

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5576914号
(P5576914)

(45) 発行日 平成26年8月20日 (2014. 8. 20)

(24) 登録日 平成26年7月11日 (2014. 7. 11)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 1 H 17/00 (2006. 01) A 4 1 H 17/00 Z

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-197716 (P2012-197716)	(73) 特許権者	000105039 クロバー株式会社 大阪府大阪市東成区中道3丁目15番5号
(22) 出願日	平成24年9月7日 (2012. 9. 7)	(74) 代理人	100086380 弁理士 吉田 稔
(65) 公開番号	特開2014-51762 (P2014-51762A)	(74) 代理人	100103078 弁理士 田中 達也
(43) 公開日	平成26年3月20日 (2014. 3. 20)	(72) 発明者	ナンシー エル. ジーマン アメリカ合衆国、ウィスコンシン 539 16、ビーバー ダム、コーポレート ド ライブ 215、ナンシー ジーマン プ ロダクションズ エルエルシー内
審査請求日	平成25年3月7日 (2013. 3. 7)	(72) 発明者	岩崎 千紘 大阪市東成区中道3丁目15番5号 クロ バー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リスト装着式針保持具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体部と、この本体部を支持するバンド部と、を備え、上記バンド部を腕に装着可能なリスト装着式針保持具であって、

上記本体部は、永久磁石体と、当該永久磁石体を収容するとともに、上記永久磁石体の磁力を利用して裁縫用針を吸着保持する吸着面が頂部に設けられ、底部において上記バンド部に支持されるケースと、を備え、

上記バンド部は、全体として帯板状を有しており、真直状に延びた第1の形態と、長手方向に湾曲してリング状となる第2の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能であり、

上記バンド部は、バネ鋼板からなり、帯板状に形成された可撓板と、上記可撓板の外表面を覆い、可撓性を有する材料からなる被覆材と、を備え、

上記可撓板は、その長手方向両端部を互いに接近させて全体をリング状とするようにこの可撓板をその長手方向に湾曲させる第1のバネ性を有するとともに、この可撓板が真直状に延ばされたときには上記第1のバネ性が抑えられてこの可撓板の延びた形状が保持されるように、この可撓板が長手方向に湾曲したときに外面となる片面を凹面状に窪ませる状態にこの可撓板を短手方向に湾曲させる第2のバネ性を有しており、

上記ケースの上記底部には、この底部との間に所定の隙間を隔てて位置する支持板が設けられており、

上記支持板と上記底部との間に上記バンド部を挿通することにより上記バンド部に上記

本体部が支持されるよう構成されており、

上記バンド部が上記第 1 の形態をとるとき、このバンド部における長手方向および短手方向のいずれにも直角である高さ方向の寸法は、上記支持板と上記底部との間の寸法よりも大であり、

上記本体部は、上記第 1 の形態をとる上記バンド部に対して所定の摩擦抵抗をもって相対移動可能とされている、リスト装着式針保持具。

【請求項 2】

上記永久磁石体は、上記底部から上記頂部に向かう第 1 方向と直角である第 2 方向において離間する第 1 および第 2 の永久磁石体を含み、

上記吸着面は、上記第 1 および第 2 の永久磁石体にそれぞれ対応して位置する第 1 および第 2 の吸着面を含み、

上記頂部における上記第 1 の吸着面と第 2 の吸着面との間には、上記第 1 方向および第 2 方向のいずれにも直角である第 3 方向に延びる凹部が設けられている、請求項 1 に記載のリスト装着式針保持具。

【請求項 3】

上記第 1 および第 2 の永久磁石体は、上記第 1 および第 2 の吸着面にそれぞれ臨む磁極の極性が互いに反対である、請求項 2 に記載のリスト装着式針保持具。

【請求項 4】

上記第 3 方向は、上記バンド部の長手方向に沿う、請求項 3 に記載のリスト装着式針保持具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、裁縫用の縫い針や待ち針などの針類（裁縫用針）の保持具に関し、特に腕に装着できるように構成されたリスト装着式針保持具に関する。

【背景技術】

【0002】

縫い針や待ち針などの裁縫用針は、一般に、不使用時にはクッション材などで形成された針山に突き刺して当該針山に保持させられる。また、クッション材からなる針山に代えて、磁石の磁力を利用して裁縫用針などを吸着保持可能に構成された針保持具も提案されている（たとえば特許文献 1 を参照）。磁石を用いた針保持具によれば、金属製である裁縫用針を、集合させた状態で強固に保持することができる。

【0003】

一方、裁縫作業時において、使用者の腕（主に手首部分）に装着できるように構成されたリスト装着式の針保持具も知られている（たとえば特許文献 2 を参照）。特許文献 2 に示されたリスト装着式針保持具は、同文献の図 9 に表れているように、手首に巻き付けることが可能なバンド部と、このバンド部に支持された本体部とを備えている。本体部は、半球状に形成されたクッション材を備えて構成されている。使用時には、本体部のクッション材に複数の裁縫用針を刺して保持させることができ、また、クッション材に保持された裁縫用針を抜いて裁縫作業に用いることができる。このようなリスト装着式針保持具によれば、使用者にとって手元に近いところで裁縫用針の保持等の動作を行うことができる。

