

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 83400289.1

51 Int. Cl.³: **B 65 D 85/04**

22 Date de dépôt: 11.02.83

30 Priorité: 11.03.82 FR 8204648

43 Date de publication de la demande:
21.09.83 Bulletin 83/38

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **S.A JOLY & CIE**
17 Avenue du 8 mai 1945
F-59165 Auberchicourt(FR)

72 Inventeur: **Joly, Arthur**
17 Avenue du 8 mai 1945
F-59165 Auberchicourt(FR)

74 Mandataire: **Ecrepont, Robert**
Cabinet Ecrepont 12 Place Simon Volland (Porte de
Paris)
F-59800 Lille(FR)

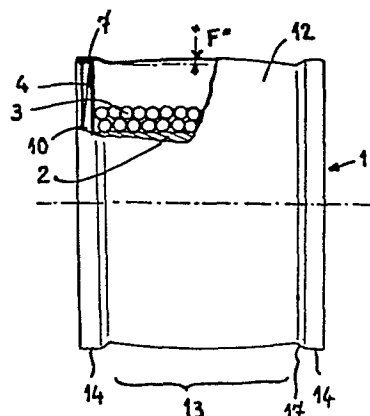
54 Procédé d'emballage d'une bobine avec un feuillard métallique.

57 L'invention se rapporte à un procédé d'emballage d'une bobine avec du feuillard métallique ainsi qu'au feuillard conçu pour mettre en oeuvre ce procédé et à la bobine ainsi emballée.

Le procédé est notamment caractérisé en ce que, alors que le feuillard (12) n'est encore profilé que transversalement, tout d'abord on le maintient tangent au bandage (7) des flasques (4) puis en ce qu'en le déformant élastiquement, progressivement on l'enroule et, au fur et à mesure de l'enroulement, on fixe les rives sur le dit bandage (7) des flasques (4) ce par quoi on inflige à la partie médiane des contraintes de nature à la bomber vers l'extérieur.

Application à l'industrie du conditionnement en bobines des cables fils et produits en feuille.

Fig. 1



PROCEDE D'EMBALLAGE D'UNE BOBINE AVEC DU FEUILLARD METAL-
LIQUE

L'invention se rapporte à un procédé d'emballage d'une bobine avec du feuillard métallique ainsi qu'à la bobine et au feuillard conçus pour mettre en oeuvre ce procédé et à la bobine ainsi emballée.

Pour leur stockage et leur manutention, les produits tels les fils, les câbles, les feuilles sont généralement conditionnés sur des bobines, communément dénommées "tourets", formées d'un tambour et de deux flasques, lesquelles bobines doivent, pour leur protection contre les coups et les attaques des agents extérieurs, être garnies d'un emballage.

Dans les premières réalisations connues, cet emballage était constitué par une série de traverses en bois disposées parallèlement à l'axe de la bobine et dont les extrémités prenaient appui sur les deux flasques, sur la périphérie desquels flasques elles étaient clouées, ce qui constituait toutefois un travail assez long à réaliser.

Pour faciliter la mise en place de ces traverses, dans une variante de réalisation, des ligatures pré-assemblent ces traverses de manière à former un rideau qu'il suffit ensuite de dérouler autour de la bobine et d'en relier les deux extrémités en exerçant entre elles une tension pour assurer le maintien de l'emballage (FR-A-2.095.890).

Communément dénommées "douves", par analogie avec les pièces de bois longitudinales formant le corps des tonneaux, ces traverses de bois prenant appui sur la périphérie des flasques ont l'inconvénient d'augmenter très sensiblement l'encombrement des bobines ce qui évidemment se répercute sur le prix du transport et du stockage.

Malgré cette augmentation notable de l'encombrement qu'elles provoquent, ces traverses s'avèrent fragiles aux chocs.

Pour obtenir un emballage plus résistant, il est également connu (US-A-1.913.477) de substituer aux traverses en bois des traverses métalliques dites plaques de fermeture, préalablement embouties pour ensuite épouser sans contraintes les courbes de la périphérie des flasques sur lesquels elles seront fixées.

