

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 20.09.01.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.03.03 Bulletin 03/12.

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

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : SETMAT Société anonyme — FR.

72) Inventeur(s) : CHARVET EMMANUEL.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : SETBON DAVID.

54) INSERTION D'UNE BOBINE A AIR D'UNE LIGNE DE TRANSMISSION ELECTROMAGNETIQUE A
L'INTERIEUR DE CHAQUE JOINT D'ETANCHEITE DES DEUX COUPLEURS D'EXTREMITE D'UN ELEMENT
DE TUYAU FLEXIBLE.

57) Insertion d'une bobine à air d'une ligne de transmis-
sion électromagnétique à l'intérieur de chaque joint d'étan-
chéité des deux coupleurs d'extrémité d'un élément de
tuyau flexible.

L'invention concerne la réalisation des antennes de
transmission placées à l'intérieur des joints d'étanchéité des
coupleurs de l'élément de tuyau flexible, ce dispositif de câ-
blage permettant la libre circulation du fluide, tout en assu-
rant par la construction d'une seule pièce, les fonctions
d'étanchéité et de transmission électromagnétique.



La société SETMAT a déposé une demande de brevet d'invention, enregistrée sous le numéro 9905073 par l'Institut National de la Propriété Industrielle, puis rendue publique le 27 octobre 2000, sous le numéro de publication 2792786.

5 Ce brevet concerne un procédé de câblage d'une ligne de transmission électromagnétique insérée dans un tuyau flexible, prévu pour la détection des perforations opérées sur ce tuyau flexible.

Le présent document est un perfectionnement au brevet numéro 9905073, en définissant un type d'antenne sans noyau magnétique, entièrement réalisé sous
10 forme de bobine à air.

La présente invention concerne la réalisation de chacune des deux antennes d'extrémité (1) d'un élément de tuyau flexible (2), dont la constitution est faite d'un fil de cuivre isolé formant un certain nombre de spires jointives et placées par un procédé de moulage, à l'intérieur du joint d'étanchéité (3) de chaque coupleur
15 métallique (4) de l'élément de tuyau flexible, pour ne former qu'une seule pièce réunissant les deux fonctions de transmission et d'étanchéité.

Le dispositif selon l'invention permet de placer les antennes en dehors du conduit de passage du fluide et de ce fait, supprime la perte de charge du fluide, causée par la présence des antennes de type à noyau magnétique, positionnées à
20 l'intérieur du conduit de l'élément de tuyau flexible.

Les dessins annexés illustrent l'invention et reprennent les désignations repérées de (1) à (4) dans le texte de la description.

La figure 1 représente en vue de face et en coupe l'antenne matérialisée par une bobine à air insérée par moulage à l'intérieur du joint d'étanchéité du coupleur
25 métallique.

La figure 2 représente en vue de face et en coupe le joint d'étanchéité et son antenne placés dans la rainure circulaire du coupleur métallique.

REVENDICATIONS

Dispositif de câblage d'une ligne de transmission électromagnétique insérée dans un élément de tuyau flexible, caractérisé en ce qu'il comporte deux antennes de type bobine à air **(1)** placées chacune à une extrémité de l'élément de tuyau flexible **(2)**, et insérée par un procédé de moulage, à l'intérieur du joint d'étanchéité **(3)** de chaque coupleur métallique **(4)** de l'élément de tuyau flexible, pour ne former qu'une seule pièce réunissant les deux fonctions d'étanchéité et de transmission électromagnétique.

5

1/1

Figure 1:

