

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②② Date de dépôt : 03.10.91.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 09.04.93 Bulletin 93/14.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *LE PROVOST Michel — FR.*

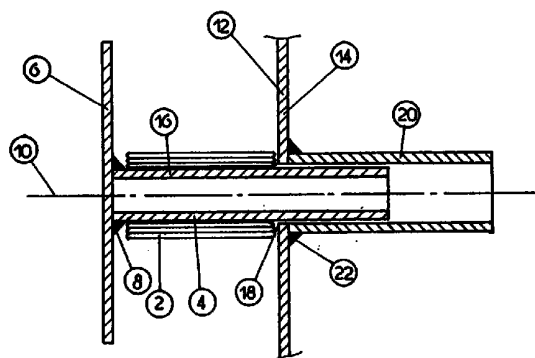
⑦② Inventeur(s) : *LE PROVOST Michel.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire :

⑤④ **Enrouleur démontable.**

⑤⑦ L'enrouleur selon l'invention comporte un premier  
flanc (6) s'étendant perpendiculairement à un arbre (4), à  
une première extrémité de ce dernier. L'arbre traverse un  
second flanc (12) fixe parallèle au premier flanc. La se-  
conde extrémité de l'arbre (4) est montée libre en rotation  
autour de son axe et coulissante axialement dans un sup-  
port (20).



L'invention concerne un enrouleur démontable ,  
notamment pour tuyau souple du type ayant une forme  
plate en position de repos .

5 On connaît des enrouleurs constitués d'une  
bobine montée rotative sur un support . De tels enroule-  
urs peuvent être également utilisés pour dérouler le  
tuyau .

10 Un tel enrouleur-dérouleur peut être portable  
ou fixe ou agencé sur un véhicule , notamment sur un  
véhicule de service de lutte contre l'incendie .

15 Il est en général destiné à recevoir des  
longueurs importantes de tuyau , l'enroulement pouvant  
comporter plusieurs couches de spires contigües enroul-  
ées autour de l'arbre de la bobine , entre les flancs de  
cette dernière .

20 Il s'avère que les services de lutte contre  
l'incendie sont amenés à transporter des tuyaux souples  
ayant une forme plate en position de repos , dont la  
longueur est relativement petite et dont la largeur en  
position de repos est variable .

Ceux-ci sont enroulés manuellement pour être  
transportés .

Un tel enroulement manuel s'avère peu pratique  
et prend trop de temps en cas d'urgence .

25 Le besoin se fait sentir d'avoir un enrouleur  
démontable , destiné à enrouler plus facilement et plus  
rapidement des tuyaux de dimensions diverses à l'état  
aplati .

30 L'invention a pour but de fournir un tel  
enrouleur qui soit également démontable pour occuper une  
place réduite , facilitant ainsi son transport .

35 A cet effet la présente invention a pour objet  
un enrouleur démontable destiné à l'enroulement d'un  
tuyau souple autour d'une zone de réception d'un arbre  
cylindrique monté rotatif sur un support et comportant

deux flancs s'étendant perpendiculairement à l'arbre aux extrémités de la zone de réception , caractérisé en ce qu'un premier flanc est fixé à une première extrémité de l'arbre , le second flanc étant une paroi fixe traversée par l'arbre , la seconde extrémité de l'arbre étant montée rotative et coulissante dans le support , la zone de réception étant réglable en dimension axiale par coulisement de l'arbre dans le support.

Selon d'autres caractéristiques :

10 - la paroi fixe est une face plane d'une cloison le support étant un manchon fixé sur la face de la cloison opposée à la dite face plane, l'axe du manchon étant perpendiculaire à la cloison et son diamètre intérieur étant au moins égal au diamètre extérieur de l'arbre , le manchon étant coaxial à une ouverture de la cloison ;

- la cloison est un flasque d'enrouleur-dérouleur , le manchon étant constitué par un arbre creux de ce dernier ;

20 - la cloison est une cloison de véhicule automobile ;

- la paroi fixe est une face plane d'une cloison , le support étant un trou cylindrique percé dans la face plane perpendiculairement à cette dernière de manière à recevoir avec jeu la seconde extrémité de l'arbre ;

- le trou est un trou borgne ;

- le premier flanc comporte sur sa face opposée à la zone de réception , un organe de mise en rotation de l'arbre .3

30 La présente invention sera mieux comprise à la lecture détaillée de la description qui va suivre , faite à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés , sur lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en coupe d'un premier mode de réalisation d'un enrouleur selon l'invention ;

5       - la figure 2 est une vue analogue à la figure 1 d'un deuxième mode de réalisation ;

- la figure 3 est une vue analogue à la figure 1 , d'un troisième mode de réalisation .