Ainsi réparties à la périphérie des bobines, qu'elles soient en bois ou métalliques, les traverses, d'une part, gardent entre elles des interstices permettant aux agents extérieurs d'accéder au produit conditionné sur la bobine et de l'attaquer et, d'autre part, forment à la périphérie des facettes gênant le roulement des bobines sur le sol.

Pour la manutention de ces bobines, l'engagement des sangles de levage sous la bobine n'est pas facile car au moins avec les traverses en bois la dite bobine appuie au sol par toute une génératrice.

Afin de remédier à certains des inconvénients de ces douves en bois ou de ces plaques métalliques de fermetures, il est connu (FR-A-2.324.140) d'emballer le produit conditionné sur la bobine avec un feuillard de largeur légèrement inférieure à la distance mesurée entre les flasques afin de venir en appui non plus sur la périphérie des flasques mais sur le produit, et ce, généralement après interposition de blocs en mousse de matière plastique.

Si ce feuillard n'augmente pas l'encombrement, ne gêne pas le roulement et laisse passage aux sangles de levage, par contre, contrairement aux douves en bois qui assurent un bridage des flasques, il ne renforce plus les bobines.

Par ailleurs, malgré les blocs de mousse éventuellement interposés, les chocs sur le feuillard sont rapidement



transmis au produit.

L'inconvénient majeur reste toutefois la nécessité, soit de refendre spécialement le feuillard pour l'adapter à la largeur réelle de chaque bobine dont les tolérances de fabrication sont assez larges, soit de réaliser le feuillard avec une largeur nettement plus faible que la distance moyenne entre les flasques pour absorber les tolérances de fabrication mais alors près des flasques, le produit risque d'être découvert.

Le feuillard ayant une épaisseur trop faible pour augmenter excessivement l'encombrement diamétral, il est connu (FR-A-2.251.481), afin d'obtenir un meilleur recouvrement du produit, d'utiliser un feuillard de largeur supérieure à la distance mesurée entre les faces externes des flasques de façon qu'à la manière des douves, ce feuillard ait ses rives qui prennent appui sur la périphérie de ces flasques pendant que sa partie médiane, située dans le même plan que les dites rives, entoure le produit.

Pour son immobilisation en translation axiale, les bandes marginales excédentaires du feuillard sont ensuite simplement rabattues contre le bord des faces externes des flasques.

Pour éviter qu'elle entraîne des contraintes dans la partie médiane du feuillard et pour faciliter l'opération de rabattement avant cette opération, les bandes marginales subissent une ondulation.

Si ce feuillard n'augmente pas sensiblement l'encombrement de la bobine, étant fixé par simplement rabattement des marges, il n'est toutefois pas suffisamment ancré pour renforcer la bobine ni, par ailleurs, pour résister à un glissement des marges en cas de choc sur sa partie médiane, dont au contraire, la moindre déformation amène les dites marges dans une position favorable à leur dégagement.

Par ailleurs, comme avec les douves en bois ou les plaques métalliques de fermetures, la bobine repose au sol par toute une génératrice et, de ce fait, en vue de son levage, les sangles ne peuvent être simplement glissées sous la bobine.

Pour dégager un passage de sangles et surtout parvenir à un



relatif renforcement de la bobine, il est également connu (US-A-2.642.990) de garnir la périphérie de la bobine d'un feuillard qui, préalablement, et de manière permanente, a été profilé non seulement transversalement, de manière que, par rapport à sa partie médiane s'étendant jusqu'à proximité des faces internes des flasques, ses rives soient rehaussées pour créer des gorges coiffant la périphérie des dits flasques, mais également longitudinalement, selon le cintre des flasques pour éviter toute contrainte dans le feuillard lors et après sa pose.

Sauf à prévoir des feuillards épais et donc lourds et coûteux, le feuillard d'une bobine emballée selon ce procédé, tolère encore au moindre choc des déformations de sa partie médiane.

