

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 694 495 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
31.01.1996 Bulletin 1996/05

(51) Int Cl.⁶: **B65H 75/14, B65D 81/30**

(21) Numéro de dépôt: **95401577.2**

(22) Date de dépôt: **30.06.1995**

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB LU

(30) Priorité: **01.07.1994 FR 9408163**

(71) Demandeur: **SOCIETE INDUSTRIELLE
DE LIAISONS ELECTRIQUES
F-75783 Paris Cédex 16 (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Marechal, Didier
F-89340 Villeblevin (FR)**
• **Brulard, Philippe
F-77130 Montereau (FR)**

(74) Mandataire: **Fruchard, Guy et al
F-75008 Paris (FR)**

(54) **Organe de conditionnement de touret et touret équipé de cet organe de conditionnement**

(57) Touret comportant des joues circulaires (4) disposées de part et d'autre d'un tambour (6) circulaire et ayant un bord (5) recouvert par un organe de conditionnement formé d'une bande de matière thermoplastique ayant une face crénelée et une face sensiblement lisse disposée en appui sur le bord des joues (4) et fixée sur le bord des joues.

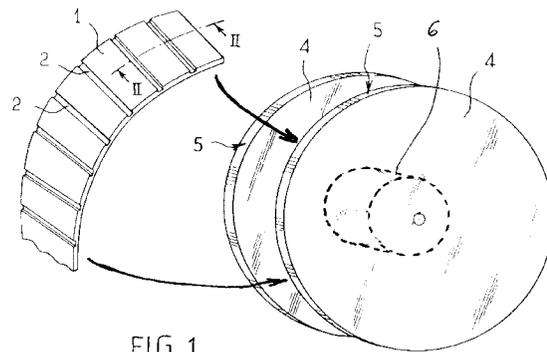


FIG.1

EP 0 694 495 A1

Description

La présente invention concerne un organe de conditionnement de touret et un touret équipé de cet organe de conditionnement.

On sait que pour le transport d'un câble électrique, téléphonique ou autre, celui-ci est généralement enroulé sur un touret qui est ensuite conditionné pour permettre un transport et un stockage prolongé du câble sans détérioration de celui-ci. Pour le conditionnement du touret on prévoit généralement d'enrouler tout d'abord sur le câble un film de polypropylène chargé de noir de carbone pour le rendre opaque aux rayons ultraviolets, puis un film de matière plastique comportant des bulles d'air emprisonnées pour réaliser une protection contre les chocs, et un lattis de bois formant un emballage de maintien du film polypropylène et du film à bulles. En outre, des lames de bois sont généralement clouées sur le bord des joues du touret pour réaliser une protection extérieure. Le conditionnement d'un touret réalisé dans ces conditions est une opération longue et implique en outre le stockage des quatre matériaux différents destinés à réaliser le conditionnement de sorte que ce conditionnement représente un coût non négligeable qui grève le prix du câble ainsi conditionné.

On connaît également du document GB-A-2.268.468 un touret comportant un organe de conditionnement formé d'une bande en matière thermoplastique ayant une face comportant des parties en surépaisseur donnant à cette face une structure crénelée, et une face sensiblement lisse. D'après ce document, les parties en surépaisseur ont de préférence une largeur égale à la distance entre les faces internes des joues du touret. Lors de la mise en place de l'organe de conditionnement la face crénelée est tournée vers l'intérieur du touret, les parties en surépaisseur étant insérées entre les joues. En outre il est prévu des moyens pour relier les extrémités de la bande l'une à l'autre lors de la mise en place de l'organe de conditionnement. Compte tenu de cette structure l'organe de conditionnement doit être strictement adapté tant en longueur qu'en largeur au touret à conditionner et il n'est donc pas possible d'utiliser un même organe de conditionnement pour des tourets présentant des dimensions variées. En outre la fixation de l'organe de conditionnement en reliant ses extrémités ne permet pas d'obtenir une bonne étanchéité avec le bord des joues.

Selon l'invention on propose un touret comportant des joues circulaires disposées de part et d'autre d'un tambour circulaire et ayant un bord recouvert par un organe de conditionnement formé d'une bande de matière thermoplastique ayant une face crénelée et une face sensiblement lisse, l'organe de conditionnement étant disposé avec la face sensiblement lisse en appui sur le bord des joues et fixée sur le bord des joues.

Ainsi la face sensiblement lisse de l'organe de conditionnement réalise avec le bord des joues du touret une étanchéité suffisante de sorte que l'utilisation de ce seul

organe de conditionnement permet d'obtenir les mêmes effets qu'avec les différents organes de conditionnement antérieurs. L'invention présente en outre l'avantage de permettre une adaptation à volonté à des tourets ayant des dimensions variées en retaillant la bande de conditionnement avant ou après sa mise en place.

