

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

2 896 227

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

06 00304

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 63 B 59/02 (2006.01)

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 13.01.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 20.07.07 Bulletin 07/29.

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) : VANOISE JEAN LUC — FR et DELE-  
POUVE ALAIN — FR.

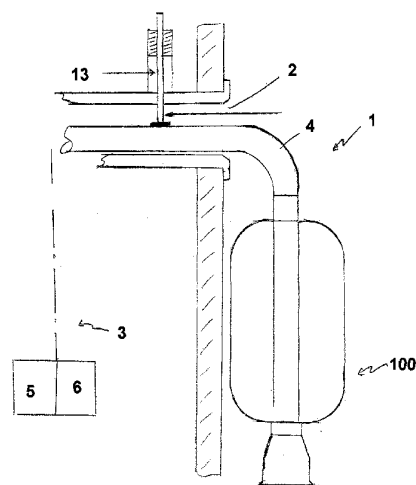
⑦2 Inventeur(s) : VANOISE JEAN LUC et DELEPOUVE  
ALAIN.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET DAVID Tournel.

⑤4 DISPOSITIF DE PROTECTION D'UNE COQUE DE BATEAU.

⑤7 L'invention se rapporte à un dispositif de protection  
d'une coque de bateau, ce dispositif comprenant un élé-  
ment (100) gonflable qui à l'état dégonflé se situe à l'inté-  
rieur de la coque et à l'état gonflé se trouve à l'extérieur de  
la coque, cet élément gonflable étant relié à un circuit de  
gonflage/dégonflage par une conduite (4), ce dispositif de  
protection étant caractérisé en ce qu'il comprend un moyen  
(7) de manoeuvre en translation déplaçant l'élément gonfla-  
ble entre une position interne et une position externe.



FR 2 896 227 - A1



## DISPOSITIF DE PROTECTION D'UNE COQUE DE BATEAU

L'invention se rapporte à un dispositif de protection d'une coque de bateau contre les chocs.

Lorsqu'un bateau est amarré le long d'un ponton ou d'un quai, pour éviter de  
5 détériorer la coque, un dispositif de protection de la coque est placé en différents points le long du bord de la coque en regard du ponton.

Ce dispositif de protection se présente sous la forme d'un boudin vertical semi rigide maintenu suspendu par un cordage arrimé, par exemple au bastingage.

Ces boudins rangés initialement dans le bateau doivent être mis en place manuellement  
10 lors de l'accostage puis rangés lors du déplacement en mer ou en rivière.

Cette manipulation étant fastidieuse et dangereuse, on connaît un dispositif DE-A- 297 04 772 ou EP-A-0.987.176 qui consiste à aménager des logements dans la coque du bateau où sont logés des dispositifs gonflables de protection .

Chaque dispositif est constitué par une membrane élastique déformable de sorte que  
15 dégonflé, il peut être totalement logé dans le logement et en l'état gonflé, ce dispositif se présente sous la forme approximative d'une sphère. Chaque élément gonflable est monté amoviblement sur un embout, d'un circuit de gonflage/dégonflage, faisant sailli dans le logement.

Lors du gonflage, la déformation de la paroi du dispositif fait sortir le dispositif de  
20 protection.

Un tel système évite ainsi les manipulations et peut être géré à distance.

Ce système, qui présente des avantages, nécessite cependant que ces moyens soient prévus lors de la construction de la coque.

Un deuxième inconvénient est que ces moyens sont disposés à un niveau déterminé du  
25 bateau qui ne correspond pas nécessairement avec la hauteur du ponton ou du quai compte tenu de la marée.

Un troisième point est que lors de l'accostage, ces dispositifs subissent des contraintes en cisaillement importantes qui tend à les arracher de leurs embouts.

Même en position stoppée du bateau, ces dispositifs travaillent en cisaillement.

30 L'invention se propose de remédier notamment à ces inconvénients.

A cet effet, l'invention a pour objet, un dispositif gonflable de protection d'une coque de bateau, ce dispositif comprenant un élément gonflable qui à l'état dégonflé se situe à l'intérieur de la coque et à l'état gonflé se trouve à l'extérieur de la coque, cet élément gonflable étant relié à un circuit de gonflage/dégonflage par une conduite, ce  
5 dispositif de protection étant caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de manœuvre en translation déplaçant l'élément gonflable entre une position interne et une position externe.

