



(11) (21) (C) **2,172,300**
(22) 1996/03/21
(43) 1997/09/22
(45) 2001/02/06

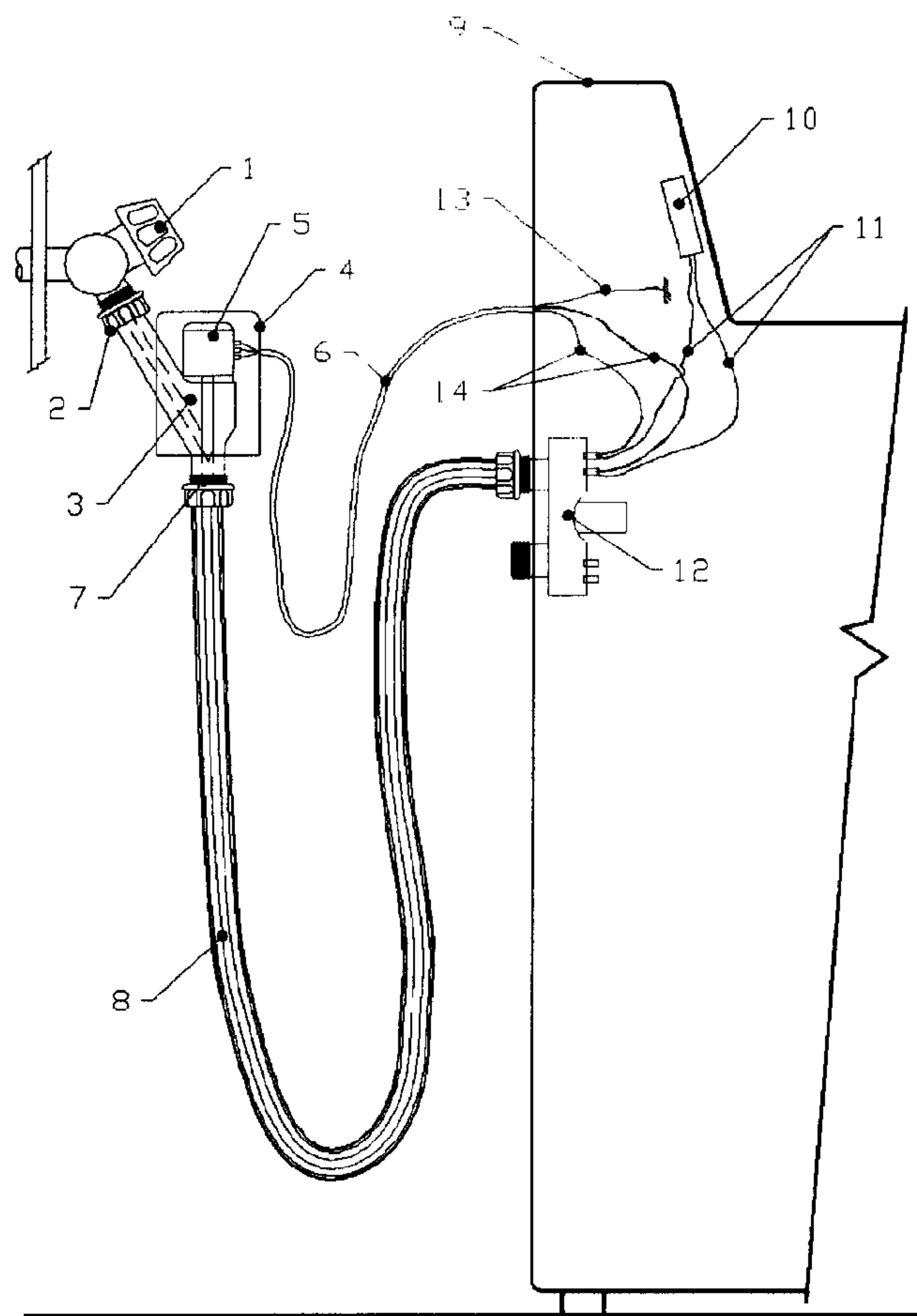
(72) Lachance, Alain, CA

(73) Lachance, Alain, CA

(51) Int.Cl.⁶ F16K 17/36, E03B 7/07

(54) **DISPOSITIF DE SECURITE CONTRE L'INONDATION DU A
L'ALIMENTATION EN EAU PAR UN TUYAU FLEXIBLE
D'UN APPAREIL DE LAVAGE**

