



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 042 807
A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 81401017.9

(51) Int. Cl.³: **F 24 B 1/18**

(22) Date de dépôt: 24.06.81

(30) Priorité: 24.06.80 FR 8013937

(43) Date de publication de la demande:
30.12.81 Bulletin 81/52

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(71) Demandeur: Audibert, Pierre
7, Avenue Porfirio Diaz
F-04400 Barcelonnette(FR)

(72) Inventeur: Audibert, Pierre
7, Avenue Porfirio Diaz
F-04400 Barcelonnette(FR)

(74) Mandataire: CABINET BONNET-THIRION
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris(FR)

(54) Cheminée tournante multifonctionnelle.

(57) Cheminée tournante multifonctionnelle constituée par un dispositif comportant, sur un équipement tournant inséré dans une paroi, un corps (13) de cheminée raccordé à un conduit de fumée (20) par un avaloir et une tubulure d'évacuation, caractérisé en ce que, pour desservir la zone d'angle d'au moins deux parois délimitant une pluralité de volumes de séjour, le dispositif comporte, à l'intérieur d'un dégagement cylindrique sensiblement centré sur l'axe géométrique du conduit de fumée (20), l'aménagement sur un plateau tournant (11), autour du corps (13) de cheminée d'une zone mobile de rangement divisée en une pluralité de casiers par un jeu de cloisons mobiles (14) adaptées à se placer, par permutation circulaire, entre lesdites parois et le corps (13) de cheminée en déterminant ainsi pour ce dernier, une série de positions respectivement orientées vers les divers volumes de ladite pluralité de volumes de séjour.

EP 0 042 807 A1

./...

Cheminée tournante multifonctionnelle

La présente invention concerne les cheminées à foyer ouvert à combustible solide, à caractère fonctionnel de chauffage et de cuisson et à caractère d'agrément.

Avant d'aborder les principaux buts et dispositions de l'invention, il convient de rappeler que les cheminées traditionnelles comportent des foyers, hottes et conduits de fumée fixes; qu'il faut autant de cheminées que de pièces d'habitations que l'on veut équiper; que si certaines cheminées fixes peuvent être communes à deux pièces d'habitation, elles font perdre à ces dernières une grande partie de leur séparation et de leur isolement.

On rappellera que chaque cheminée traditionnelle nécessite son propre conduit de fumée, sa propre gaine et que chaque foyer demande sa propre alimentation et son propre stockage en combustible.

On rappellera de plus que les cheminées traditionnelles fixes ont une source de chaleur très ponctuelle limitée dans la plupart des cas à la seule pièce d'habitation dans laquelle elles sont installées. Les cheminées traditionnelles fixent les utilisateurs à la seule pièce dans laquelle elles sont situées.

En résumé, les divers usages et agréments des cheminées fixes traditionnelles sont limités à la seule pièce d'habitation dans laquelle ces dernières sont installées.

On connaît, notamment par le brevet U.S. N° 2 122 635, un dispositif comportant, sur un équipage tournant inséré dans une paroi, un corps de cheminée ou foyer raccordé à un

conduit de fumée par un avaloir et une tubulure d'évacuation.

Ce dispositif permet, certes d'orienter une cheminée dans l'une ou l'autre des pièces séparées par ladite paroi.

Mais ce dispositif n'est pas apte à permettre l'orientation du foyer vers trois pièces ou plus tout en maintenant la privatisation de chacune des pièces entr'elles. En effet, ce dispositif ne peut fonctionner que de part et d'autre d'une seule et même paroi, et ne peut par conséquent pas être utilisé comme cheminée d'angle.

10 De plus, ce dispositif implique en général l'utilisation d'une structure architecturale particulièrement bien adaptée. Cela est effectivement sensible dans la conception de la paroi séparatrice qui doit, en général, inclure la tubulure ou conduit d'évacuation de la fumée pour éviter d'avoir une
15 ouverture de foyer par trop réduite.

Pour pallier tous les inconvénients sus-visés, la présente invention propose une cheminée tournante multifonctionnelle constituée par un dispositif comportant, sur un équipement tournant inséré dans une paroi, un corps de cheminée raccordé
20 à un conduit de fumée par un avaloir et une tubulure d'évacuation, caractérisé en ce que, pour desservir la zone d'angle d'au moins deux parois délimitant une pluralité de volumes de séjour, le dispositif comporte, à l'intérieur d'un dégagement cylindrique sensiblement centré sur l'axe géométrique du
25 conduit de fumée, l'aménagement sur un plateau tournant autour du corps de cheminée d'une zone mobile de rangement divisée en une pluralité de casiers par un jeu de cloisons mobiles adaptées à se placer, par permutation circulaire, entre lesdites parois et le corps de cheminée en déterminant
30 ainsi pour ce dernier, une série de positions respectivement orientées vers les divers volumes de ladite pluralité de volumes de séjour.

Selon une disposition avantageuse de l'invention, une hotte est constituée par une structure fixe de manteau suspendue à la base du conduit de fumée déterminant autour de
35 l'avaloir au moins un espace annulaire de circulation d'air.

L'invention permet d'amener instantanément la cheminée en fonctionnement d'une pièce d'habitation à une autre, et selon les variantes dans 2, 3 ou 4 pièces différentes, tout en préservant la séparation des pièces, c'est-à-dire la privatisation et l'isolation de ces dernières entr'elles. Le système permet également une variante où le foyer ou corps de cheminée peut aller de l'intérieur à l'extérieur d'une habitation, d'où son utilisation extérieure en cheminée barbecue.

