

Señores

**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.**

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 03057906 00000003 Folios: 23
Fecha (MM): 2003-10-08 10:05:24
Trámite : 002 PATENTES 1 REGISTRO/ 229 COMPLEMEN
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

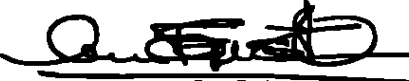
Re.: Código 02-01-444
Expediente No. 03-57.906
Solicitud de Patente
ACTARIS S.A.S.

En relación con el Expediente de la referencia y con el fin de dar cumplimiento a la preceptuado por el artículo 4o. literal d.) numeral 3 de la Convención de París adjunto a este escrito sírvanse encontrar la copia certificada de la solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad, la cual se encuentra debidamente traducida en sus apartes pertinentes.

Según lo solicitado, se aclara el nombre del apoderado que presenta la solicitud y acompaño la primera página del formulario petitorio debidamente corregida.

De igual forma acompaño el comprobante de pago por valor de \$ 112.000.00 por concepto de invocación de prioridad, recibo No. 03-7 3480

De Ustedes Atentamente,


LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 01 SEP. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



BREVET D'INVENTION

5

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Téléphone: 01 53.04.53.04 Télécopie: 01.42.94.86.54

Code de la propriété intellectuelle-livre VI

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

DATE DE REMISE DES PIÈCES: 9 juil. 2002 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL: 0209000 DÉPARTEMENT DE DÉPÔT: 99 DATE DE DÉPÔT: 09 JUIL 2002	Laurence LENNE Cabinet FERAY LENNE 44-52, rue de la Justice 75020 PARIS France
Vos références pour ce dossier: P000055 AL	

1 NATURE DE LA DEMANDE			
Demande de brevet			
TITRE DE L'INVENTION			
COMPTEUR VOLUMETRIQUE DE FLUIDE			
3 DECLARATION DE PRIORITE OU REQUETE DU BENEFICE DE LA DATE DE DEPOT D'UNE DEMANDE ANTERIEURE FRANCAISE		Pays ou organisation	Date N°
4-1 DEMANDEUR			
Nom		ACTARIS S.A.S.	
Rue		50, avenue Jean Jaurès	
Code postal et ville		92542 MONTRouGE	
Pays		France	
Nationalité		France	
5A MANDATAIRE			
Identifiant		010101	
Nom		LENNE	
Prénom		Laurence	
Qualité		CPI	
Cabinet ou Société		Cabinet FERAY LENNE	
Le		44-52, rue de la Justice	
Code postal et ville		75020 PARIS	
N° de téléphone		01 53 39 93 93	
N° de télécopie		01 53 39 93 83	
Courtier électronique		mail@feraylenn.com	
6 DOCUMENTS ET FICHIERS JOINTS		Fichier électronique	Pages Détails
Description	desc.pdf	7	
Revendications	V	2	10
Dessins	dessins.pdf	5	5 fig., 1 ex.
Abrégé	V	1	
Figure d'abrégé	V	1	fig. 2; 1 ex.
Listage de séquences			
Rapport de recherche			

7 MODE DE PAIEMENT				
Mode de paiement		Prélèvement du compte courant		
Numéro du compte client		3103		
Remboursement à effectuer sur le compte n°		3103		
8 RAPPORT DE RECHERCHE				
Etablissement immédiat				
9 REDEVANCES JOINTES		Devise	Taux	Quantité
082 Dépôt		EURO	35.00	1.00
083 Rapport de recherche (R.R.)		EURO	320.00	1.00
Total à acquitter		EURO		355.00
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE				
Signé par		Laurence LENNE		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

COMPTEUR VOLUMETRIQUE DE FLUIDE

L'invention se rapporte à un compteur volumétrique de fluide destiné à mesurer le débit d'un fluide s'écoulant dans une canalisation.

L'invention concerne plus particulièrement le domaine technique des
5 compteurs volumétriques de fluide à piston oscillant dont la technique est bien connue par l'homme du métier.

Un tel compteur connu comporte une boîte mesurante comme représenté sur la figure 1 en perspective éclatée.

Dans ce type de compteur, la boîte mesurante est l'élément essentiel
10 dont dépend la précision de mesure du débit. La boîte mesurante est une chambre de forme cylindrique 30 qui comprend un fond 1, une paroi latérale 2 et un couvercle 3. Le fond 1 et le couvercle 3 comportent respectivement un cylindre inférieur 4 et supérieur 5, de même diamètre, ce diamètre étant inférieur à celui de la chambre. Les deux cylindres 4, 5 sont centrés sur l'axe
15 de la chambre. Le cylindre inférieur comporte en son centre une tige métallique 28 sur laquelle vient s'emboîter un galet 6. Le fond et le couvercle sont munis d'au moins une ouïe d'entrée 7 et une ouïe de sortie 8 pour respectivement l'admission et l'évacuation du fluide dans la chambre. La chambre 30 comporte également une cloison fixe 9 de forme rectangulaire,
20 séparant l'ouïe d'entrée 7 et l'ouïe de sortie 8. La cloison s'étend radialement entre la paroi latérale 2 et les cylindres inférieur 4 et supérieur 5 et axialement entre le fond 1 et le couvercle 3. Le fond, la paroi latérale, le couvercle et les cylindres inférieur et supérieur comportent une rainure 10 dans laquelle vient s'encasturer la cloison. Un piston 11 de forme cylindrique
25 de diamètre inférieur à celui de la chambre mais supérieur aux diamètres des cylindres inférieur et supérieur est positionné de manière excentrique à l'intérieur de la chambre. Le piston 11 comporte à mi-hauteur une paroi plane 12 perforée de trous et supportant en son centre deux tétons 13, l'un dirigé vers le fond, l'autre vers le couvercle. La paroi comporte également une
30 lumière 14 en forme de poire orientée radialement et positionnée de manière

excentrique. La lumière en forme de poire débouche sur une fente 15 pratiquée sur toute la hauteur du piston.

Le compteur comportant une telle boîte mesurante fonctionne selon le principe de l'admission d'un volume donné de fluide par l'ouïe d'entrée 7 dans la chambre 30 qui en communiquant son énergie au piston provoque son déplacement en rotation et son évacuation vers l'ouïe de sortie 8. Ainsi, chaque révolution du piston 11 correspond au passage d'un volume de fluide donné. Le mouvement général du piston est un mouvement oscillant, l'axe du piston décrivant un cercle autour de l'axe de la chambre 30 et la fente 15 du piston glissant le long de la cloison 9. Le piston est guidé cinématiquement dans la chambre 30 grâce à l'engagement de la cloison 9 dans la fente verticale 15 et dans la lumière 14 en forme de poire ainsi que par l'engagement du téton 13 entre le galet 6 et le cylindre inférieur 4. La paroi plane du piston, bien que positionnée entre le cylindre inférieur 4 et supérieur 5, reste libre de se mouvoir dans un plan.

