

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 255 265 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.11.2002 Bulletin 2002/45

(51) Int Cl.7: H01H 36/00

(21) Numéro de dépôt: 01470012.4

(22) Date de dépôt: 30.04.2001

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

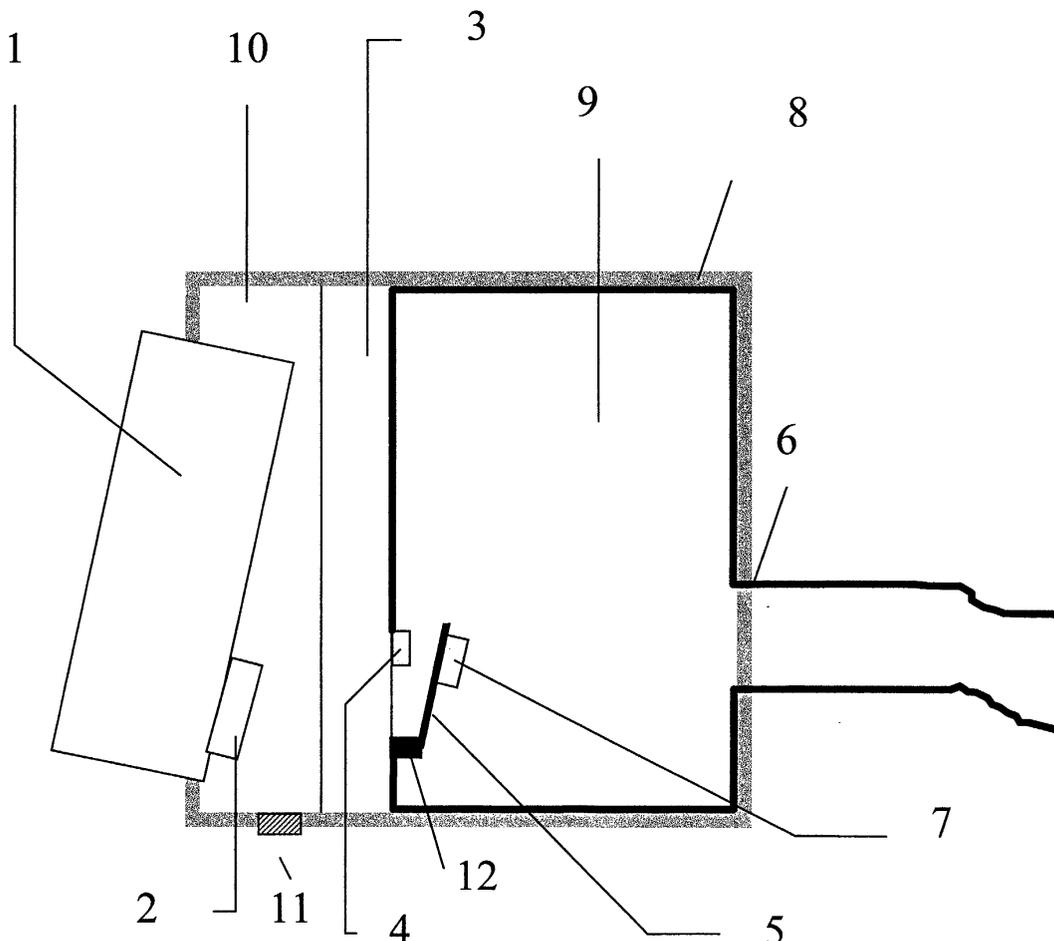
(71) Demandeur: Motte Cédric
54520 Laxou (FR)

(72) Inventeur: Motte Cédric
54520 Laxou (FR)

(54) Interrupteur anti-électrocution

(57) La présente invention a pour objet un dispositif qui consiste à éviter le risque d'électrocution d'une personne quand celle-ci a les mains mouillées et qu'elle actionne un interrupteur. Le système comporte un boîtier délimitant au moins une chambre étanche 1 séparée d'une deuxième chambre 2 par une cloison ; des fils

conducteurs pénètrent dans la chambre 1 dont les extrémités (dans la chambre 1) sont reliées respectivement à une lamelle métallique flexible et à une plaquette fixe en fer doux. Un bouton poussoir aimanté dans la chambre 2 agit par le jeu des forces magnétiques sur les extrémités des contacts de la chambre 1 afin d'ouvrir ou de fermer le circuit électrique.