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

10 FIG 1 : Un dispositif de protection en position rentrée

FIG 2 : Le dispositif de protection en position sortie et gonflé.

En se reportant au dessin, on voit un dispositif 1 gonflable de protection d'une coque de bateau. Ce dispositif doit être mis en place avant accostage du bateau au quai ou au ponton d'amarrage.

15 Ce dispositif 1 de protection comprend un élément 100 gonflable mobile entre une position dite interne ( figure 1) où il est dégonflé et se situe à l'intérieur de la coque et une position dite externe (figure 2) où il se trouve à l'extérieur de la coque.

Pour ce faire, la coque présente un orifice 2 de passage par exemple chemisé par un passe coque 2A .

20 Pour le gonfler et le dégonfler, ce dispositif de protection est relié à un circuit 3 de gonflage/dégonflage par une conduite 4 .

On utilisera, par exemple, un compresseur 5 associé à une pompe 6 à vide avec accessoirement une réserve d'air comprimé.

25 Un distributeur permet de connecter le dispositif de protection sur le compresseur ou sur la pompe à vide.

Selon l'invention, le dispositif de protection comprend un moyen 7 de manœuvre en translation le déplaçant entre les deux positions précitées.

Le déplacement en translation du dispositif permet ainsi de le sortir de la coque et l'amener à l'extérieur à un niveau souhaité, c'est à dire plus ou moins bas par rapport  
30 au pont du bateau.

Lorsqu'il est complètement à l'extérieur de la coque, il peut alors être gonflé.

Avantageusement, c'est la conduite 4 d'alimentation/évacuation de l'air du dispositif gonflable qui déplace le dispositif 1 de protection.

La conduite 4 doit donc pouvoir exercer une action de poussée et une action de traction.

- 5 Pour que cette conduite puisse agir en poussée, elle coulisse dans une gaine 8 immobilisée sur le bateau à chaque extrémité.

Cette conduite doit également être souple pour, par exemple, s'enrouler sur un tambour 9 mu par un moteur électrique 10.

- 10 Avantageusement, l'élément gonflable 100 du dispositif de protection est relié à la conduite 4 d'alimentation/évacuation par un raccord 11 permettant la rotation du dispositif par rapport à la conduite.

Cette aspect est important car il permet de faire travailler le dispositif de protection en rotation et non pas en cisaillement.

- 15 De préférence, l'élément gonflable du dispositif de protection est de forme allongée en sorte que mis en place à l'extérieur de la coque, il protège la coque sur une bonne hauteur.

Dans la solution retenue, le dispositif de protection est constitué d'un corps 1A central creux souple tel un tube souple métallique en acier inoxydable pourvu de perforations pour le passage d'air, ce tube étant entouré d'une enveloppe 1B déformable.

- 20 La conduite 4 d'alimentation comporte un élément résistant à la traction.

Comme on peut le voir, sur le dessin, la conduite 4 comporte une enveloppe métallique souple, par exemple, du type de celle utilisée pour le tube souple mais étanche ou encore cette conduite métallique peut loger une conduite 14 plastique du type de celle utilisée pour les commandes pneumatiques.

- 25 Un câble peut être utilisé pour donner de la résistance à la conduite 4.

Cette conduite 4 d'alimentation doit présenter une bonne résistance à la traction car lorsque le dispositif de protection est sorti, il peut subir des efforts de traction non négligeables.

- 30 Le fait de prévoir un raccord 11 permettant la rotation de l'élément gonflable limite les efforts sur la conduite à ceux principalement de tractions.

Avantageusement, l'extrémité libre du dispositif de protection se présente sous la forme d'un bouchon 12 destiné à fermer l'orifice dans la coque du bateau par lequel transite le dispositif de protection.