L'invention concerne donc un compteur volumétrique de fluide du type à piston oscillant comprenant une chambre cylindrique comportant une paroi latérale, un fond et un couvercle, ainsi qu'un piston de forme cylindrique disposé de façon excentrique et guidé cinématiquement dans la chambre, le piston effectuant un mouvement oscillant dans la chambre sous l'action du déplacement d'un volume de fluide et présentant des faces glissantes sur des parties fixes de la chambre.

Un problème particulier lié à ce type de compteur est leur mauvais comportement lors du comptage d'eau transportant des particules solides telles que des grains de sable. En effet, les jeux entre les différents éléments constituant la chambre sont tels qu'un simple grain de sable peut entraîner un blocage complet du mouvement du piston ou tout au moins une baisse significative des performances métrologiques au fil du temps. L'effet de ces particules solides est particulièrement sensible aux coins de la cloison fixe de séparation de l'ouïe d'entrée et de l'ouïe de sortie. Cette faiblesse exclut aujourd'hui cette technologie de comptage de nombreux marchés dans des zones géographiques où l'eau est dite « chargée ». De même, lors d'une

intervention sur un réseau dans le cas d'une mise en service ou de travaux de maintenance, il se peut que l'eau contiennent des particules solides.

Le document WO93/22631 décrit une solution à ce problème. A cet effet, ce document décrit un compteur volumétrique comportant une rainure se trouvant sur la paroi de la chambre mesurante à proximité de la cloison fixe séparant l'ouïe d'entrée et l'ouïe de sortie, cette rainure permettant l'évacuation des particules solides se trouvant dans le fluide via un élargissement de la surface de l'ouïe de sortie sur lequel débouche la rainure. Cette rainure permet d'éviter une accumulation de particules se situant entre le diamètre extérieur du piston et le diamètre intérieur de la chambre de mesure.

Toutefois sa mise en œuvre pose certaines difficultés dans la mesure où le débit d'évacuation des particules solides n'est pas toujours suffisant dans le cas d'une eau très « chargée ». En effet, l'évacuation des particules doit se faire par cette rainure de faible section, autorisant de ce fait un débit parfois insuffisant. Ce débit insuffisant peut entraîner une recirculation des particules ou un blocage des particules dans la rainure.

La présente invention vise à fournir un compteur volumétrique de fluide du type à piston oscillant offrant un meilleur débit d'évacuation des particules.

La présente invention propose à cet effet un compteur volumétrique de fluide du type à piston oscillant comprenant une chambre de mesure cylindrique incluant :

- une paroi latérale,
- un fond et un couvercle,
- un cylindre inférieur et supérieur de même diamètre inférieur au diamètre de ladite chambre,
- une ouïe d'entrée et une ouïe de sortie pour respectivement l'admission et l'évacuation du fluide dans ladite chambre,
- un piston de forme cylindrique disposé de façon excentrique et guidé cinématiquement dans ladite chambre, ledit piston effectuant un

mouvement oscillant dans ladite chambre sous l'action du déplacement d'un volume de fluide,

- une cloison fixe séparant ladite ouïe d'entrée et ladite ouïe de sortie, ladite cloison s'étendant radialement entre ladite paroi latérale et lesdits cylindres inférieur et supérieur et axialement entre ledit fond et ledit couvercle,

ladite paroi latérale comportant au moins une cavité verticale à proximité de ladite cloison fixe,

caractérisé en ce que ladite cavité traverse ladite paroi latérale au moins partiellement sur la hauteur de ladite paroi.

Grâce à l'invention, l'évacuation des particules se fait sur au moins une partie de la hauteur de la chambre, entraînant ainsi un meilleur débit que dans le cas d'une évacuation se faisant uniquement par un élargissement de faible section de la surface de l'ouïe. Cette cavité permet d'évacuer les particules se situant entre le diamètre extérieur du piston et le diamètre intérieur de la chambre de mesure de façon plus efficace.

Selon un premier mode de réalisation, la cavité traversante est située du côté de l'ouïe de sortie par rapport à ladite cloison fixe.

Selon un deuxième mode de réalisation, la cavité traversante est située du côté de l'ouïe d'entrée par rapport à ladite cloison fixe.

De façon avantageuse, la cavité traversante est une fente verticale parallèle à l'arête verticale de ladite cloison fixe.

Avantageusement, ladite fente est tangente à ladite cloison fixe.

De manière avantageuse, ladite fente a une largeur inférieure ou égale à 3 mm.

Selon un troisième mode de réalisation, ladite paroi latérale comporte deux cavités traversantes chacune de part et d'autre de ladite cloison fixe.

Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, le compteur volumétrique comporte au moins une rainure verticale s'étendant au moins partiellement le long desdits cylindres inférieur et supérieur et en

relation avec l'une desdites ouïes d'entrée ou de sortie, ladite rainure étant située à proximité de ladite cloison fixe.

Ainsi, le compteur permet d'éviter le blocage de particules solides entre le diamètre intérieur du piston et le diamètre extérieur des cylindres 5 inférieur et supérieur de la chambre. Il permet également l'évacuation des particules par l'une des ouïes.

Avantageusement, ladite rainure est tangente à ladite cloison fixe.

Avantageusement, ladite rainure a une largeur inférieure ou égale à 2mm.

10 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description suivante d'un mode de réalisation de l'invention, donné à titre illustratif et nullement limitatif.

Dans les figures suivantes :

- La figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un 15 compteur volumétrique à piston oscillant selon l'art antérieur,
- La figure 2 représente une vue en coupe verticale selon le plan AA tel que représenté sur la figure 3 d'un compteur volumétrique selon l'invention,
- La figure 3 représente un compteur volumétrique selon 20 l'invention en vue de dessus sans le piston et le couvercle,
- La figure 4 représente un agrandissement en vue de dessus d'une première partie entourant la paroi fixe d'un compteur volumétrique selon l'invention,
- La figure 5 représente un agrandissement en vue de dessus 25 d'une seconde partie entourant la paroi fixe d'un compteur volumétrique selon l'invention.

Dans toutes les figures, les éléments communs portent les mêmes numéros de référence.

La figure 1 a déjà été décrite en relation avec l'état de la technique.

30 La figure 3 représente un compteur volumétrique selon l'invention en vue de dessus. La figure 2 représente une vue de ce même compteur

volumétrique selon l'invention en coupe verticale selon le plan AA tel que représenté en figure 3.