(54) **SAFETY DEVICE AGAINST FLOODING CAUSED BY A
WASHING MACHINE'S FLEXIBLE WATER SUPPLY HOSE**



(57) Dans la présente invention, une électrovanne est branchée à la sortie d'une alimentation d'eau ou de tous autres liquides contrôlant le débit par l'arrêt ou l'ouverture complet de la canalisation. Cette électrovanne est composée d'une vanne et d'un électroaimant se raccordant par des fils électriques à la source de courant et aux différents contrôleurs pour coordonner l'ouverture et la fermeture de cette électrovanne.



2172300**Brevet modifié**

TITRE: Dispositif de sécurité contre l'inondation dû à l'alimentation en eau par un tuyau flexible.

PRÉCIS:

Dans la présente invention, une électrovanne est branchée à la sortie d'une alimentation d'eau ou de tous autres liquides contrôlant le débit par l'arrêt ou l'ouverture complet de la canalisation. Cette électrovanne est composée d'une vanne et d'un électroaimant se raccordant par des fils électriques à la source de courant et aux différents contrôleurs pour coordonner l'ouverture et la fermeture de cette électrovanne.

2172300**FONDEMENT DE L'INVENTION****1) Champ d'application:**

La présente invention décrit un dispositif de sécurité à usages multiples qui permet l'arrêt ou l'ouverture complet de la canalisation en eau ou de tous autres liquides.

Voici quelques exemples d'utilisations:

- l'arrosage de pelouse minuté;
- le remplissage de piscine contrôlé;
- la fermeture / ouverture de valve d'entrée d'eau principale;
- et les sorties d'eau extérieures / intérieures.

2) Mémoire descriptif:

Il est d'usage courant lors du remplissage et d'arrosage ou lors de l'utilisation d'appareils ayant besoin d'eau ou tous autres liquides, de fermer et d'ouvrir manuellement les vannes et les robinets. Il est aussi d'usage courant de fermer les robinets d'alimentation d'eau reliant les appareils ménagers afin d'éviter tous risques d'inondation lorsque l'appareil n'est pas en fonction.

Le but de l'invention est de résoudre ces problèmes en proposant l'installation d'une électrovanne fixée directement au robinet d'alimentation d'eau par lequel le tuyau flexible est situé entre la sortie de cette électrovanne et de l'appareil. En branchant directement l'électrovanne au contrôle d'un appareil par l'intermédiaire d'un fil électrique, on peut donc contrôler son ouverture durant l'alimentation d'eau commandée par l'appareil ou d'un boyau de remplissage et d'arrosage, ainsi il n'y a aucune pression présente dans le tuyau flexible ou le boyau, et lorsque l'appareil fonctionne ou ne fonctionne pas cela ne demande aucune admission d'eau. Le même fonctionnement peut s'appliquer pour tous autres types d'usages en installant l'électrovanne à l'alimentation et en raccordant l'électroaimant à la source de courant et au contrôleur.

2172300

3) Description de l'art antérieur:

Voici les brevets qui ont retenu notre attention lors de l'étude de cette invention. À noter que tous ces brevets utilisent des valves solénoïdes au lieu d'électrovannes, ce qui rend le fonctionnement bruyant et beaucoup moins sécuritaire.

US 3,417,782, Mentnech, 24 décembre 1968, qui illustre un système de contrôle de valves solénoïdes rattachées à l'intérieur d'une laveuse.

