

[0172] -第四实施方式-

[0173] <本发明的第四实施方式所涉及的编织物的构成>

[0174] 作为本发明的第四实施方式所涉及的编织物的一个例子,可列举出图14所示的编织物400。以下,关于该编织物400进行详述。

[0175] 该编织物400如图14和图15所示是方格图案的编织物,是由构成相同的线圈的两根面纱Tf1、Tf2和一根里纱Tr编成的。此外,在此,两根面纱Tf1、Tf2中的一根是高弹性纱,另一根是低弹性纱或非弹性纱。另外,两根面纱Tf1、Tf2的颜色不同。并且,在该编织物400中,形成了层叠毛圈针织区域Aw和拉齐毛圈针织区域Ad。

[0176] 在此,在层叠毛圈针织区域Aw中,如图2(将图中的附图标记Ai替换为Aw)所示,两根面纱Tf1、Tf2形成了具有不同的高度的面纱沉降弧部Rh、Rl,并且在其相反侧形成了具有相同的高度的面纱针编弧部Rn。此外,在此,高弹性纱具有高的面纱沉降弧部,低弹性纱或非弹性纱具有低的面纱沉降弧部。在拉齐毛圈针织区域Ad中,如图8所示,两根面纱Tf1、Tf2形成了具有相同的高度的面纱沉降弧部(以下,有时将这种编成称为层叠毛圈编成等),并且在其相反侧形成了具有相同的高度的针编弧部。此外,在此,高弹性纱由于其弹性而稍微收缩,比低弹性纱或非弹性纱的面纱沉降弧部稍微变低。另外,拉齐毛圈针织区域Ad中的低弹性纱或非弹性纱的面纱沉降弧部的高度设为层叠毛圈针织区域Aw中的较低的面纱沉降弧部Rl的高度。另外,如图14和图15所示,在该编织物400中,在横列方向和纵行方向这两个方向上变更了编织方法。

[0177] 此外,作为编成层叠毛圈针织区域Aw的手法,例如,能够利用特开2017-106146号公报、特开2006-193857号公报、特开2002-115155号公报、特开平5-247797号公报等中公开的编成方法等。另外,作为连续地编成层叠毛圈针织区域Aw和拉齐毛圈针织区域Ad的方法,可列举出在图4所示那样的具有高度不同的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的1枚沉降片SK0中在切换承载着纱Tf1、Tf2、Tr的毛圈棘爪Pf0、Ph0、P10的同时进行编成的方法。此外,在该方法中,当进行平针编织时,在沉降片SK0后退了的状态下,全部的纱Tf1、Tf2、Tr承载于沉降片SK0的低段毛圈棘爪Pf0之上(参照图9和图10),当进行层叠毛圈编成时,在沉降片SK0前进的状态下,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1承载于中段毛圈棘爪P10之上,面纱Tf2承载于高段毛圈棘爪Ph0之上(参照图9和图11)。当进行低拉齐毛圈编成时,在沉降片SK0前进的状态下,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱Tf1和面纱Tf2均承载于中段毛圈棘爪P10之上(参照图9和图12)。当进行高拉齐毛圈编成时,在沉降片SK0前进的状态下,里纱Tr位于低段毛圈棘爪Pf0的内侧的凹陷,并且面纱

Tf1和面纱Tf2均承载于高段毛圈棘爪Ph0之上(参照图9和图13)。此外,平针编织、层叠毛圈编成、高拉齐毛圈编成以及低拉齐毛圈编成的切换、即毛圈棘爪Pf0、Ph0、Pl0相对于纱Tf1、Tf2、Tr的位置的切换是由未图示的沉降片SK0的前后方向往复移动机构进行的。

[0178] <本发明的第四实施方式的一个例子所涉及到的编织物的特征>

[0179] 在本实施方式所涉及的编织物400中,由层叠毛圈针织区域Aw和拉齐毛圈针织区域Ad形成了方格图案。因此,该编织物400与带有基于割绒花边(cut boss)的图案的编织物不同,不需要凸起纱。因而,该编织物400比带有基于割绒花边的图案的编织物的伸缩性优异,并且不会发生凸起纱的脱纱。另外,在该编织物400中,没有凸起纱的搭架、剪裁的终端的飞出等,因此能够以两面穿的方式利用。

[0180] <变形例>

[0181] (A)

[0182] 在第四实施方式中编成了方格图案的编织物400,但也可以使用本实施方式中记载的方法来编成图16和图17所示的图案的编织物。此外,在该编织物中也是在横列方向和纵行方向这两个方向上变更编织方法。

[0183] (B)

[0184] 在第四实施方式所涉及的编织物400中,在层叠毛圈针织区域Aw中由两根面纱Tf1、Tf2形成了双层的面纱沉降弧部Rh、R1,但也可以将层叠毛圈针织区域Aw设为多层的层叠毛圈针织区域,在该多层的层叠毛圈针织区域中由三根以上的面纱形成了多层的面纱沉降弧部。在这种情况下,也可以形成其中的两根以上的面纱具有相同的高度的面纱沉降弧部,也可以形成三根以上的面纱的高度全部不同的面纱沉降弧部。

[0185] (C)

[0186] 在第四实施方式所涉及的编织物400中,拉齐毛圈针织区域Ad中的面纱沉降弧部的高度设为层叠毛圈针织区域Aw中的较低的面纱沉降弧部R1的高度,但该高度也可以设为层叠毛圈针织区域Aw中的较高的面纱沉降弧部Rh的高度。

[0187] (D)

[0188] 在第四实施方式所涉及的编织物400中,两根面纱Tf1、Tf2的颜色不同,但不仅颜色不同,粗细或光泽、质感等也可以不同。另外,在两根面纱Tf1、Tf2的粗细或光泽、质感等不同的情况下,两根面纱Tf1、Tf2的颜色可以设为相同颜色、相同色系。

[0189] (E)

[0190] 在第四实施方式所涉及的编织物400中,通过使两根面纱Tf1、Tf2的颜色不同来编成层叠毛圈针织区域Aw和拉齐毛圈针织区域Ad而形成了图案,但也可以通过使两根面纱Tf1、Tf2的功能性不同来编成层叠毛圈针织区域Aw和拉齐毛圈针织区域Ad而使各针织区域Aw、Ad的功能不同。例如,可列举出通过使用有除臭性的纱作为面纱Tf1、使用有吸湿发热效果的纱作为面纱Tf2,从而将层叠毛圈针织区域Aw设为难以感到臭味的区域,将拉齐毛圈针织区域Ad设为有发热效果的区域等。此外,能够根据目的而适当选择面纱Tf1、Tf2的功能性。

[0191] (F)

[0192] 在第四实施方式所涉及的编织物400中,在横列方向和纵行方向这两个方向上变更了编织方法,但也可以仅在横列方向上变更编织方法,还可以仅在纵行方向上变更编织

方法。

[0193] (G)

[0194] 在第四实施方式所涉及的编织物400中,通过编成毛圈针织区域Aw和拉齐毛圈针织区域Ad而形成了图案,但也可以进一步编成平针编织区域、集圈编织区域、浮线编织区域来形成复杂的图案等。在这种情况下,可以在横列方向和纵行方向这两个方向上变更编织方法,也可以仅在横列方向上变更编织方法,还可以仅在纵行方向上变更编织方法。