Par ailleurs, le conditionnement du touret peut être réalisé très aisément en disposant l'organe de conditionnement à plat sur le sol puis en faisant rouler le touret sur l'organe de conditionnement et en clouant ou en agrafant l'organe de conditionnement au fur et à mesure de la rotation du touret. La longueur de l'organe de conditionnement peut être ajustée en fonction du diamètre du touret. Pour faciliter la mise en oeuvre, plusieurs organes de conditionnement de faible longueur peuvent être utilisés pour conditionner un touret de grand diamètre.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif de l'invention, en relation avec les figures parmi lesquelles:

- la figure 1 est une vue en perspective schématique d'un touret et d'un tronçon d'organe de conditionnement selon l'invention disposé en regard du touret,
- la figure 2 est une vue en coupe partielle de l'organe de conditionnement selon la ligne II-II de la figure 1.

En référence aux figures 1 et 2, l'organe de conditionnement de touret selon l'invention est formé d'une bande épaisse 1 de matière thermoplastique comportant des rainures 2 s'étendant transversalement à une direction longitudinale de la bande sur l'une des faces de celle-ci et réalisant une face crénelée tandis que l'autre face est sensiblement lisse.

Pour une utilisation de l'organe de conditionnement selon l'invention sur des tourets destinés au transport des câbles électriques, il a été expérimenté que d'excellents résultats étaient obtenus avec une bande de matière thermoplastique d'1 cm d'épaisseur, comportant des rainures d'une largeur de 2 cm et d'une profondeur de 6 mm espacées les unes des autres d'une distance de 8 cm. On obtient ainsi une bande présentant une résistance mécanique satisfaisante et suffisamment flexible pour être enroulée sur un touret. Selon la flexibilité souhaitée les rainures peuvent être plus ou moins espacées et être séparées par des surépaisseurs de dimensions appropriées pour obtenir une résistance adaptée au touret à conditionner.

Afin que l'organe de conditionnement selon l'invention protège le câble contre le rayonnement solaire, en particulier lorsque le touret est stocké en plein air pendant une période de temps prolongée, la matière thermoplastique de préférence inclut une charge la rendant opaque aux rayons ultraviolets.

L'organe de conditionnement selon l'invention est réalisé de préférence par moulage (injection ou presse)

de déchets de matière thermoplastique, par exemple du polyéthylène réticulé et non réticulé chargé de noir de carbone servant à réaliser par extrusion une gaine externe sur les câbles électriques.

Ces déchets qui sont généralement impropres à un recyclage pour la réalisation de gaines de câbles sont au contraire tout à fait adaptés à la réalisation de l'organe de conditionnement selon l'invention tant en raison de la facilité de mise en oeuvre pour un moulage qu'en raison de leur propriété de résistance mécanique et de protection contre le rayonnement solaire, la charge rendant la matière plastique opaque aux rayons ultraviolets étant déjà incluse dans les déchets.

En référence à la figure 1, on vise selon l'invention à conditionner un touret comportant des joues 4 disposées de part et d'autre d'un tambour 6. La bande 1 a une largeur égale à la distance entre les faces externes des joues 4 d'un touret. Selon l'invention, l'organe de conditionnement est appliqué par sa face lisse sur le bord des joues et les rainures 2 sont tournées vers l'extérieur. La bande 1 est fixée sur le bord 5 des joues par clouage ou agrafage à travers la bande ou par collage sur le bord 5 des joues.

On remarquera que l'organe de conditionnement selon l'invention peut être non seulement mis en place aisément mais également retiré très aisément par un arrachage des clous ou des agrafes. Il est donc généralement possible de récupérer l'organe de conditionnement en vue d'une réutilisation. Lorsque celui-ci est détérioré, il est encore possible de le recycler pour réaliser un nouvel organe de conditionnement. A ce propos on notera que pour obtenir un organe de conditionnement présentant des propriétés mécaniques satisfaisantes tout en assurant une utilisation maximale des déchets de matière thermoplastique résultant de la fabrication de câbles électriques, on réalise de préférence un mélange de 80 % de matière thermoplastique non réticulée et de 20 % de matière thermoplastique réticulée. Ces pourcentages pourront être modifiés selon les caractéristiques désirées du produit final.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

En particulier, bien que l'organe de conditionnement ait été illustré avec des rainures présentant des bords rectilignes on peut les réaliser avec des bords curvilignes ou en créneaux.

conditionnement est disposé avec la face sensiblement lisse en appui sur le bord des joues (4) et fixée sur le bord des joues.

