

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-99201

(P2010-99201A)

(43) 公開日 平成22年5月6日(2010.5.6)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)	
A 4 4 C	5/02	(2006.01)	A 4 4 C	5/02	E	4 L 0 0 2
D 0 4 B	21/00	(2006.01)	D 0 4 B	21/00	B	4 L 0 4 8
D 0 3 D	15/08	(2006.01)	D 0 3 D	15/08		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-272509 (P2008-272509)	(71) 出願人	397055300
(22) 出願日	平成20年10月22日 (2008.10.22)		株式会社敬相
			東京都港区芝三丁目25番5号
		(74) 代理人	100075638
			弁理士 倉橋 暎
		(72) 発明者	中村 計
			東京都港区芝三丁目25番5号 株式会社敬相内
		Fターム(参考)	4L002 AA05 AA06 AA07 AA08 AC01
			CA00 DA00 EA00 EA06 FA06
			FA09
			4L048 AA15 AA16 AA20 AA24 AA26
			AC00 BA00 CA00 CA04 DA07
			DA10 EB00

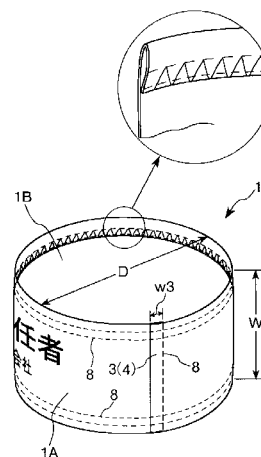
(54) 【発明の名称】 輪仕立伸縮性腕章

(57) 【要約】

【課題】安全ピンやクリップなどによる作業着への固定が必要なく、作業着への取り付け、取り外し操作が極めて容易で、しかも、電氣的に絶縁性であり、表面に印刷が可能で、耐候性、耐水性に優れ、更には、洗濯可能な、伸縮性のある輪仕立伸縮性腕章を提供する。

【解決手段】工事現場において作業着の腕部に取り付ける腕章1であって、所定の幅及び長さを有する帯状の伸縮性素材を輪状に縫製加工し、表面1Aに印刷を施した腕章である。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

屋内、屋外作業において着衣の腕部に取り付ける腕章であって、
所定の幅及び長さを有する帯状の伸縮性素材を輪状に縫製加工し、表面に印刷を施したことを特徴とする輪仕立伸縮性腕章。

【請求項 2】

前記輪仕立伸縮性腕章の伸張可能な直径が収縮時の 1 . 5 ~ 2 . 5 倍であることを特徴とする請求項 1 の輪仕立伸縮性腕章。

【請求項 3】

前記伸縮性素材は、ポリアミド系繊維、ポリエステル系繊維、ポリオレフィン系繊維、
アクリル系繊維、ウレタン系繊維などの合成繊維を、単独で、又は、組み合わせて作製された織物、ニット、又は、不織布とされることを特徴とする請求項 1 又は 2 の輪仕立伸縮性腕章。

10

【請求項 4】

前記伸縮性素材は、ポリエステル繊維とポリウレタン繊維の組合せにて作製したトリコットであることを特徴とする請求項 3 の輪仕立伸縮性腕章。

【請求項 5】

前記表面への印刷は、昇華転写プリントにて行うことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかの項に記載の輪仕立伸縮性腕章。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

本発明は、屋内、屋外の工事現場の作業、或いは、屋外における交通整理などの作業（本明細書、特許請求の範囲においては、これら作業を纏めて「屋内、屋外作業」と呼ぶ。）において、作業着などの着衣の腕部に取り付けて利用する輪仕立伸縮性腕章に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、例えば工事現場にて利用する腕章は、通常伸縮性のない帯状の薄手のプラスチックシートを輪仕立てにて作製し、表面に文字、図形、記号等が印刷されている。

