Office de la Propriété Intellectuelle du Canada
Un organisme d'Industrie Canada

Canadian Intellectual Property Office
An agency of Industry Canada

CA 2511607 A1 2007/01/15

(21) 2 511 607

(12) DEMANDE DE BREVET CANADIEN
CANADIAN PATENT APPLICATION

(13) A1

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2005/07/15

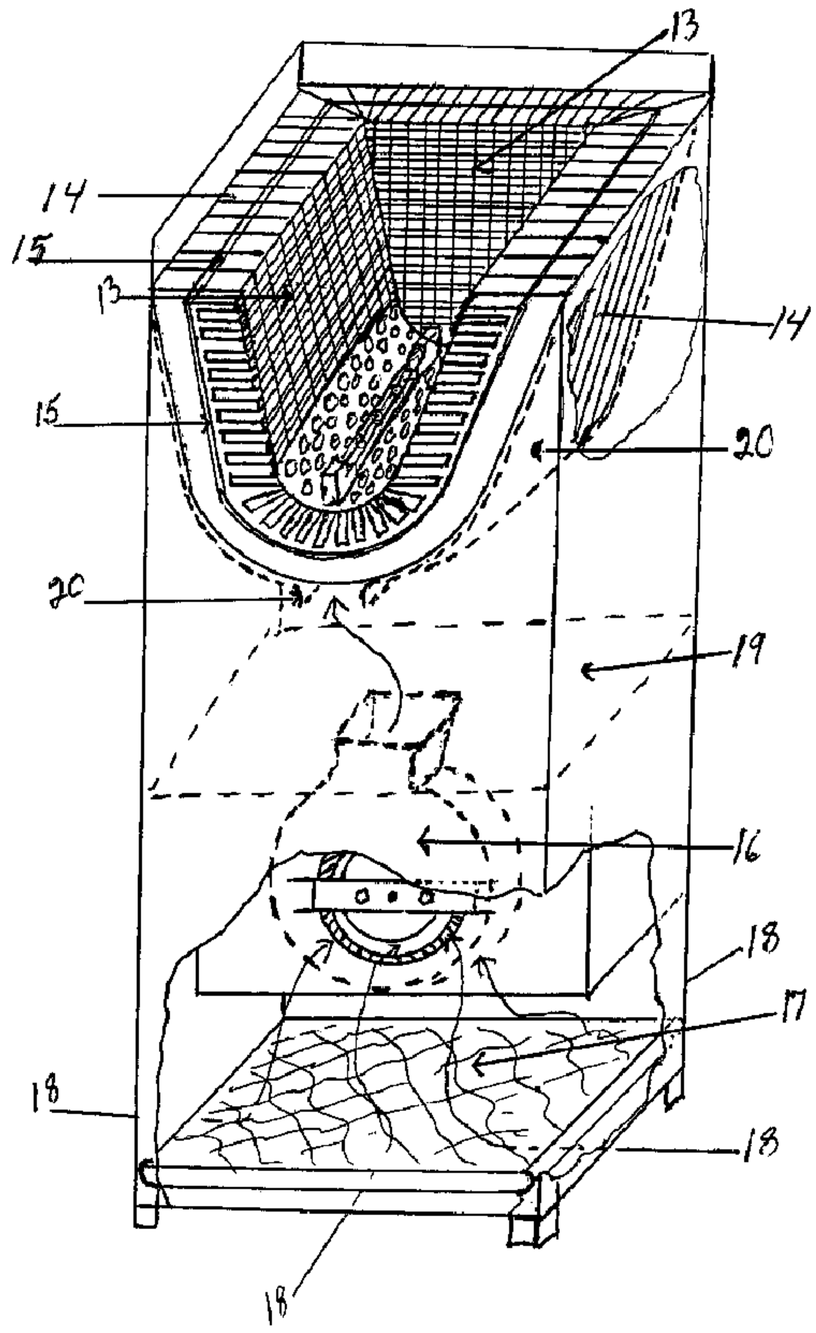
(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2007/01/15

(51) Cl.Int./Int.Cl. *F24F 13/078* (2006.01),
F21V 33/00 (2006.01)