Il est également connu (US-A-2.642.990) d'emboutir dans ce feuillard des nervures transversales non seulement pour garantir son profilage longitudinal sans contraintes mais surtout pour le renforcer transversalement mais malheureusement cela augmente aussi le prix de revient et gêne les passages de sangles de levage.

Un résultat que l'invention vise à obtenir est un procédé d'emballage d'une bobine avec du feuillard métallique relativement peu épais qui conduise néanmoins à un emballage qui, sans pour autant augmenter l'encombrement ni gêner le passage des sangles de levage, est très résistant et solidement ancré sur la bobine que, même, il renforce.

A cet effet, elle a pour objet un procédé d'emballage d'une bobine avec du feuillard métallique profilé transversalement de manière telle que ses rives soient amenées dans un plan à la fois parallèle au plan de sa partie médiane et situé en saillie sur la face externe de la dite partie médiane du feuillard profilé, lequel procédé est notamment caractérisé en ce que, alors que le feuillard n'est encore profilé que transversalement, tout d'abord on le maintient tangent au bandage des flasques puis en ce qu'en le déformant élastiquement, progressivement on l'enroule en fixant les rives sur le dit bandage des flasques au fur et à mesure de leur enroulement, ce par quoi on inflige à la partie médiane

des contraintes de nature à la bomber vers l'extérieur.

Elle a également pour objet la bobine et le feuillard conçus spécialement pour mettre en oeuvre ce procédé ainsi que la bobine ainsi emballée.

Elle sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : une bobine pourvue de l'emballage selon l'invention, dont une partie est en vue externe et une partie en coupe axiale,

- figure 2 : à plus grande échelle, un détail montrant la liaison entre le feuillard et l'un des flasques.

En se reportant au dessin, on voit que la bobine 1 comprend un tambour 2 sur lequel est enroulé le produit 3 tel du câble.

Le tambour est monté entre deux flasques 4 de forme générale circulaire, constitués chacun par une tôle 5 présentant des plis 6 réalisant des nervures radiales de raidissage.

En appui sur les nervures, chaque flasque est pourvu sur sa périphérie d'un bandage 7 facilitant le roulement de la bobine sur le sol.

Les flasques, qui ont leur face intérieure 8 pratiquement plane, ont par contre leurs nervures 6 qui ont une épaisseur qui, à l'exemple des contraintes qu'elles subissent, décroît au fur et à mesure de leur éloignement du centre de la bobine de sorte que la face générée par rotation de leur sommet 9 est sensiblement conique

Selon une caractéristique de l'invention, en vue de la mise en oeuvre du procédé qui en est l'objet, on réalise une bobine dont le bandage 7 déborde, sous la forme d'une jupe cylindrique, vers l'extérieur de la face générée par la rotation du sommet 9 des nervures, d'une distance "D" qui, pour ne pas modifier l'encombrement de la bobine, est au plus égale à la différence d'épaisseur des nervures entre leur pied 10 situé près du centre de la bobine et leur tête 11 située sous le bandage 7.

Pour son emballage, cette bobine 1 chargée de produit 3 est garnie d'une ou plusieurs longueurs de feuillard 12, par



exemple en acier galvanisé ou électro-zingué, ou en aluminium ou en acier inoxydable, et par exemple ayant une épaisseur d'un millimètre.

5 Ce feuillard a, de manière connue, sa partie médiane 13, qui, s'étendant jusqu'à proximité des faces internes des flasques, encercle le produit pendant que ses rives 14 prennent appui sur les bandages 7 des dits flasques 4.

10 Avant enroulement autour des flasques de la bobine, le feuillard 12 est profilé de manière telle que ses rives 14 sont amenées dans un plan parallèle au plan de sa partie médiane 13 où les dites rives 14 sont en saillie sur la face externe de la dite partie médiane du feuillard profilé.

15 Alors que ce feuillard n'est ainsi profilé que transversalement et qu'il est donc encore longitudinalement rectiligne, tout d'abord on le maintient tangent sur les bandages 7 des flasques 4 puis en le déformant élastiquement, progressivement on l'enroule en fixant ses rives 14 autour des bandages 7 au fur et à mesure de leur enroulement.