30

【0003】

作業者は、装着に際しては、腕章を着衣の上から上腕部に通し、適宜、安全ピンやクリップなどで作業着に固定し、取り付けていた。

【0004】

しかしながら、安全ピンやクリップは、金属製のものが多く、特に、電気、通信関連の屋内、屋外の工事現場での作業において、これら導電性のものを作業着に付けていることは、電氣的ショートの問題を引き起こし、最悪の場合には、関連の機器を破壊し、その復旧に多くの時間が必要となったりする。更には、屋外での作業においては、落雷の心配もあり、作業者の安全性の点からも望ましくない。また、雨天時に雨具等の着用が余儀なくされる場合には、一旦、腕章を付けていた作業着から安全ピンを外して、腕章を作業着から外し、腕章を雨具に着け直し、腕章を再度安全ピンなどで雨具に固定することが必要とされ、安全ピンの取り外し、取り付け操作に手間が掛かり、面倒であった。このことは、屋外での交通整理などの作業においても同様であった。

40

【0005】

また、従来の腕章は、洗濯が不可能な素材で作製されている場合が多く、汚れが目立ち、不衛生であり、頻繁な交換を必要とし、コストの面でも問題がある。

【0006】

そこで、細長帯状の腕章を腕に巻き付け、帯状腕章の両端に取り付けた雄型突起、雌型突起からなる面ファスナー（所謂、マジックテープ：登録商標）を使用して、帯状腕章を腕に固定し取り付けることが行われている。

50

【 0 0 0 7 】

しかし、このような腕章では、使用中にズレることがあり、頻繁にズレを直すことが必要とされ、煩わしいものであった。

【 0 0 0 8 】

特許文献 1 は、上述のような従来の腕章は、着用時の操作が面倒である、或いは、夏場には、薄手の衣服の上から着用した場合にチクチク感がある、などといった問題点に着目して、腕章の裏面に超極細合成繊維で構成されたループパイル（面ファスナーの雌型突起に相当する）を有する腕章を提案している。

【特許文献 1】特開 2 0 0 5 - 3 1 9 0 7 3 号公報

【 発明の開示 】

10

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

しかしながら、特許文献 1 に記載の腕章は、通常の工事用の作業着に対しては、意図するような面ファスナーの機能が働かず、必ずしも密着して固定されるものではない。

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明の目的は、屋内、屋外での作業において着衣の腕部に好適に取り付けることのできる伸縮性のある輪仕立伸縮性腕章を提供することである。

【 0 0 1 1 】

本発明の他の目的は、安全ピンやクリップなどによる作業着への固定が必要なく、作業着への取り付け、取り外し操作が極めて容易で、しかも、電氣的に絶縁性であり、表面に印刷が可能で、耐候性、耐水性に優れ、更には、洗濯可能な、伸縮性のある輪仕立伸縮性腕章を提供することである。

20

【 0 0 1 2 】

本発明の他の目的は、

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

上記目的は本発明に係る輪仕立伸縮性腕章にて達成される。要約すれば、本発明は、工事現場において作業着の腕部に取り付ける腕章であって、

所定の幅及び長さを有する帯状の伸縮性素材を輪状に縫製加工し、表面に印刷を施したことを特徴とする輪仕立伸縮性腕章である。

30

【 0 0 1 4 】

本発明の一実施態様によれば、前記輪仕立伸縮性腕章の伸張可能な直径が収縮時の 1 . 5 ~ 2 . 5 倍である。

【 0 0 1 5 】

本発明の他の実施態様によれば、前記伸縮性素材は、ポリアミド系繊維、ポリエステル系繊維、ポリオレフィン系繊維、アクリル系繊維、ウレタン系繊維などの合成繊維を、単独で、又は、組み合わせて作製された織物、ニット、又は、不織布とされる。