5 Ce bouchon 12 sera plombé en sorte qu'il peut assister le déplacement du dispositif de protection dans le sens de la sortie. Il peut présenter localement une portée conique pour une bonne étanchéité qui pourrait être complétée par un joint.

Ce bouchon maintient également le dispositif verticalement lorsqu'il est sorti par l'effet de gravité.

10 Comme, on peut le voir, le passe coque est coudé en sorte de ramener une partie du dispositif et de la conduite parallèlement à la coque.

Schématiquement a été représenté, un verrouillage 13 en translation de la conduite d'alimentation.

15 Il peut s'agir d'un verrouillage en rotation du tambour sur lequel s'enroule la conduite d'alimentation mais aussi d'un système à pression situé au plus près de l'orifice de coque.

On peut y prévoir un indicateur de la longueur de déroulement du lien qui relie le dispositif de protection au tambour afin de connaître depuis un poste éloigné la position de l'élément gonflable par rapport au pont.

20 Ainsi depuis un point de commande, on peut mettre en place ces dispositifs de protection encore appelés pare-battages sans risquer de tomber à l'eau ce qui est très intéressant pour des personnes à mobilité réduite.

Ces dispositifs seront répartis le long de la coque suivant les nécessités.

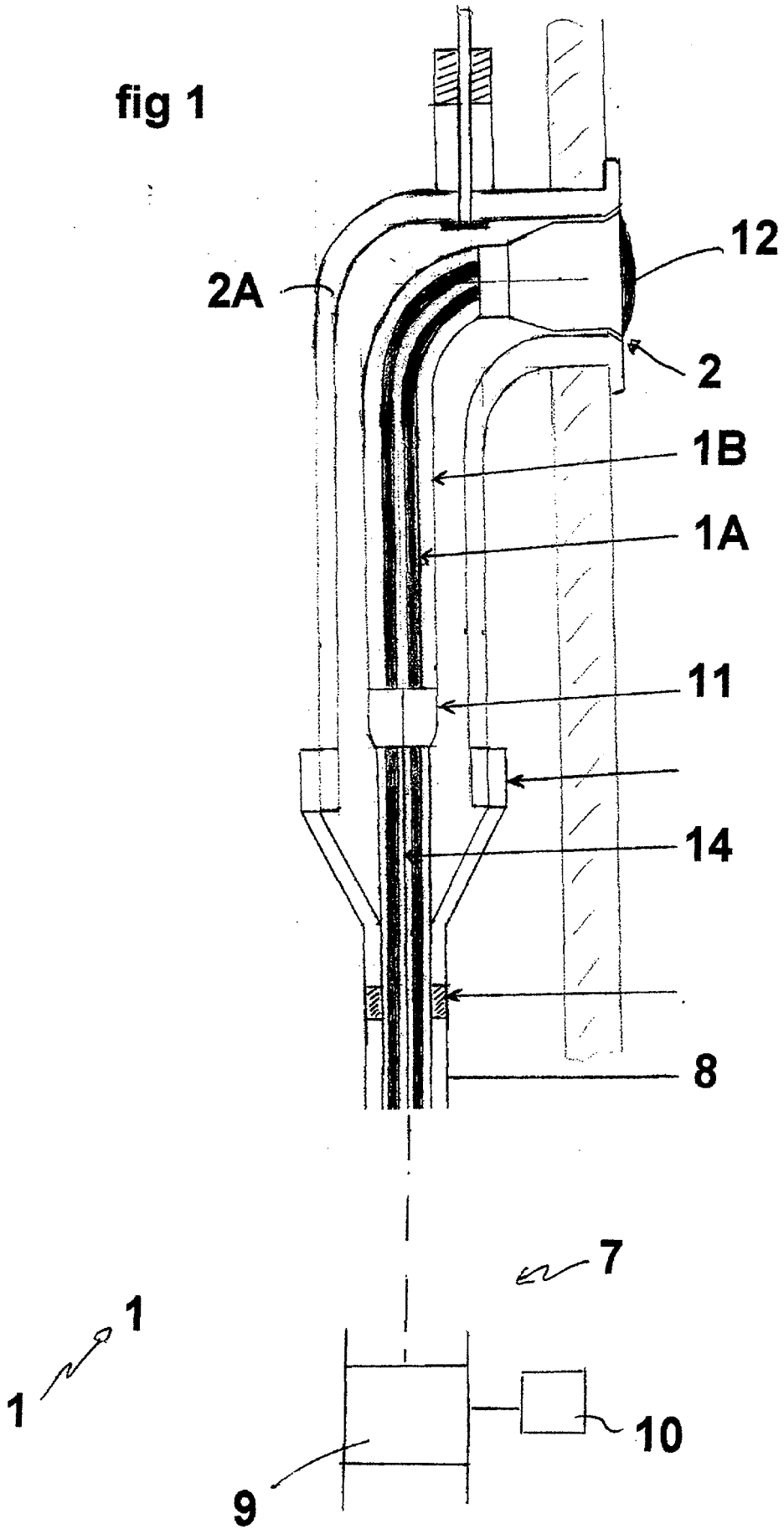
## REVENDEICATIONS

- 5 1. Dispositif de protection d'une coque de bateau, ce dispositif comprenant un élément (100) gonflable qui à l'état dégonflé se situe à l'intérieur de la coque et à l'état gonflé se trouve à l'extérieur de la coque, cet élément gonflable étant relié à un circuit de gonflage/dégonflage par une conduite (4), ce dispositif de protection étant caractérisé en ce qu'il comprend un moyen (7) de manœuvre en translation déplaçant l'élément gonflable entre une position interne et une  