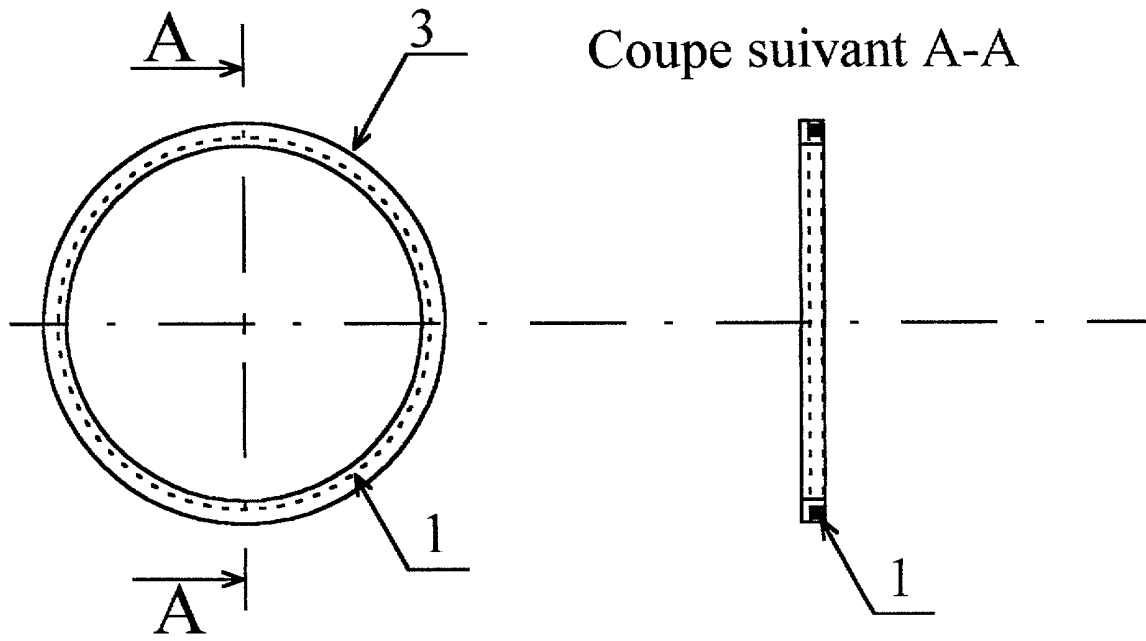
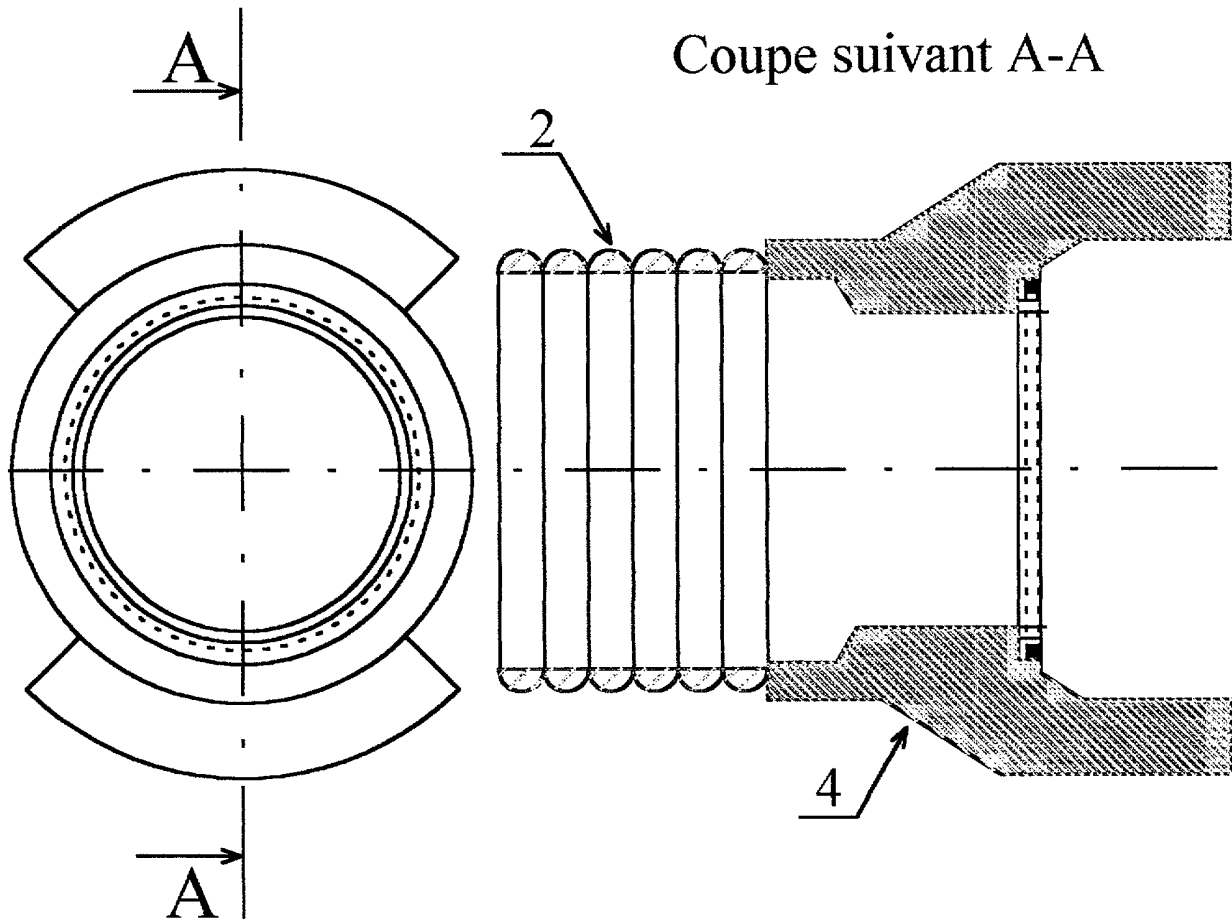


Figure 2:



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

FA 607746
FR 0112165

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
D, Y	FR 2 792 786 A (SETMAT) 27 octobre 2000 (2000-10-27) * le document en entier *	1	H04B3/02 B67D5/32 H04B5/00 H01Q1/44 H01F38/14
Y	US 2 379 800 A (HARE DONALD G C) 3 juillet 1945 (1945-07-03) * page 1, colonne de droite, ligne 38 - page 2, colonne de droite, ligne 21; figures 1-3 *	1	
A	EP 0 399 987 A (SMET HOLE NV) 28 novembre 1990 (1990-11-28) * colonne 2, ligne 5-37; figures 1,2 *	1	
A	FR 2 757 718 A (SETMAT) 26 juin 1998 (1998-06-26) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			H01Q E21B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 mai 2002		Van Dooren, G	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention 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. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0112165 FA 607746

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 27-05-2002

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2792786	A	27-10-2000	FR 2792786 A1	27-10-2000
US 2379800	A	03-07-1945	AUCUN	
EP 0399987	A	28-11-1990	DE 3916704 A1	14-12-1989
			WO 9014497 A2	29-11-1990
			EP 0399987 A1	28-11-1990
			EP 0426820 A1	15-05-1991
FR 2757718	A	26-06-1998	FR 2757718 A1	26-06-1998