【0004】

しかしながら、上記特許文献 2 に記載されたリスト装着式針保持具においては、取り扱う裁縫用針の本数が多いと、裁縫用針を本体部に保持させ、あるいは裁縫用針を本体部から抜き取る作業が煩わしいものとなっており、使い勝手の面で改善の余地があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3 1 0 1 7 3 6 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献2】実用新案登録第3043144号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、このような事情のもとで考え出されたものであって、使い勝手の良いリスト装着式針保持具を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するため、本発明では、次の技術的手段を講じている。

【0008】

本発明によって提供されるリスト装着式針保持具は、本体部と、この本体部を支持するバンド部と、を備え、上記バンド部を腕に装着可能なリスト装着式針保持具であって、上記本体部は、永久磁石体と、当該永久磁石体を収容するとともに、上記永久磁石体の磁力を利用して裁縫用針を吸着保持する吸着面が頂部に設けられ、底部において上記バンド部に支持されるケースと、を備え、上記バンド部は、全体として帯板状を有しており、真直状に伸びた第1の形態と、長手方向に湾曲してリング状となる第2の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能であり、上記バンド部は、バネ鋼板からなり、帯板状に形成された可撓板と、上記可撓板の外表面を覆い、可撓性を有する材料からなる被覆材と、を備え、上記可撓板は、その長手方向両端部を互いに接近させて全体をリング状とするようにこの可撓板をその長手方向に湾曲させる第1のバネ性を有するとともに、この可撓板が真直状に伸ばされたときには上記第1のバネ性が抑えられてこの可撓板の伸びた形状が保持されるように、この可撓板が長手方向に湾曲したときに外面となる片面を凹面状に窪ませる状態にこの可撓板を短手方向に湾曲させる第2のバネ性を有しており、上記ケースの上記底部には、この底部との間に所定の隙間を隔てて位置する支持板が設けられており、上記支持板と上記底部との間に上記バンド部を挿通することにより上記バンド部に上記本体部が支持されるよう構成されており、上記バンド部が上記第1の形態をとるとき、このバンド部における長手方向および短手方向のいずれにも直角である高さ方向の寸法は、上記支持板と上記底部との間の寸法よりも大であり、上記本体部は、上記第1の形態をとる上記バンド部に対して所定の摩擦抵抗をもって相対移動可能とされている。

【0009】

本発明の好ましい実施の形態においては、上記永久磁石体は、上記底部から上記頂部に向かう第1方向と直角である第2方向において離間する第1および第2の永久磁石体を含み、上記吸着面は、上記第1および第2の永久磁石体にそれぞれ対応して位置する第1および第2の吸着面を含み、上記頂部における上記第1の吸着面と第2の吸着面との間には、上記第1方向および第2方向のいずれにも直角である第3方向に伸びる凹部が設けられている。

【0010】

本発明の好ましい実施の形態においては、上記第1および第2の永久磁石体は、上記第1および第2の吸着面にそれぞれ臨む磁極の極性が互いに反対である。

【0011】

本発明の好ましい実施の形態においては、上記第3方向は、上記バンド部の長手方向に沿う。

【0015】

本発明のその他の特徴および利点は、添付図面を参照して以下に行う詳細な説明によって、より明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係るリスト装着式針保持具の一例を示す斜視図である。

【図2】図1に示すリスト装着式針保持具の分解斜視図である。

【図3】図1に示すリスト装着式針保持具の平面図である。

10

20

30

40

50

【図4】図1に示すリスト装着式針保持具の正面図である。

【図5】図1に示すリスト装着式針保持具の部分側面図である。

【図6】図3のV I - V I線に沿う拡大断面図である。

【図7】図4のV I I - V I I線に沿う要部拡大断面図である。

【図8】バンド部を構成する可撓板の斜視図である。

【図9】バンド部を構成する可撓板を変形させる状態を示す説明図である。

【図10】バンド部を構成する可撓板を変形させる状態を示す斜視図である。

【図11】バンド部の寸法を説明するための図であり、本体部とバンド部とを分離した状態を示す正面図である。

【図12】図1に示すリスト装着式針保持具の使用状態を示す斜視図である。

10

【図13】図1に示すリスト装着式針保持具の使用状態を示す斜視図である。

【図14】図1に示すリスト装着式針保持具の使用状態を示す斜視図である。

【図15】図1に示すリスト装着式針保持具の使用状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の好ましい実施の形態について、図面を参照して具体的に説明する。

【0018】

図1～図7は、本発明に係るリスト装着式針保持具の一例を示している。本実施形態のリスト装着式針保持具Aは、本体部1と、この本体部1を支持するバンド部2とを備えて構成されている。