Revendications

1. Touret comportant des joues circulaires (4) disposées de part et d'autre d'un tambour (6) circulaire et ayant un bord (5) recouvert par un organe de conditionnement formé d'une bande de matière thermoplastique ayant une face crénelée et une face sensiblement lisse, caractérisé en ce que l'organe de

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

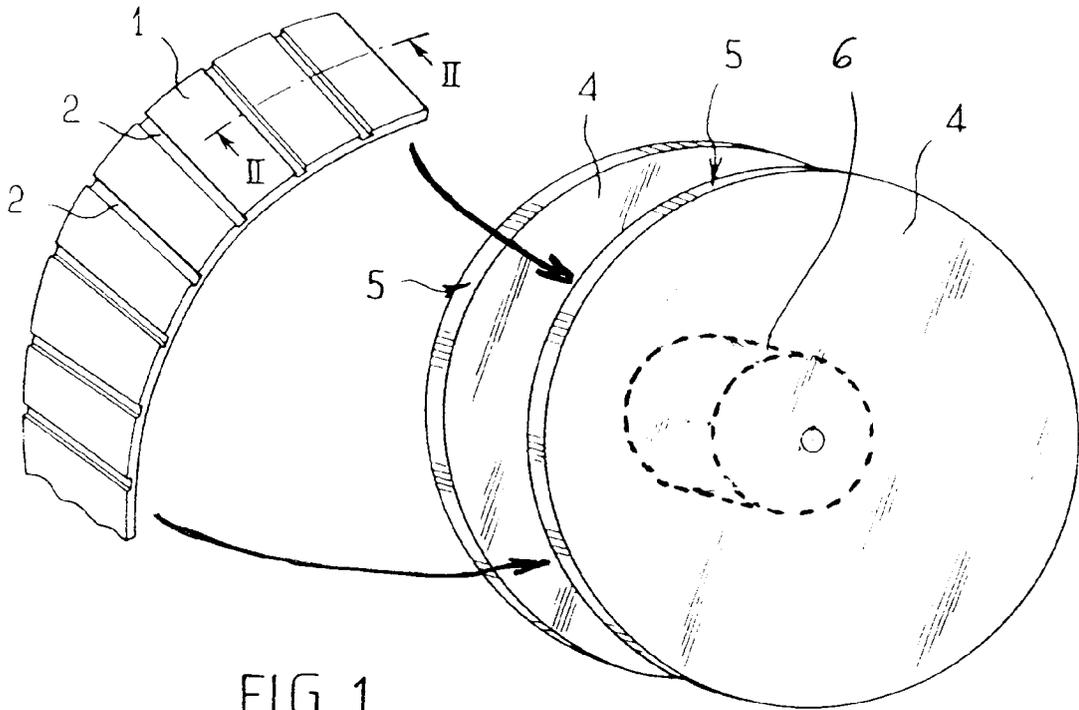


FIG. 1

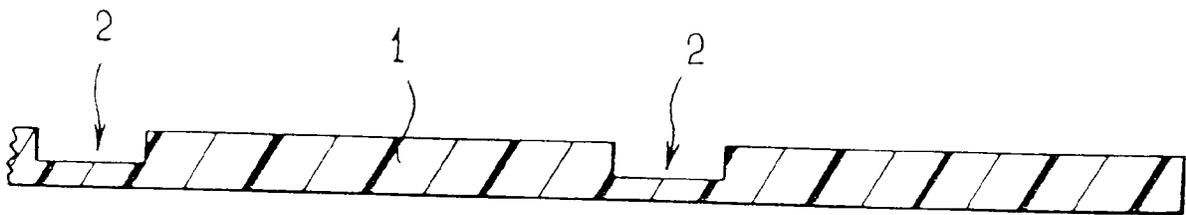


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 1577

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	DE-U-69 38 360 (SIEMENS AG) * page 1, ligne 7 * * page 2, ligne 15 - ligne 18 * ---	1	B65H75/14 B65D81/30
A,D	GB-A-2 268 468 (STEWING TELECOMMUNICATIONS (UK) LTD) * page 4, ligne 18 - ligne 23 * ---	1	
A	GB-A-726 679 (BRITISH INSULATED CALLENDER'S CABLES LIMITED) * page 1, ligne 31 - ligne 42 * ---	1	
A	US-A-2 658 263 (B.B. SCOTT, JR.) * colonne 5, ligne 20 - ligne 30 * ---	1	
A	DE-A-19 08 768 (SIEMENS AG) * le document en entier * ---	1	
A	US-A-5 165 543 (R.J. HEYDA ET AL) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65H B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		3 Octobre 1995	D Hulster, E
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	

EPO FORM 1503 (04/92) (P04C02)