



(11)

EP 4 109 474 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.12.2022 Bulletin 2022/52

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
H01B 7/36 (2006.01) H01B 13/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22177434.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
H01B 7/365; H01B 7/361; H01B 13/34

(22) Date de dépôt: **07.06.2022**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **DEMULE, Christophe**
71190 LAIZY (FR)
• **VEAUX, Michael**
71400 AUTUN (FR)

(74) Mandataire: **Ipsilon**
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(30) Priorité: **25.06.2021 FR 2106842**

(71) Demandeur: **Nexans**
92400 Courbevoie (FR)

(54) **CÂBLE À COUCHE INSCRIPTIBLE DISCONTINUE À LISIBILITÉ AMELIORÉE**

(57) Ce câble (10) comprend une gaine extérieure (12) et une couche d'inscription (14) longitudinalement discontinue formée sur et indissociable de la gaine extérieure (12). La couche d'inscription (14) présente une teinte dont la couleur appartient à un sous-ensemble prédéterminé de couleurs.

[Fig. 1]

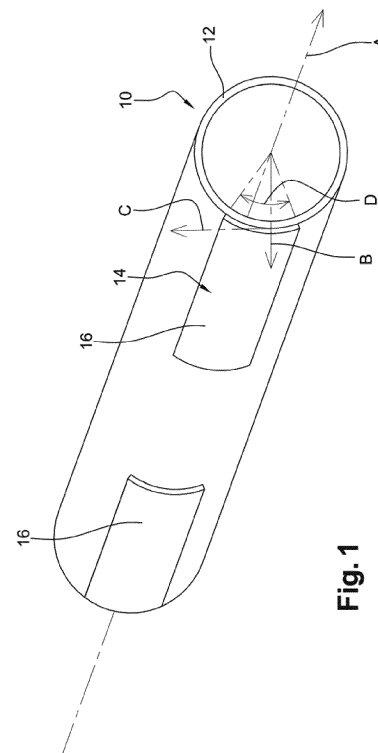


Fig.1

EP 4 109 474 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un câble comportant une couche d'inscription sur sa surface extérieure pour l'inscription d'informations sur le câble lui-même, notamment pour l'identifier dans son environnement, avec une lisibilité améliorée.

[0002] L'invention appartient au domaine des équipements pour fils électriques et câbles électriques dans des secteurs variés, tels le bâtiment ou l'industrie.

[0003] Lors de la réalisation d'une installation électrique, le marquage de l'un ou plusieurs des câbles de l'installation électrique permet de faciliter le montage et le raccordement de cette installation ainsi que de réduire les risques liés à un mauvais raccordement. Pour réaliser ce marquage, il est connu de positionner sur un câble une bague, un morceau de ruban adhésif ou un autre élément rapporté permettant l'inscription manuscrite d'une information.

[0004] Toutefois, le marquage des câbles par l'utilisation d'éléments rapportés est peu aisé lors de la mise en place des câbles car ce marquage oblige l'installateur à manier à la fois le câble lui-même, un élément rapporté et un moyen d'inscription, tel qu'un stylo. Cette manipulation est rendue d'autant plus difficile que les conditions d'installation sont précaires, par exemple du fait des conditions climatiques ou de l'espace restreint disponible autour du câble lui-même.

[0005] Pour faciliter ce marquage, un câble nommé Iris Tech et développé par la société Prysmian comprend un liseré continu de couleur s'étendant sur la totalité de la longueur du câble. Des inscriptions manuscrites peuvent être portées sur ce liseré. La couleur du liseré est différente pour chaque taille de câble de sorte qu'une identification visuelle de la couleur du liseré permet d'identifier la section du câble. A titre d'exemple, le liseré est de couleur violette pour un câble de section 4 mm² et bleue pour un câble de section 6 mm².

[0006] Un inconvénient majeur des câbles de type Iris Tech est que le liseré est peu adapté à une inscription manuscrite d'informations car le liseré est étroit et sa couleur peut rendre les inscriptions très peu lisibles, notamment lorsque le liseré est violet ou bleu. De plus, une fois le câble muni d'un marquage, il est difficile de retrouver l'information inscrite sur le liseré car celle-ci peut être positionnée sur la totalité de la longueur du câble. L'identification de ces informations peut donc être difficile.