[0195] 此外,上述的变形例(A) ~ (G)也可以在不脱离本发明的主旨的范围内适当组合。

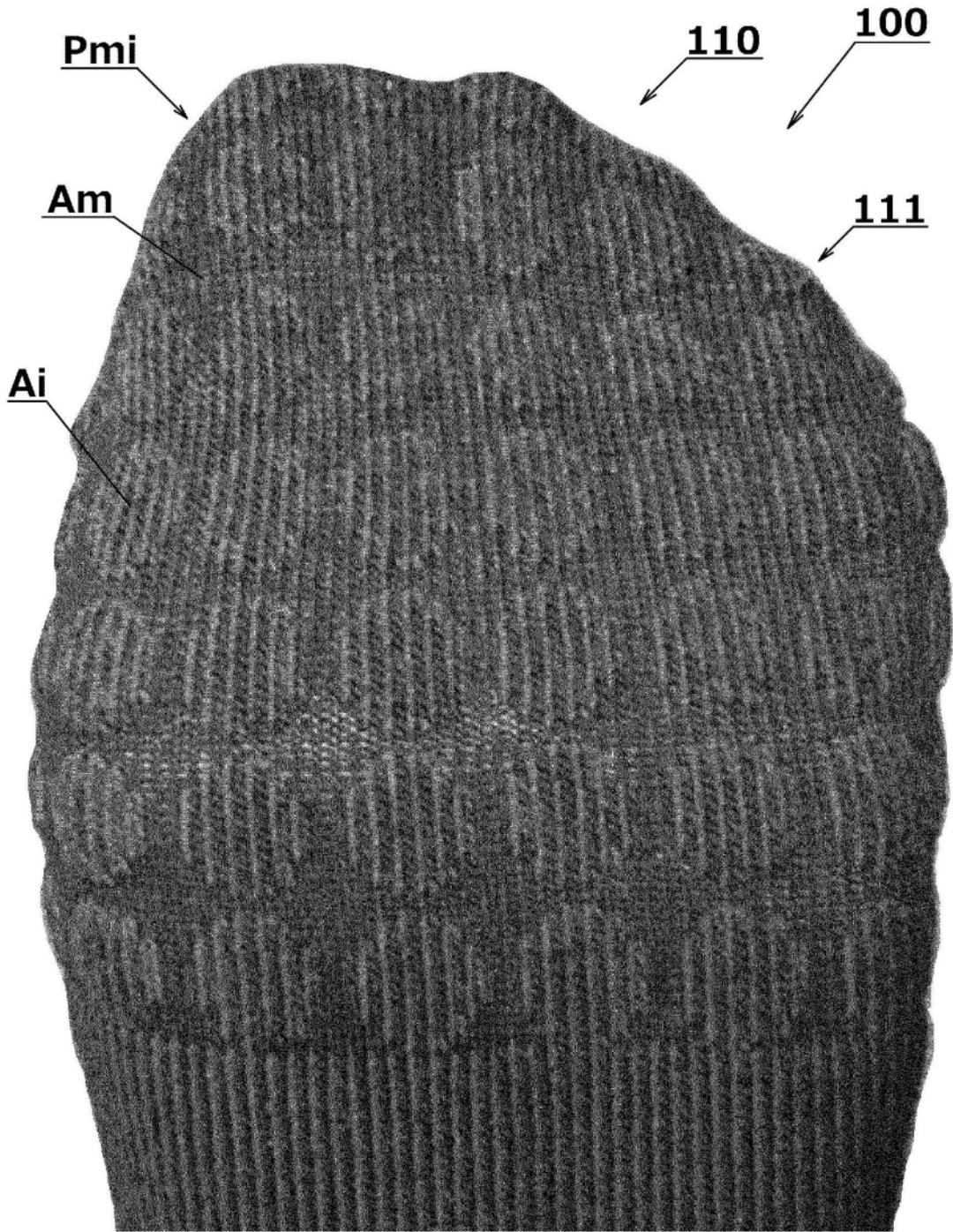


图1

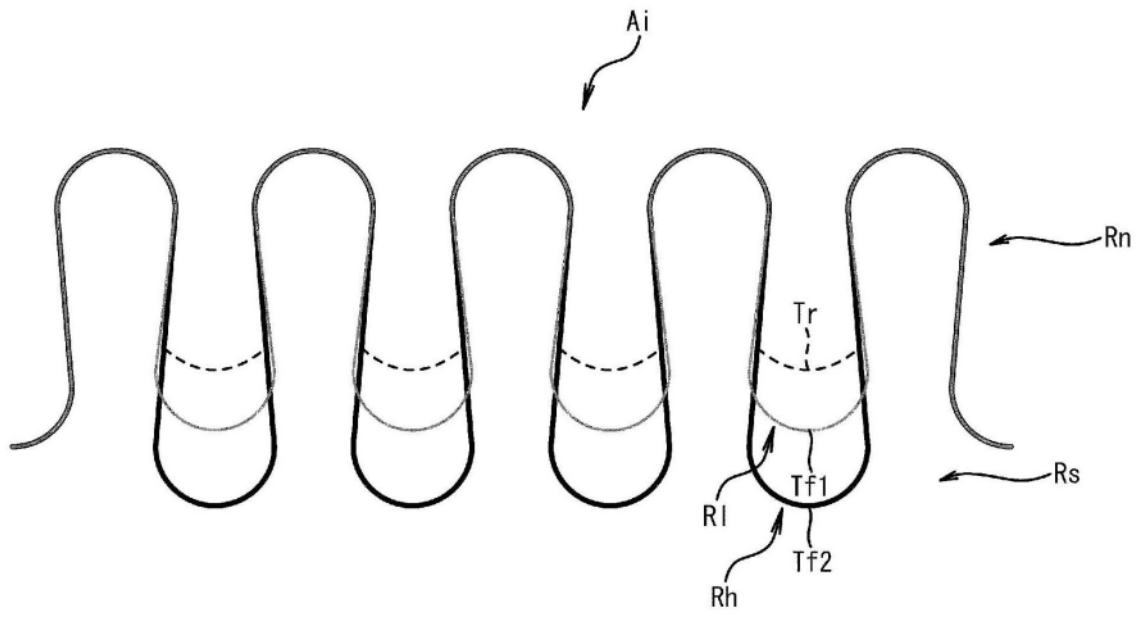