US 3,868,968, Fuhrman, 4 mars 1975, qui illustre une paire de valves solénoïdes qui se changent en un seul conduit d'alimentation.

US 5,313,981, Gonzalez, 24 mai 1994, qui illustre un système de valves solénoïdes connectées sur un circuit indépendant avec un module d'activation.

DE 2,627,900, Schulze, 22 juin 1976, qui illustre une valve positionnée sur l'alimentation principale et raccordée sur une laveuse.

DE 3,702,722, Wurster, 30 janvier 1987, qui illustre un système de valve solénoïdes pour enlever la pression des conduits d'une laveuse.

Relativement aux dessins qui illustrent la réalisation de l'invention:

La figure 1 montre une vue en élévation de l'installation d'une électrovanne et de ses composantes sur un appareil.

La figure 2 montre les composantes électriques pour le raccordement de fils électriques et d'un schéma électrique pour l'installation simple d'une alimentation d'eau chaude sur un appareil.

La figure 3 montre le schéma électrique pour l'installation double d'une alimentation d'eau chaude et froide sur un appareil.

SOMMAIRE DE L'INVENTION:

Tel que montré à la figure 1, l'électrovanne 3 est branchée à la valve manuelle d'alimentation d'eau 1 par l'intermédiaire d'un adaptateur 2 dont la sortie d'eau filetée 7 de l'électrovanne est connectée à l'appareil 9 par un tube flexible 8. L'électroaimant 5 de l'électrovanne est recouvert d'un boîtier 4, utilisé pour effectuer l'ouverture de

2172300

l'électrovanne et est raccordé à l'appareil 9 par un câble électrique 6 comprenant un fil de mise à la terre 13 connecté sur l'appareil, et deux fils de commande 14 sont connectés à l'électroaimant de la valve d'entrée d'eau 12 de l'appareil 9. Le contrôle de l'appareil 10 est relié à l'électroaimant de la valve d'entrée d'eau 12 par des fils électriques 11. Un débit d'eau vers l'appareil 9 s'effectue lorsque le contrôle de l'appareil 10 commande une entrée d'eau en energisant par un courant électrique circulant par les fils 11 vers la valve d'entrée d'eau de l'appareil 12, et le signal électrique est récupéré par les fils 14 pour actionner l'ouverture de l'électrovanne 3 en energisant l'électroaimant 5 qui permet le passage d'eau vers l'appareil 9 par le tube flexible 8. Tel que montré à la figure 2, l'électroaimant 5 comprend trois connections A, B et C pour le raccordement de fils électriques à l'électroaimant 12 de l'appareil comprenant quatre connections D, E, F et G. De plus, la figure 2 montre le schéma électrique pour relier deux électrovannes 5 et 12 pour une installation simple d'eau chaude. Tel que montré à la figure 3, le schéma électrique relie deux électrovannes 5 et 12 pour une installation double d'eau chaude et froide.