(71) Demandeur/Applicant:
DUBOIS, SERGE, CA

(72) Inventeur/Inventor:
DUBOIS, SERGE, CA

(54) Titre : LIGHT-HEATING
(54) Title: LIGHT HEATING



(57) Abrégé/Abstract:
La présente invention concerne un système de chauffage alimenté à partir de la lumière qui nous éclaire. Ainsi, le boîtier contenant la lumière a deux (2) fonctions: la partie interne conçue pour capter la chaleur et la partie externe conçue pour disperser la chaleur. L'avantage de ce système est de permettre une très grande économie de coûts puisque la seule dépense se rapporte au coût de l'éclairage et, s'il y a lieu, du ventilateur. Ainsi, plus besoin d'élément chauffant qui exige beaucoup d'énergie et engendre des coûts élevés. L'invention a donc pour objet de réduire le coût afférent au chauffage en utilisant la lumière, de toute façon nécessaire pour éclairer.

ABRÉGÉ

La présente invention concerne un système de chauffage alimenté à partir de la lumière qui nous éclaire.

Ainsi, le boîtier contenant la lumière a deux (2) fonctions : la partie interne conçue pour capter la chaleur et la partie externe conçue pour disperser la chaleur.

L'avantage de ce système est de permettre une très grande économie de coûts puisque la seule dépense se rapporte au coût de l'éclairage et, s'il y a lieu, du ventilateur. Ainsi, plus besoin d'élément chauffant qui exige beaucoup d'énergie et engendre des coûts élevés.

L'invention a donc pour objet de réduire le coût afférent au chauffage en utilisant la lumière, de toute façon nécessaire pour éclairer.

DIVULGATION

Il existe actuellement sur le marché de très nombreux systèmes de chauffage.

Ces divers systèmes s'avèrent en pratique relativement efficaces, qu'il s'agisse d'un système à éléments chauffants ou d'un système de chauffage central à air chaud fonctionnant à l'électricité, au mazout, au gaz naturel ou au bois.

Cependant, ces divers systèmes :

- impliquent des frais de fonctionnement de plus en plus onéreux compte tenu des coûts croissants d'électricité, de mazout, de gaz naturel ou de bois qui sont nécessaires à leur fonctionnement;

- sont pour certains polluants;

- n'ont qu'une seule fonction (le chauffage), la dépense nécessaire à l'éclairage ne cessant elle aussi de croître.

Contrairement aux systèmes décrits précédemment, le système selon la présente invention réduit le nombre d'éléments opérationnels en permettant d'être éclairé et d'être chauffé au moyen d'un seul et même système. Ainsi, il agit sans autre source d'énergie que celle nécessaire pour l'éclairage, réduisant donc substantiellement les coûts de chauffage.

Les nombreuses surfaces du boîtier, conçues de matériaux ou de métaux conducteurs de chaleur, et leur masse (illustré par le numéro 13 des figures 1, 2 et 3) permettent de capter et de multiplier plusieurs fois la chaleur émise par la lumière.

Le capteur (partie interne du boîtier) transmet la chaleur captée à la partie externe du boîtier (illustré par le numéro 14 des figures 1 et 2), la partie externe du boîtier réchauffant l'air ambiant.

Le numéro 16 des figures 1, 8 et 9 montre que l'air est pulsé par un ventilateur.

Des joints d'isolation sont placés entre les alvéoles situées à l'extérieur du boîtier (illustré par le numéro 15 des figures 1 et 2) afin d'isoler le capteur et d'améliorer son efficacité, surtout pour les modèles munis d'un ventilateur (illustré par les figures 1, 8 et 9). Ces joints font la séparation entre le capteur et le disperseur. Ces joints sont en silicone ou en tout autre matériel résistant aux températures très élevées.

Quant à la figure 7, soit un modèle qui n'est pas muni d'un ventilateur, il fonctionne à l'air libre. Ce modèle opère de la sorte. : l'air frais étant plus pesant que l'air chaud, lorsqu'il touche aux alvéoles qui dispersent la chaleur, il est réchauffé et monte automatiquement, ce qui crée naturellement une circulation d'air.

Pour augmenter la capacité du capteur à absorber la chaleur, il est préférable qu'il soit de couleur sombre et mat.

Pour diffuser la lumière servant à l'éclairage, nous voyons aux figures 1 et 6 une tôle réfractaire perforée.