[0007] Par ailleurs, le document US 2013/0240240 A trait à un câble comprenant une bande rapportée sur la surface extérieure du câble pour l'inscription manuscrite d'informations. La bande est conçue de manière détachable, i.e. le retrait de la bande se fait sans engendrer de déformation ou d'altération de la gaine entourant le câble lors de son retrait. Ainsi, la modification d'un marquage initial peut être réalisée par remplacement ou retrait de la bande identifiée par une inscription. Toutefois, il est difficile de garantir une bonne tenue dans le temps ainsi qu'une absence de décollement, même partiel, de

la bande détachable compte tenu de l'environnement et/ou des sollicitations auxquels le câble est confronté. Un risque de perte des informations inscrites sur le câble est donc présent.

[0008] Il existe donc un besoin pour un câble sur lequel des informations peuvent être aisément inscrites et rapidement identifiables.

[0009] Le document FR 3 067 163 décrit un câble à couche inscriptible discontinue. Toutefois, dans un environnement peu éclairé, le contraste entre le message et le support peut s'avérer insuffisant pour une lisibilité satisfaisante, de par la largeur possible du spectre des couleurs qui peuvent être utilisées par l'installateur pour inscrire l'information.

[0010] La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur.

[0011] Dans ce but, la présente invention propose un câble comprenant :

20 une gaine extérieure ;
une couche d'inscription longitudinalement discontinue formée sur et indissociable de la gaine extérieure,
25 remarquable en ce que la couche d'inscription présente une teinte dont la couleur appartient à un sous-ensemble prédéterminé de couleurs.

[0012] Ainsi, ce bornage des couleurs de la couche inscriptible permet de garder une bonne lisibilité dans toutes les conditions d'environnement.

[0013] Par ailleurs, une couche d'inscription longitudinalement discontinue permet d'obtenir une zone de marquage du câble présente à différentes positions sur la longueur du câble. Ainsi, lorsque le câble est coupé à la longueur souhaitée pour son usage, il est possible de 35 fixer la distance séparant deux portions successives de la couche d'inscription de manière à avoir au moins une portion de la couche d'inscription sur la portion de câble coupée. De cette façon, il est possible de définir où sera placée la couche d'inscription sur la portion de câble pour faciliter l'identification du marquage de cette portion. De plus, en ayant la possibilité d'ajuster la distance séparant les portions de la couche d'inscription, il est possible de diminuer les chutes de câble entre deux découpes lorsque l'on souhaite avoir une couche d'inscription à une position spécifique par exemple au niveau de l'une ou des deux extrémités du câble.

[0014] De plus, le fait que la couche d'inscription est indissociable de la gaine extérieure du câble permet de garantir la pérennité du marquage réalisé sur le câble en évitant tout décollement intempestif.

[0015] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de jaune, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 1000 à 1018, 1021 à 1037.

[0016] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte d'orange, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 2000 à 2017.

[0017] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de rouge, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 3012 à 3028.

[0018] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de violet, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 4003 à 4010.

[0019] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de vert, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 6017 à 6019, 6021, 6027, 6034, 6037, 6038.

[0020] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de gris, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 7001, 7004, 7032, 7034, 7035, 7038, 7040, 7044, 7047, 7048.

[0021] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de brun, la couleur appartient au sous-ensemble du code couleur RAL Classic 8023.

[0022] Dans un mode particulier de réalisation, pour une teinte de blanc, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 9001 à 9003, 9006 à 9010, 9012, 9016, 9018, 9022.