图2

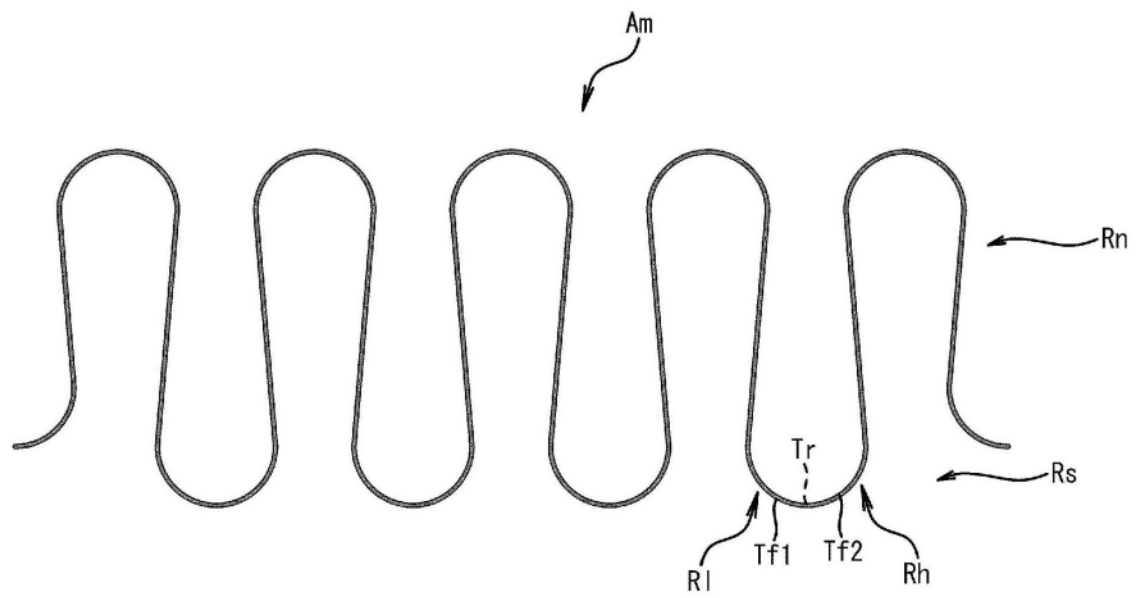


图3

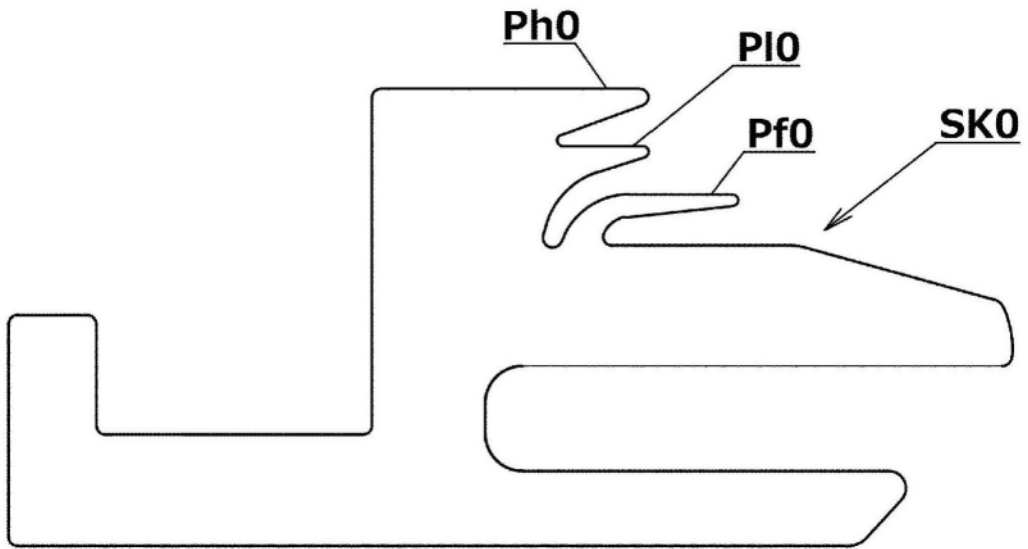


图4