La figure 4 démontre que toutes les formes peuvent être employées pour concevoir le capteur, ce qui caractérise le système étant la multiplicité des surfaces d'absorption et leur masse.

Le présent système peut être encastré. À la figure 8, nous voyons un exemple de système qui peut être installé dans une entrée. À la figure 9, nous voyons un système qui peut être encastré au plafond avec prise d'air à la base d'un mur. Ainsi, le ventilateur souffle l'air frais du plancher au capteur de chaleur situé au plafond, en la faisant circuler par des conduits, de préférence isolés (voir le numéro 21 de la figure 9).

À la figure 10, nous voyons un exemple de chauffage par le plancher. Ce système peut être ou non muni de ventilation, dépendamment de la source de lumière ou de la luminosité que l'on veut y produire. Ce système a de très nombreuses variantes : sa superficie, le nombre de lumières (voir le numéro 22 de la figure 10 où il y en a 4) qui peuvent être placées n'importe où, sous des tuiles de verre, de céramique, de pierre, de ciment ou d'autres matériaux conducteurs de chaleur.

À la figure 1, aux numéros 17 et 18, nous voyons que l'air frais passe à travers un filtre, laissant les particules de poussière en dehors du système. Le filtre étant sur glissières, il peut être retiré et nettoyé avant d'être remis en place.

Par ailleurs, l'air frais est aspiré par le ventilateur (figure 1, numéro 16) et soufflé de l'autre côté de la paroi (figure 1, numéro 19) pour ensuite passer entre les parois (figure 1, numéro 20) où il est réchauffé en passant entre les alvéoles du disperseur de chaleur.

Pour ce qui concerne le chauffage de nuit, le système peut être muni d'un couvercle amovible ou d'un autre mécanisme qui bloque la lumière.

REVENDICATIONS

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

1. **Système permettant de se chauffer à partir d'un système d'éclairage**

   L'objet de cette invention est dans la conception du boîtier de la lumière servant à l'éclairage, le boîtier (ou une partie intégrante de ce boîtier) servant à capter et à disperser la chaleur émise par la lumière.

   Ce boîtier comporte deux (2) parties : la partie interne servant à capter la chaleur et la partie externe servant à disperser la chaleur.

   Ce système étant muni d'un ventilateur et d'un filtre à air, éclairage et chauffage ainsi que purification de l'air sont obtenus et ce, pour le coût de l'éclairage et de la ventilation seulement.

2. **Toutes les variantes possibles d'utilisation ou de conception du système selon la revendication numéro 1, que ce soit pour un usage résidentiel, commercial, industriel, hôtelier, hospitalier, récréatif ou autre**