【 0 0 1 6 】

本発明の他の実施態様によれば、前記伸縮性素材は、ポリエステル繊維とポリウレタン繊維の組合せにて作製したトリコットである。

40

【 0 0 1 7 】

本発明の他の実施態様によれば、前記表面への印刷は、昇華転写プリントにて行う。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明の輪仕立伸縮性腕章は、安全ピンやクリップなどによる作業着への固定が必要なく、作業着（着衣）への取り付け、取り外し操作が極めて容易であり、しかも、電氣的に絶縁性である。また、表面に印刷が可能で、耐候性、耐水性に優れ、更には、洗濯可能である。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

50

以下、本発明に係る腕章を図面に則して更に詳しく説明する。

【0020】

実施例 1

図 1 に、本発明に係る輪仕立伸縮性腕章 1 の一実施例を示す。

【0021】

本実施例にて、腕章 1 は、図 1 に示すように、収縮時直径 (D) 及び所定の幅 (W) の輪仕立伸縮性腕章とさる。腕章 1 は、図 2 (a) に示すように、細長の所定の幅 (W0) 及び長さ (L0) に裁断された伸縮性素材からなる带状腕章生地部材 2 の両端を縫製により接合することによって輪状 (即ち、円筒状) に作製される。本実施例にて、腕章 1 とし

10

ての収縮時直径 (D) は 8 ~ 13 cm、幅 (W) は 8 ~ 10 cm とされる。ただし、この寸法に限定されるものではない。腕章 1 の表面 1A には、必要な文字、図形、記号等が印刷されている。

【0022】

伸縮性素材とは、ストレッチ織物素材、ストレッチトリコット素材、その他のストレッチ素材である。これらのストレッチ素材は、タテ・ヨコ方向ストレッチ素材が好ましい。また、ストレッチ素材としては、本発明の輪仕立伸縮性腕章 1 の直径を収縮時の 1.5 ~ 2.5 倍まで拡張 (伸張) し得るようなものとされる。腕章 1 の伸張率をこの範囲内とし、腕章 1 の収縮時の直径 (D) を用途に応じて適宜に選定することにより、腕章 1 の作業者の腕部からのズレ落ちを有効に防止することができる。

20

【0023】

伸縮性素材としては、ナイロン 6、ナイロン 66 等のポリアミド系繊維、ポリエチレンレフタレート、ポリブチレンレフタレート等のポリエステル系繊維、ポリオレフィン系繊維、アクリル系繊維、ウレタン系繊維、などの合成繊維を、単独で、又は、組み合わせて作製された織物、ニット、又は、不織布とされる。

【0024】

本発明者の研究実験の結果によると、伸縮性、印刷可能性、洗濯容易性、などの本発明の上記課題を解決するには、伸縮性素材としては、特に、ポリエステル繊維とポリウレタン繊維の組合せにて作製したトリコット (ストレッチ生地) が好ましいことが分かった。また、繊維の混率は、ポリエステル繊維が 70 ~ 90 %、ポリウレタン繊維が 30 ~ 10 % 程度が好ましい。

30

【0025】

次に、図 2 (a)、(b)、(c) 及び図 3 を参照して、本実施例の輪仕立伸縮性腕章 1 の製造方法の一例について説明する。本実施例によると、輪仕立伸縮性腕章 1 は、上記伸縮性素材を伸縮性のある縫製加工により極めて好適に作製することができる。

【0026】

先ず、図 2 (a) に示すように、伸縮性素材とされるストレッチ生地が、所定の幅 (W0) 及び長さ (L0) に裁断され、带状腕章生地部材 2 が作製される。

【0027】

带状腕章生地部材 2 は、図 2 (b) に示すように、長手方向両側縁部 (上下縁部) 5、6、また、両端縁部 (左右縁部) 3、4 に対して、ロックミシンを使用してほつれを防止するためにロック処理 (ロック加工) 7 を行う。ロック処理幅 (w1) は、3 ~ 5 mm 程度とされる。ロック加工 7 は、布端のほつれを防止し、かつ、ロック加工することによりストレッチ生地 2 の伸縮性を損なわないものであれば、何れの方法でも構わない。