EP 1 255 265 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif qui consiste à éviter le risque d'électrocution d'une personne quand celle-ci a les mains mouillées et qu'elle actionne un interrupteur. Il existe déjà un autre brevet qui a pour but d'éviter le risque d'électrocution provenant d'un interrupteur dans les salles d'eau. Il utilise pour cela un interrupteur ordinaire relié à un récepteur infrarouge, la personne qui veut actionner l'interrupteur dispose d'une commande infrarouge qui émet un signal au récepteur qui commande le passage du courant. Les inconvénients de ce système sont que: ce système n'est pas autonome car il fonctionne avec des piles, que si l'on égare la commande on ne peut actionner l'interrupteur et enfin que ce système est assez coûteux à la fabrication.

[0002] Il y a aussi un autre brevet qui a pour but d'éviter le risque d'électrocution dans les salles d'eau (brevet FR 1.239.674, classification internationale : H 02 c) .

[0003] Ce dispositif présente divers inconvénients :

- Il est composée de deux axes sur lesquels des aimants pivotent. Pour fixer les aimants aux axes, il faut les percer. Le coût de fabrication est alors élevé.
- Il comprend deux longs aimants.
- Ses aimants sont pliés (coût élevé)
- Les fils reliés aux deux bornes sortent à gauche et à droite de l'interrupteur, à l'opposé. Ce n'est pas pratique.
- Il peut y avoir des problèmes de contact (le contact se fait avec une des deux bornes et un fil relié à la pièce centrale) car la pièce centrale est mobile : il est difficile de fixer un fil à une pièce mobile.

[0004] La présente invention qui remédie au inconvénients des brevets décrits ci - avant se caractérise par les points suivants :

Les aimants de la présente invention sont droits
La présente invention a deux petits aimants (elle est donc moins chère au coût de fabrication).

[0005] Les bornes de la présente invention sortent par le même endroit derrière l'interrupteur. C'est donc plus pratique.

[0006] Il n'y a pas de fils reliés à des pièces mobiles.

[0007] Elle est en un seul bloc, le système "anti-électrocution" est intégré à l'interrupteur, on peut donc toujours actionner l'interrupteur et sans risque d'électrocution. Enfin la présente invention coûte peu cher car elle est simple et autonome.

[0008] Une forme d'exécution de l'invention est décrite ci-après à titre indicatif et nullement limitatif en se référant aux dessins annexés.

[0009] La figure 1 représente une vue générale de la présente invention.

[0010] Le point 1 représente la pièce mobile que l'on doit actionner quand on veut faire passer le courant. Le point 2 représente l'aimant qui est attaché à cette pièce. Le point 3 représente la cloison en plastique dur qui empêche de laisser passer l'eau ou d'autres produits conducteurs. Le point 4 représente la plaquette en fer doux reliée à une des deux bornes électriques. Le point 5 représente la fine lamelle métallique flexible qui sera attirée par le champ magnétique de l'aimant et ainsi mise en contact avec l'autre borne. Le point 6 représente l'endroit où sortent de l'interrupteur les fils reliés aux deux bornes électriques. Le point 7 représente l'aimant qui pourra être mis au bout de la petite lamelle, pour améliorer la sensibilité magnétique de celle-ci face à l'aimant principal (point 2) et pour qu'elle se rabatte donc plus facilement sur la plaquette métallique fixe (point 4). Le point 8 représente le boîtier. Le point 9 représente la chambre étanche dans laquelle il y a le dispositif de mise en contact des deux bornes. Le point 10 représente la seconde chambre non étanche séparée de la première par une cloison en plastique dur étanche.

[0011] Le point 11 représente un trou percé qui permet l'écoulement l'eau si elle s'infiltré dans la chambre (10). Le point 12 représente la cale sur laquelle est posée la fine lamelle métallique flexible (point 5). Deux autres modes de réalisation de la présente invention sont décrits dans les dessins n° 3 et 4.

[0012] Dans le dessin n° 3, l'aimant principal, par le jeu des forces magnétiques, agit constamment sur la fine lamelle métallique flexible (qui a à son bout au autre aimant) qui est ainsi plaquée contre la cloison. Quand l'utilisateur actionne l'interrupteur, L'aimant principal s'éloigne de la cloison et la fine lamelle métallique n'étant plus soumise aux forces magnétiques exercées sur elle reprend sa position normale et met ainsi en contact les deux bornes. Dans le dessin n° 4, le bouton poussoir a à son bout l'aimant principal, quand le bouton poussoir est actionné, il se rapproche de la cloison et met ainsi en contact, par le jeu des forces magnétiques, les deux bornes.