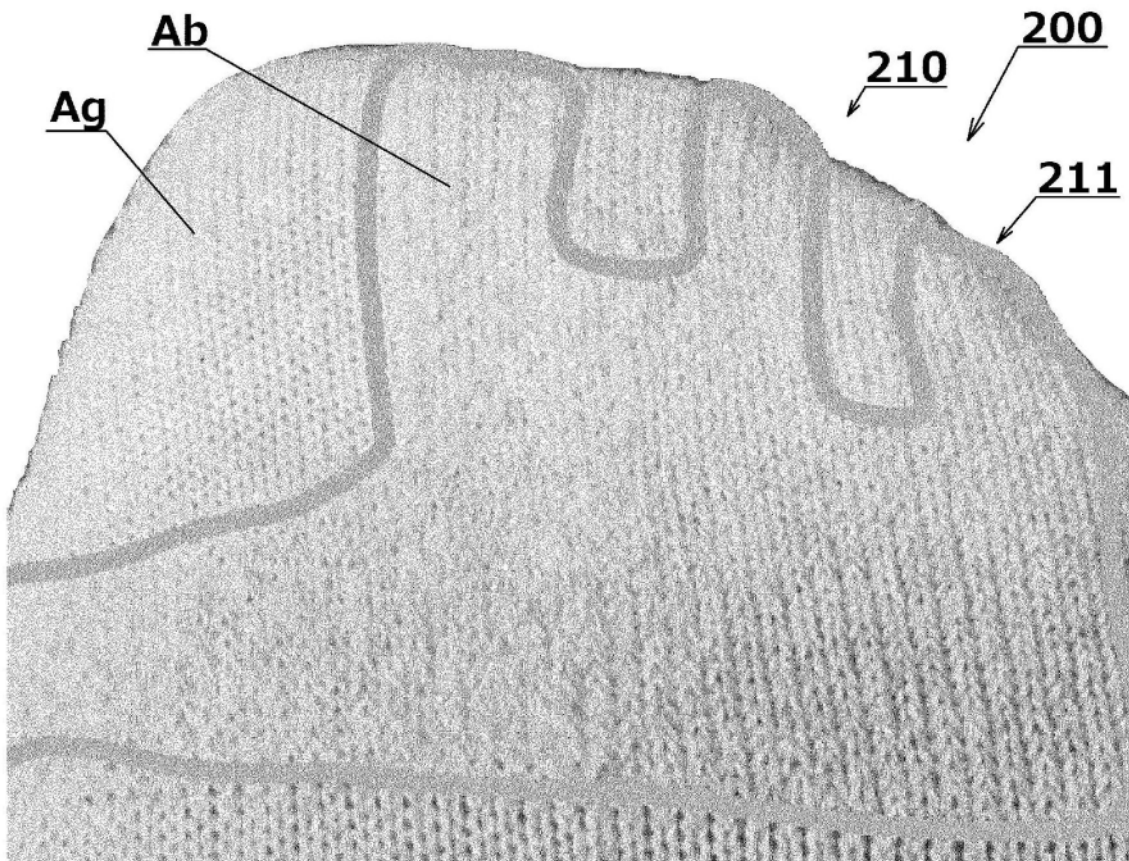


图5

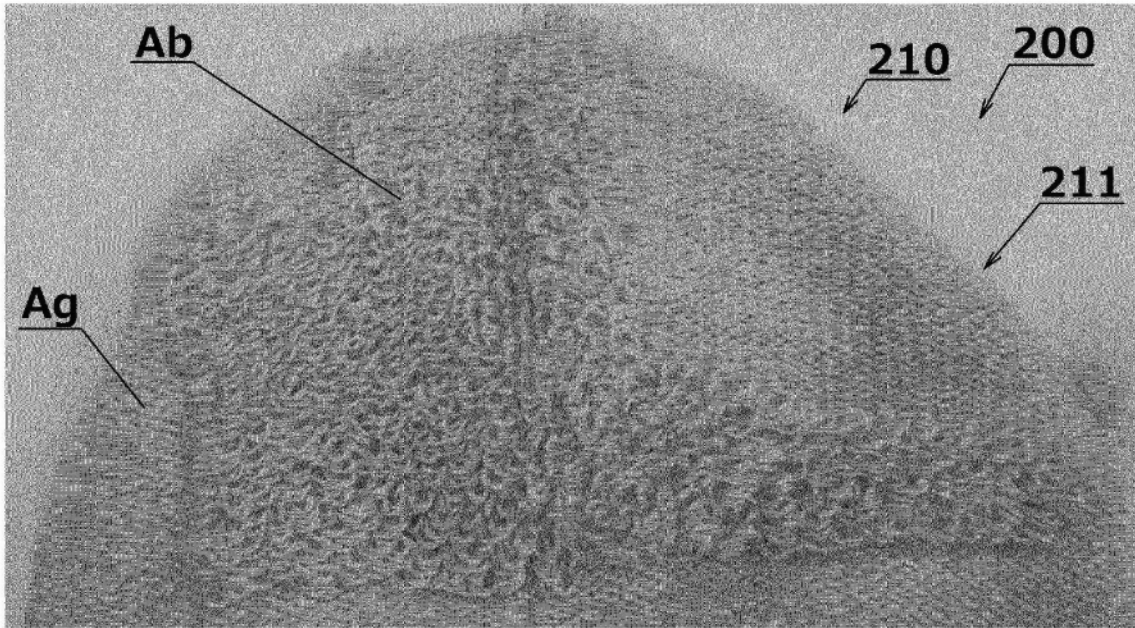


图6

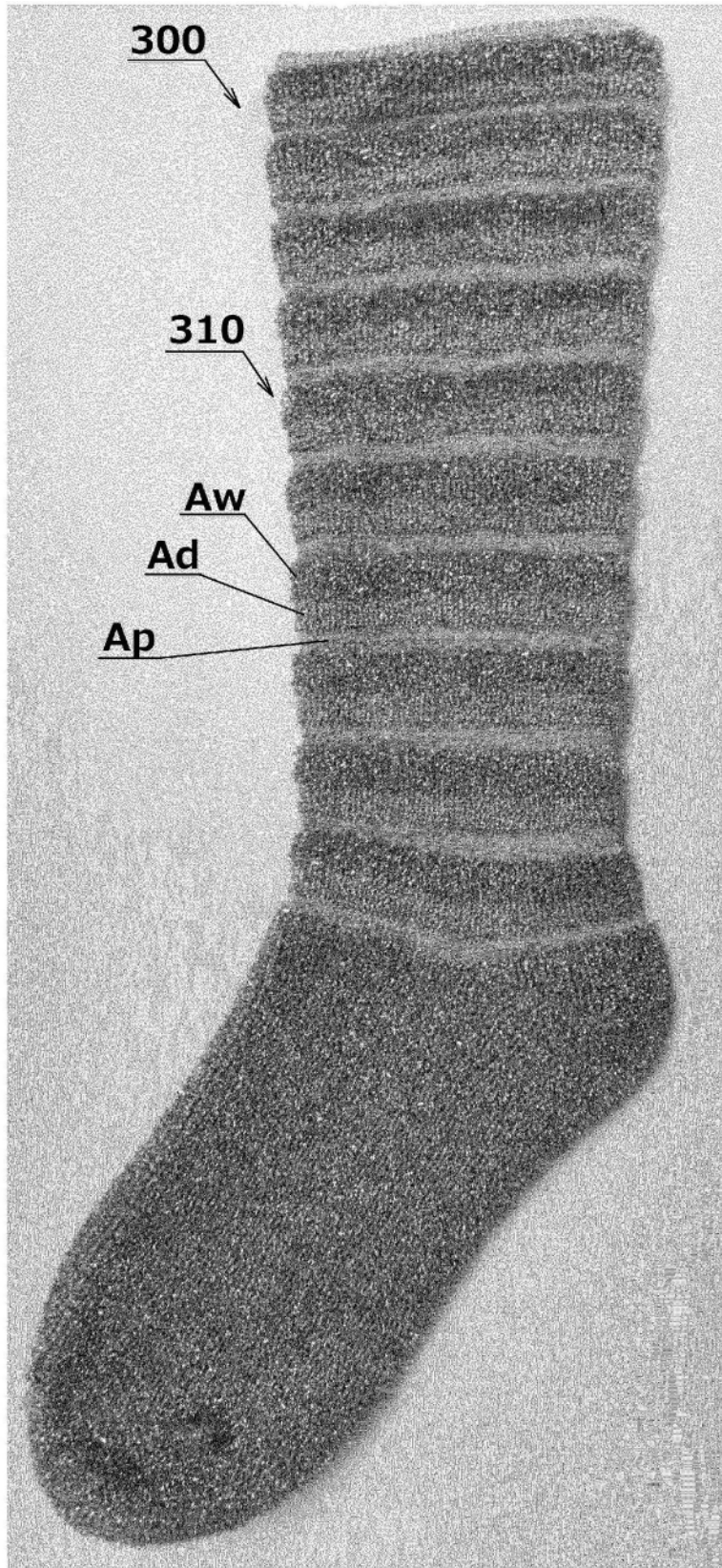