Pour des raisons de clarté, le piston 11 et le couvercle 3 tels que représentés en figure 2 ont été volontairement omis sur la figure 3.

5 La paroi latérale 2 de la chambre mesurante comporte une fente verticale 16 traversant la paroi latérale 2. La fente verticale 16 est tangente à la cloison fixe 9 de séparation de l'ouïe d'entrée non représentée et de l'ouïe de sortie 8 et est située du côté de l'ouïe de sortie 8 par rapport à la cloison fixe 9, tel que représenté sur la figure 3. La largeur de la fente 16 est
10 inférieure ou égale à 3 mm et sa hauteur est environ égale à la hauteur de la cloison fixe de séparation 9.

Le cylindre supérieur 5 comporte une rainure verticale 17 tangente à la cloison fixe 9 et se prolongeant sur le cylindre inférieur 4. La section de l'ouïe de sortie 8 est élargie de sorte que la rainure verticale 17 débouche sur
15 cet élargissement. La rainure verticale 17 s'étend donc sur tout le long de la chambre de mesure.

La figure 4 représente un agrandissement en vue de dessus d'une partie 19 entourant la paroi fixe 9 montrant le fonctionnement de la fente verticale 16 du compteur selon l'invention.

20 Pendant chaque admission d'un volume de fluide donné par l'ouïe d'entrée non représentée, l'axe 22 du piston 11 va décrire un mouvement circulaire complet entraînant un mouvement oscillant du piston 11 et l'évacuation du volume de fluide donné par l'ouïe de sortie 8. Dans le cas d'un fluide « chargé », ce dernier contient des particules solides 18 qui
25 viennent se placer entre le diamètre extérieur 20 du piston 11 et le diamètre intérieur 21 de la chambre de mesure. Ces particules vont être évacuées via la fente 16, donc sur une hauteur environ égale à la hauteur de la cloison fixe de séparation 9. De plus, la faible largeur de cette fente 16 couplée à sa proximité de la cloison fixe 9 entraîne une fuite de fluide par cette fente 16
30 sans impact sur la métrologie du compteur. En effet, la faible largeur induit une faible perte et sa proximité de la cloison fixe 9 implique que l'évacuation des particules 18 se fait à un moment où la plus grande partie du volume de

fluide donné a déjà été comptée, autrement dit, juste avant la fin d'une rotation complète de l'axe 22 du piston 11.

La figure 5 représente un agrandissement en vue de dessus d'une seconde partie 23 entourant la paroi fixe de séparation 9 montrant le fonctionnement de la rainure verticale 17 du compteur selon l'invention.

En présence d'un fluide « chargé », ce dernier contient des particules solides 18 qui viennent se placer entre le diamètre intérieur 24 du piston et le diamètre extérieur 25 des cylindres inférieur 4 et supérieur (non représenté) de la chambre de mesure. La rainure 17 qui se trouve à la fois sur les cylindres inférieur 4 et supérieur permet l'écoulement des particules 18.

La rainure 17 débouche sur un élargissement 26 de l'ouïe de sortie 8 qui permet l'évacuation des particules 18 s'écoulant le long de la rainure 17. La section de l'élargissement 26 est sensiblement identique à la section de la rainure 17, donc de faible section par rapport à la section de l'ouïe de sortie 8 afin de ne pas perturber la métrologie.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit.

Ainsi, même si la fente 16 et la rainure 17 sont utilisées dans un but commun consistant à évacuer les particules, la fente verticale peut être utilisée seule et permettre une évacuation efficace des particules solides.

De plus, la fente et la rainure telles que décrites dans le mode de réalisation ont été placées du côté de l'ouïe de sortie mais peuvent également être placées du côté de l'ouïe d'entrée.

En outre, on peut également prévoir une fente et une rainure de part et d'autre de la cloison fixe.