[0023] Dans un mode particulier de réalisation, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Design 000 55 00 à 000 90 00, 010 50 50 à 010 93 05, 020 50 58 à 020 93 05, 030 50 60 à 030 93 05, 040 50 70 à 040 93 05, 050 50 78 à 050 93 05, 060 60 80 à 060 93 05, 070 60 75 à 070 93 05, 075 70 80 à 075 93 05, 080 70 88 à 080 93 05, 085 50 60 à 085 93 05, 090 70 80 à 090 93 05, 095 50 50 à 095 93 05, 100 70 60 à 100 93 05, 110 60 65 à 110 96 02, 120 60 63 à 120 93 05, 130 60 60 à 130 93 05, 140 60 70 à 140 93 05, 150 50 60 à 150 93 05, 160 70 50 à 160 93 05, 170 60 50 à 170 93 05, 180 50 60 à 180 93 05, 190 60 45 à 190 93 05, 200 70 25 à 200 93 05, 210 70 35 à 210 90 05, 220 70 35 à 220 90 05, 230 60 40 à 230 90 05, 240 70 30 à 240 90 05, 250 60 30 à 250 90 05, 260 70 25 à 260 90 05, 270 60 35 à 270 90 05, 280 60 35 à 280 93 05, 290 60 35 à 290 93 05, 300 60 35 à 300 90 05, 310 60 35 à 310 90 05, 320 60 35 à 320 90 05, 330 60 40 à 330 90 05, 340 60 40 à 340 93 05, 350 60 45 à 350 93 05, 360 60 25 à 360 93 05.

[0024] Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription forme une zone adaptée à l'inscription d'une information.

[0025] Dans un mode particulier de réalisation, la zone est adaptée à l'inscription manuscrite d'une information. De cette façon, le marquage peut être réalisé par un stylo directement sur la couche d'inscription. Ceci permet de faciliter l'identification du câble tout en permettant une grande flexibilité à l'utilisateur quant à l'inscription de l'information.

[0026] Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription comprend au moins deux portions d'inscription séparées longitudinalement d'une distance comprise entre 10 cm et 10 m, de préférence entre 15 cm et 5 m, de préférence entre 20 cm et 1 m, de préférence égale à 50 cm.

[0027] Dans un mode particulier de réalisation, chaque

portion d'inscription s'étend longitudinalement sur une distance comprise entre 3 cm et 10 cm et transversalement sur une distance d'au moins 3 mm, de préférence au moins 4 mm.

5 **[0028]** Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription s'étend transversalement sur la gaine extérieure sur une distance comprise entre 15% et 50%, de préférence entre 30% et 50%, du diamètre externe de la gaine extérieure.

10 **[0029]** Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription s'étend transversalement autour de la gaine extérieure et forme une portion de cercle présentant un angle compris entre 54° et 180°, de préférence entre 90° et 180°, de préférence entre 108° et 180°, de préférence de 120°.

15 **[0030]** Dans un mode particulier de réalisation, que la couche d'inscription est réalisée par dépôt de matière sur la gaine extérieure.

20 **[0031]** Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription est imprimée sur la gaine extérieure.

[0032] Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription est imprimée sur la gaine extérieure par marquage à molette ou par marquage à jet d'encre, de préférence par un procédé d'électrophotographie.

25 **[0033]** Dans un mode particulier de réalisation, la couche d'inscription est fluorescente et/ou phosphorescente.

Brève description des dessins

30 **[0034]** D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après de modes particuliers de réalisation, donnés à titre d'exemples nullement limitatifs, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

35 **[0035]** [Fig. 1] est une vue schématique en perspective d'un câble selon l'invention, dans un mode particulier de réalisation.

Description de mode(s) de réalisation

[0036] Comme le montre la figure 1, un câble 10 conforme à la présente invention comprend une gaine extérieure 12 et une couche d'inscription 14 longitudinalement discontinue formée sur et indissociable de la gaine extérieure 12. Le câble 10 peut être un câble entier monté sur une bobine de stockage ou une portion de câble obtenue après découpage d'un câble entier.

[0037] On entend par l'expression « longitudinalement discontinue », le fait que la couche d'inscription 14 comprend au moins une portion d'inscription 16 s'étendant partiellement sur la longueur du câble 10 selon l'axe longitudinal A. Autrement dit, la discontinuité de la couche d'inscription 14 n'implique pas d'avoir plusieurs portions d'inscription 16 mais seulement que la couche d'inscription 14 ne s'étend pas sur la totalité de la longueur du câble 10 selon l'axe longitudinal A. Lorsque la couche d'inscription 14 comprend plusieurs portions d'inscription

16, un écart est formé entre deux portions d'inscription 16 successives.

