

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 04.07.18.

30 Priorité : 05.07.17 FR 1770715.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.01.19 Bulletin 19/02.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : KANDIN PATRICE — FR.

72 Inventeur(s) : KANDIN PATRICE.

73 Titulaire(s) : KANDIN PATRICE.

74 Mandataire(s) : RENAUD GOUD CONSEIL.

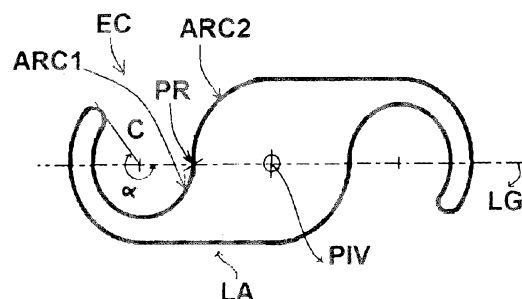
54 DISPOSITIF D'ENROULEMENT D'UN TUBE SOUPLE.

57 L'invention concerne un dispositif d'enroulement d'un
tube souple comportant deux lames identiques LA plaquées
tête-bêche l'une contre l'autre et solidaires en pivotement
selon leurs axes de symétrie axiale respectifs qui consti-
tuent un axe de pivotement PIV.

Le dispositif est remarquable en ce que :

- une de ces lames présente sur son bord gauche une
échancrure EC ouverte vers le haut qui est formée par un
premier arc de cercle ARC1 dont l'origine est un point de
raccordement PR situé sur le bord droit de cette échancrure
et sur l'axe longitudinal LG de la lame, un diamètre de ce
premier arc de cercle étant supporté par l'axe longitudinal,
et

- le premier arc de cercle présentant un angle au centre
 α au moins égal à 180°.



Dispositif d'enroulement d'un tube souple

La présente invention concerne un dispositif d'enroulement d'un tube souple. Par tube souple on entend, à titre d'exemple, tuyaux, cordages, fils électriques ou câbles.

5 Généralement, on rencontre de la difficulté à enrouler les tuyaux d'arrosage, les tuyaux d'aspirateur de piscine ou les câbles électriques car ils se tordent, se vrillent en tout sens et donc se détériorent rapidement. Il est très malaisé de faire un enroulement satisfaisant.

La présente invention a ainsi pour objet de faciliter l'enroulement d'un
10 tube souple.

Selon l'invention, un dispositif d'enroulement d'un tube souple comporte deux lames identiques plaquées tête-bêche l'une contre l'autre et solidaires en pivotement selon leurs axes de symétrie axiale respectifs qui constituent un axe de pivotement ; de plus :

- 15 - une de ces lames présente sur son bord gauche une échancrure ouverte vers le haut qui est formée par un premier arc de cercle dont l'origine est un point de raccordement situé sur le bord droit de cette échancrure et sur l'axe longitudinal de cette lame,
- un diamètre du premier arc de cercle est supporté par l'axe longitudinal, et
- 20 - le premier arc de cercle présente un angle au centre au moins égal à 180° .

Ainsi, on forme une première boucle sur le tuyau présentant donc deux brins. On ouvre le dispositif de manière à introduire les deux brins dans les échancrures correspondantes. Finalement, on referme le dispositif pour emprisonner les deux brins qui sont de la sorte immobilisés. Il suffit alors de faire
25 tourner la boucle pour procéder à l'enroulement du tuyau.

Avantageusement, l'échancrure déborde vers le haut à partir du point de raccordement d'un second arc de cercle de même diamètre que celui du premier arc de cercle et tangent à ce premier arc de cercle en ce point de raccordement, le centre du deuxième arc de cercle figurant à droite du point de raccordement
30 sur l'axe longitudinal.

En procédant de cette manière, on permet que le cercle formé par les deux lames ne soit en aucun cas obstrué lorsque l'on manœuvre le dispositif.

De préférence, l'angle au centre du premier arc de cercle est compris entre 180° et 230° .

Il est en effet préférable que cet angle au centre dépasse 180° pour pincer légèrement le tuyau lors de son introduction dans le dispositif.

5 A titre d'exemple, l'angle au centre vaut 225° .

Suivant un mode de réalisation privilégié, une entretoise est disposée sur l'axe de pivotement entre les deux lames.

Pour plus de commodité, des moyens de maintien sont prévus qui sont fixés à l'axe de pivotement.

10 Finalement, on peut prévoir une butée sur l'une de ces lames, butée qui est perpendiculaire à cette lame.

La présente invention apparaîtra maintenant avec plus de détails dans le cadre de la description qui suit d'un exemple de réalisation donné à titre illustratif en se référant aux figures annexées qui représentent :

- 15
- la figure 1, un schéma d'une lame selon l'invention,
 - la figure 2, un schéma du dispositif ouvert, et
 - la figure 3, un schéma du dispositif refermé.

Les éléments présents dans plusieurs figures sont affectés d'une seule et même référence.

20 En référence à la figure 1, une lame LA se présente comme une plaque allongée en forme de rectangle dont les petits côtés sont arrondis, cette plaque présentant un axe longitudinal LG. Elle est pourvue d'une symétrie axiale par rapport à son centre PIV qui forme un axe de pivotement.

25 La lame LA présente sur son bord gauche une échancrure EC ouverte vers le haut. On définit un point de raccordement PR comme le point d'intersection du bord droit de l'échancrure EC et de l'axe longitudinal LG.