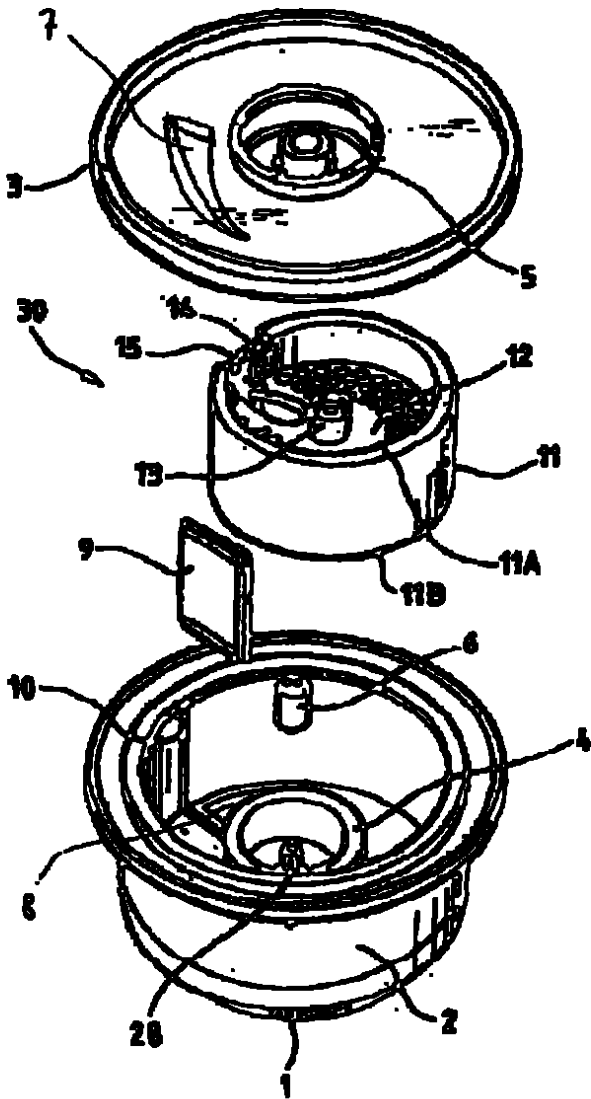
REVENDEICATIONS

1. Compteur volumétrique de fluide du type à piston oscillant comprenant une chambre (30) de mesure cylindrique incluant :
 - une paroi latérale (2),
 - 5 - un fond (1) et un couvercle (3),
 - un cylindre inférieur (4) et supérieur (5) de même diamètre inférieur au diamètre de ladite chambre (30),
 - une ouïe d'entrée (7) et une ouïe de sortie (8) pour respectivement l'admission et l'évacuation du fluide dans ladite chambre (30),
 - 10 - un piston (11) de forme cylindrique disposé de façon excentrique et guidé cinématiquement dans ladite chambre (30), ledit piston (11) effectuant un mouvement oscillant dans ladite chambre (30) sous l'action du déplacement d'un volume de fluide,
 - une cloison fixe (9) séparant ladite ouïe d'entrée (7) et ladite ouïe de
 - 15 sortie (8), ladite cloison (9) s'étendant radialement entre ladite paroi latérale (2) et lesdits cylindres inférieur (4) et supérieur (5) et axialement entre ledit fond (1) et ledit couvercle (3),
 - ladite paroi latérale (2) comportant au moins une cavité verticale (16) à proximité de ladite cloison fixe (9),
 - 20 **caractérisé en ce que ladite cavité (16) traverse ladite paroi latérale au moins partiellement sur la hauteur de ladite paroi (2).**
2. Compteur volumétrique selon la revendication 1 caractérisé en ce que ladite cavité traversante (16) est située du côté de l'ouïe de sortie (8) par rapport à ladite cloison fixe (9).
- 25 3. Compteur volumétrique selon la revendication 1 caractérisé en ce que ladite cavité traversante (16) est située du côté de l'ouïe d'entrée (7) par rapport à ladite cloison fixe (9).
4. Compteur volumétrique selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que ladite cavité traversante (16) est une fente
- 30 verticale parallèle à l'arête verticale de ladite cloison fixe (9).

5. Compteur volumétrique selon la revendication précédente caractérisé en ce que ladite fente (16) est tangente à ladite cloison fixe (9).
6. Compteur volumétrique selon la revendication précédente caractérisé en ce que ladite fente (16) a une largeur inférieure ou égale à 3 mm.
- 5 7. Compteur volumétrique selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que ladite paroi latérale (2) comporte deux cavités traversantes chacune de part et d'autre de ladite cloison fixe.
8. Compteur volumétrique selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte au moins une rainure verticale (17)
10 s'étendant le long desdits cylindres inférieur (4) et supérieur (5) et en relation avec l'une desdites ouïes d'entrée (7) ou de sortie (8), ladite rainure (17) étant située à proximité de ladite cloison fixe (9).
9. Compteur volumétrique selon l'une des revendications 8 ou 9 caractérisé en ce que ladite rainure verticale (17) est tangente à ladite
15 cloison fixe (9).
10. Compteur volumétrique selon l'une des revendications 8 à 10 caractérisé en ce que ladite rainure verticale (17) a une largeur inférieure ou égale à 2 mm.