20 Du fait de son retrait "R" par rapport aux rives, la partie médiane a tendance à s'enrouler autour d'un cylindre de diamètre plus faible que celui sur lequel s'enroulent les dites rives 14 ; pour un même angle au centre ces cylindres ont donc des arcs de longueurs différentes.

25 Toutefois, les rives et la partie médiane du feuillard ayant la même longueur développée, il en résulte qu'à l'enroulement le feuillard subit longitudinalement des contraintes d'extension dans ses rives et surtout de compression dans sa partie médiane qui tend alors à se bomber vers l'extérieur pour gagner le cylindre comprenant la fibre neutre du profilé.

30 Cette contrainte de compression et la flèche "F" qui en résulte dans la partie médiane, ont le grand avantage d'augmenter très sensiblement, à épaisseur égale, l'effort nécessaire pour défoncer cette partie médiane qui ne prendra donc pas appui sur le produit.

35 Le retrait "R" sera, de préférence, compris entre quinze et vingt cinq millimètres et par exemple de vingt millimètres. La partie médiane 13 pourra être séparée de chaque rive 14

par un double pli inversé 15, 16 délimitant entre eux un flanc incliné 17.

Par exemple, dans ces flancs inclinés 17, le feuillard pourra présenter des trous 18 permettant l'aération du produit 3.

Afin d'éviter l'entrée des eaux pouvant ruisseler sur l'emballage, ces trous 18 seront de préférence ceinturés par une collerette 19, tournée vers l'extérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, on prévoit un feuillard de largeur suffisante pour que ses rives 14 se poursuivent au delà du bord externe des bandages sous la forme d'une marge 20 qu'au fur et à mesure de l'enroulement du feuillard, on rabat, non seulement contre le bord du bandage, mais aussi sous le bord du dit bandage.

De ce fait, la rive y est fermement ancrée ce qui garantit que l'enroulement du profilé se fera autour du plan externe du bandage et produira bien, dans la partie médiane, la contrainte recherchée.

De plus, cela permet de communiquer à la partie médiane, une contrainte et une extension transversale renforçant la bobine.

En effet, grâce à cette contrainte, le feuillard s'oppose énergiquement à l'écartement des flasques, par exemple, lorsqu'au cours du transport le produit tendra à se déplacer sur le tambour.

Pour renforcer les rives et marges, celles-ci peuvent évidemment être doublées.

Grâce au retrait "R", le feuillard acquiert une certaine élasticité transversale permettant de corriger les différences de largeur de l'ordre d'un centimètre environ pouvant exister entre les bobines du fait de leurs tolérances de fabrication.

Dans le cas d'un choc sur la partie médiane, par suite de son retrait "R", sa déformation ne peut qu'entraîner une ouverture des doubles plis 15, 16, sans report direct sur l'ancrage et en tendant au contraire à refermer le crochet que forme le dit ancrage.

1. Procédé d'emballage d'une bobine (1) comprenant un tambour (2), sur lequel est enroulé le produit (3) tel du câble, et deux flasques (4) de forme générale circulaire pourvus sur leur périphérie d'un bandage cylindrique (7),
5 selon lequel procédé on enroule autour de la bobine du feuillard métallique (12) profilé transversalement de manière telle que ses rives (14) soient amenées dans un plan à la fois parallèle au plan de sa partie médiane (13) et situé en saillie sur la face externe de la dite partie médiane
10 (13) du feuillard (12), lequel procédé est CARACTERISE en ce que, alors que le feuillard n'est encore profilé que transversalement, tout d'abord on le maintient tangent au bandage (7) des flasques (4) puis en ce qu'en le déformant élastiquement, progressivement on l'enroule et, au fur et à
15 mesure de l'enroulement, on fixe les rives (14) sur le dit bandage (7) des flasques (4) ce par quoi on inflige à la partie médiane des contraintes de nature à la bomber vers l'extérieur.