Cette échancrure prend la forme d'un premier arc de cercle ARC1 qui prend son origine au point de raccordement PR et qui se développe dans le sens des aiguilles d'une montre étant entendu que le centre C de cet arc de cercle
30 ARC1 se trouve à gauche du point de raccordement PR sur l'axe longitudinal LG.

Le premier arc de cercle ARC1 présente un angle au centre noté α . Cet angle au centre α est au moins égal à 180° . Dans la pratique, il dépasse cette valeur pour aller jusqu' 230° . Typiquement, il vaut de l'ordre de 225° .

L'échancrure EC se prolonge vers le haut de préférence par un second arc de cercle ARC2 prenant son origine au point de raccordement PR.

Ce second arc de cercle ARC2 voit son centre figurer à droite du point de raccordement PR sur l'axe longitudinal LG. Il a le même diamètre que le premier
5 arc de cercle ARC1 et s'étend dans le sens des aiguilles d'une montre depuis son origine PR. Il se termine lorsqu'il rencontre le bord supérieur de la lame LA.

En fait, cette forme particulière de l'échancrure permet d'éviter une obstruction du premier arc de cercle ARC1, comme cela apparaîtra par la suite.

L'échancrure EC peut prendre une forme différente à droite du point de
10 raccordement pourvu qu'elle déborde du second arc de cercle ARC2.

On remarque que les deux arcs de cercle ARC1, ARC2 sont tangents au point de raccordement PR selon une droite qui est verticale sur la figure.

La lame LA présente une symétrie axiale selon l'axe de pivotement PIV. Elle présente donc une autre échancrure inversée sur le bord droit de la lame
15 LA. Cette autre échancrure ne sera pas plus décrite puisqu'elle résulte d'une symétrie.

En référence à la figure 2, deux lames, la lame supérieure 21 et la lame inférieure 22 sont assemblées tête-bêche selon leur axe de pivotement PIV qui est commun. Le moyen d'assemblage (non représenté) peut être un boulon, un
20 axe maté, un rivet ou tout autre moyen analogue connu de l'homme du métier.

On distingue sur la première lame 21 une butée 23 qui fait saillie vers l'arrière et qui est donc perpendiculaire à la lame. Cette butée a une double fonction :

- elle facilite la prise en main du dispositif, et
- 25 - elle limite la rotation des deux lames 21, 22 l'une par rapport à l'autre.

On peut éventuellement prévoir une entretoise (non représentée) entre les deux lames 21, 22 le long de l'axe de pivotement PIV.

Le dispositif est ici représenté ouvert, si bien que l'on peut introduire un tube souple dans l'une des échancrures pourvu qu'il ait le même diamètre que
30 les arcs de cercle.

De plus, on peut former une boucle présentant donc deux brins pour introduire le premier brin dans l'échancrure supérieure de la lame supérieure 21 et le second brin dans l'échancrure inférieure de cette même lame.

En référence à la figure 3, le dispositif est représenté refermé. On
35 distingue bien les deux cercles formés par les deux lames lorsque leurs axes longitudinaux sont alignés.

Ces deux cercles permettent d'emprisonner chacun un brin de la boucle. Ils ne doivent pas être obstrués lors de la fermeture du dispositif, d'où la forme de l'échancrure qui déborde du second arc de cercle ARC2.

On distingue de plus des moyens de maintien 25 destinés à emprisonner
5 le tube souple lorsqu'il est complètement enroulé. Il peut s'agir d'un lacet ou d'un ruban muni d'une bande auto-agripante. Idéalement, il est fixé sur l'axe de pivotement PIV.

L'exemple de réalisation de l'invention présenté ci-dessus a été choisi eu
égard à son caractère concret. Il ne serait cependant pas possible de répertorier
10 de manière exhaustive tous les modes de réalisation que recouvre cette invention. En particulier, tout moyen décrit peut être remplacé par un moyen équivalent sans sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif d'enroulement d'un tube souple comportant deux lames identiques (LA, 21, 22) plaquées tête-bêche l'une contre l'autre et solidaires en pivotement selon leurs axes de symétrie axiale respectifs qui constituent un axe de pivotement (PIV) caractérisé en ce que :
 - une desdites lames (LA) présente sur son bord gauche une échancrure (EC) ouverte vers le haut qui est formée par un premier arc de cercle (ARC1) dont l'origine est un point de raccordement (PR) situé sur le bord droit de cette échancrure et sur l'axe longitudinal (LG) de ladite lame,
 - un diamètre dudit premier arc de cercle étant supporté par ledit axe longitudinal, et
 - ledit premier arc de cercle présentant un angle au centre (α) au moins égal à 180° .
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite échancrure déborde vers le haut à partir dudit point de raccordement (PR) d'un second arc de cercle (ARC2) de même diamètre que celui dudit premier arc de cercle (ARC1) et tangent à ce premier arc de cercle en ce point de raccordement, le centre du deuxième arc de cercle figurant à droite dudit point de raccordement sur ledit axe longitudinal (LG).
- 3) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'angle au centre (α) dudit premier arc de cercle (ARC1) est compris entre 180° et 230° .
- 4) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit angle au centre (α) vaut 225° .

- 5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que une entretoise est disposée sur ledit axe de pivotement (PIV) entre les deux lames (21, 22).
- 5 6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que des moyens de maintien (25) sont prévus qui sont fixés audit axe de pivotement (PIV).
- 10 7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une butée (23) est prévue sur l'une desdites lames (LA, 21, 22), butée qui est perpendiculaire à cette lame.