[0038] On entend par le terme « indissociable », le fait que la gaine extérieure 12 et la couche d'inscription 14 ne peuvent être séparées l'une de l'autre sans être altérées ou sans toucher à leur intégrité. Dès lors, la couche d'inscription 14 fait partie intégrante de la gaine extérieure 12.

[0039] Le câble 10 s'étend le long d'un axe longitudinal A et comporte une section sensiblement circulaire définie par un axe radial B et un axe tangentiel C. Ces trois axes longitudinal A, radial B et tangentiel C forment une base, de préférence orthonormée. On entend par « sensiblement circulaire », toute section circulaire ou quasi-circulaire, par exemple du type circulaire aplatie. De manière générale, le câble 10 peut avoir toute forme permettant de disposer la couche d'inscription 14 sur la gaine extérieure 12.

[0040] La couche d'inscription 14 s'étend sur trois dimensions le long des axes longitudinal A, radial B et tangentiel C. L'extension de la couche d'inscription 14 selon les axes longitudinal A et tangentiel C définit une surface courbe ayant une section définie par un angle D. Cette surface forme une zone d'inscription. De plus, la couche d'inscription 14 a une épaisseur définie par l'extension de la couche d'inscription 14 selon l'axe radial B. En d'autres termes, la couche d'inscription 14 présente une forme de tuile à la surface de la gaine extérieure 12. De manière alternative à une extension longitudinale rectiligne le long de l'axe longitudinal A, la couche d'inscription 14 peut s'étendre longitudinalement le long d'une trajectoire non rectiligne, par exemple le long d'une trajectoire hélicoïdale.

[0041] Pour permettre à un utilisateur de marquer le câble 10, la couche d'inscription 14 forme une zone adaptée à l'inscription d'une information. A titre d'exemple, la couche d'inscription 14 est réalisée dans un matériau permettant à une encre de se maintenir sur la couche d'inscription 14 de manière à garantir la bonne tenue de l'information dans le temps.

[0042] Conformément à la présente invention, la couche d'inscription 14 présente une teinte dont la couleur appartient à un sous-ensemble prédéterminé de couleurs. Ainsi, dans des modes particuliers de réalisation, pour une lisibilité optimale de l'inscription, les codes couleurs RAL suivants peuvent être utilisés suivant la teinte choisie pour la couche d'inscription 14, RAL étant le système de codification des couleurs développé en 1927 par l'Institut allemand pour l'assurance qualité et le marquage associé, en partenariat avec KemaNobel et répartissant les couleurs en neuf teintes et les codant de 000 à 999 dans chacune des teintes :

[0043] Pour une teinte de jaune, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 1000 à 1018, 1021 à 1037.

[0044] Pour une teinte d'orange, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 2000 à 2017.

[0045] Pour une teinte de rouge, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 3012 à 3028.

[0046] Pour une teinte de violet, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 4003 à 4010.

[0047] Pour une teinte de vert, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 6017 à 6019, 6021, 6027, 6034, 6037, 6038.

[0048] Pour une teinte de gris, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 7001, 7004, 7032, 7034, 7035, 7038, 7040, 7044, 7047, 7048.

[0049] Pour une teinte de brun, la couleur peut appartenir au sous-ensemble du code couleur RAL Classic 8023.

[0050] Pour une teinte de blanc, la couleur peut appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 9001 à 9003, 9006 à 9010, 9012, 9016, 9018, 9022.

[0051] La couleur peut également appartenir au sous-ensemble de codes couleur RAL Design 000 55 00 à 000 90 00, 010 50 50 à 010 93 05, 020 50 58 à 020 93 05, 030 50 60 à 030 93 05, 040 50 70 à 040 93 05, 050 50 78 à 050 93 05, 060 60 80 à 060 93 05, 070 60 75 à 070 93 05, 075 70 80 à 075 93 05, 080 70 88 à 080 93 05, 085 50 60 à 085 93 05, 090 70 80 à 090 93 05, 095 50 50 à 095 93 05, 100 70 60 à 100 93 05, 110 60 65 à 110 96 02, 120 60 63 à 120 93 05, 130 60 60 à 130 93 05, 140 60 70 à 140 93 05, 150 50 60 à 150 93 05, 160 70 50 à 160 93 05, 170 60 50 à 170 93 05, 180 50 60 à 180 93 05, 190 60 45 à 190 93 05, 200 70 25 à 200 93 05, 210 70 35 à 210 90 05, 220 70 35 à 220 90 05, 230 60 40 à 230 90 05, 240 70 30 à 240 90 05, 250 60 30 à 250 90 05, 260 70 25 à 260 90 05, 270 60 35 à 270 90 05, 280 60 35 à 280 93 05, 290 60 35 à 290 93 05, 300 60 35 à 300 90 05, 310 60 35 à 310 90 05, 320 60 35 à 320 90 05, 330 60 40 à 330 90 05, 340 60 40 à 340 93 05, 350 60 45 à 350 93 05, 360 60 25 à 360 93 05.