10       Sur la figure 1 , l'enrouleur comporte un arbre 4 cylindrique creux destiné à recevoir un enroulement de tuyau 2 .

Un premier flanc 6 est fixé , par exemple à l'aide d'un cordon de soudure 8 , à une première extrémité de l'arbre 4 et s'étend perpendiculairement à ce dernier .

15       Le premier flanc 6 est circulaire , le centre de sa circonférence étant situé sur l'axe 10 de l'arbre.

20       Une paroi fixe 12 , constituée par une face plane d'une cloison 14 forme un second flanc de l'enrouleur , une zone de réception (16) étant délimitée sur la surface extérieure de l'arbre 4 , entre le premier et le second flancs .

La paroi fixe comporte une ouverture 18 traversée par l'arbre 4 .

25       La seconde extrémité de l'arbre 4 , située dans le prolongement de la zone de réception 16 est montée rotative autour de son axe 10 et coulissante axialement dans un support constitué d'un manchon 20 .

30       Le manchon 20 est fixé , par exemple , à l'aide d'un cordon de soudure 22 sur la face de la cloison 14 opposée à la zone de réception 16 .

Le manchon 20 est coaxial à l'arbre 4 et son diamètre est au moins égal au diamètre extérieur de l'arbre 4 .

La dimension axiale du manchon 20 est au moins égale à la longueur de l'arbre dépassant de la cloison 14 .

5 La dimension axiale du manchon est , de préférence égale à la longueur de l'arbre 4 de manière à pouvoir amener , par coulisement de l'arbre dans le manchon , le premier flanc 6 sensiblement en contact avec la paroi fixe 12 en position de repos .

10 L'ensemble premier flanc-arbre peut également être retiré du support par coulisement .

Sur la face du premier flanc 6 , opposée à la zone de réception , est fixé un organe 24 de mise en rotation de l'arbre 4 . L'organe 24 est une poignée éloignée radialement de l'axe 10 .

15 Sur la figure 2 , on a représenté un deuxième mode de réalisation d'un enrouleur selon l'invention , dans lequel seuls la paroi fixe et le support sont différents .

20 La paroi fixe 12 est constituée d'une face plane d'un flasque 30 d'enrouleur-dérouleur monté rotatif sur un support 32 représenté partiellement .

25 L'enrouleur-dérouleur comporte un second flasque 34 , les deux flasques étant reliés par un axe creux 36 d'axe X-X formant support d'enroulement-déroulement .

Une bague 38 est fixée sur chaque face des flasques opposée à l'axe creux 36 .

30 Les bagues 38 sont coaxiales à l'arbre creux 36 et chacune d'elles est montée rotative dans un alésage 40 d'axe X-X du support 32 .

Le flasque 30 comporte un orifice traversant (42) d'axe X-X .

35 Le diamètre intérieur de chaque bague 38 , de l'orifice traversant 42 et de l'arbre creux 36 est au moins égal au diamètre extérieur de l'arbre 4 , de

manière à former un logement cylindrique d'axe X-X dans lequel l'arbre 4 est reçu librement rotatif et coulissant .

5 Sur la figure 3 , on a représenté un troisième mode de réalisation dans lequel la paroi fixe 12 est une face plane d'une cloison 50 , le support de l'arbre 4 étant constitué d'un trou borgne 52 percé dans la face plane , perpendiculairement à cette dernière et de diamètre au moins égal au diamètre extérieur de l'arbre 10 4 , de manière à recevoir ce dernier libre en rotation autour de son axe et couissant axialement .