图7

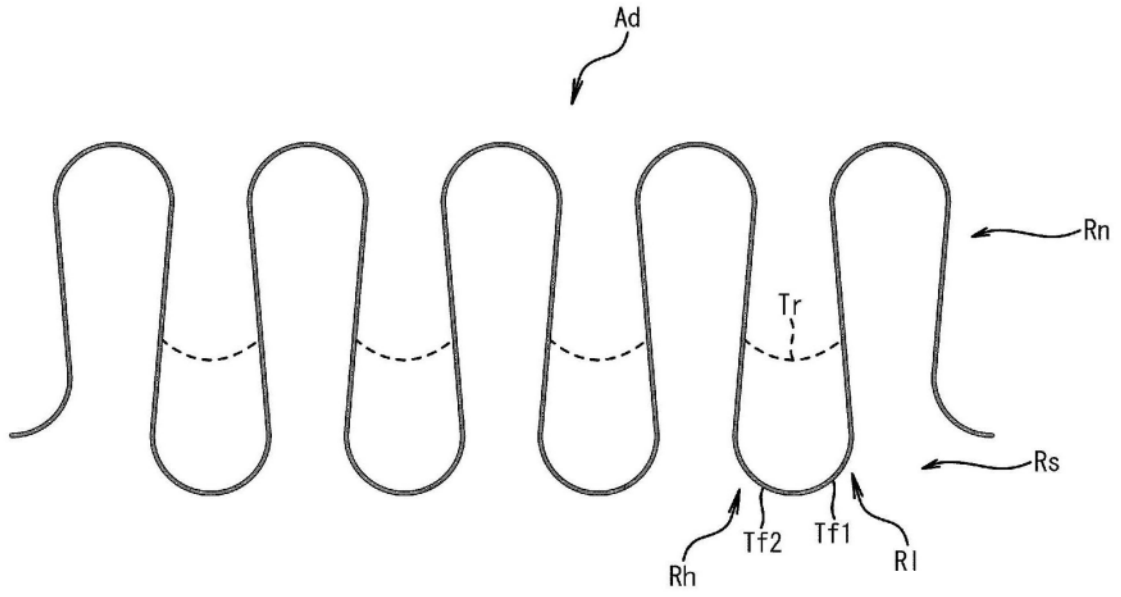


图8

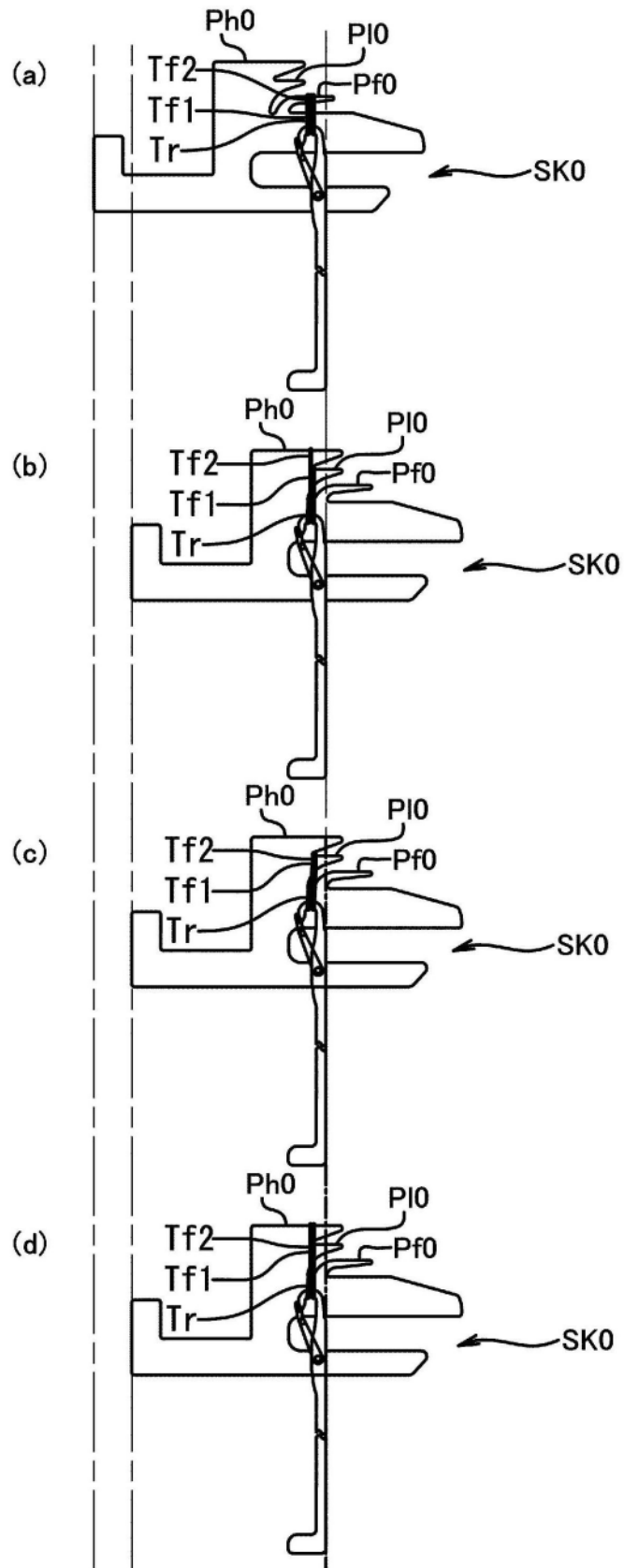


图9