20

【0019】

本体部1は、ケース10と、磁性部材11と、2個の永久磁石体12, 13とを備え、永久磁石体12, 13の磁力を利用して待ち針などの裁縫用針を吸着保持するものである。ケース10は、下部ケース101および上部ケース102を組み合わせることによって中空のケース状に組み立てられたものであり、磁性部材11および永久磁石体12, 13を内部に収容している。

【0020】

ケース10(下部ケース101および上部ケース102)は、たとえば、ABS樹脂(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン樹脂)などの所定の強度を有する合成樹脂からなり、下部ケース101および上部ケース102は、たとえば超音波溶着あるいは接着などの手法により一体的に接合されている。本実施形態では、ケース10は、平面視において略楕円形状(図1～図3におけるx方向が長径、y方向が短径)とされている。ケース10の寸法の一例を挙げると、楕円形をなす長径が57mm程度、短径が51mm程度である。

30

【0021】

図2に表れているように、下部ケース101は、平面視略楕円形状の底部101aと、底部101aの外周縁から上方に延びる外周壁101bと、外周壁101bの内側において底部101aから上方に突出する突出部101c, 101d, 101e, 101f, 101gとを有する。突出部101cと突出部101d, 101e, 101f, 101gとは、互いの高さが異なっている。突出部101cは、平面視において矩形棒状とされており、その先端に磁性部材11を載置するためのものである。突出部101d, 101e, 101f, 101gは、磁性部材11および永久磁石体12, 13を位置決めするためのものである。

40

【0022】

上部ケース102は、平面視略楕円形状の頂部102aと、頂部102aの外周縁から下方に延びる外周壁102bと、外周壁102bの内側において頂部102aから下方に突出する突出部102c, 102d, 102e, 102fとを有する。

【0023】

頂部102aの上面部分には、x方向において互いに離間する吸着面103, 104が設けられている。吸着面103, 104は、永久磁石体12, 13のそれぞれに対応して

50

位置しており、本体部 1 の高さ方向（底部 1 0 1 a から頂部 1 0 2 a に向かう z 方向）において永久磁石体 1 2 , 1 3 と重なっている。本実施形態において、x 方向と z 方向とは、互いに直角である。

【 0 0 2 4 】

頂部 1 0 2 a における吸着面 1 0 3 , 1 0 4 の間には、y 方向（z 方向および x 方向のいずれにも直角である方向）に延びる凹部 1 0 5 が設けられている。図 1、図 6 に表れているように、本実施形態において、凹部 1 0 5 は、断面が略円弧形状であり、頂部 1 0 2 a の y 方向における全長にわたって延びている。なお、凹部 1 0 5 の形状は断面円弧形状に限定されず、種々な形状を採用することができる。

【 0 0 2 5 】

ケース 1 0 は、下部ケース 1 0 1 の底部 1 0 1 a においてバンド部 2 に支持されている。底部 1 0 1 a には、支持板 1 0 6 が設けられている。支持板 1 0 6 は、互いに離間して底部 1 0 1 a から下方に延びる下垂板 1 0 7 , 1 0 8 の先端につながっており、底部 1 0 1 a との間隙を隔てて位置する。詳細は後述するが、本実施形態においては、図 4 ~ 図 7 に表れているように、支持板 1 0 6 と底部 1 0 1 a との間にバンド部 2 を挿通することにより、ケース 1 0（本体部 1）がバンド部 2 に支持されている。

【 0 0 2 6 】

磁性部材 1 1 は、その上面に載置される永久磁石体 1 2 , 1 3 による磁場が下方に広がるのを防止するためのものである。磁性部材 1 1 は、平面視矩形の薄板状とされており、たとえば鉄や鉄系合金などの強磁性材料からなる。なお、磁性部材 1 1 については、鉄以外の強磁性材料によって構成することもできる。

【 0 0 2 7 】

永久磁石体 1 2 , 1 3 は、磁性部材 1 1 の上面に載置されており、x 方向において互いに離間している。永久磁石体 1 2 , 1 3 は、たとえばやや偏平な四角柱形状とされており、たとえばフェライト磁石からなる。永久磁石体 1 2 , 1 3 は、ケース 1 0 内において、突出部 1 0 1 d ~ 1 0 1 g , 1 0 2 c ~ 1 0 2 f によって位置決めされている。

【 0 0 2 8 】

本実施形態において、2 個の永久磁石体 1 2 , 1 3 は、吸着面 1 0 3 , 1 0 4 にそれぞれ臨む上面側の磁極の極性（N 極および S 極）が互いに反対となるように配置されている。これにより、永久磁石体 1 2 , 1 3 の両磁極面（上面）の間には、これら両磁極面を結ぶように磁力線が密集する。