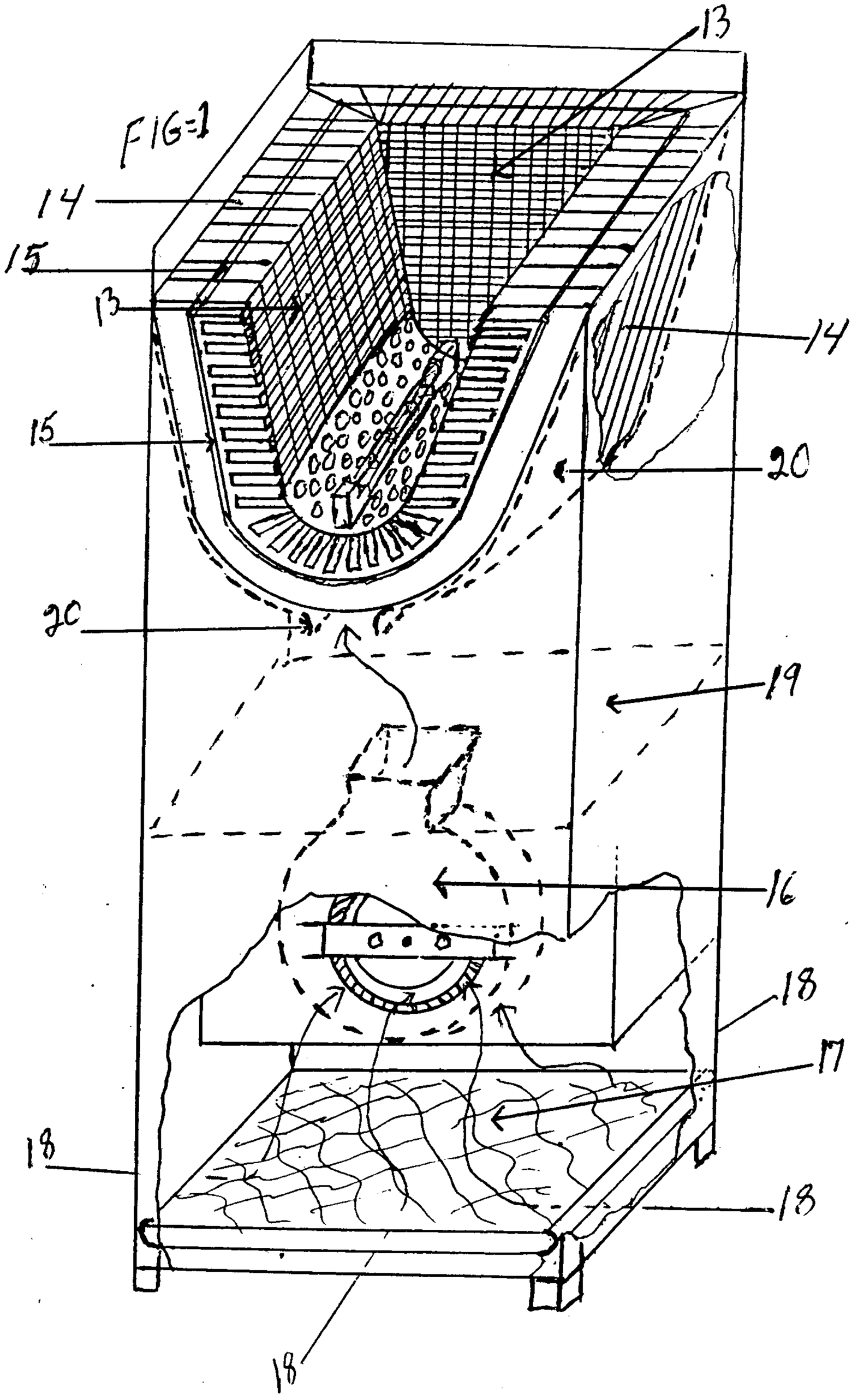
   Ce système peut avoir des formes diverses (en hauteur, en largeur et en profondeur) selon les besoins désirés ou l'esthétique désirée. Il peut être incorporé dans un meuble. Il peut être fixe, mobile ou encastré dans un mur, dans un plancher ou dans un plafond avec prise d'air dans le bas d'un mur ou à l'extérieur. Il peut être branché sur le courant électrique (110, 220, 240 volts ou autre) ou sur un système solaire muni de batteries. Il peut être relié au thermostat central, avoir un thermostat intégré ou avoir un contrôle manuel. Le ventilateur peut être relié au thermostat thermique du boîtier de la lumière ou être muni d'un contrôle de régulation de débit. Il peut être muni d'un dispositif de sécurité pour éviter une trop haute température et être conçu en différents matériaux ou métaux résistant à la chaleur. Il peut être muni de lumières d'intensité différente selon les besoins.

3. **Toutes les variantes possibles de conception du boîtier de lumière qui agit comme capteur et disperseur de chaleur, qu'il soit en forme de « *V* » de « *U* », de demi-cercle ou autre**

   Les possibilités de conception pour les surfaces qui captent la chaleur sont infinies comme le montre les exemples de la figure 4. Aussi, les possibilités de conception pour les surfaces qui dispersent la chaleur peuvent varier selon les besoins ou l'esthétique. Les figures 1, 7, 8, 9 et 10 ne servent que d'exemples pour montrer quelques-unes des possibilités. Il est entendu que d'autres modifications peuvent être effectuées sans pour cela s'écarter de l'idée (et par conséquent de la portée des revendications) d'être chauffé par un système d'éclairage.