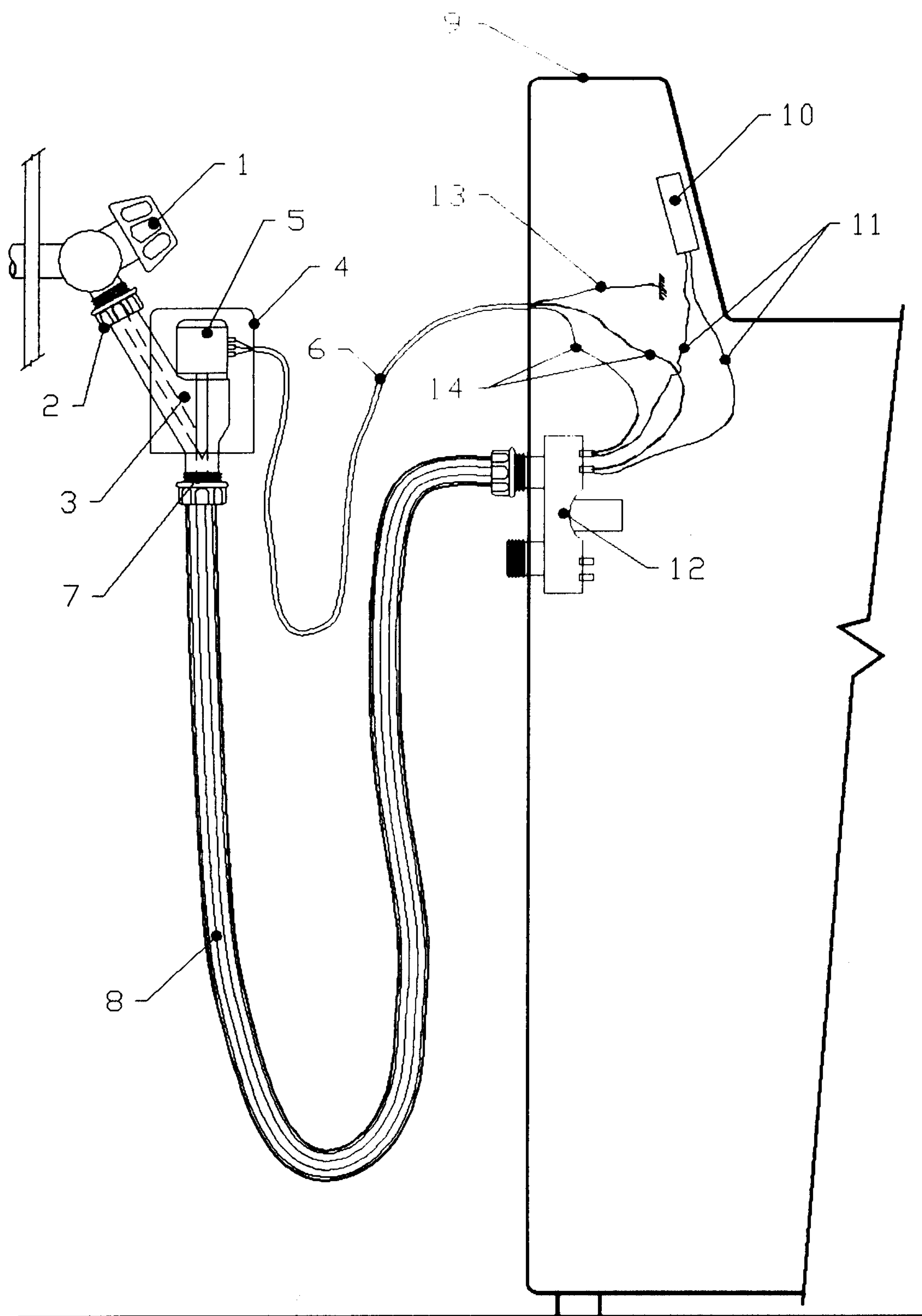
2172300**REVENDICATIONS:**

Les réalisations de l'invention au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont définies comme suit :

1: Un dispositif de sécurité adapté à une sortie d'eau, caractérisé par une électrovanne branchée à une valve manuelle d'alimentation d'eau par l'intermédiaire d'un adaptateur dont la sortie d'eau filetée de l'électrovanne est connectée à tout appareil composé d'un tube flexible ou d'un boyau; l'électroaimant de l'électrovanne est recouvert d'un boîtier utilisé pour effectuer l'ouverture de l'électrovanne et est raccordé à l'appareil par un câble électrique comprenant un fil de mise à la terre connecté sur l'appareil, et deux fils de commande sont connectés à l'électroaimant de la valve d'entrée d'eau de l'appareil ; le contrôle de l'appareil est relié à l'électroaimant de la valve d'entrée d'eau par des fils électriques; le débit d'eau vers l'appareil s'effectue lorsque le contrôle de l'appareil commande une entrée d'eau en énergisant par un courant électrique circulant par les fils vers la valve d'entrée d'eau de l'appareil, et un signal électrique est récupéré par les fils pour actionner l'ouverture de l'électrovanne en énergisant l'électroaimant qui permet le passage d'eau vers l'appareil par le tube flexible; et l'électroaimant de la valve d'entrée d'eau comprend trois connexions pour le raccordement des fils électriques à l'électroaimant de l'appareil comprenant quatre connexions.