【 0 0 2 9 】

バンド部 2 は、帯板状の可撓板 2 0 と、この可撓板 2 0 の外表面を覆う被覆材 2 1 とを備えて構成されており、全体として帯板状とされている。被覆材 2 1 は、ゴムあるいは軟質樹脂などの可撓性を有する材料からなる。ここで、可撓性を有する材料とは、後述する可撓板 2 0 の変形に追従して弾性変形する材料である。このような材料としては、たとえばシリコンゴムを挙げることができる。可撓板 2 0 が被覆材 2 1 によって覆われた構成のバンド部 2 は、たとえばインサート成形によって得ることができる。

【 0 0 3 0 】

可撓板 2 0 は、薄板状のパネ鋼板からなる。この可撓板 2 0 は、図 1 ないし図 8 に示すように、全体が真直状に延びた第 1 の形態と、図 1 0 の実線に示すように、長手方向両端部 2 0 a , 2 0 a が互いに接近して全体がリング状に湾曲した第 2 の形態とに変形可能であるとともに、それらの形態を保持可能に構成されたものである。より具体的には、この可撓板 2 0 は、図 1 0 の符号 F 1 , F 1 で示す弾発力を発揮し、この可撓板 2 0 の長手方向両端部 2 0 a , 2 0 a を互いに接近させるようにこの可撓板 2 0 を長手方向に湾曲させる第 1 のバネ性を有している。さらに、可撓板 2 0 は、同図仮想線で示すとおり、この可撓板 2 0 の片面 2 0 b が所定の曲率半径 R の凹面状に窪むように、この可撓板 2 0 をその短手方向に湾曲させる弾発力 F 2 , F 2 を発揮する第 2 のバネ性をも有している。凹面状に窪む片面 2 0 b は、可撓板 2 0 の表裏両面のうち、この可撓板 2 0 が図 1 0 の実線で示すように湾曲したときに外面となる片面である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 1 】

可撓板 2 0 は、上記した第 1 のバネ性と第 2 のバネ性を有している結果、次のような変形動作が可能である。すなわち、可撓板 2 0 を弾発力 F_1 、 F_1 に抗して真直状に延ばしたときには、この可撓板 2 0 が第 2 のバネ性によってその短手方向に湾曲することによって、第 1 のバネ性が抑えられ、真直状に延びた形態がそのまま保持される。また、このように可撓板 2 0 が真直状に延びた形態において、図 9 の仮想線に示すように、短手方向に湾曲した可撓板 2 0 の一部に力 F を加えて、弾発力 F_2 、 F_2 に抗してこの可撓板 2 0 の短手方向の形状を非湾曲状（真直状）にすると、可撓板 2 0 は第 1 のバネ性を発揮し、図 1 0 の実線に示したように、弾発力 F_1 、 F_1 によって全体がリング状に湾曲することとなる。この湾曲時においては、可撓板 2 0 は、その短手方向に湾曲していない。バンド部 2 は、可撓板 2 0 を主要構成部材としているために、可撓板 2 0 と同様に、上述した第 1 の形態と第 2 の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能である。

10

【 0 0 3 2 】

本実施形態においては、上述したように、ケース（本体部 1）の支持板 1 0 6 と底部 1 0 1 a との間にバンド部 2 を挿通することにより、本体部 1 がバンド部 2 に支持される。このように、本体部 1 とバンド部 2 とは、互いに着脱可能とされている。

【 0 0 3 3 】

図 1 1 に表れているように、バンド部 2 が、全体が真直状に延びた第 1 の形態をとるとき、バンド部 2 の長手方向および短手方向のいずれにも直角である高さ方向の寸法 L_1 は、支持板 1 0 6 と底部 1 0 1 a との間の寸法 L_2 より僅かに大である。

20

【 0 0 3 4 】

ここで、支持板 1 0 6 と底部 1 0 1 a との間にバンド部 2 を挿通すると、バンド部 2 においては、支持板 1 0 6 および底部 1 0 1 a によって表面の被覆材 2 1 が圧接しつつ、可撓板 2 0 の短手方向の湾曲の度合い（曲率）が僅かに小さくなるように当該可撓板 2 0 が僅かに変形する。このとき、可撓板 2 0 は、この可撓板 2 0 を短手方向に湾曲させる第 2 のバネ性が発揮されている。これにより、本体部 1 がバンド部 2 に支持されると、バンド部 2 は、その全体が真直状に延びた第 1 の形態を保持しつつ、本体部 1 は、バンド部 2 に対して所定の摩擦抵抗をもって相対移動させることができる。

【 0 0 3 5 】

図 1、図 3 に表れているように、本実施形態では、本体部 1 がバンド部 2 に支持された状態において、本体部 1 の凹部 1 0 5 が延びる方向（ y 方向）は、バンド部 2 の長手方向に沿っている。