[0013] Concernant le fonctionnement de la présente invention, il est très simple. Selon la présente invention, quand l'usager actionne l'interrupteur il crée un champ magnétique (en approchant un aimant d'une fine lamelle métallique mobile reliée à la borne négative) qui a pour conséquence de mettre cette lamelle en contact avec une autre plaque métallique fixe, ce qui entraîne le passage du courant. L'aimant est séparé des bornes par une cloison en plastique dur, ce qui empêche l'eau de s'engouffrer et d'électrocuter la personne qui actionne l'interrupteur avec les mains mouillées. La présente invention est composée d'une pièce mobile que l'on actionne pour faire passer le courant, d'un aimant attaché à cette pièce, d'une cloison séparant cet aimant des bornes électriques, une des deux bornes à son extrémité une lamelle métallique qui, quand elle est aimantée ,se met en contact avec l'autre borne qui a à son extrémité une plaquette métallique fixe.

Revendications

1. le système comporte un boîtier délimitant deux chambre : une chambre étanche 1 séparée d'une deuxième chambre 2 par une cloison ; des fils conducteurs pénètrent dans la chambre 1 dont les extrémités (dans la chambre 1) sont reliées respectivement à une lamelle métallique flexible et à une plaquette fixe en fer doux . Un bouton poussoir aimanté dans la chambre 2 agit par le jeu des forces magnétiques sur les extrémités des contacts de la chambre 1 afin d'ouvrir ou de fermer le circuit électrique.