[0052] Pour permettre à la couche d'inscription 14 d'être adaptée à l'inscription d'une information, notamment manuscrite, chaque portion d'inscription 16 s'étend longitudinalement, i.e. suivant l'axe longitudinal A, sur une distance comprise entre 3 cm et 10 cm et transversalement, i.e. suivant l'axe tangentiel C, sur une distance d'au moins 3 mm, de préférence au moins 4 mm. Ces dimensions de la couche d'inscription 14 permettent une bonne lisibilité de l'information inscrite sur celle-ci. En effet, un caractère ou glyphe de taille usuelle (par exemple de taille de police 11) a une hauteur d'environ 3 mm. La hauteur de la couche d'inscription 14 est donc au moins égale à 3 mm pour conserver une bonne lisibilité de l'information inscrite tout en ayant une hauteur réduite de la couche d'inscription 14. Pour améliorer cette lisibilité, la hauteur de la couche d'inscription 14 est de préférence au moins égale à 4 mm pour conserver une marge au-dessus et au-dessous de l'inscription. De préférence, les dimensions des portions d'inscription 16 sont identiques le long d'un même câble 10 pour faciliter la

réalisation de la couche d'inscription 14.

[0053] Par ailleurs, pour permettre une lecture de l'information inscrite sur la couche d'inscription 14 lorsque la luminosité environnante est faible ou nulle, la couche d'inscription 14 peut être fluorescente et/ou phosphorescente. Il est ainsi possible de lire les informations inscrites sur le câble 10 dans le noir.

[0054] Afin de faciliter le marquage du câble 10, la zone formée par la couche d'inscription 14 peut être adaptée à l'inscription manuscrite d'une information. En d'autres termes, la couche d'inscription 14 est configurée de sorte que l'encre d'un stylo puisse se maintenir sur la couche d'inscription 14 pour marquer le câble 10.

[0055] La couche d'inscription 14 est également adaptée à l'inscription manuscrite d'une information de par ses dimensions. En effet, les dimensions de la couche d'inscription 14 selon les axes longitudinal A et tangentiel C sont choisies de manière à former une zone adaptée à une inscription manuscrite. Pour cela, la couche d'inscription 14 s'étend transversalement, i.e. le long de l'axe tangentiel C, sur la gaine extérieure 12 sur une distance comprise entre 15% et 50%, de préférence entre 30% et 50%, du diamètre externe de la gaine extérieure 12, ou plus généralement du périmètre extérieur de la gaine extérieure 12 dans une section transversale à l'axe longitudinal A.

[0056] De manière alternative ou complémentaire, la couche d'inscription 14 peut s'étendre transversalement, i.e. le long de l'axe tangentiel C, autour de la gaine extérieure 12 et former une portion de cercle présentant un angle D compris entre 54° et 180°, de préférence entre 90° et 180°, de préférence entre 108° et 180°, de préférence de 120°. L'angle D est défini dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal A, i.e. selon une section transversale du câble 10. La couche d'inscription 14 est par ailleurs définie de sorte que chacune des portions d'inscription 16 s'étend le long de l'axe longitudinal A sur une distance comprise entre 3 cm et 30 cm, de préférence entre 3 cm et 20 cm, de préférence entre 3 cm et 10 cm. Plus la superficie d'une portion d'inscription 16 est importante, plus l'inscription est facilitée et un nombre important d'informations peut être porté sur la couche d'inscription 14.