30

【 0 0 3 6 】

次に、上記構成のリスト装着式針保持具 A の使用例および作用について、図 1 2 ~ 図 1 5 を参照して説明する。

【 0 0 3 7 】

リスト装着式針保持具 A を使用するときには、このリスト装着式針保持具 A を図 1 に示した形態に設定した後に、図 1 2 に示すように、そのリスト装着式針保持具 A を使用者の腕（手首）の上に置き、その後、真直状に延びた状態のバンド部 2 の一部を上方から押圧すればよい。すると、可撓板 2 0 の第 1 のバネ性が発揮されることとなって、バンド部 2 がその長手方向にリング状に湾曲し、リスト装着式針保持具 A を使用者の腕に装着することができる。このように、リスト装着式針保持具 A は、いわゆるワンタッチ作業によって、使用者の腕に適切に装着でき、その装着作業が非常に容易となる。

40

【 0 0 3 8 】

リスト装着式針保持具 A に待ち針などの裁縫用針を保持させる際には、図 1 3 に示すように、本体部 1 の頂部 1 0 2 a に裁縫用針（以下、針 N という）を置くだけで、針 N は、本体部 1 の内部に收容された永久磁石体 1 2、1 3 の磁力によって吸着面 1 0 3、1 0 4 に吸着保持される。したがって、本実施形態のリスト装着式針保持具 A によれば、使用者の腕にワンタッチ作業によって装着できるとともに、針 N を素早く保持させることができるので、使い勝手が良い。特に、リスト装着式針保持具 A に多数本の針 N（待ち針）を順

50

次保持させる作業において、クッション材からなる針保持具に保持させる場合と比べてクッション材に針を刺す作業が不要であるので、使い勝手の面で有利である。

【0039】

永久磁石体12, 13は、吸着面103, 104にそれぞれ臨む磁極の極性が互いに反対である。このような構成によれば、永久磁石体12, 13によって生じる磁力線の関係により、針Nは、2個の永久磁石体12, 13を結ぶ線と略平行に、吸着面103, 104に跨る姿勢にて保持される。そして、吸着面103, 104の間には、凹部105が設けられている。この凹部105は、吸着面103, 104が互いに離間するx方向と直角であるy方向に延びている。このため、吸着保持された針Nは、凹部105と交差する姿勢をとり、不規則な方向を向くことはない。

10

【0040】

また、永久磁石体12, 13が磁性部材11の上面に載置されているため、永久磁石体12, 13による磁場が下方に広がることは防止される。これにより、本体部1の底部101aなどの意図しない部位において針Nが吸着保持されることはない。さらに、永久磁石体12, 13の下方への磁場の広がりが防止されることに起因して、永久磁石体の12, 13の上面の両磁極面間においては、磁力線が密集する作用が増強される。したがって、針Nは、吸着面103, 104においてより確実に保持される。

【0041】

上記構成によれば、本体部1に吸着された針Nと、凹部105との間には、隙間がある。このため、図14において仮想線で示すように、吸着保持された針Nを吸着面103, 104から取り外す場合には、針Nを指先で容易に摘むことができる。このことは、使い勝手の面でより有利である。

20

【0042】

本実施形態において、凹部105が延びる方向(y方向)は、バンド部2の長手方向に沿っている。このため、リスト装着式針保持具Aを使用者の腕に装着した状態において、腕が延びる方向と略直角である方向に凹部105が延びることとなる。したがって、図14から理解することができるように、吸着保持された針Nを指先で摘む際に、使用者から目視にて針Nの状況を確認しやすく、また、無理のない自然な手の動きにより針Nを摘むことができる。このことは、リスト装着式針保持具Aの使い勝手を良くするうえでより好ましい。

30

【0043】

本実施形態のリスト装着式針保持具Aにおいて、本体部1は、バンド部2に対して所定の摩擦抵抗をもって相対移動可能であるため、次のような使用が可能となる。まず、リスト装着式針保持具Aを、腕に装着せずに図1に示した形態にする。ここで、バンド部2は、全体が略真直に延びた第1の形態をとっており、このバンド部2に対して本体部1を、バンド部2の長手方向一端部寄りにずらす。次に、リスト装着式針保持具Aを上下裏返し、バンド部2の長手方向他端部を手で掴む。このようにすると、図15に示すように、吸着面103, 104が下側を向いており、たとえば机上等に散乱した針Nに吸着面103, 104を近づけることにより、針Nを当該吸着面103, 104に吸着させて回収するといった使用が可能になる。

40

【0044】

ここで、本体部1はバンド部2に対して容易に位置ずれすることはない。図15に示すように本体部1をバンド部2の端部寄りに配置させておくと、広範囲に散らばった針Nを効率よく回収することができる。また、図15に示す使用状態においては、たとえば腕が入らないような狭い隙間に本体部1を進入させることができ、当該隙間にある針Nをも回収することが可能である。

【0045】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術的範囲は上記した実施形態に限定されるものではない。本発明に係るリスト装着式針保持具の各部の具体的な構成は、発明の思想から逸脱しない範囲内で種々な変更が可能である。