2: Un dispositif de sécurité tel que défini à la revendication 1, caractérisé par une électrovanne composée d'un électroaimant de la valve d'entrée d'eau qui comprend trois connexions A, B et C pour le raccordement de fils électriques à l'électroaimant de l'appareil comprenant quatre connexions D, E, F et G pour une installation simple d'eau chaude ou froide, et pour une installation double d'eau chaude et froide.

3: Un dispositif de sécurité tel que défini à la revendication 1, caractérisé par une électrovanne composée d'une vanne et d'un électroaimant se raccordant par des fils électriques à la source de courant et aux différents contrôleurs pour coordonner l'ouverture et la fermeture de cette électrovanne, pouvant aussi s'adapter à toute sortie d'eau intérieure et extérieure.

FIG. 1

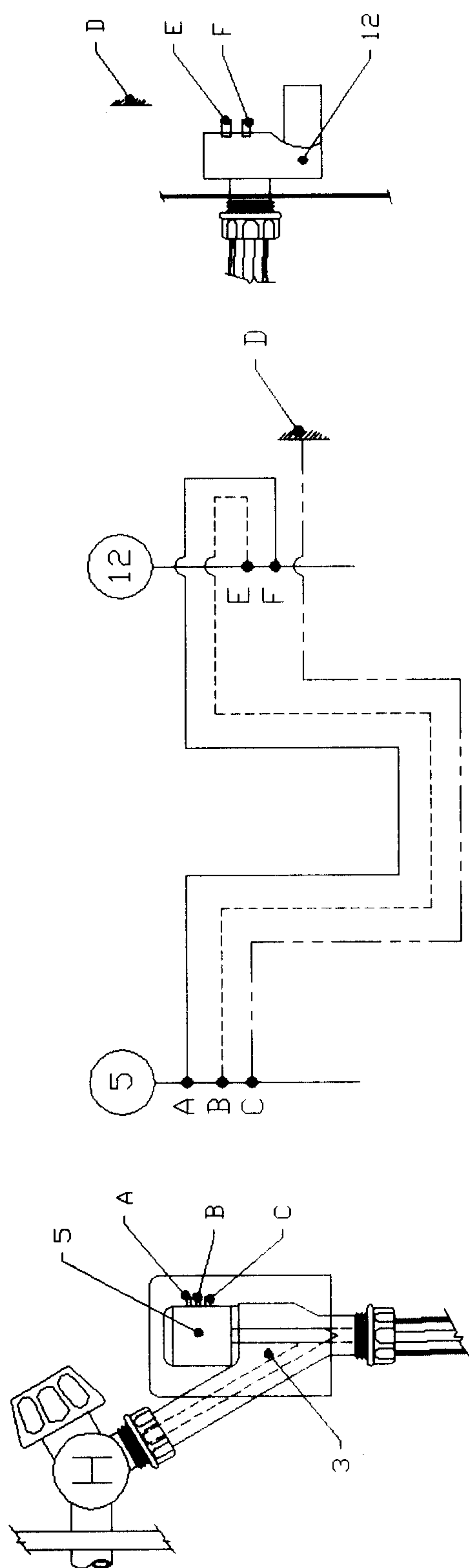


FIG. 2

+ POSITIF
 - NEGATIF
 MISE A LA TERRE

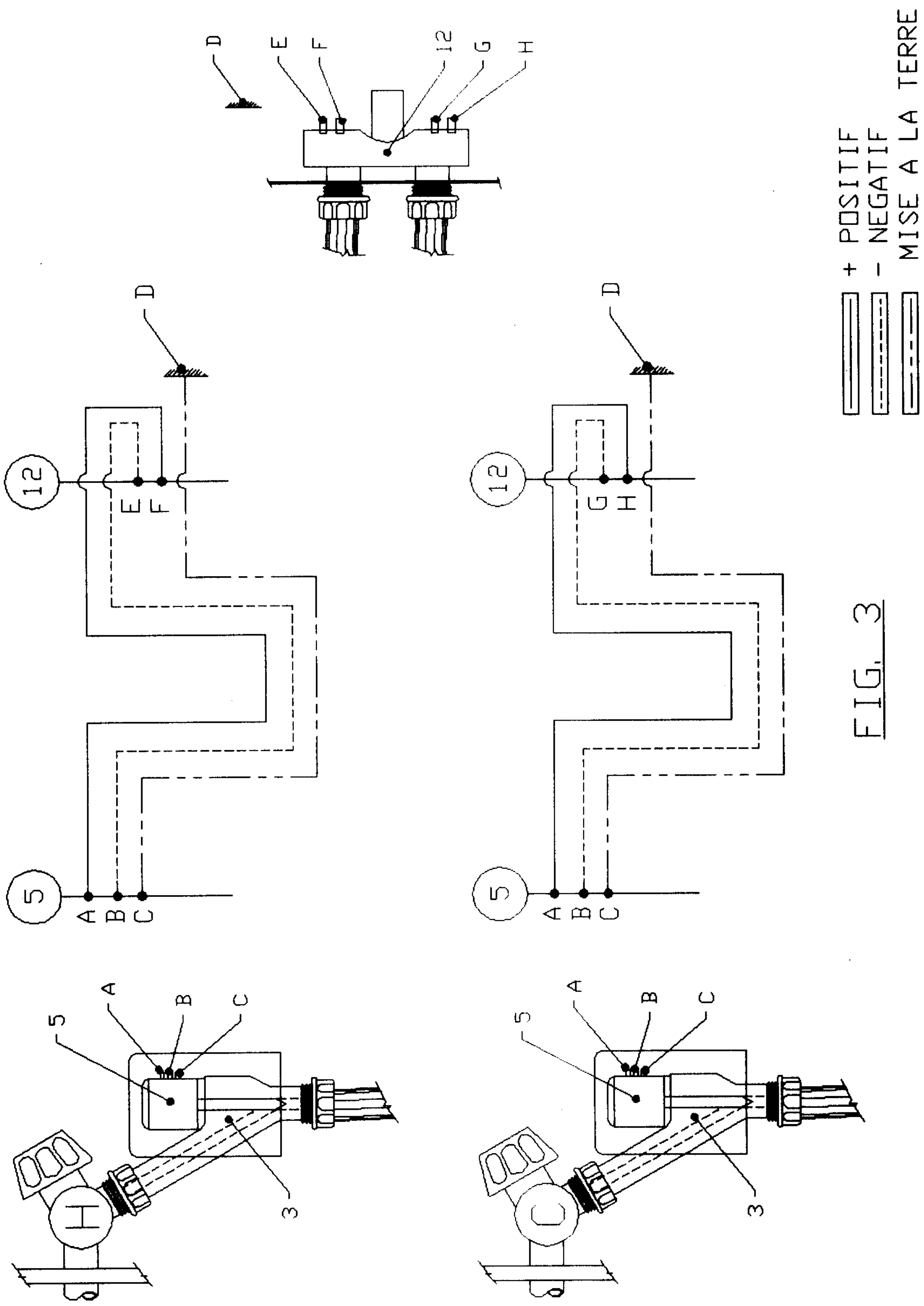


FIG. 3