[0057] La couche d'inscription 14 peut être réalisée par dépôt de matière sur la gaine extérieure 12. A titre d'exemple, la couche d'inscription 14 peut être imprimée sur la gaine extérieure 12. Dans ce cas, le matériau formant la couche d'inscription 14 se présente sous la forme d'une encre imprimée sur la surface externe de la gaine extérieure 12. De manière générale, la couche d'inscription 14 est obtenue par tout procédé permettant à la couche d'inscription 14 d'être indissociable de la gaine extérieure 12 et d'être formée de manière longitudinalement discontinue le long de l'axe longitudinal A. Le procédé d'obtention de la couche d'inscription 14 est notamment choisi de manière à pouvoir réaliser une couche d'inscription 14 ayant une épaisseur ou une gamme d'épaisseurs prédéterminée. On entend par

« épaisseur », la dimension de la couche d'inscription selon l'axe radial B. La couche d'inscription 14 est imprimée sur la gaine extérieure 12 par marquage à molette ou par marquage à jet d'encre. De préférence, la couche d'inscription 14 est imprimée sur la gaine extérieure 12 par un procédé d'électrophotographie, par exemple avec l'utilisation d'une imprimante laser. De cette façon, la couche d'inscription 14 peut être formée par une pluralité de points d'encre déposée sur la gaine extérieure 12.

[0058] Sur la figure 1, la couche d'inscription 14 comprend deux portions d'inscription 16 séparées longitudinalement. Conformément à la définition mentionnée ci-dessus de l'expression « longitudinalement discontinue », le câble 10 peut comporter une seule portion d'inscription 16. Ainsi, le câble 10 comporte au moins une portion d'inscription 16. De préférence, le câble 10 comprend au moins deux portions d'inscription 16.

[0059] Lorsque la couche d'inscription 14 comprend au moins deux portions d'inscription 16, les portions d'inscription 16 sont séparées longitudinalement d'une distance comprise entre 10 cm et 10 m, de préférence entre 15 cm et 5 m, de préférence entre 20 cm et 1 m, de préférence égale à 50 cm. Pour faciliter un découpage du câble 10 en fonction de la localisation des portions d'inscription 16, par exemple au niveau d'une ou des deux extrémités des câbles obtenus après découpage, la distance entre deux portions d'inscription 16 successives est de préférence identique sur la totalité du câble 10. Pour cette même raison, chacune des portions d'inscription 16 comporte de préférence des dimensions identiques selon les axes longitudinal A et tangentiel C.

[0060] De manière similaire, le câble 10 est représenté sur la figure 1 avec une seule couche d'inscription 14. Alternativement, le câble 10 peut comporter une pluralité de couches d'inscription 14 formées sur et autour de la gaine extérieure 12. En effet, un câble 10 comportant une pluralité de couches d'inscription 14 permet de renseigner, pour une position longitudinale donnée, des informations de nature différentes ou qu'il est préférable de dissocier à des positions angulaires différentes sur la câble 10. Plus généralement, augmenter le nombre de couches d'inscription 14 permet d'augmenter la superficie de la zone d'inscription au niveau d'une position longitudinale du câble 10, par exemple au niveau d'une extrémité du câble 10. De préférence, les couches d'inscription 14 sont formées au niveau d'une position angulaire différente de manière à ne pas se superposer. Ainsi, lorsque le câble 10 comporte deux couches d'inscription 14, celles-ci forment de préférence des paires de portions d'inscription disposées à la position longitudinale mais décalées angulairement autour de l'axe longitudinal A. Ainsi, l'identification d'informations réparties sur plusieurs portions d'inscription 16 est plus rapide et peut être réalisée directement ou en réalisant une rotation du câble 10 autour de l'axe longitudinal A.

[0061] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et au mode de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses

variantes accessibles à l'homme de l'art.

Revendications

1. Câble (10) comprenant :

une gaine extérieure (12) ;
une couche d'inscription (14) longitudinalement
discontinue formée sur et indissociable de la gaine
extérieure (12),
caractérisé en ce que la couche d'inscription
(14) présente une teinte dont la couleur appartient
à un sous-ensemble prédéterminé de couleurs.

2. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de jaune, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 1000 à 1018, 1021 à 1037.

3. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte d'orange, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 2000 à 2017.

4. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de rouge, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 3012 à 3028.

5. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de violet, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 4003 à 4010.

6. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de vert, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 6017 à 6019, 6021, 6027, 6034, 6037, 6038.

7. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de gris, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 7001, 7004, 7032, 7034, 7035, 7038, 7040, 7044, 7047, 7048.

8. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de brun, la couleur appartient au sous-ensemble du code couleur RAL Classic 8023.

9. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour une teinte de blanc, la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Classic 9001 à 9003, 9006 à 9010, 9012, 9016, 9018, 9022.

10. Câble (10) selon la revendication 1, **caractérisé en**

ce que la couleur appartient au sous-ensemble de codes couleur RAL Design 000 55 00 à 000 90 00, 010 50 50 à 010 93 05, 020 50 58 à 020 93 05, 030 50 60 à 030 93 05, 040 50 70 à 040 93 05, 050 50 78 à 050 93 05, 060 60 80 à 060 93 05, 070 60 75 à 070 93 05, 075 70 80 à 075 93 05, 080 70 88 à 080 93 05, 085 50 60 à 085 93 05, 090 70 80 à 090 93 05, 095 50 50 à 095 93 05, 100 70 60 à 100 93 05, 110 60 65 à 110 96 02, 120 60 63 à 120 93 05, 130 60 60 à 130 93 05, 140 60 70 à 140 93 05, 150 50 60 à 150 93 05, 160 70 50 à 160 93 05, 170 60 50 à 170 93 05, 180 50 60 à 180 93 05, 190 60 45 à 190 93 05, 200 70 25 à 200 93 05, 210 70 35 à 210 90 05, 220 70 35 à 220 90 05, 230 60 40 à 230 90 05, 240 70 30 à 240 90 05, 250 60 30 à 250 90 05, 260 70 25 à 260 90 05, 270 60 35 à 270 90 05, 280 60 35 à 280 93 05, 290 60 35 à 290 93 05, 300 60 35 à 300 90 05, 310 60 35 à 310 90 05, 320 60 35 à 320 90 05, 330 60 40 à 330 90 05, 340 60 40 à 340 93 05, 350 60 45 à 350 93 05, 360 60 25 à 360 93 05.

11. Câble (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) forme une zone adaptée à l'inscription d'une information.

12. Câble (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la zone est adaptée à l'inscription manuscrite d'une information.

13. Câble (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) comprend au moins deux portions d'inscription (16) séparées longitudinalement d'une distance comprise entre 10 cm et 10 m, de préférence entre 15 cm et 5 m, de préférence entre 20 cm et 1 m, de préférence égale à 50 cm.

14. Câble (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** chaque portion d'inscription (16) s'étend longitudinalement sur une distance comprise entre 3 cm et 10 cm et transversalement sur une distance d'au moins 3 mm, de préférence au moins 4 mm.

15. Câble (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) s'étend transversalement sur la gaine extérieure (12) sur une distance comprise entre 15% et 50%, de préférence entre 30% et 50%, du diamètre externe de la gaine extérieure (12).

16. Câble (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) s'étend transversalement autour de la gaine extérieure (12) et forme une portion de cercle présentant un angle (D) compris entre 54° et

180°, de préférence entre 90° et 180°, de préférence entre 108° et 180°, de préférence de 120°.

17. Câble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) est réalisée par dépôt de matière sur la gaine extérieure (12). 5
18. Câble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) est imprimée sur la gaine extérieure (12). 10
19. Câble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) est imprimée sur la gaine extérieure (12) par marquage à molette ou par marquage à jet d'encre, de préférence par un procédé d'électrophotographie. 15
20. Câble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'inscription (14) est fluorescente et/ou phosphorescente. 20

25

30

35

40

45

50

55

[Fig. 1]