10 position externe.
2. Dispositif de protection selon la revendication 1 caractérisé en ce que c'est le déplacement de la conduite (4) d'alimentation/évacuation de l'air de l'élément gonflable qui déplace le dit élément gonflable.
3. Dispositif de protection selon la revendication 2 caractérisé en ce que la  
15 conduite 4 comporte une enveloppe métallique souple.
4. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend un tambour (9) et un moteur électrique (10).
5. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce l'élément gonflable se déplace en translation dans un passe  
20 coque (2A).
6. Dispositif de protection selon la revendication 1 ou 5 caractérisé en ce qu'il comprend un bouchon (12) à l'extrémité libre de l'élément gonflable.
7. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce l'élément gonflable est de forme allongée.
- 25 8. Dispositif de protection selon la revendication 7 caractérisé en ce que l'élément gonflable est constitué d'un corps (1A) central souple entouré d'une enveloppe (1B) déformable.
9. Dispositif de protection selon la revendication 2 caractérisé en ce que l'élément gonflable (100) du dispositif de protection est relié à la conduite 4  
30 d'alimentation/évacuation par un raccord 11 permettant la rotation du dispositif par rapport à la conduite (4).

10. Dispositif de protection selon la revendication 2 caractérisé en ce que la conduite (4) coulisse dans une gaine (8) immobilisée à chaque extrémité.