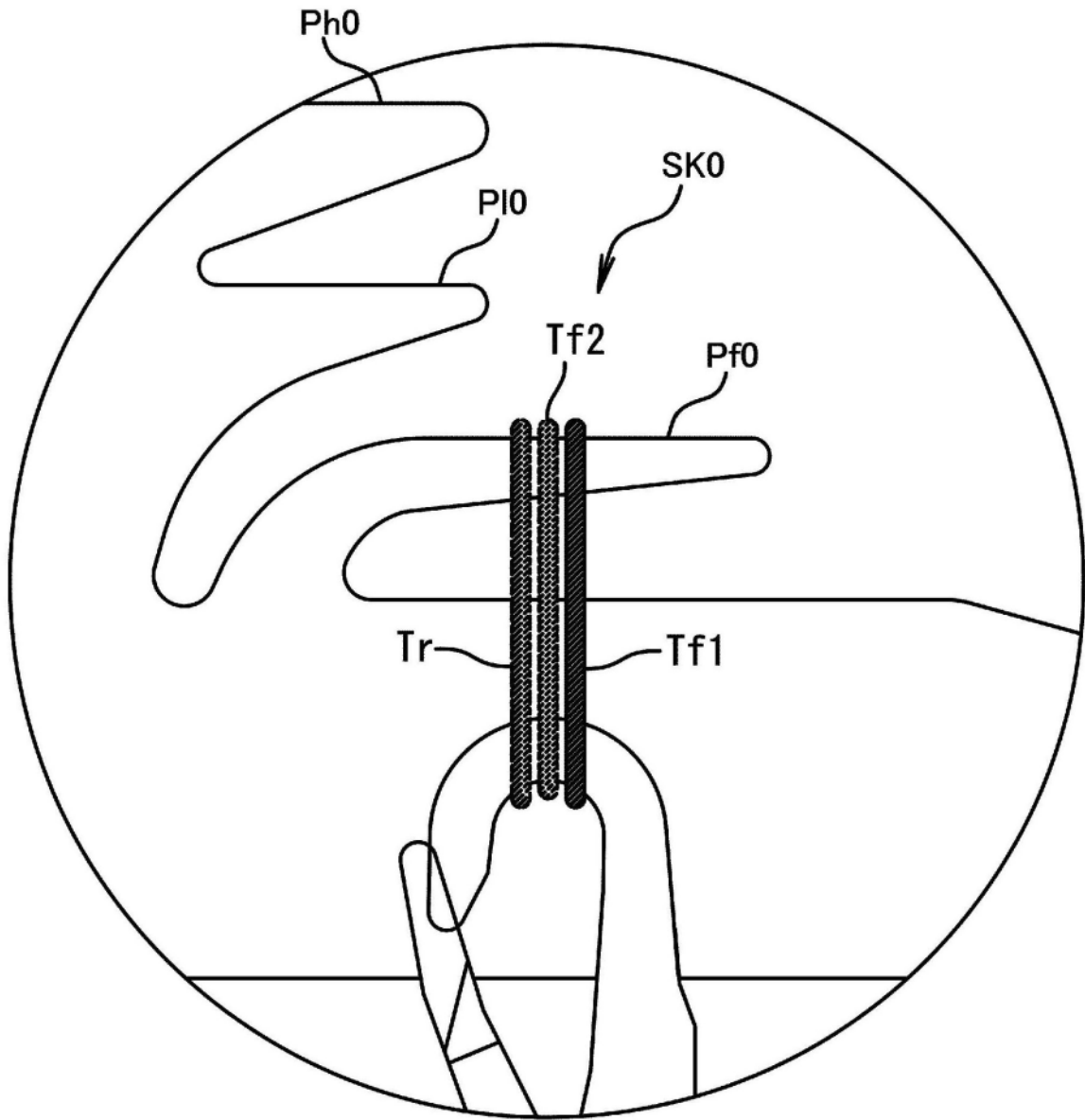


图10

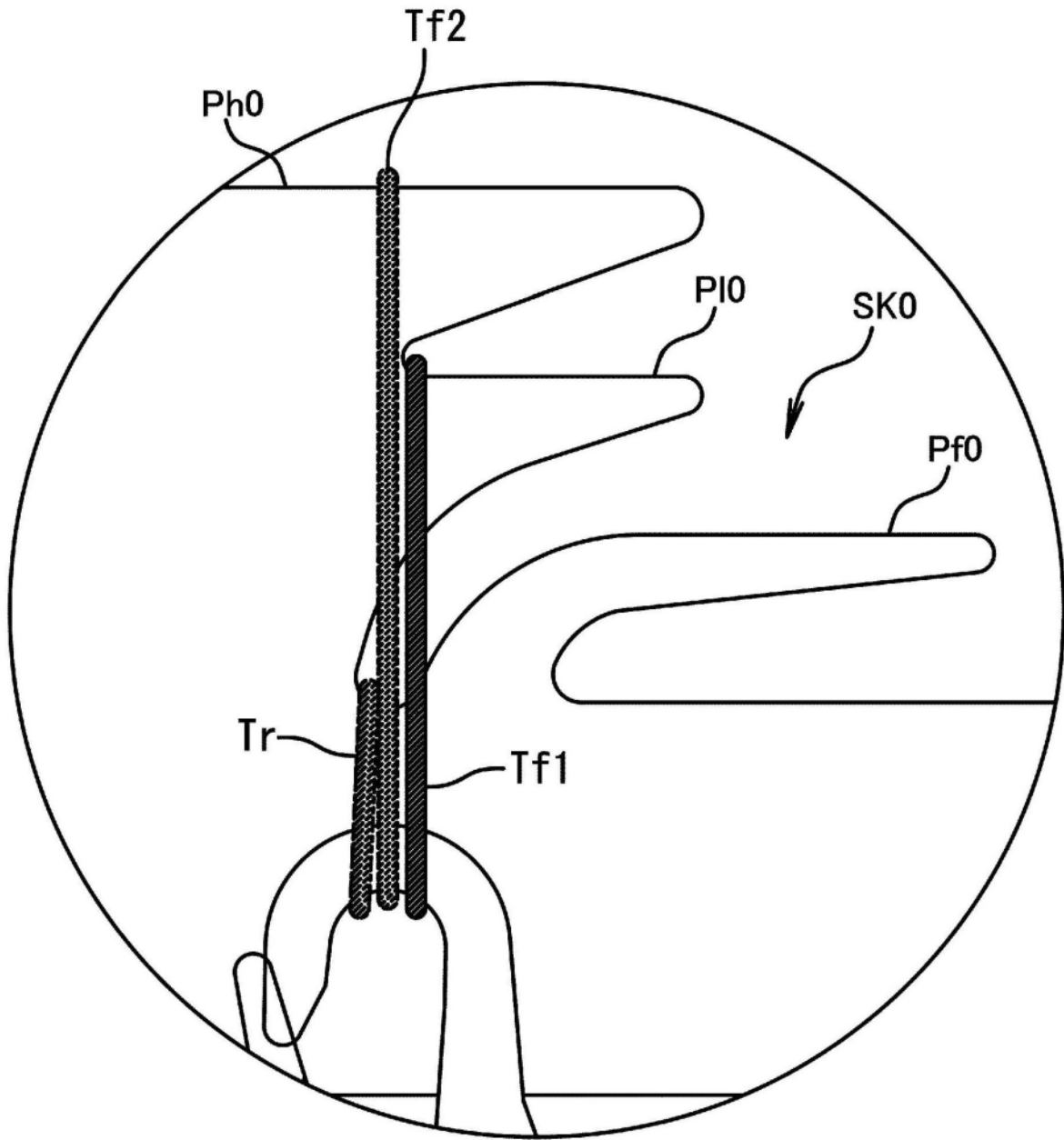


图11

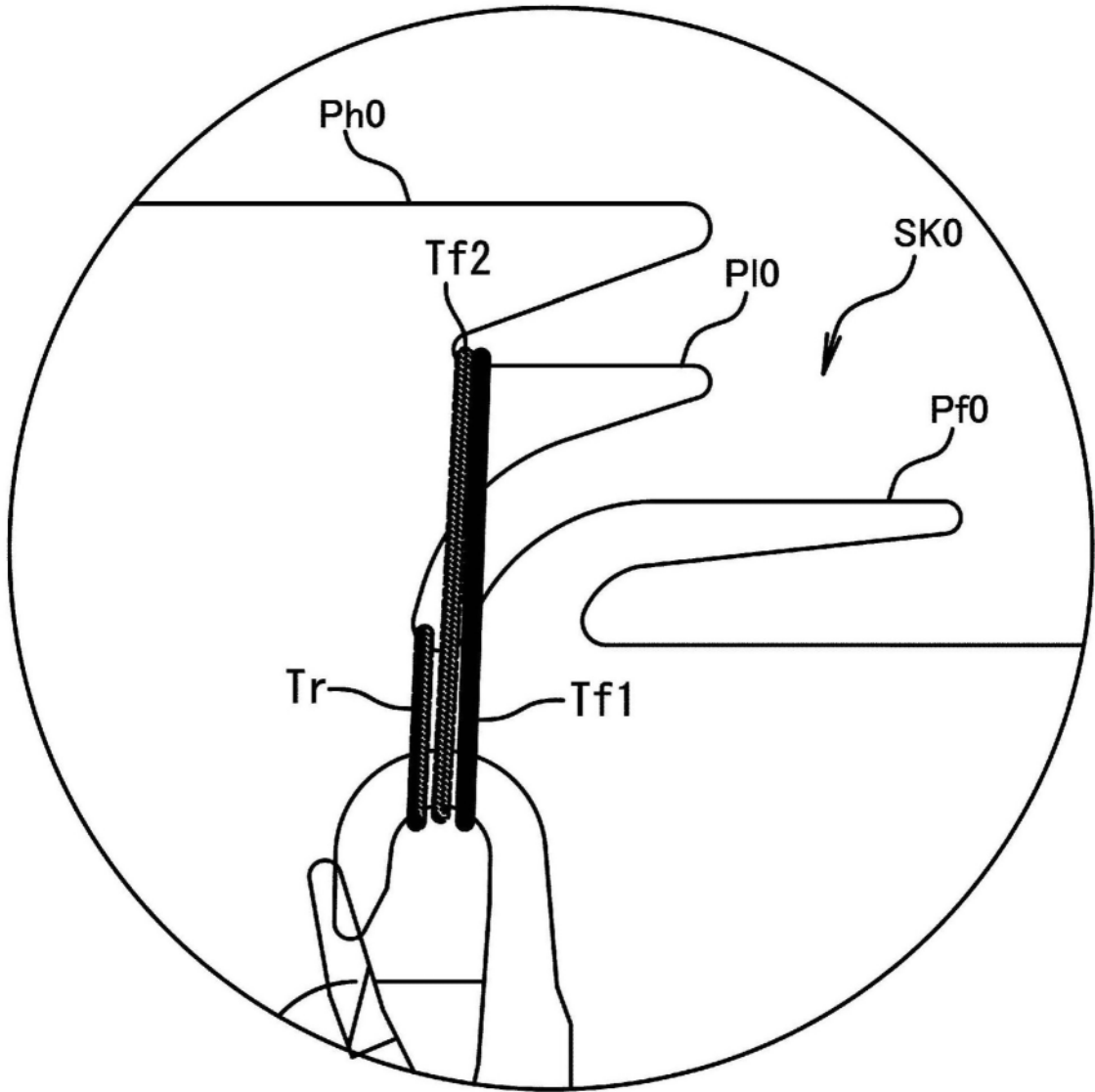