4. **Système, selon les revendications numéros 1, 2 et 3, contenant plus d'une lumière ou bien un système central ou bien encore tout autre système ayant la lumière comme source de chaleur servant au chauffage, même si cette lumière ne sert pas à l'éclairage, ainsi que tout boîtier de lumière ou cage de lumière pour un plancher chauffant, ce système pouvant être muni d'un ou de plusieurs capteurs de chaleur et faire partie intégrante du boîtier sans être le boîtier de lumière**

FIG=1



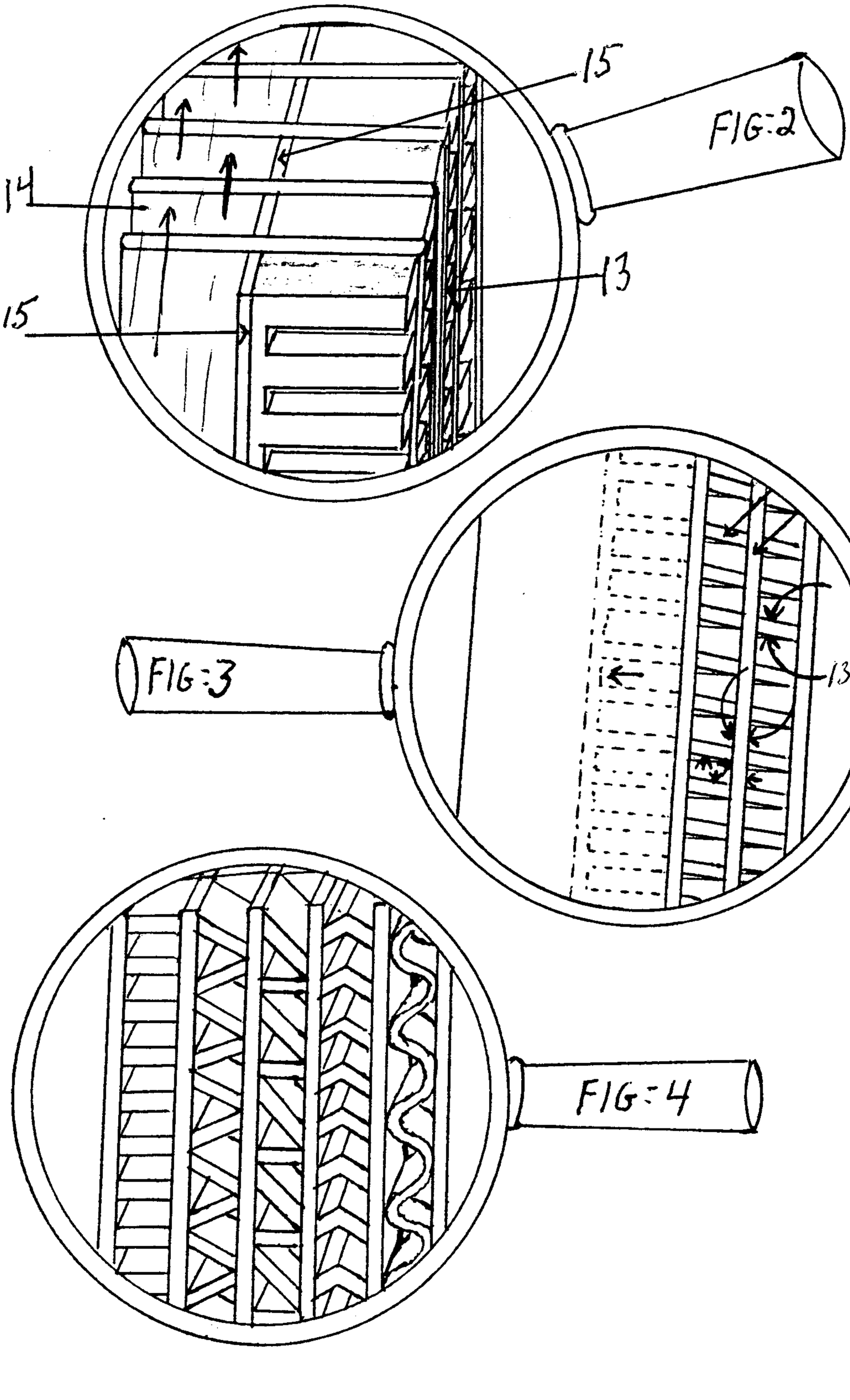
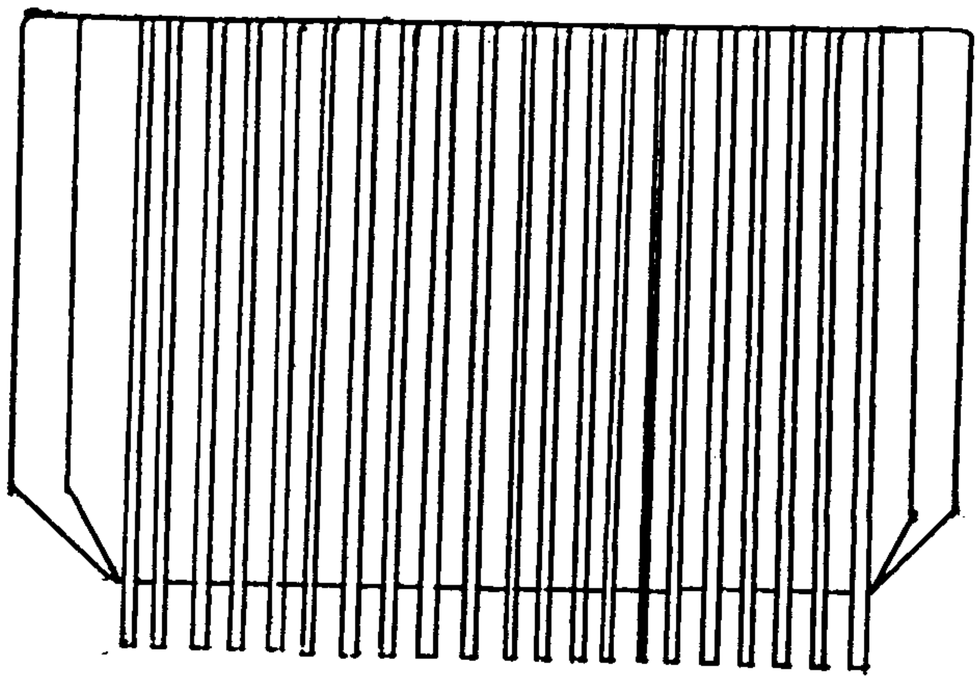