40

【0028】

次いで、腕章 1 の裏側から見た図 2 (c) に示すように、本実施例では、带状腕章生地部材 2 の上下縁部 5、6 に対して、1 回折ってステッチ処理 (振系ステッチ加工) 8 を施す。折り幅 (w2) は、5 ~ 10 mm 程度とされる。勿論、2 回或いは 3 回折ってステッチ処理を施しても良い。

【0029】

図 3 (a) に、表から見た場合のステッチ加工 8 の状態を示し、図 3 (b) には、裏か

50

ら見た場合のロック加工 7 の状態を示す。

【 0 0 3 0 】

なお、带状腕章生地部材 2 の左右縁部 3、4 に対しても、ロック処理後の折り返しステッチ加工を施しても良い。

【 0 0 3 1 】

次いで、带状腕章生地部材の少なくとも長手方向上下縁部に、ロック加工 7 及びストレッチ加工 8 が施された带状腕章部材 2 の両端 3、4 を、図 1 に示すように、例えば重ね代 (w3) を 5 ~ 10 mm 程度として、ステッチ加工 8 にて縫い合わせる。両端の接合縫製加工は、所望に応じて、当業者には周知の種々の方法で行うことができる。この両端接合縫製加工もまた、腕章 1 の幅 (W) 方向に伸縮可能な縫製方法 (糸) を採用する。

10

【 0 0 3 2 】

上記工程によって、図 1 に示すような、本実施例の輪仕立伸縮性腕章 1 が作製される。上述のように、縫製加工は、縫製加工により作製した輪仕立伸縮性腕章 1 が、所定の伸張率を有するように加工することが重要である。本発明者の研究実験によれば、伸張率、即ち、収縮時の直径と伸張可能直径の割合、即ち、腕章の伸張可能直径が、収縮時の直径の 1.5 ~ 2.5 倍となるようにすることが好ましいことが分かった。

【 0 0 3 3 】

つまり、上述の縫製加工にて重要なことは、上記ロック加工 7、ステッチ加工 8 は、図示される本実施例のものに限定されるものではなく、輪仕立伸縮性腕章 1 の伸張率が上記範囲内とされるのであれば、何れの方法をも採用し得る。

20

【 0 0 3 4 】

従って、本実施例の縫製方法によって作製した輪仕立伸縮性腕章 1 は、伸張率が上記範囲内とされ、安全ピンやクリップなどによる作業着への固定が必要なく、作業着への取り付け、取り外し操作が極めて容易に行うことができる。また、合成繊維にて作製されるために、電氣的に絶縁性を有している。

【 0 0 3 5 】

また、本実施例にて使用されるストレッチ生地には、裁断する前に、所定の文字、図形、記号 100 などが印刷されるのが好ましく、印刷手法としては、昇華転写プリント (機械捺染) が好ましい。昇華転写プリント (機械捺染) により極めて良好な印刷をなすことができる。

30

【 0 0 3 6 】

昇華転写プリントにおいては、分散染料インクをインクジェットプリンタにより転写紙に印字し、その転写紙と布 (ストレッチ生地) を合わせて熱ローラにて加熱することにより気化したインクが合成繊維 (化学繊維) の分子構造に入り込み、染色が行われる。特に、機械捺染においては、蒸し工程及び水洗工程を設け、蒸し工程にて色の固着を図り、水洗工程にて、余分な染料等の水洗を行う。

【 0 0 3 7 】

従って、本実施例の腕章は、必要な文字、図形、記号 100 などを極めて良好に印刷できると共に、耐候性、耐水性に優れ、更には、洗濯可能である。

【 0 0 3 8 】

本発明の輪仕立伸縮性腕章 1 を、上記実施例に従って種々の材料及び縫製方法により作製したが、最も好ましいと思われる伸縮性素地 (ストレッチ生地)、及び、縫製加工 (糸) の特性を表 1 に示す。