1/5

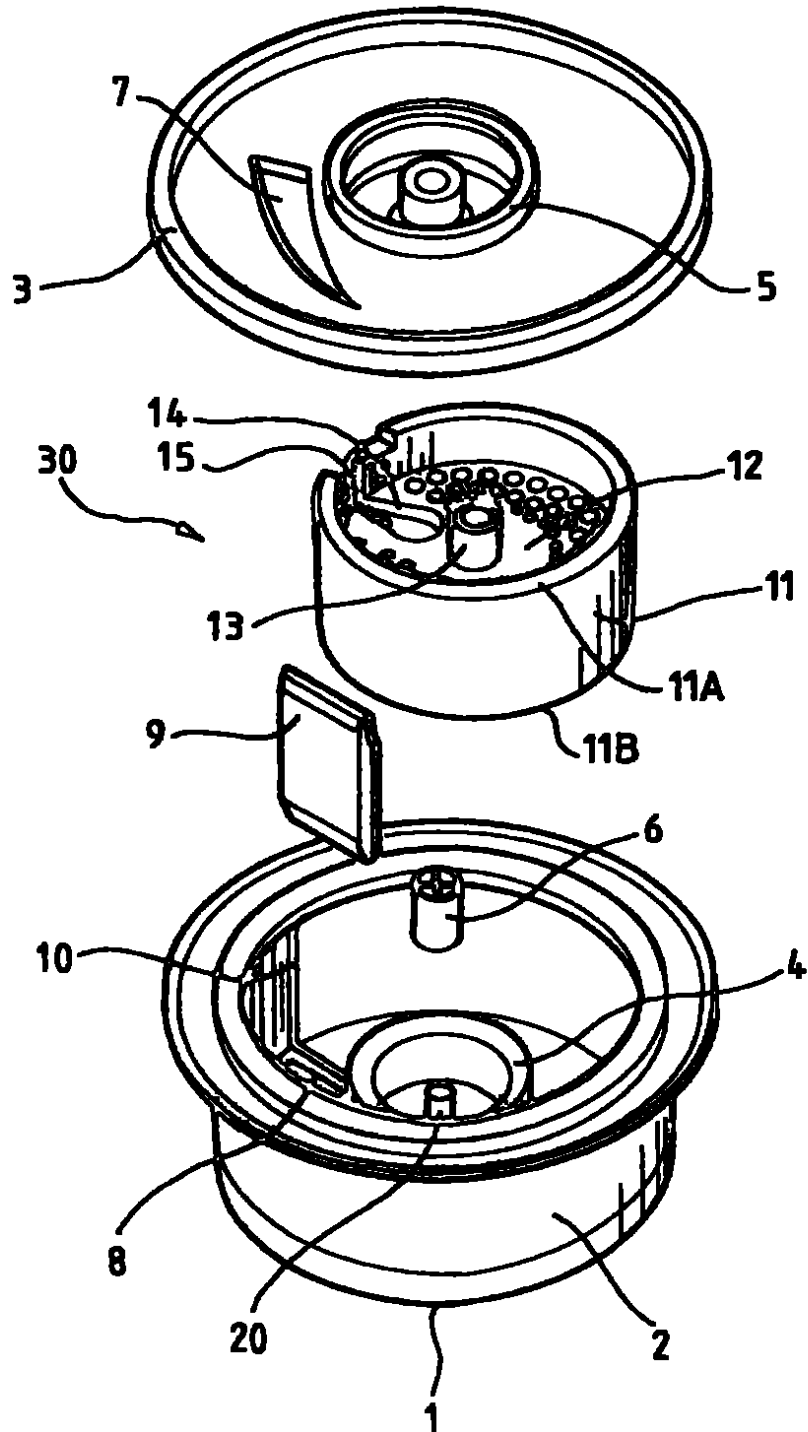
FIG.1



31

1/5

FIG. 1



2/s

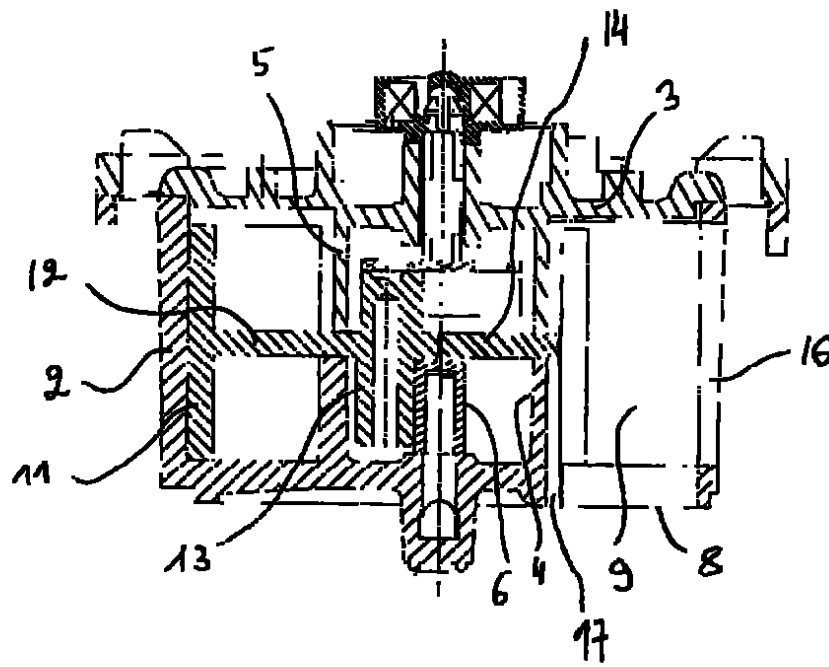
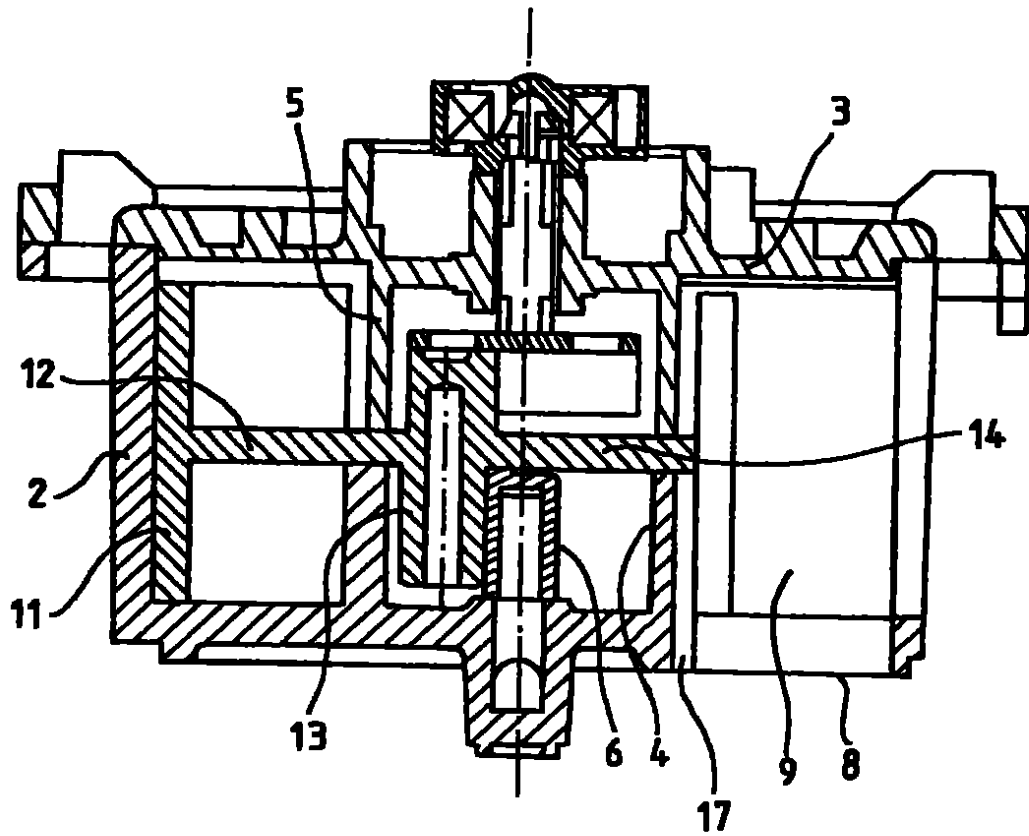


Figure 2

32

2/5

FIG_2



3/5

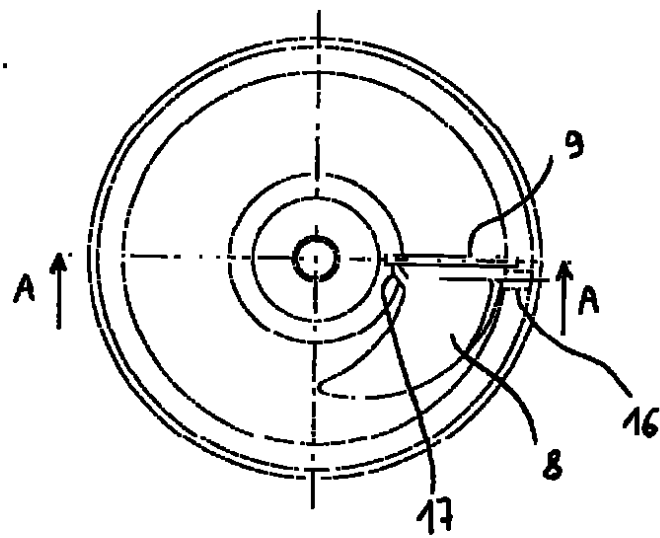
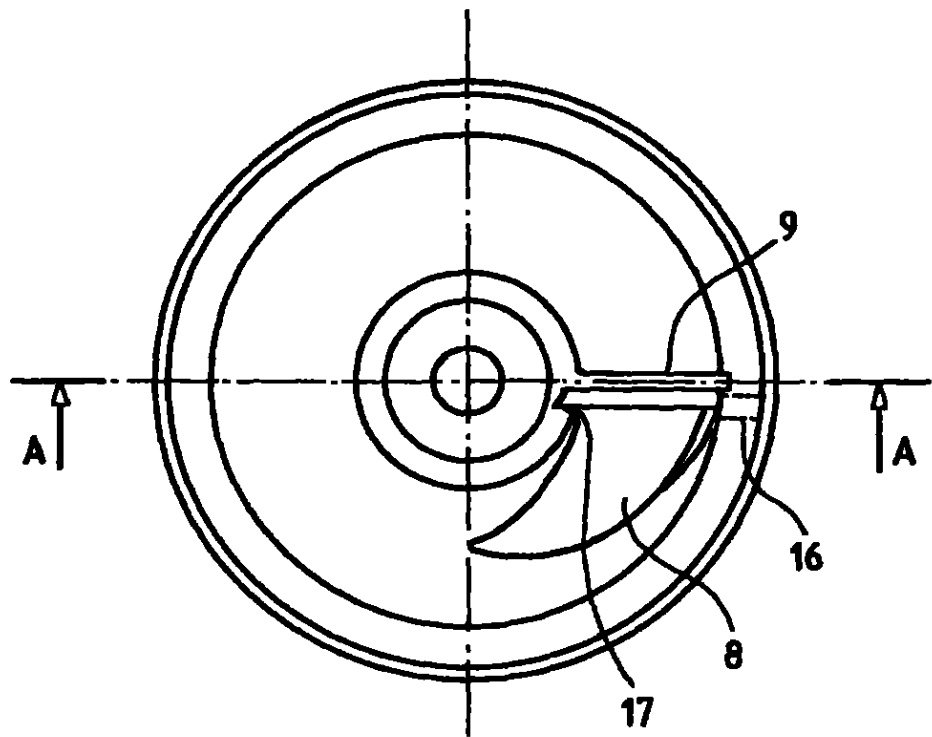