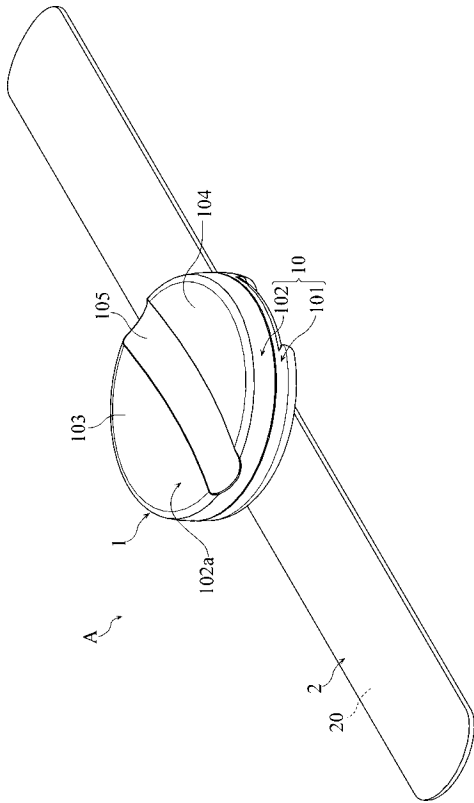
50

【符号の説明】

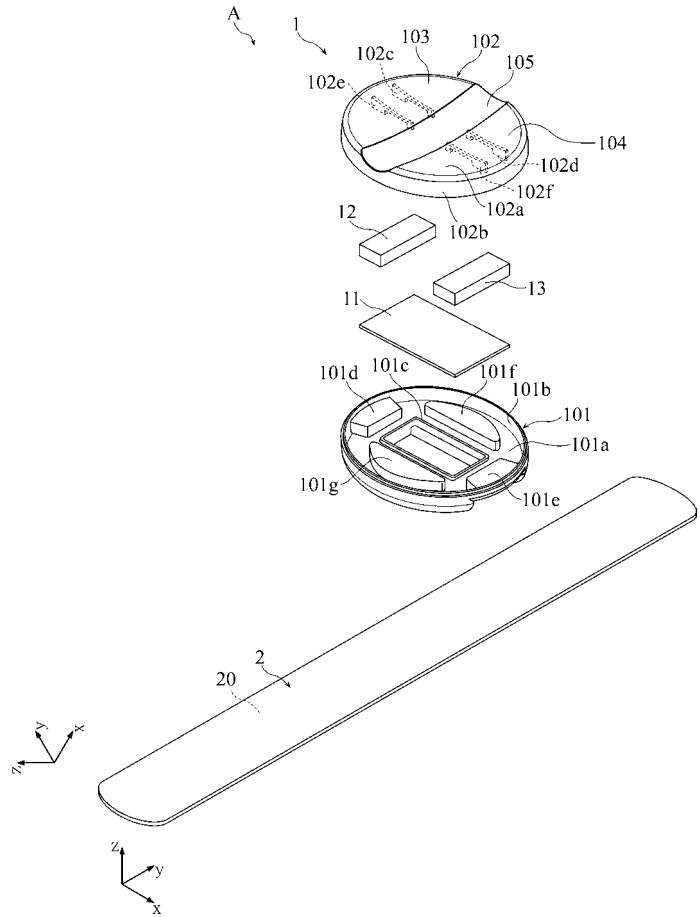
【0046】

A	リスト装着式針保持具	
N	針	
x	(第2)方向	
y	(第3)方向	
z	(第1)方向	
1	本体部	
2	バンド部	
10	ケース	10
11	磁性部材	
12	(第1の)永久磁石体	
13	(第2の)永久磁石体	
20	可撓板	
20a	端部	
20b	片面	
21	被覆材	
101	下部ケース	
101a	底部	
101b	外周壁	20
101c, 101d, 101e, 101f, 101g	突出部	
102	上部ケース	
102a	頂部	
102b	外周壁	
102c, 102d, 102e, 102f		
103	(第1の)吸着面	
104	(第2の)吸着面	
105	凹部	
106	支持板	
107, 108	下垂板	30