FIG:2

FIG:3

FIG:4

FIG:5.



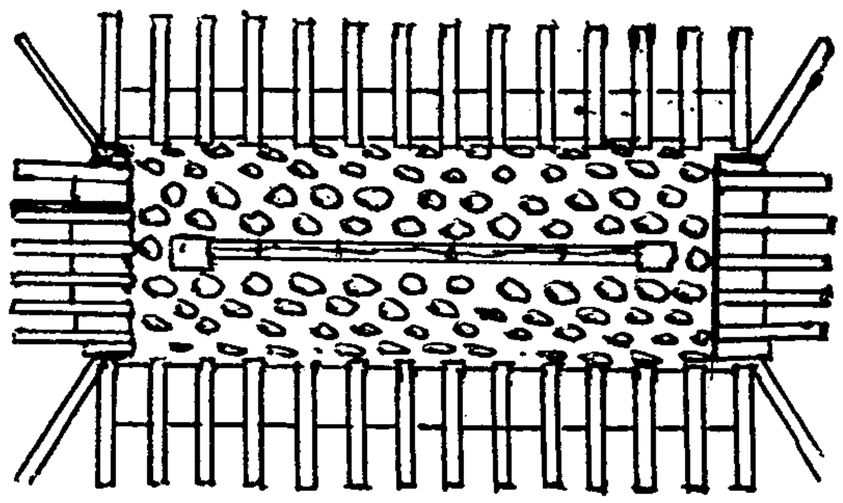


FIG:6

FIG:7

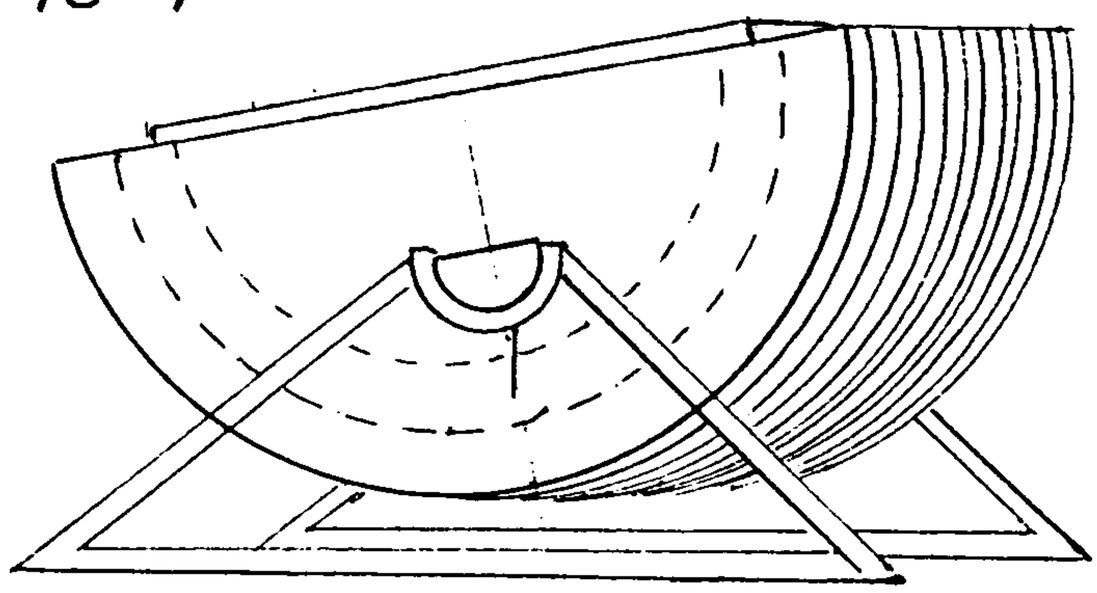


FIG:9

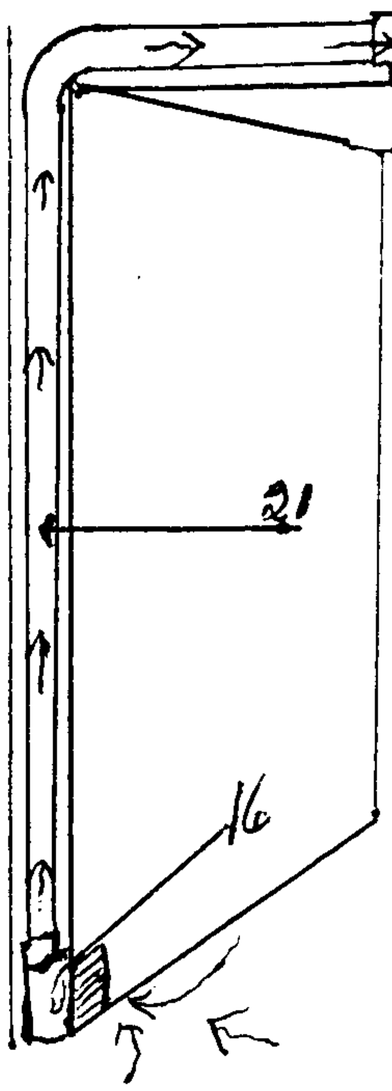