Figure 3

33

3/5

FIG_3



11

4/5

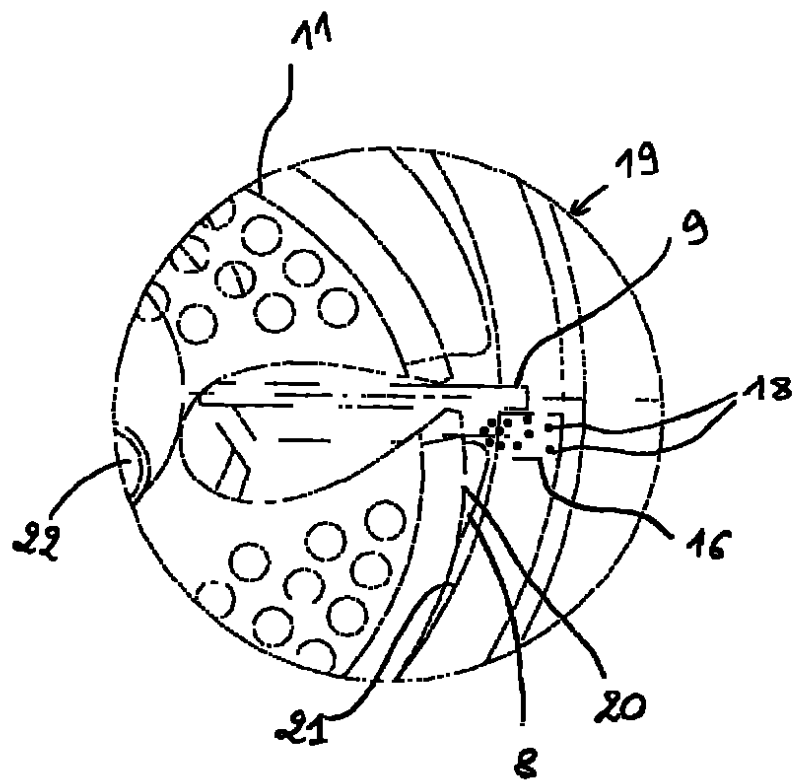
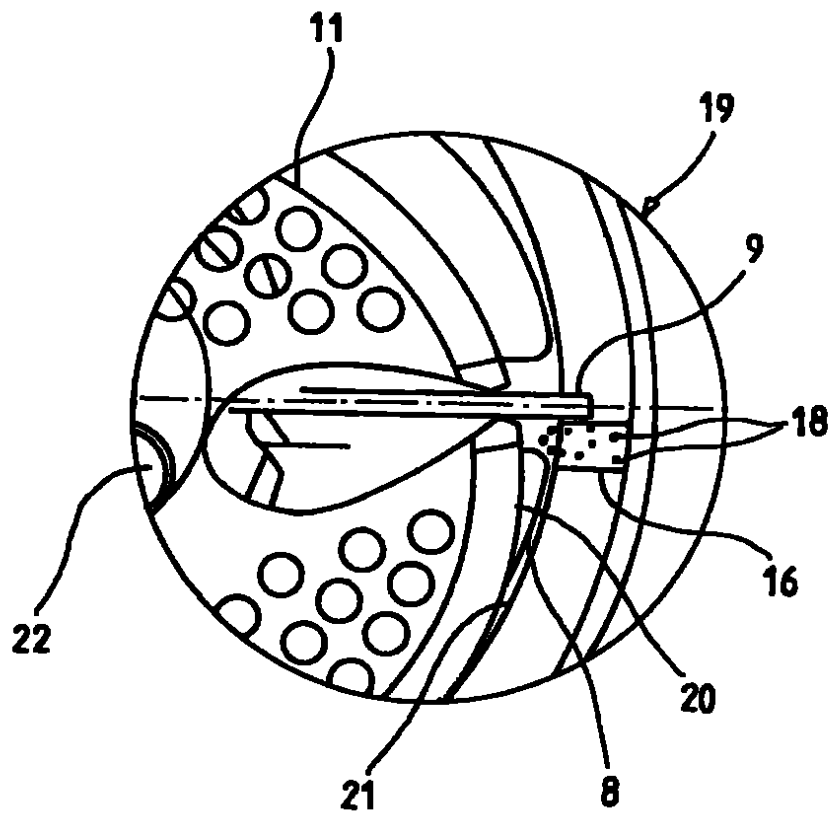


Figure 4

34

4/5

FIG_4



17

S/S

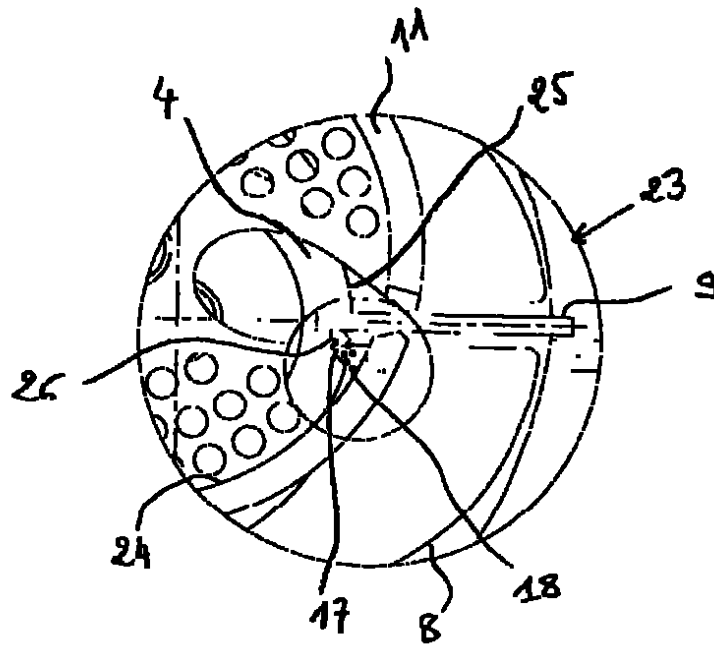


Figure 5

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235 02

DÉPARTEMENT DES BREVETS26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 13 W / 260889