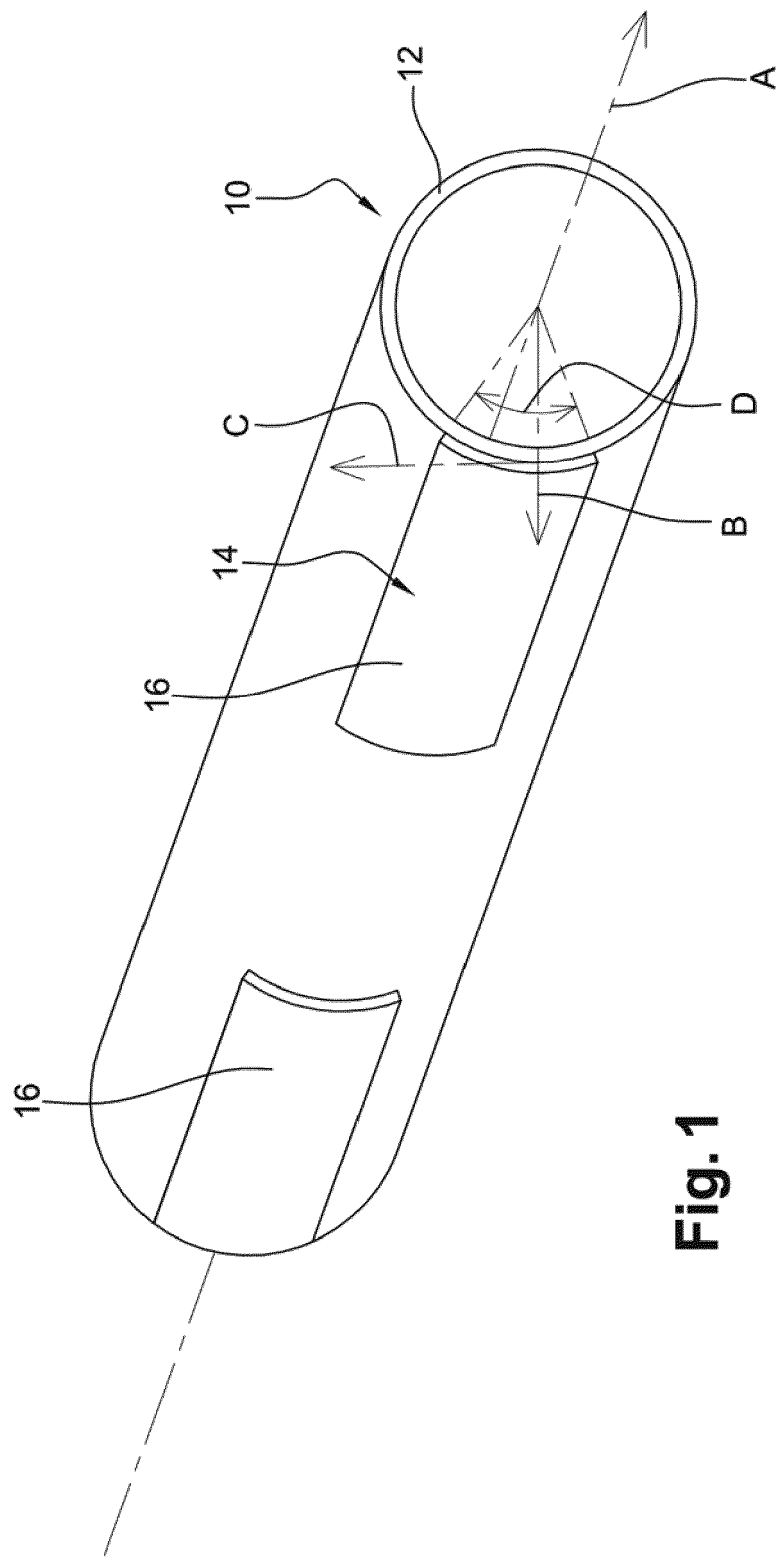


Fig. 1



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 17 7434

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X,D	EP 3 631 817 A1 (NEXANS [FR]) 8 avril 2020 (2020-04-08) * page 5, lignes 25-30 de la description; revendication 1; figure 1 * -----	1-20	INV. H01B7/36 H01B13/34
A	Anonymous: "La sección del cable a primera vista. El sistema Iris Tech.", / 12 décembre 2008 (2008-12-12), XP055441454, Extrait de l'Internet: URL:https://www.voltimum.es/novedades-producto/seccion-del-cable-primera-vista [extrait le 2018-01-16] * Figures 1 et 2 dans la page 1 * -----	1-20	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		3 août 2022	Alberti, Michele
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 20130240240 A [0007]
- FR 3067163 [0009]