40

【 0 0 3 9 】

【表 1】

1	トリコット (ストレッチ生地)	素材	混率	糸番手	巻き	
		PE:ポリエステル	84%	56t/24	中表	
		PU:ポリウレタン	16%	44t		
2	生産内容	コース	ウェル	ゲージ	染色方法	染料
		110	56	28	液流	分散
3	縫製加工糸	加工内容	原糸構成	タイプ	糸量	
		振糸	122dtex/1×2	A(低伸度)	200g	
		ロック糸	122dtex/1×2	B(高伸度)	200g	

10

【0040】

上記表 1 に示す伸縮性素地（ストレッチ生地）、及び、縫製加工（糸）を使用して作製した本発明の輪仕立伸縮性腕章 1 は、電氣的に絶縁性であり、屋内、屋外の工事現場用腕章として好適である。また、従来のプラスチック製の腕章のように、湿気の多いところで露が付着するといった問題もなく、肌にも優しいものであった。

20

【0041】

更に、伸張可能な直径が、収縮時の直径（D）の 1.5 ～ 2.5 倍とされ、安全ピンやクリップなどによる作業着への固定の必要がなく、作業着への取り付け、取り外し操作が極めて容易であった。保形性に優れ、形くずれを起こすこともなかった。また、昇華転写プリントなどによって表面に印刷が可能で、耐候性、耐水性に優れ、更には、頻繁な洗濯も可能であり、汚れや汗のにおいの問題も解決することができ、コスト的にも優れている。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】本発明に係る輪仕立伸縮性腕章の一実施例の斜視図である。

【図 2】本発明に係る輪仕立伸縮性腕章の製造方法の一実施例を説明するための工程図である。

30

【図 3】縫製加工の一例を説明するための図であり、図 3（a）は、腕章の表側の一部を示し、図 3（b）は、腕章の裏側の一部を示す。

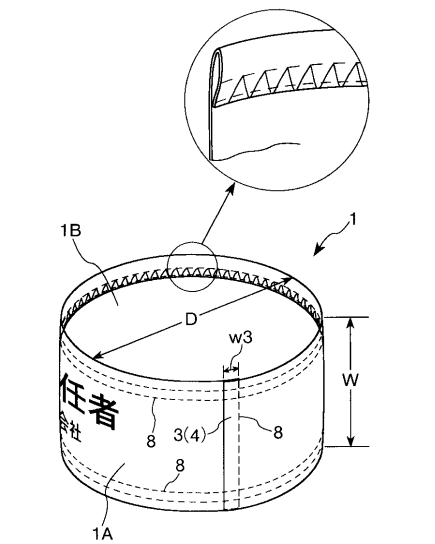
【符号の説明】

【0043】

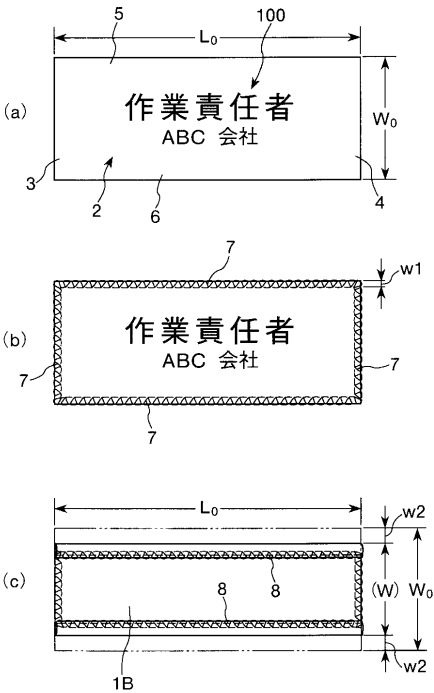
- 1 輪仕立伸縮性腕章
- 2 带状腕章生地部材
- 7 ロック加工
- 8 ステッチ加工

40

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