5

10

15

20

25

30

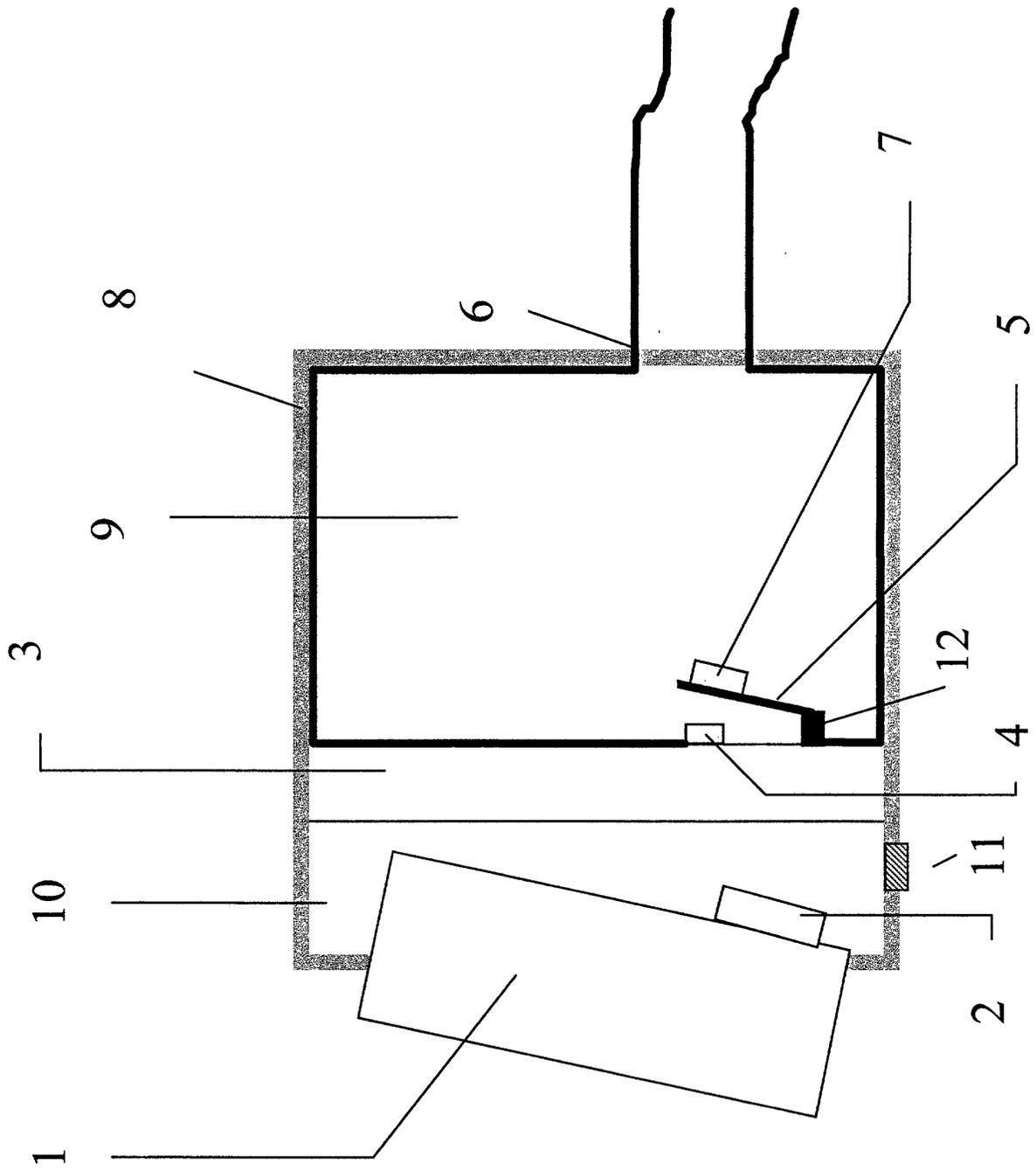
35

40

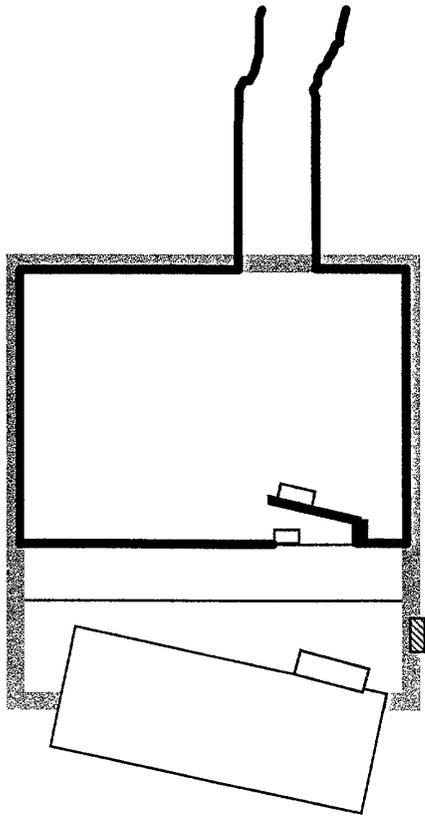
45

50

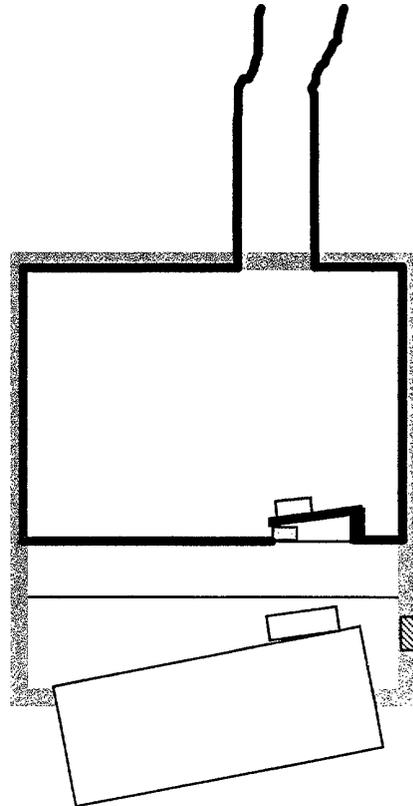
55



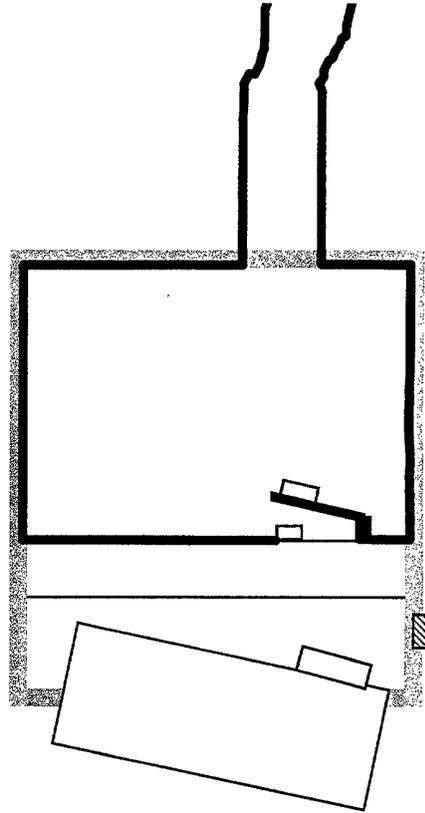
1) OUVERT



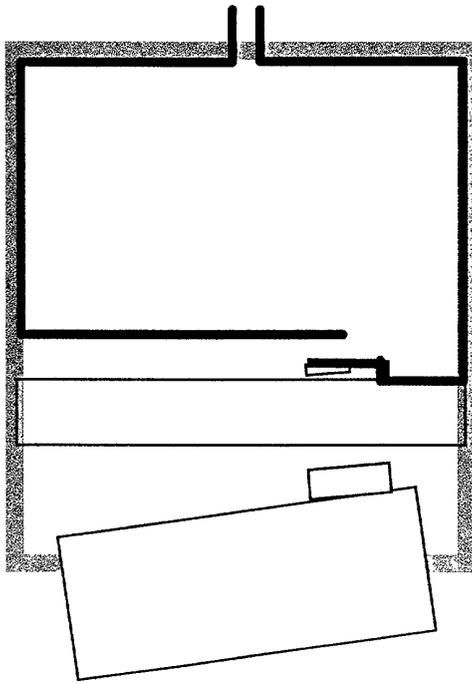
2) FERME



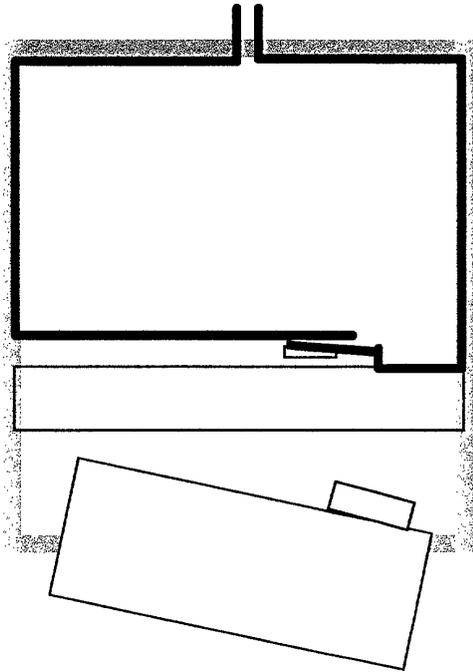
3) OUVERT



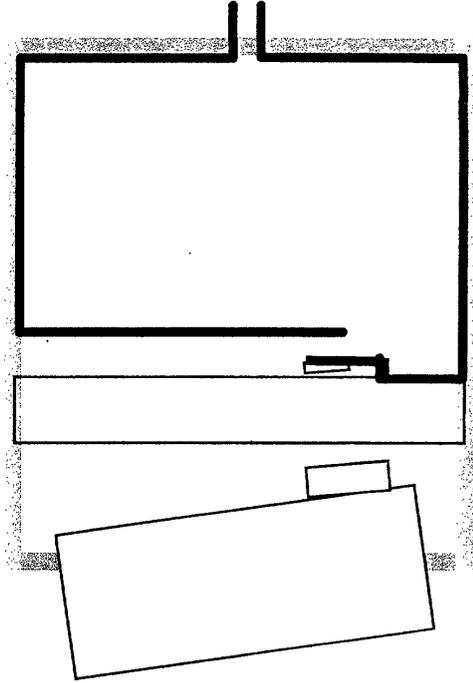
1) Ouvert



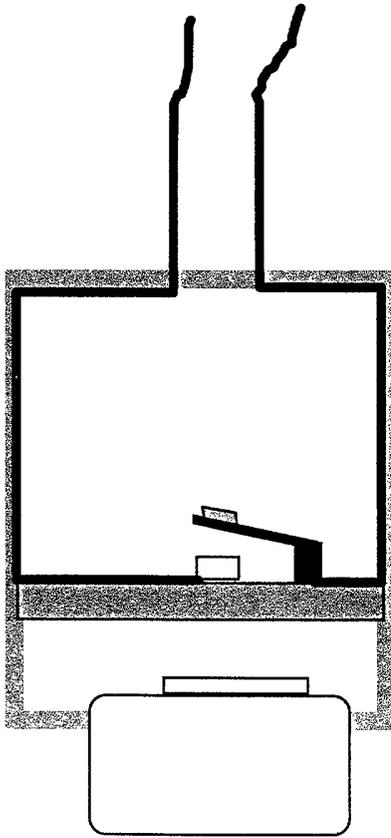
2) Fermé



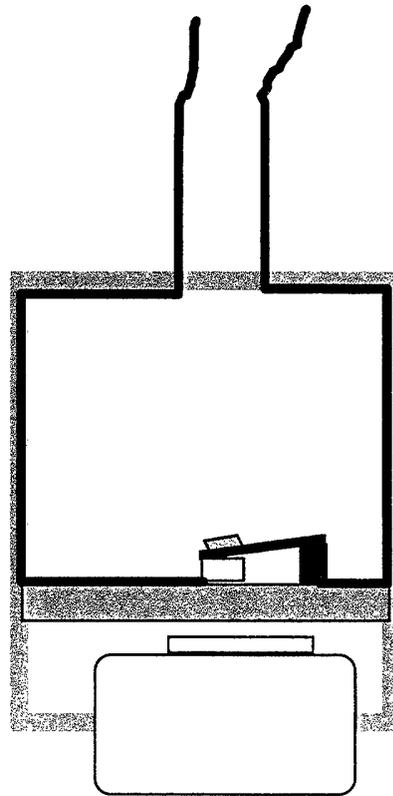
3) Ouvert



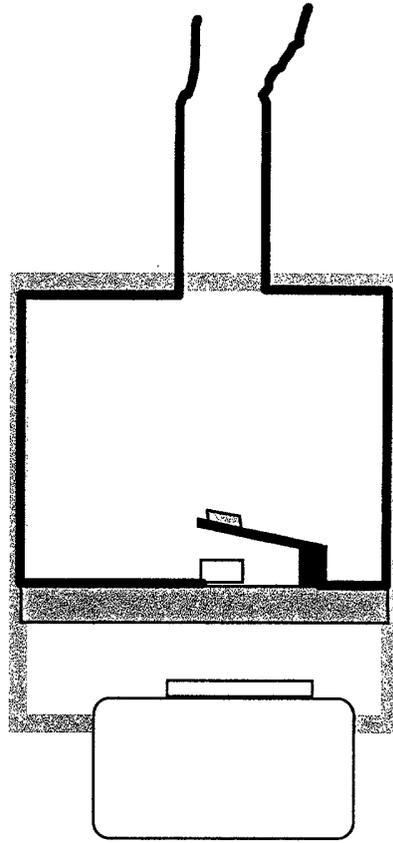
1) Ouvert



2) Fermé



3) Ouvert





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 47 0012