2. Procédé selon la revendication 1 selon lequel on réalise
20 une bobine dont les bandages présentent chacun la forme d'une jupe cylindrique qui débordé de la face externe du flasque correspondant et en ce qu'on utilise du feuillard (12) dont les rives (14) se poursuivent au delà de chacun des bords extérieurs de ces bandages sous la forme d'une
25 marge (20) caractérisé en ce qu'au fur et à mesure de l'enroulement du feuillard, on rabat cette marge non seulement contre le bord du dit bandage mais aussi sous le bord de ce bandage (7).

3. Feuillard (12) conçu pour la mise en oeuvre du procédé
30 selon la revendication 1 ou 2 CARACTERISE en ce qu'avant d'être, par déformation élastique, enroulé sur la bobine, il est longitudinalement rectiligne.

4. Feuillard selon la revendication 3 caractérisé en ce que la partie médiane est séparée de chacune de ses rives par un
35 double pli inversé (15, 16) délimitant entre eux un flanc incliné.

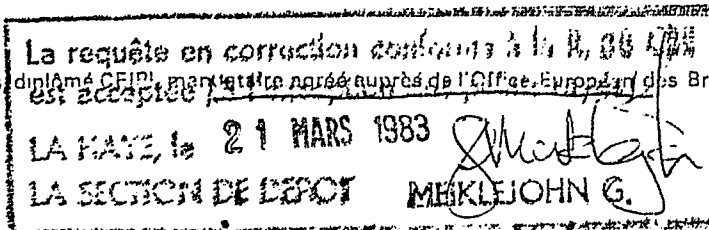


Robert ECREPONT

0089251



Conseil en brevets, marques et modèles



BREVETS

MARQUES

DESSINS &

MODELES

RECOMMANDEE

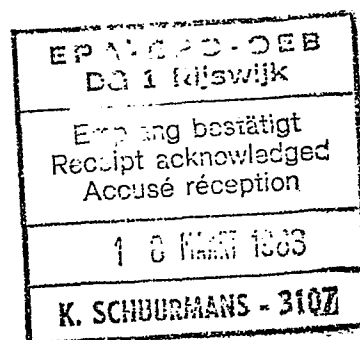
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS
PB 5818
Patentlaan 2
2280 HV RIJSWIJK (ZH)
PAYS BAS

date : 14 mars 1983

l/réf. : J 11 112 OEB

l/réf. :

affaire : Brevet 83.400289.1
S.A JOLY & CIE
du 11 février 1983
Correction d'erreur matérielle
conformément à la règle 88



Messieurs,

Suite à l'entretien téléphonique que j'ai eu le 14 mars 1983 avec la personne chargée du dossier cité en référence, je vous prie de trouver en annexe, en trois exemplaires originaux, la nouvelle page 1 des revendications dans laquelle la numérotation des revendications qu'elle comprend a été dûment corrigée.

Par ailleurs, contrairement à ce qui a été indiqué par erreur dans la requête, la demande présentée à l'Office Européen des Brevets ne comportera bien que quatre revendications.

En fait les revendications suivantes visaient la "bobine" obtenue selon le procédé de la revendication 1 ou 2 ce qui, selon la convention européenne, est protégé automatiquement par la revendication de procédé sans qu'il soit nécessaire de prévoir à leur sujet une revendication spéciale.

Je vous remercie de bien vouloir accepter la correction des erreurs matérielles ainsi présentées par les pièces (erreur de numérotation des revendications et erreur dans le nombre des revendications porté dans la requête).

A titre d'accusé de réception, je vous remercie de me faire retour du double de la présente après y avoir apposé votre cachet.

Demeurant à votre entière disposition, je vous prie d'agréer, Messieurs, mes sincères salutations.

secrétariat ouvert de 9 heures à 12 heures et de 14 heures à 17 heures sauf le samedi

2, place Simon Vollant (Porte de Paris), 59800 LILLE-FRANCE-Tél. (20) 52.32.26 - Télax. 130960 - NORTX CODE 184 - c.c.p. 30.18.3 - W Lille - Sirène 78375323900020 - APE 7708

recherches, dépôts contrats & défense (consultation sur rendez-vous)

membre d'une association agréée - le règlement des honoraires par chèque est accepté