Après enroulement , l'arbre 4 peut être extrait du support et l'enroulement peut glisser le long de l'arbre 4 jusqu'au-delà de la seconde extrémité de ce 15 dernier pour être stocké ou déroulé manuellement .

On a ainsi réalisé un enrouleur démontable dont la zone de réception est réglable par coulisement de l'arbre 4 dans le support et ne prenant que peu de place à l'état démonté .

20 De nombreuses modifications peuvent être réalisées par l'homme de métier sans sortir des caractéristiques de l'invention .

Par exemple , le support peut comporter des moyens amovibles de retenue axiale de l'arbre 4 , l'arbre 4 peut être plein ... 25

Il est à noter qu'un enrouleur selon l'invention peut également être utilisé pour enrouler un câble, un fil ou autre .

## REVENDECATIONS

1. Enrouleur démontable destiné à l'enroulement d'un tuyau (2) souple autour d'une zone de réception (16) d'un arbre (4) cylindrique monté rotatif sur un support et comportant deux flancs (6,12) s'étendant perpendiculairement à l'arbre aux extrémités de la zone de réception (16) , caractérisé en ce qu'un premier flanc (6) est fixé à une première extrémité de l'arbre , le second flanc (12) étant une paroi fixe traversée par l'arbre (4) , la seconde extrémité de l'arbre étant montée rotative et coulissante dans le support , la zone de réception étant réglable en dimension axiale par coulisement de l'arbre dans le support.

2. Enrouleur selon la revendication 1 , caractérisé en ce que la paroi fixe (12) est une face plane d'une cloison (14) , le support étant un manchon (20) fixé sur la face de la cloison opposée à la dite face plane, l'axe du manchon étant perpendiculaire à la cloison et son diamètre intérieur étant au moins égal au diamètre extérieur de l'arbre , le manchon étant coaxial à une ouverture (18) de la cloison ;

3. Enrouleur selon la revendication 2 , caractérisé en ce que la cloison est un flasque (30) d'enrouleur-dérouleur , le manchon étant constitué par un arbre creux (36) de ce dernier ;