图12

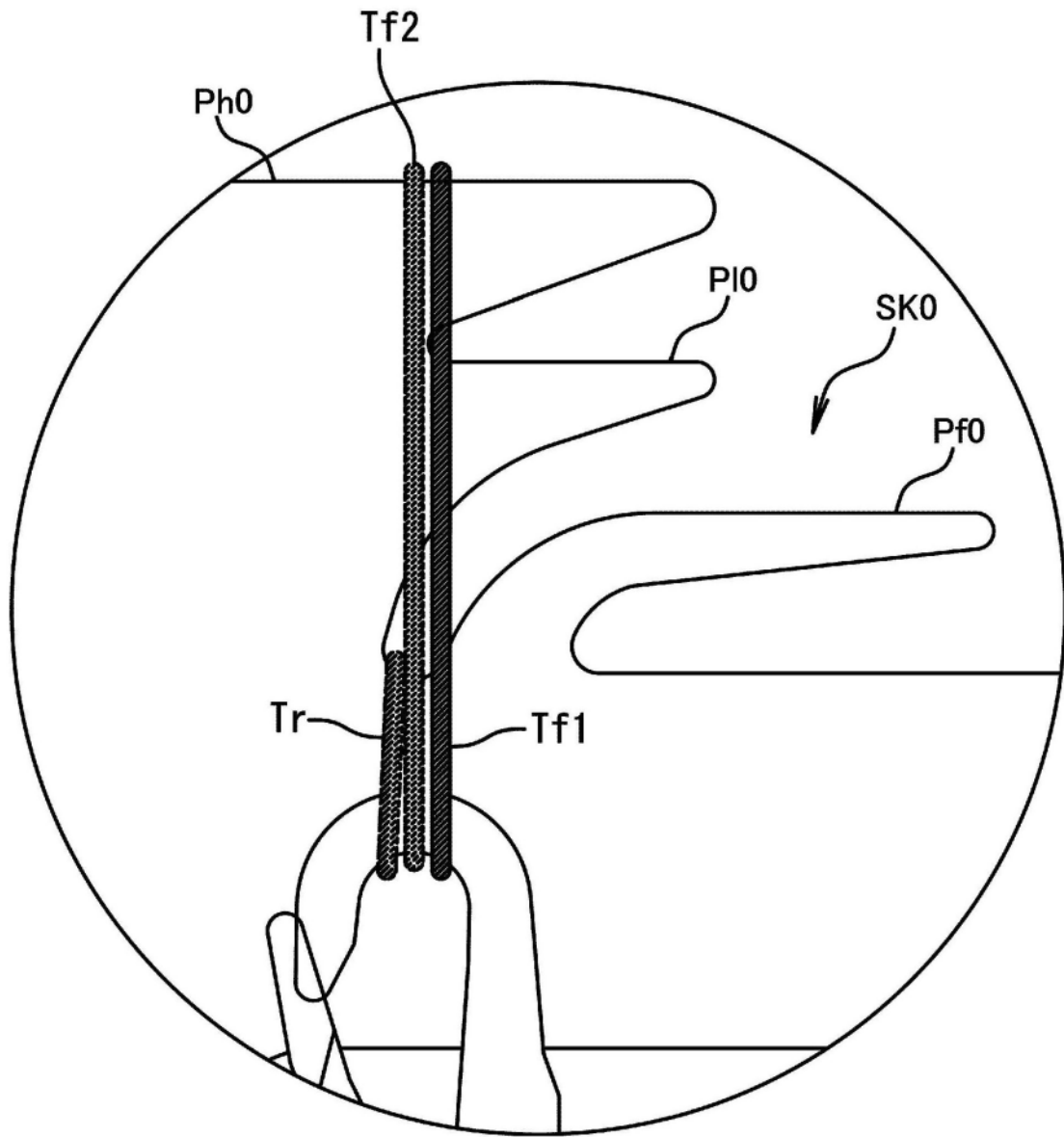


图13

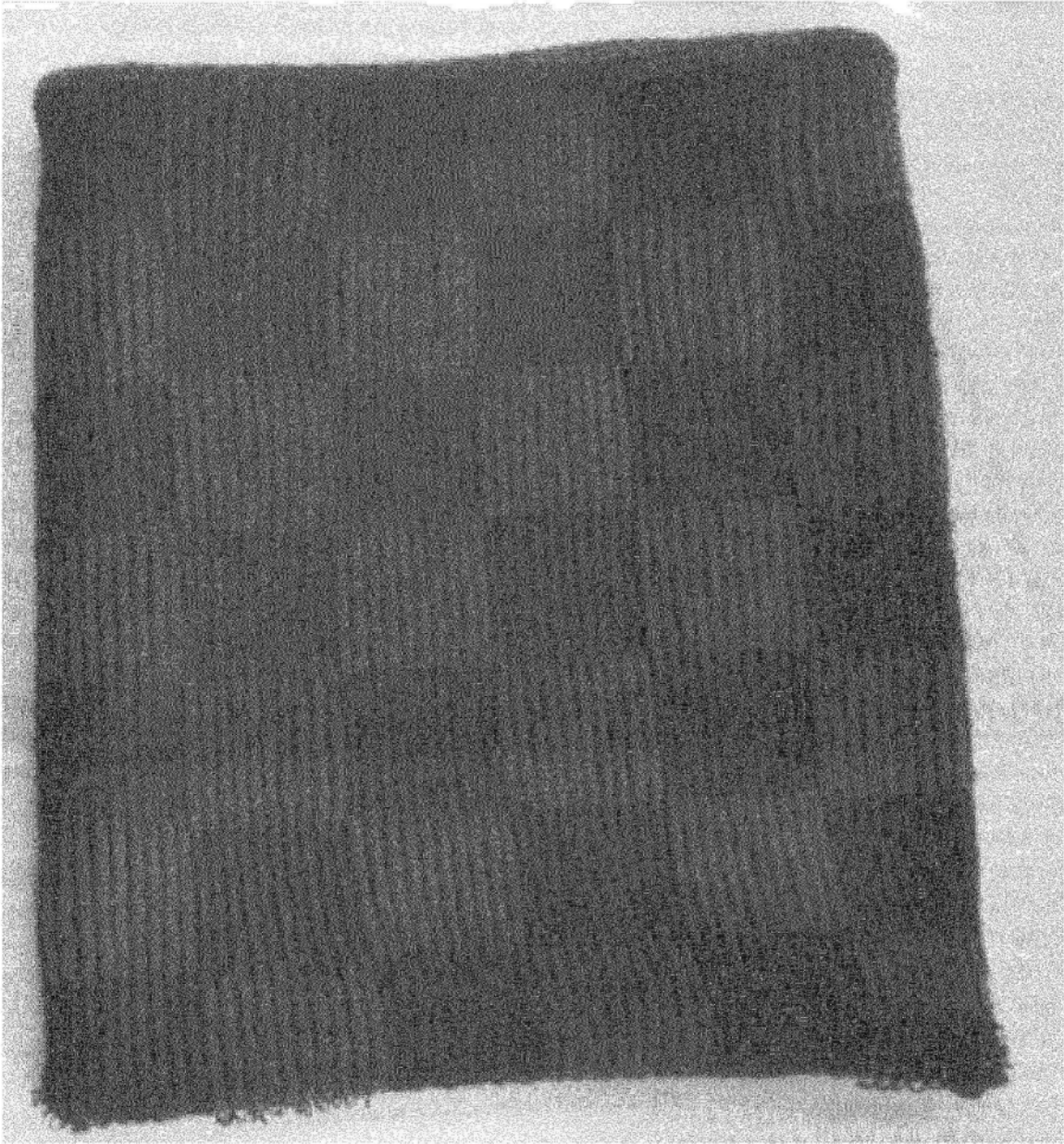


图14