1/2

fig 1



2/2

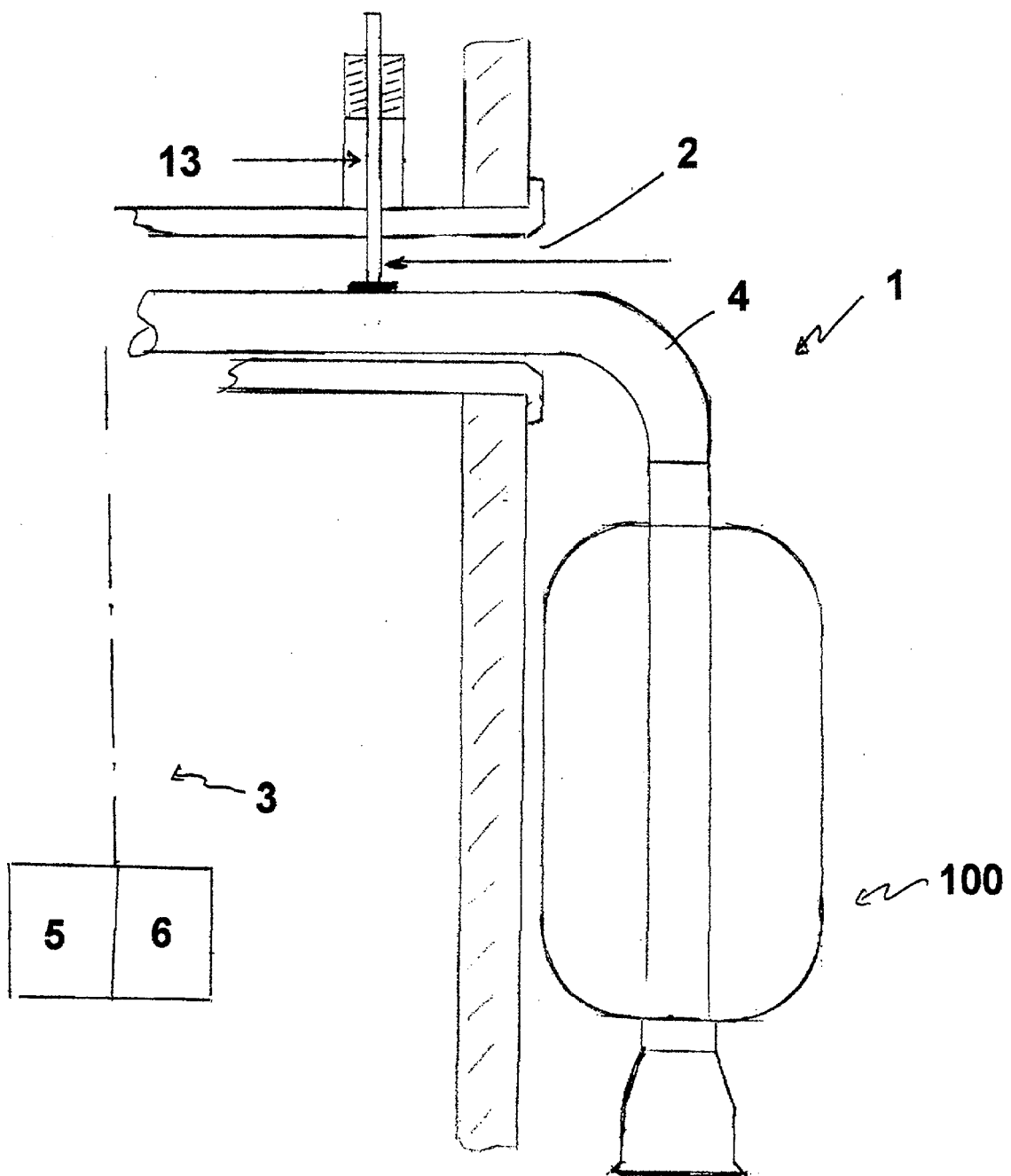


fig 2



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 675450  
FR 0600304

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 0 987 176 A (IANNUCCI, ADRIANO) 22 mars 2000 (2000-03-22) * abrégé; figures *	1	B63B59/02
A	DE 297 04 772 U1 (HITZLER, ANDREAS, 07330 MARKTGOELITZ, DE) 3 juillet 1997 (1997-07-03) * le document en entier *	1	
A	EP 0 568 501 A (FLORIS, GIUSEPPE) 3 novembre 1993 (1993-11-03) * abrégé; figures *	1	
A	FR 2 810 624 A (ETAT FRANCAIS REPRESENTÉ PAR LE DELEGUE GENERAL POUR L'ARMEMENT) 28 décembre 2001 (2001-12-28) * abrégé; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B63B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		11 septembre 2006	Nicol, Yann
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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 ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0600304 FA 675450**

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 **11-09-2006**

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
EP 0987176	A	22-03-2000	AT 263705 T	15-04-2004
			DE 69916194 D1	13-05-2004
			DE 69916194 T2	14-04-2005
			ES 2219998 T3	01-12-2004
			IT MI982006 A1	15-03-2000
			US 6161494 A	19-12-2000
-----				
DE 29704772	U1	03-07-1997	AUCUN	
-----				
EP 0568501	A	03-11-1993	IT 226529 Z2	24-06-1997
-----				
FR 2810624	A	28-12-2001	AUCUN	
-----				