FIG:8

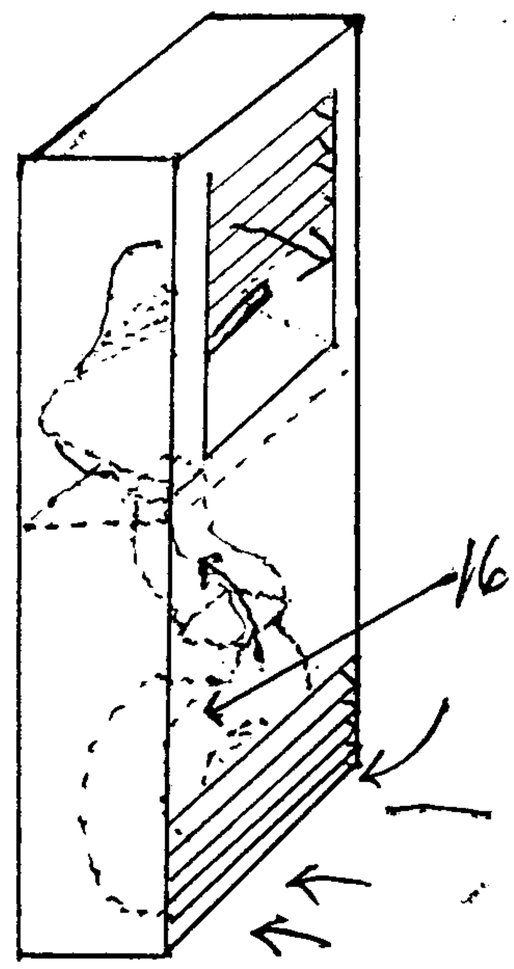
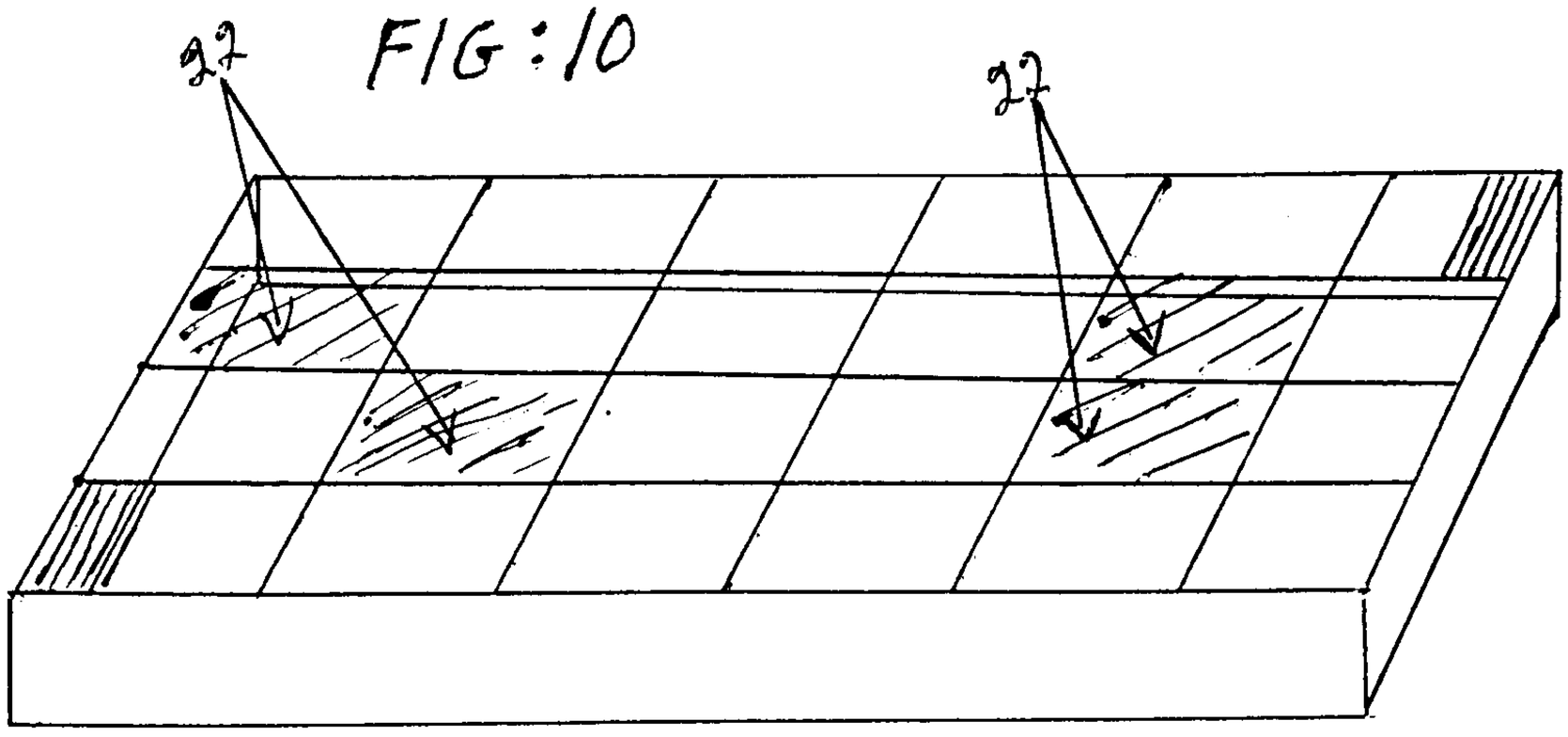


FIG:10



13
14
15
13
14
15
20
20
19
16
18
17
18
18
18