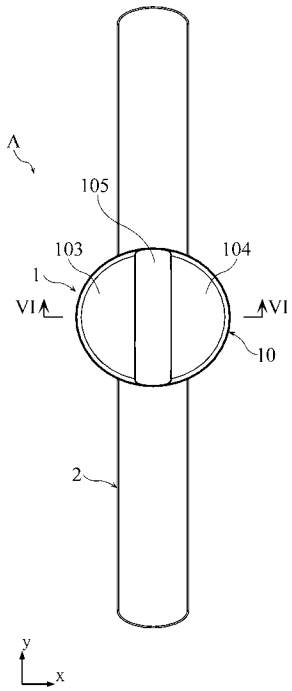
【図1】



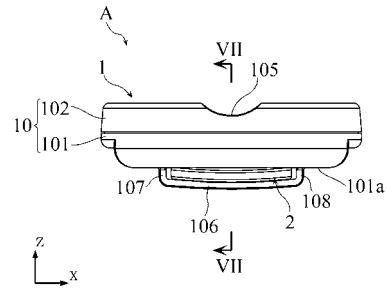
【図2】



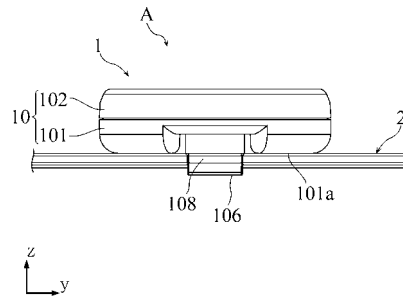
【図3】



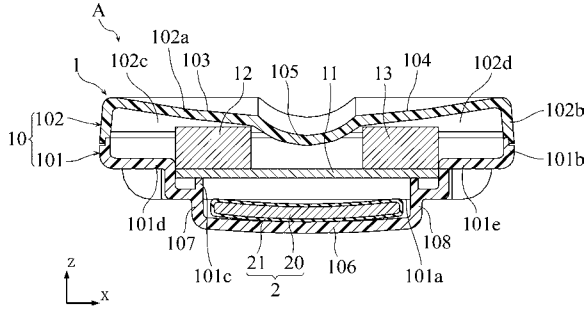
【図4】



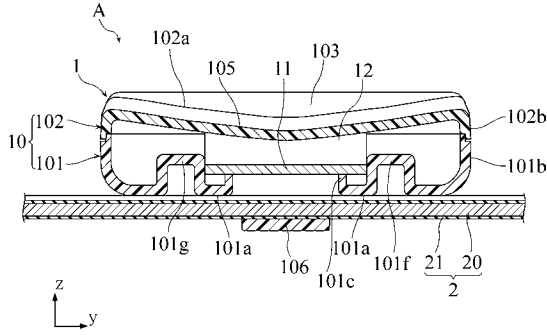
【図5】



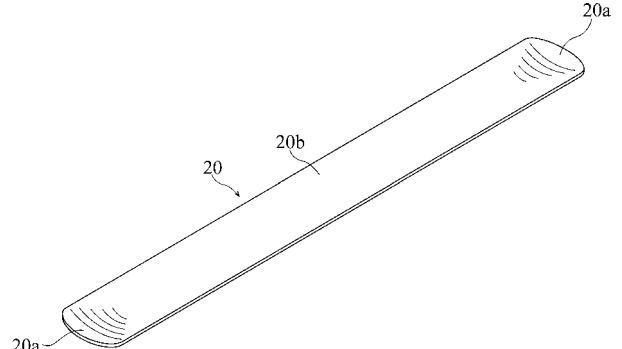
【図6】



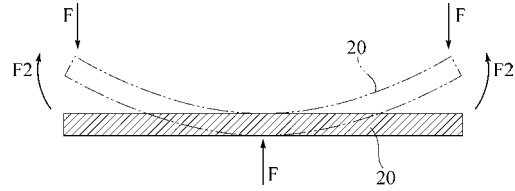
【図7】



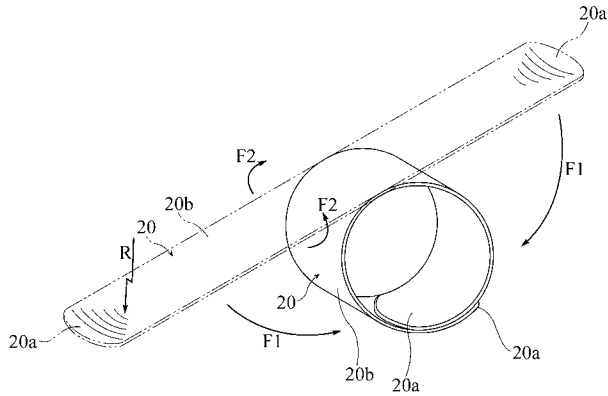
【図8】



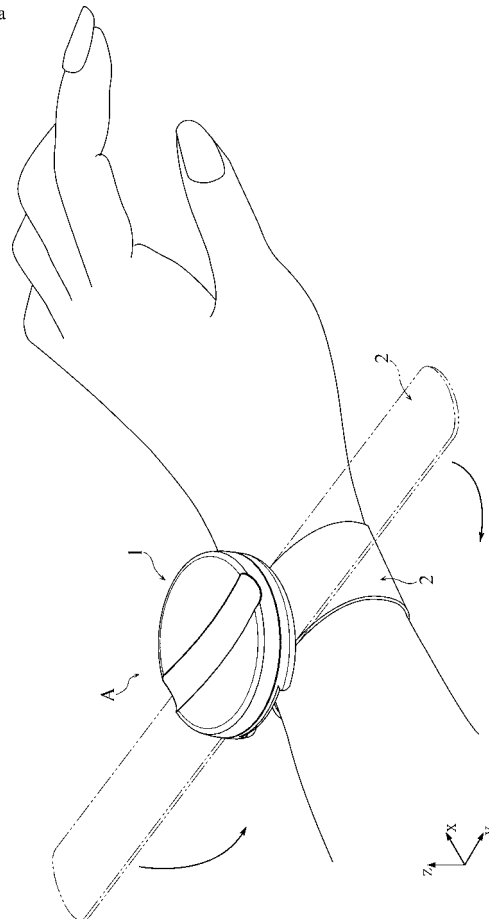