Vos références pour ce dossier (facultatif)		P000055 AL	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		Demande de brevet n° 02 09000 déposée le 09 juillet 2002	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Amélioration de la tenue aux particules d'un compteur d'eau de type volumétrique à piston oscillant			
LE(S) DEMANDEUR(S) : ACTARIS S.A.S. 50, avenue Jean Jaurès 92542 MONTROUGE FRANCE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		DEMA	
Prénoms		Laurent	
Adresse	Rue	7, rue du Grand Four	
	Code postal et ville	71000	MACON
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		DROIN	
Prénoms		Frédéric	
Adresse	Rue	10 Lotissement Le Grillet	
	Code postal et ville	69400	LIERGUES
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Paris, le 09 septembre 2002 Laurence LENNI: CPI 010101			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

36

REPÚBLICA FRANCESA
INPI - INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

CERTIFICADO DE UTILIDAD – CERTIFICACIÓN DE ADICIÓN

COPIA OFICIAL

El Director general del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial certifica que el documento anexo es la copia certificada de una solicitud de título de propiedad industrial presentada en el Instituto.

Dado en París, el 1 de septiembre de 2003.

Por el Director general del Instituto nacional de la propiedad industrial. El Jefe de la Oficina de patentes. Firma ilegible de Martine Planché.

Instituto Nacional de la Propiedad Industrial
Establecimiento Público Nacional creado por la ley No.51-444
del 19 de abril de 1951.
Sede: 26 bis, rue de Saint-Petersbourg, 75800 Paris Cedex 08
Tel: 33(0)1 53 04 53 04 - Fax: 33(0)1 53 04 45 23
<http://www.inpi.fr>

14

37

INPI – INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
26bis, rue de Saint-Petersbourg 75800 Paris Cedex 08
Tel: 01 53 04 53 04 - Fax: 01 42 94 86 54

1ª solicitud

PATENTE DE INVENCION

Código de la propiedad intelectual – Libro VI

SOLICITUD DE CONCESION

FECHA DE PRESENTACION: 9 DE JULIO DE 2002		Laurence LENNE Cabinet FERAY LENNE 44-52, rue de la Justice 75020 PARIS - Francia
Nº DE REGISTRO NACIONAL: 0209000		
DEPARTAMENT DE PRESENTACION: 99		
FECHA DE PRESENTACION: JULIO 09 DE 2002		
Sus referencias para este asunto (facultativo):		
P000055 AL		
1 – NATURALEZA DE LA SOLICITUD		
Solicitud de patente		
2 – TITULO DE LA INVENCION)		
	CONTADOR VOLUMETRICO DE FLUIDO	
3 – DECLARACION DE PRIORIDAD O SOLICITUD DEL BENEFICIO DE LA FECHA DE PRESENTACION DE UNA SOLICITUD ANTERIOR FRANCESA	País u organización: Fecha: Nº:	
4-1- SOLICITANTE		
Apellido	ACTARIS S.A.S.	
Calle	50, avenue Jean Jaurès	

38

Código postal y ciudad	92542 MONTROUGE		
País	Francia		
Nacionalidad	Francia		
6A - APODERADO			
Nº de identificación	010101		
Apellido	LENNE		
Nombre	Laurence		
Calidad	CPI		
Oficina o Sociedad	Cabinet FERAY LENNE		
Calle	44-52, rue de la Justice		
Código postal y ciudad	75020 PARIS		
Nº de teléfono	01 53 39 93 93		
Nº de fax	01 53 39 93 93		
Correo electrónico	mail@feraylenne.com		
6 - DOCUMENTOS Y ARCHIVOS ADJUNTOS	Archivo electrónico	Páginas	Detalles
Descripción	Desc.pdf	7	
Reivindicaciones	V	2	10
Diseños	Diseños pdf	5	5 fig., 1 ej.
Resumen	V	1	
Figura de resumen	V	1	fig.2; 1 ej.
Listado de secuencias			
Informe de búsqueda			
7 - FORMA DE PAGO			
Forma de pago	Retiro de la cuenta corriente		
Número de cuenta cliente	3103		
Reembolso para efectuar en la cuenta nº	3103		

8 - INFORME DE BÚSQUEDA				
Establecimiento inmediato				
9 IMPUESTOS ADJUNTOS	Divisa	Tasa	Calidad	Valor a pagar
002 Solicitud	EURO	35.00	1.00	35.00
003 Informe de Búsqueda (I.B.)	EURO	320.00	1.00	320.00
Total a pagar	EURO			355.00
10 FIRMA DEL SOLICITANTE O DEL APODERADO				
Firmado por:		Laurence LENNE		

La Ley nº78-17 del 6 de enero de 1978 relacionada con la informática, los archivos y las libertades se aplica a las respuestas dadas a este formulario. Garantiza un derecho de acceso y rectificación para los datos relacionados con usted ante el INPI.

REIVINDICACIONES

- Contador volumétrico de fluido del tipo con pistón oscilante que comprende una cámara (30) de medición cilíndrica que incluye:

 - una pared lateral (2),
 - un fondo (1) y una tapa (3),
 - un cilindro inferior (4) y superior (5) con el mismo diámetro inferior que el diámetro de dicha cámara (30),
 - una tobera de entrada (7) y una tobera de salida (8) respectivamente para la admisión y evacuación del fluido en dicha cámara (30),
 - un pistón (11) de forma cilíndrica puesto de manera excéntrica y guiado de manera cinemática en dicha cámara (30), efectuando dicho pistón (11) un

movimiento oscilante en dicha cámara (30) bajo la acción del desplazamiento de un volumen de fluido,

- una división fija (9) que separa dicha tobera de entrada (7) con dicha tobera de salida (8), extendiéndose dicha división (9) de manera radial entre dicha división lateral (2) y dichos cilindros inferior (4) y superior (5) y axialmente entre dicho fondo (1) y dicha tapa (3),

comprendiendo dicha pared lateral (2) al menos una cavidad vertical (16) a proximidad de dicha división fija (9).

que se caracteriza en que dicha cavidad (16) atraviesa dicha pared lateral al menos parcialmente sobre la altura de dicha división (2).