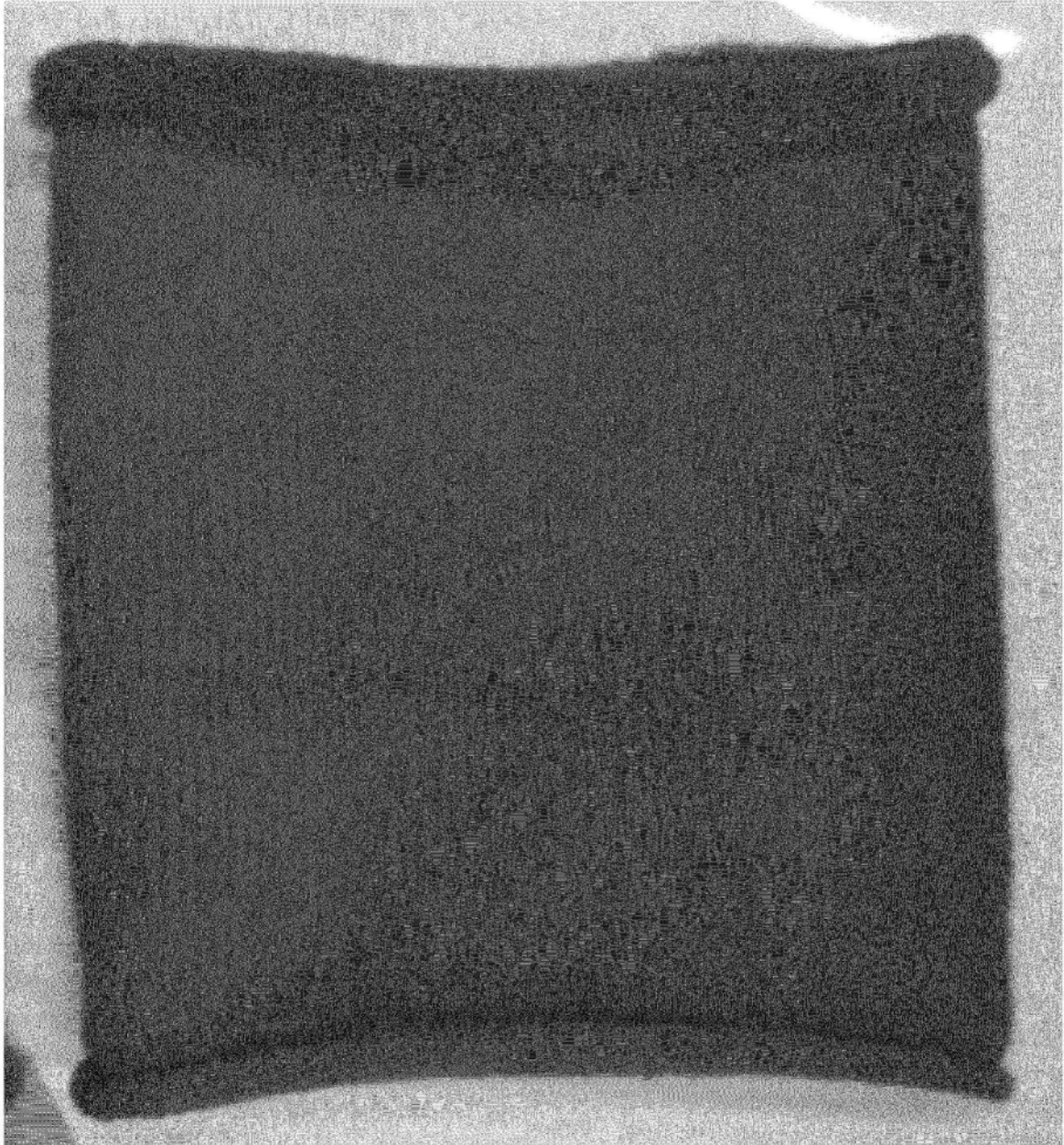


图15

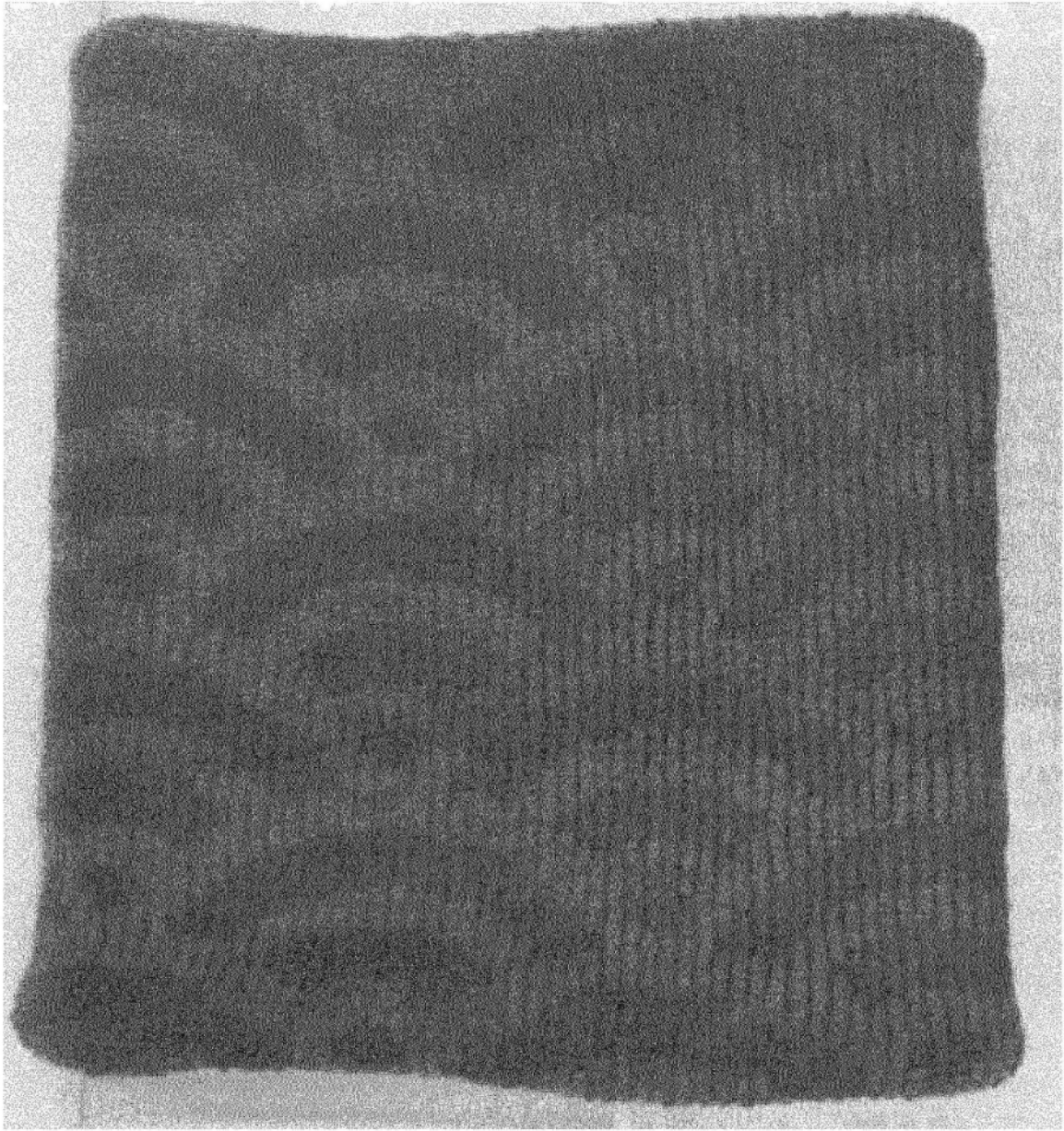


图16

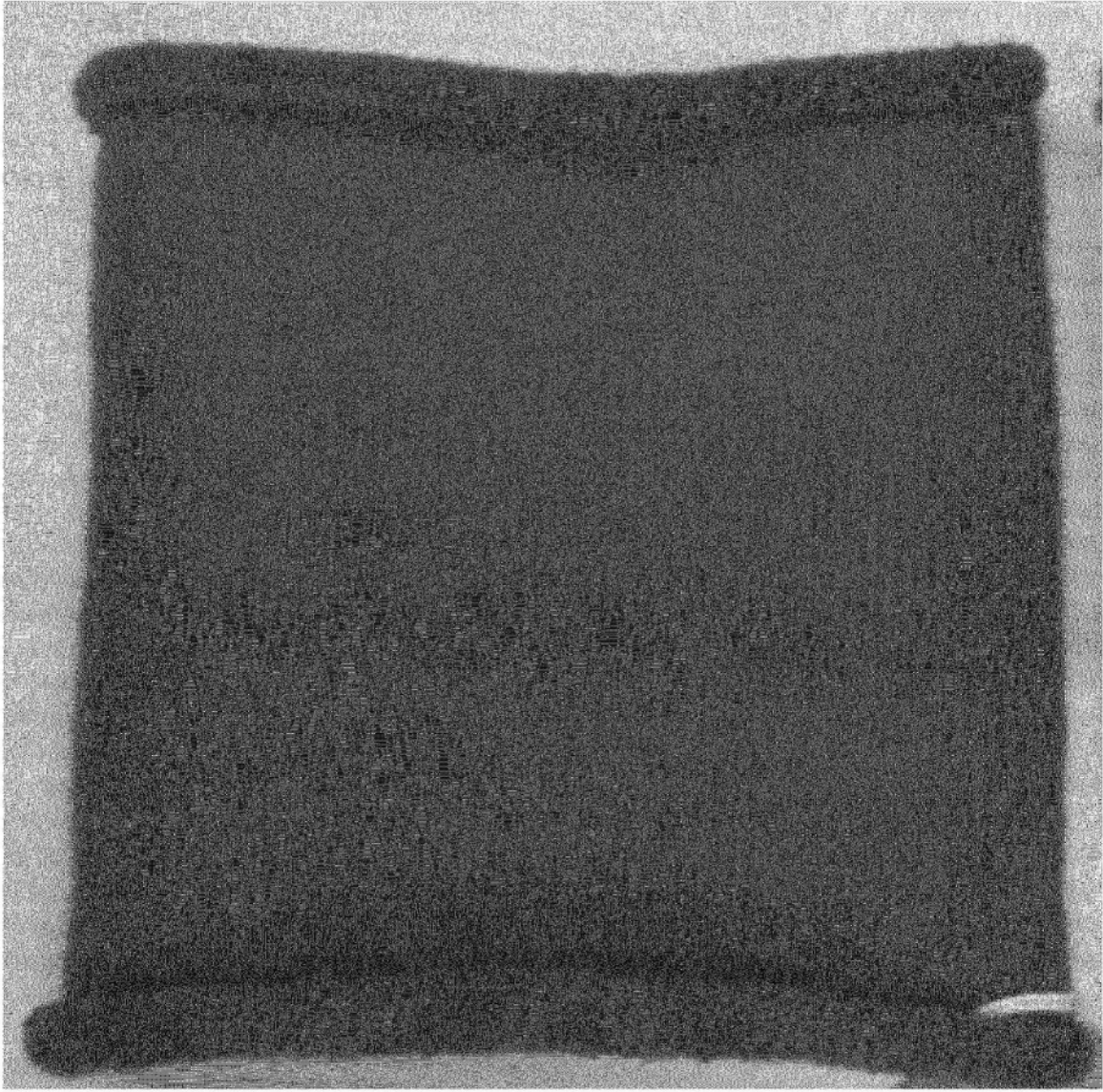


图17