【図9】



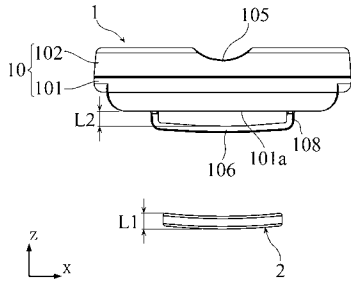
【図10】



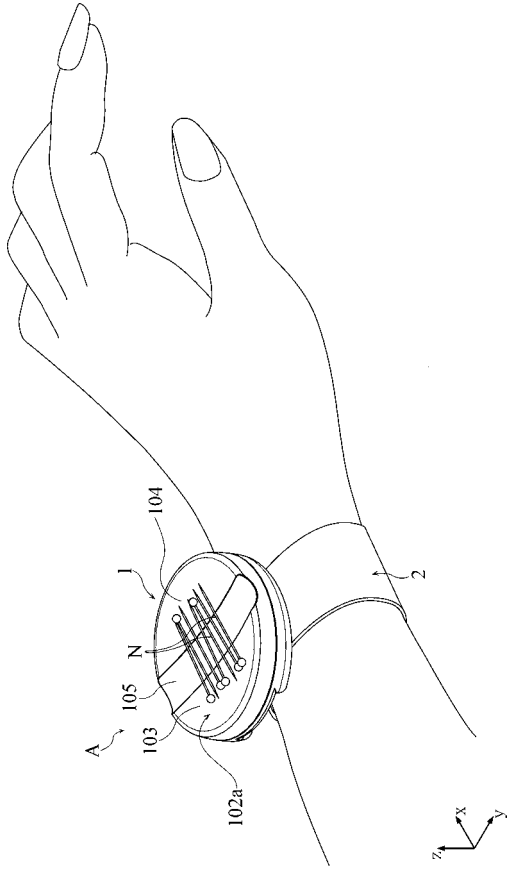
【図12】



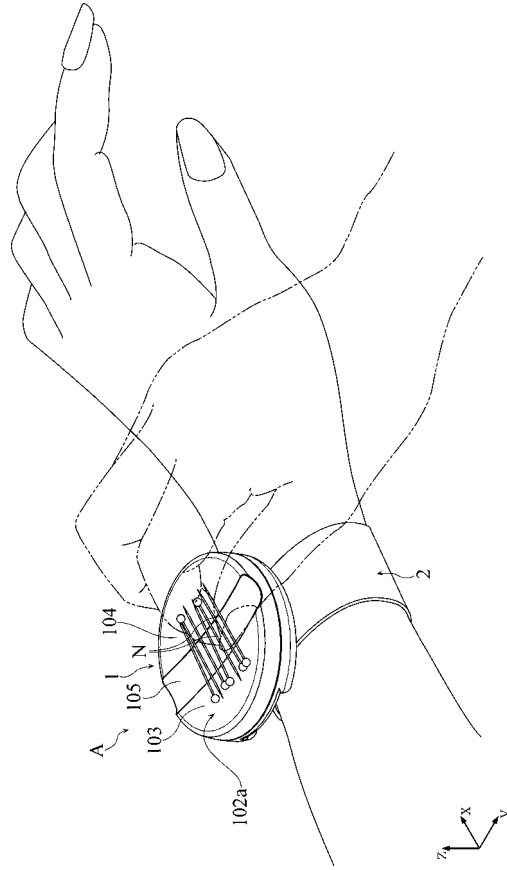
【図11】



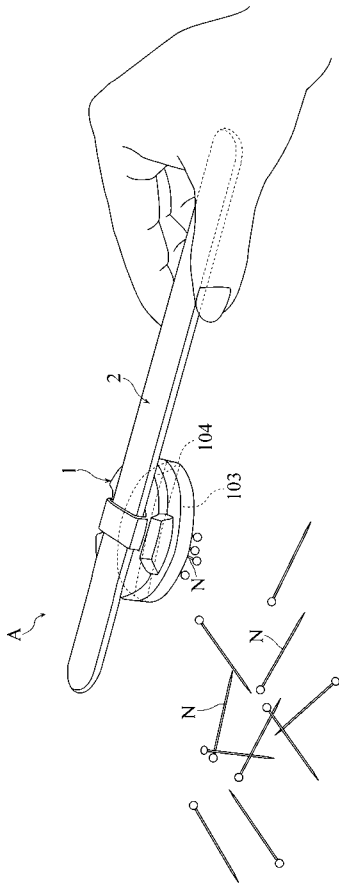
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

審査官 笹木 俊男

(56)参考文献 実公昭35-007552(JP,Y1)
登録実用新案第3101736(JP,U)
登録実用新案第3043144(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41H	17/00
A41H	19/00
A44C	5/00
A44C	5/10