

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 745 104

②1 N° d'enregistrement national : 96 01928

⑤1 Int Cl[®] : G 07 F 9/10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.02.96.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 22.08.97 Bulletin 97/34.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PEUDEPIECE GERARD — FR.

⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

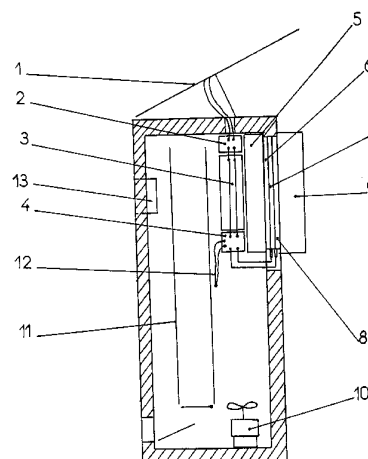
⑦4 Mandataire :

⑤4 DISTRIBUTEUR AUTOMATIQUE INSTALLE EN EXTERIEUR, A TEMPERATURE CONSTANTE ET AUTONOME
EN ENERGIE.

⑤7 L'invention concerne un distributeur automatique pos-
sédant une source d'énergie par un panneau solaire (1) ali-
mentant une batterie (8), un régulateur de tension (2) et un
dispositif de régulation de température et d'inversion de po-
larités pour le dispositif de cellules à effet Peltier (7) fixé par
les plaques (6, 8) aux radiateurs (5, 9).

Lorsque le capteur (12) détecte une température hors li-
mite, le dispositif (4) alimente les cellules à effet Peltier (7)
avec la polarité du courant adéquate. Il refroidit ou ré-
chauffe le distributeur dont la température est uniformisée
par le motoventilateur (10).

Ce distributeur est particulièrement adapté pour distri-
buer des préservatifs.



FR 2 745 104 - A1



La présente invention concerne un distributeur automatique installé en extérieur et maintenu à température constante par un dispositif simultanément endothermique et exothermique de cellules à effet Peltier. L'énergie nécessaire est fournie par un panneau solaire chargeant une batterie. Celle-ci alimente les cellules à travers un dispositif de régulation de température et d'inversion de polarités. Ce type d'appareil est particulièrement adapté pour distribuer des préservatifs.

Actuellement pour ce type de produits, il existe uniquement des distributeurs isolés thermiquement. Or quel que soit la qualité de l'isolant, l'intérieur du distributeur est soumis à des températures qui dépassent les limites imposées par la normalisation française pour le stockage des préservatifs, à savoir +5°C, +25°C. Ceci est particulièrement vrai en cas d'ensoleillement intensif, pendant la période estivale ou pendant la période hivernale sous nos latitudes.

Le but de l'invention est de créer un distributeur pour remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus.

Ainsi selon l'invention, le distributeur est caractérisé en ce qu'il comporte un panneau solaire, un régulateur de tension, un dispositif de cellules à effet Peltier, un radiateur extérieur, un radiateur intérieur, une batterie, un capteur de température, un dispositif de régulation de température et d'inversion de polarités pour les cellules à effet Peltier, un dispositif d'uniformisation de la température intérieure de préférence par motoventilateur.

L'invention présente l'avantage d'être indépendante du secteur électrique tout en procurant des équipements tels que monnayeur à pièce ou à cartes pour éviter les problèmes liés aux appareils détenant du numéraire.

La figure 1 des dessins annexés représente le distributeur vu de face.

La figure 2 représente le distributeur vu en coupe. Elle montre un panneau solaire (1) installé au-dessus du distributeur, un dispositif de cellules à effet Peltier (7), une plaque métallique (8), un radiateur (9), une plaque métallique (6), un radiateur (5), une batterie (3), un régulateur de tension (2), un circuit de régulation de température et d'inversion de polarités (4), un capteur de température (12), un motoventilateur (10), un dispositif de distribution (11), un monnayeur (13).

Le panneau solaire (1) alimente la batterie (3) et le régulateur de tension (2), celui-ci alimente le circuit de régulation de température et d'inversion des polarités (4). L'inversion des polarités du dispositif de cellules à effet Peltier est nécessaire pour pouvoir inverser les effets thermiques sur les faces des cellules en fonction du sens du courant dans celles-ci.

Lorsque le capteur (12) indique une température hors de la gamme fixée, le circuit (4) alimente avec la polarité adéquate les cellules à effet Peltier. Celles-ci évacuent les calories par le radiateur (9) dans le cas de refroidissement du distributeur ou au contraire le réchauffent par le radiateur (5). Les plaques (6, 8) sont de préférence en cuivre en raison de sa conductivité thermique, pour assurer le transfert dans de bonnes conditions des cellules à effet Peltier (7) aux radiateurs (5, 9). Le motoventilateur (10) uniformise la température intérieure.

REVENDEICATIONS

- 1 - Distributeur automatique à température constante et autonome en énergie, caractérisé en ce qu'il comporte un panneau solaire (1), un régulateur de tension (2), un dispositif de cellules à effet Peltier (7), un radiateur extérieur (9), un radiateur intérieur (5), une batterie (3), un capteur de température (12), un dispositif de régulation de température et d'inversion des polarités pour les cellules à effet Peltier (4), un dispositif d'uniformisation de la température par motoventilation (10).
- 2 - Distributeur automatique selon la revendication 1 caractérisé en ce que lorsque le capteur (12) détecte une température hors de la gamme fixée, le circuit (4) alimente avec la polarité adéquate les cellules à effet Peltier (7), celles-ci évacuent les calories par le radiateur (9), dans le cas de refroidissement du distributeur ou au contraire le réchauffent par le radiateur (5).
- 3 - Distributeur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les plaques (6, 8) sont en cuivre.