2. Contador volumétrico según la reivindicación 1 que se caracteriza en que dicha cavidad atravesante (16) está situada del lado de la tobera de salida (8) con respecto a dicha división fija (9).
3. Contador volumétrico según la reivindicación 1 que se caracteriza en que dicha cavidad atravesante (16) está situada del lado de la tobera de entrada (7) con respecto a dicha división fija (9).
4. Contador volumétrico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza en que dicha cavidad atravesante (16) es una ranura vertical paralela a la arista vertical de dicha división fija (9).
5. Contador volumétrico según la reivindicación anterior que se caracteriza en que dicha ranura (16) es tangente a dicha división fija(9).
6. Contador volumétrico según la reivindicación anterior que se caracteriza en que dicha ranura (16) tiene un ancho inferior o igual a 3 mm.

41

- 7.** Contador volumétrico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza en que dicha división lateral (2) comprende dos cavidades atravesantes, cada una por parte y otra de dicha división fija.
- 8.** Contador volumétrico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza en que comprende al menos una ranura vertical (17), la cual se extiende a lo largo de dichos cilindros inferior (4) y superior (5) y en relación con una de dichas toberas de entrada (7) o de salida (8), estando dicha ranura (17) situada a proximidad de dicha división fija (9).
- 9.** Contador volumétrico según cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9 que se caracteriza en que dicha ranura vertical (17) es tangente a dicha división fija (9).
- 10.** Contador volumétrico según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10 que se caracteriza en que dicha ranura vertical (17) tiene un ancho inferior o igual a 2 mm.

19

INPI – INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO DE PATENTES

26bis, rue de Saint-Petersbourg 75800 Paris Cedex 08

Tel: 01 53 04 53 04 - Fax: 01 42 93 59 30

PATENTE DE INVENCION

CERTIFICADO DE UTILIDAD

Código de la propiedad intelectual – Libro VI

DESIGNACIÓN DE INVENTORES - Página N° 1 / 1

(Si el solicitante no es el inventor o el único inventor)

Sus referencias para este asunto	P000055 AL
N° DE REGISTRO NACIONAL	Solicitud de patente n° 02 09000 presentada el 09 de julio de 2002
TÍTULO DE LA INVENCION (máximo 200 caracteres o espacios) Mejoramiento de la sujeción a las partículas de un contador de agua de tipo volumétrico con pistón oscilante.	
EL (LOS) SOLICITANTE(S): ACTARIS S.A.S. 50, avenue Jean Jaurès 92542 MONTRouGE – FRANCIA	
DESIGNA(N) COMO INVENTOR(E): (Indicar arriba a la derecha "Página N°1/1" si hay más de tres inventores, utilizar un formulario idéntico y numerar cada página indicando el número total de páginas).	
Apellido	DEMI
Nombres	Laurent
Calle	7, rue du Grand Four
Dirección	
Código postal y ciudad	71000 MACON

23

Sociedad de pertenencia (facultativo)	(en blanco)
Apellido	DROIN
Nombres	Frédéric
Calle	10, Lotissement Le Grillet
Dirección	
Código postal y ciudad	89400 LIERGUES
Sociedad de pertenencia (facultativo)	(en blanco)
Apellido	(en blanco)
Nombres	(en blanco)
Calle	(en blanco)
Dirección	
Código postal y ciudad	(en blanco)
Sociedad de pertenencia (facultativo)	(en blanco)
FECHA Y FIRMA(S) DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S) O DEL APODERADO (apellido y calidad del signatario) Dado en Paris, el 09 de septiembre de 2002, Laurence LENNE CPI 010101	FIRMA ILEGIBLE

La Ley nº78-17 del 6 de enero de 1978 relacionada con la informática, los archivos y las libertades se aplica a las respuestas dadas a este formulario. Garantiza un derecho de acceso y rectificación para los datos relacionados con usted ante el INPI.

21

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

1

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: ACTARIS S.A.S.

Dirección: 50, Avenue Jean-Jaures

Lugar de Constitución: Francia

Domicilio: Montrouge, Francia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE

Dirección: Carrera 13 No. 37-43 Piso 12

Teléfono: 285 7460 Fax: 28 9287

E-mail info@castillograu.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ OTRO ☐Número: 79.397.879 de TP: 68.995 del
Bogotá C.S.J.

4

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Frédéric Droin, Laurent Demia

Dirección: 10 Lotissement Le Grillet
7, rue du Grand FourNacionalidad o Domicilio: Llergues, Francia
Macon, Francia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ OTRO ☐

Número _____

5

Título (54) MEDIDOR VOLUMETRICO DE FLUIDOS

6

Clasificación Internacional (51)

7

Prioridad

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

FRANCIA

(32) Fecha

Julio 9, 2002

(31) Número de Solicitud

02 09000

8

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses

☐

12 meses

☒

18 meses

☐

Otro

☐

9

Comprobante de pago N°:

Fecha:

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

453

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03057906 00000003 Folios: 23
Fecha (MM): 2003-10-08 10:05:24
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRADO/ 329 COMPLETOS
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 73,480
FECHA : OCTUBRE 8 DE 2003

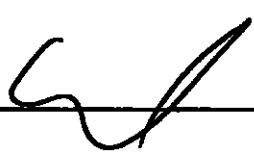
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CASTILLO BRAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	17001087	07/10/2003	224,000.00
CASTILLO BRAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	17001088	07/10/2003	100,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	112,000.00
		TOTAL :	\$ 112,000.00

SON: CIENTO DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio ~~54~~

Radicación no 03-57908

Concepto Técnico no 269

Clasificación Internacional de Patentes: **G01P 5/00**

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afro americanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-I).
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

EXAMINADOR TÉCNICO
202053

Bogotá D. C., febrero 20 de 2004.



Folio 56

2020
Bogotá DC

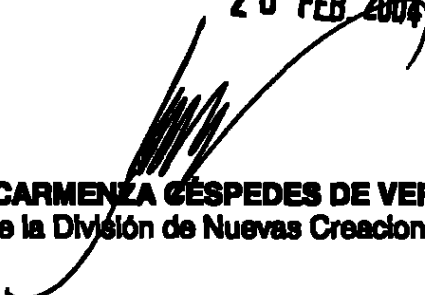
Doctor(a)
GERMAN CASTILLO GRAU
Apoderado(a)
ACTARIS S.A.S.

REFERENCIA:	Radicación No.	03-57908
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	418
	Oficio No.	308
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.
A petición del solicitante publicar a partir del 9 de julio de 2004.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

26 FEB 2004


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

202053