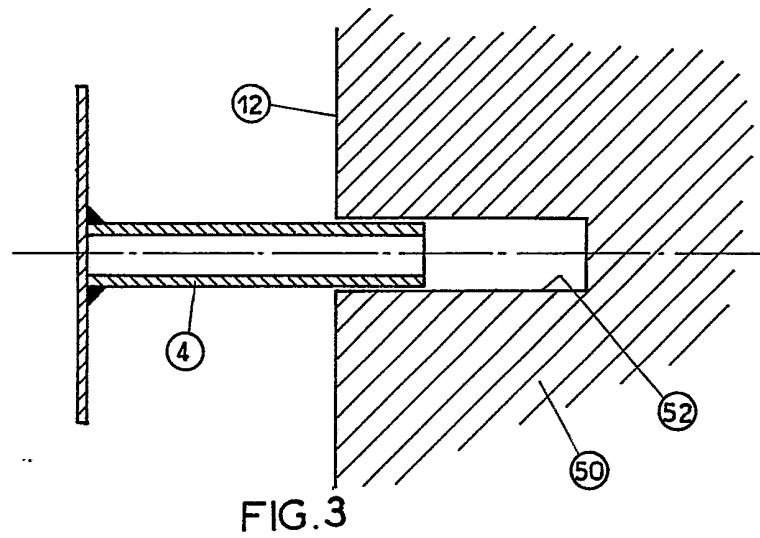
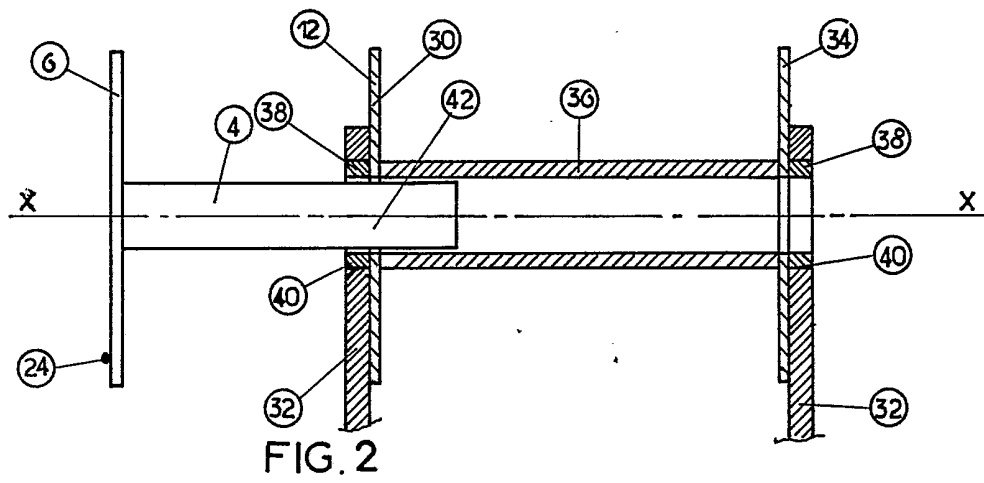
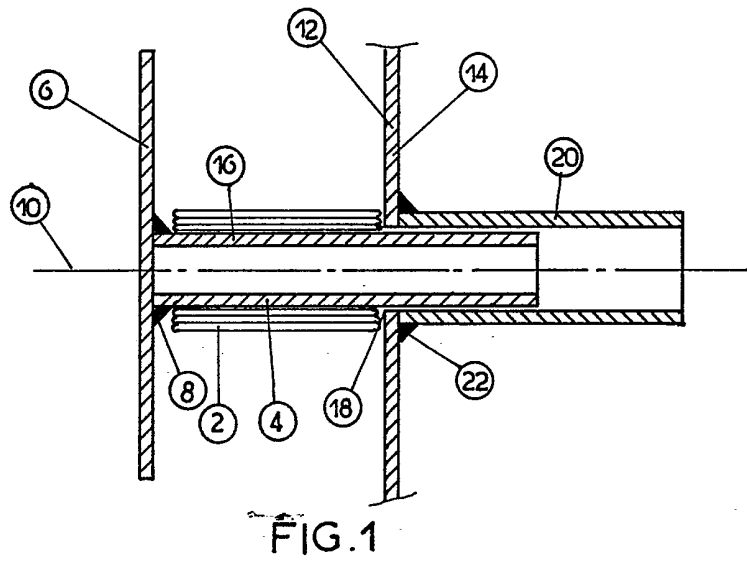
4. Enrouleur selon la revendication 2 , caractérisé en ce que la cloison est une cloison de véhicule automobile ;

5. Enrouleur selon la revendication 1 , caractérisé en ce que la paroi fixe est une face plane d'une cloison , le support étant un trou (52) cylindrique percé dans la face plane perpendiculairement à cette dernière de manière à recevoir avec jeu la seconde extrémité de l'arbre ;

7

6. Enrouleur selon la revendication 5 , caractérisé en ce que le trou (52) est un trou borgne ;

5 7. Enrouleur selon l'une quelconque des revendications précédentes , caractérisé en ce que le premier flanc comporte sur sa face opposée à la zone de réception , un organe de mise en rotation de l'arbre .



**INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

# RAPPORT DE RECHERCHE

**établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche**

FR 9112295  
FA 463740

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS             |                                                                                                         | Revendications<br>concernées<br>de la demande<br>examinée |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Catégorie                                         | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes                      |                                                           |
| A                                                 | US-A-3 946 964 (P. F. ZINSER)<br>* abrégé *<br>---                                                      | 1                                                         |
| A                                                 | US-A-4 732 345 (S. L. GOLDEN)<br>* colonne 1, ligne 30 - colonne 2, ligne 19;<br>figures 1,4 *<br>----- | 1                                                         |
|                                                   |                                                                                                         | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int. Cl.5)             |
|                                                   |                                                                                                         | B65H<br>A62C                                              |
| Date d'achèvement de la recherche<br>12 JUIN 1992 |                                                                                                         | Examineur<br>GOODALL C. J.                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b><br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|