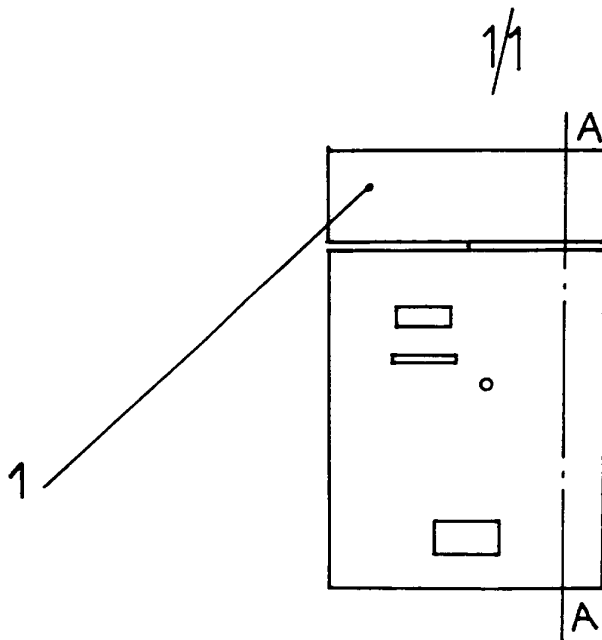


FIG. 1

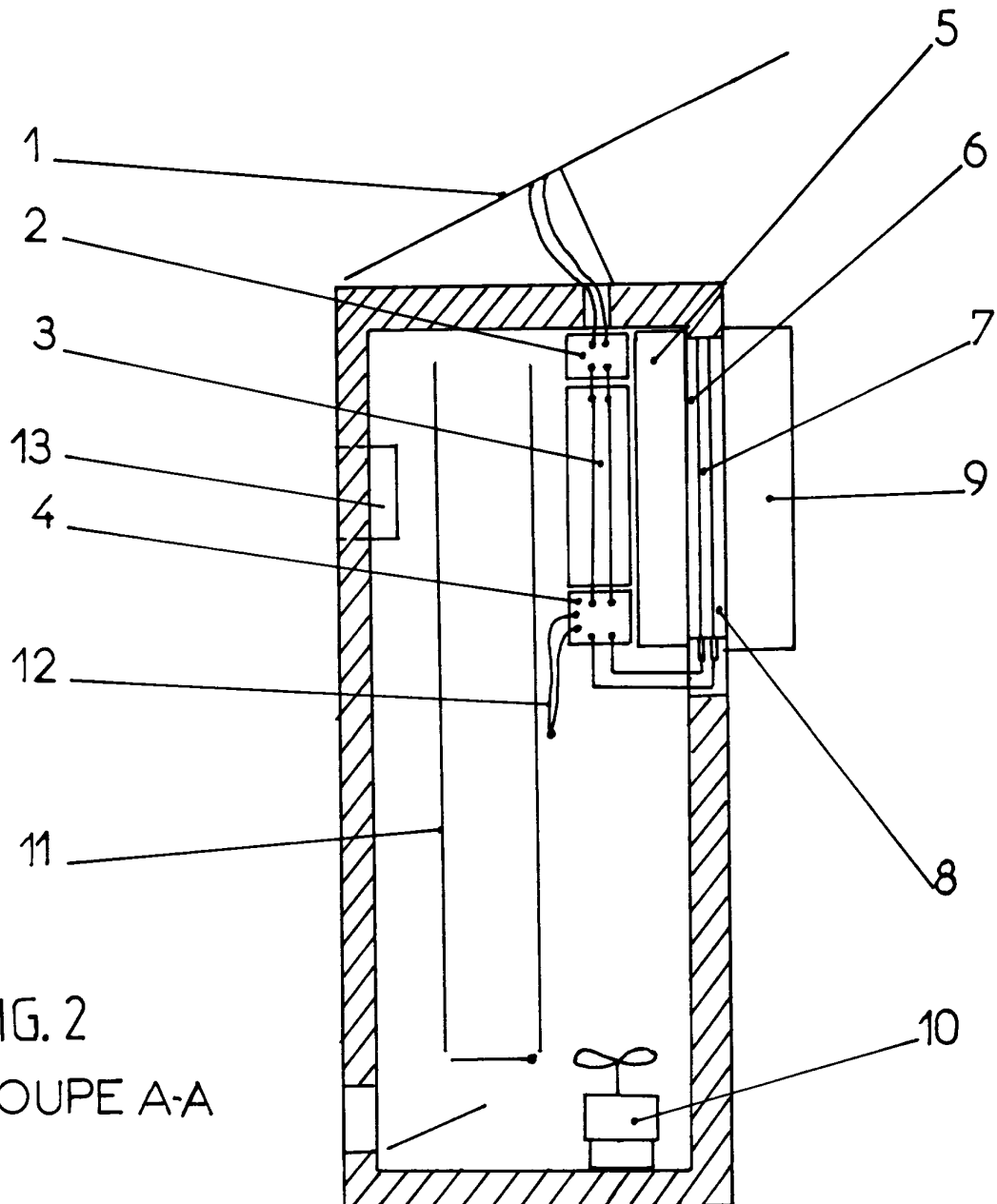


FIG. 2
COUPE A-A