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	FR 2 451 093 A (DALMAU RAYMOND) 3 octobre 1980 (1980-10-03) * page 1, ligne 25 - page 2, ligne 38 *	1	H01H36/00
X	FR 2 513 807 A (MENARD GILLES) 1 avril 1983 (1983-04-01) * page 1, alinéa 5 - page 2, dernier alinéa; figure *	1	
A	US 3 539 741 A (VOLAND ELMO W) 10 novembre 1970 (1970-11-10) * figures *	1	
A	US 3 134 870 A (REED DONALD E ET AL) 26 mai 1964 (1964-05-26) * colonne 1, dernier alinéa; figures 1,2 *	1	
D,A	FR 1 329 674 A (MAURICE MOREAU) 16 décembre 1963 (1963-12-16)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			H01H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 octobre 2001	Janssens De Vroom, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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 I : 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			

EPO FORM 1503 03 92 (P/4202)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 47 0012

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

02-10-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2451093	A	03-10-1980	FR 2451093 A1	03-10-1980
FR 2513807	A	01-04-1983	FR 2513807 A1	01-04-1983
US 3539741	A	10-11-1970	AUCUN	
US 3134870	A	26-05-1964	AUCUN	
FR 1329674	A	16-12-1963	AUCUN	

EPO FORM P/460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82