Suivant une autre de ses caractéristiques, l'invention permet de produire simultanément et à volonté, une source de chaleur dans une ou plusieurs pièces d'habitation.

Si la cheminée tournante dessert une cuisine, elle permet la cuisson des aliments dans la pièce réservée à cette destination et ensuite leur service dans la salle-à-manger.

Le stockage du combustible s'effectuant dans les casiers créés autour du corps de cheminée par ledit jeu de cloisons mobiles, le bois par un simple déplacement du foyer, est toujours à portée de la main et cela quelle que soit la pièce dans laquelle on se trouve.

Une dalle isolante, par exemple en béton armé selon les variantes, peut être disposée autour de la hotte conique et recevoir à son tour un plateau tournant à usages multiples tels que supports télévision, sonorisation disques et cassettes, radio, etc... Ces derniers éléments pouvant être distribués dans les différentes pièces d'habitation que distribue la cheminée tournante et indépendamment de celle-ci.

Le foyer peut être placé à différentes hauteurs selon la solution choisie.

Le foyer ou corps de cheminée et son support tournant peuvent être cylindrique, cubique ou polyédrique.

La cheminée tournante peut être verrouillée dans chacune des pièces d'habitation qu'elle dessert.

Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, en référence aux dessins annexés sur lesquels:

- la figure 1 est une vue en plan d'un premier mode de réalisation de la présente invention;

- la figure 2 représente une vue en plan d'un autre mode de la réalisation avec une ouverture de foyer différente;

- la figure 3 est une vue en perspective du premier mode de réalisation de l'ensemble cheminée tournante;

5 - la figure 4 est une vue en élévation coupe de l'ensemble cheminée tournante selon le premier mode de réalisation;

 - la figure 5 montre en plan l'intersection de deux cloisons formant 4 pièces avec un conduit de fumée décentré dans la pièce A et l'implantation projetée d'un ensemble
10 tournant selon un troisième mode de réalisation de la présente invention;

 - les figures 6 et 7 sont des vues en plan représentant le troisième mode de réalisation, le foyer étant ouvert successivement sur la pièce C et sur la pièce A.

15 Dans l'exposé détaillé de l'invention qui suit, l'on se reportera principalement aux figures 1, 3, 4.

 Un essieu central 10 monté sur roulements à billes supporte l'ensemble tournant. Cet essieu est ancré dans sa cavité à l'aide de tiges d'acier scellées dans la dalle
20 formant le sol de l'habitation. Un plateau métallique 11 de forme circulaire, figures 1, 3, 4, d'un diamètre égal à l'ouverture des trois murs de séparation des pièces A, B, C est fixé à l'aide d'écrous sur l'essieu tournant. Ce plateau tournant est parfois appelé. équipage tournant.

25 Le plateau 11 est constitué par une plaque d'acier nervurée renforcée par des longerons soudés disposés en rayons. L'ensemble essieu rayons est caché par un bandeau métallique circulaire. Dans l'exemple représenté, la surface du plateau est entièrement habillée par des briques réfrac-
30 taires scellées au ciment réfractaire. Cet habillage est effectué avec interposition d'un grillage (non représenté) d'armature et de liaison, préalablement soudé en quelques points sur les surfaces métalliques à revêtir.

 Sur cet ensemble plateau essieu tournant vient se fixer
35 un ensemble corps de cheminée cylindrique 13 (foyer), avaloir conique 16, conduit de fumée cylindrique 18 et parois de séparation 14.

Selon l'invention, un espace annulaire est déterminé par la disposition du corps de cheminée cylindrique 13 sur le plateau 11. Cet espace, appelé également "zone mobile de rangement", est, de par la disposition rappelée ci-dessus, 5 défini autour de la périphérie du corps de cheminée ou foyer 13.

Le foyer cylindrique 13 en tôle d'acier est ouvert de 90°. Il est habillé intérieurement de briques réfractaires scellées par du ciment réfractaire comme indiqué ci-dessus. Le foyer 10 est soit soudé, soit fixé à l'aide d'écrous sur le plateau. Le foyer 13 est surmonté d'un avaloir conique 16 en tôle d'acier soudée au foyer. Un conduit de fumée cylindrique 18 prolonge l'avaloir et se termine par un dispositif 60 formant joint étanche à la fumée et à la suie. La hauteur du conduit de 15 fumée cylindrique 18 est variable selon la hauteur du plafond. Ce conduit de fumée, selon la forme de réalisation représentée, se termine à environ 40cm du plafond.

Cet ensemble foyer, avaloir, conduit de fumée mobile fixé sur le plateau tournant est coiffé par un ensemble 20 hotte conique 20M et conduit de fumée fixe 20 d'un diamètre supérieur.

Cet ensemble manteau hotte conduit de fumée se termine par une platine scellée dans le plafond à l'aide de tiges d'acier 22. L'ensemble mobile est ainsi raccordé par cet 25 ensemble fixe aux boisseaux en ciment formant conduit de fumée de la cheminée de l'habitation.

Dans l'exemple représenté, l'ensemble fixe 20 est habillé en briques réfractaires scellées sur un support grillagé par du ciment réfractaire selon la technique indiquée plus 30 haut. Elles sont situées sous le sommet du conduit de fumée mobile.

L'une des caractéristiques de l'invention est l'espace créé entre l'ensemble mobile et l'ensemble fixe de la cheminée. Dans cet espace circulaire l'air chaud produit 35 par la combustion circule selon les flèches de la figure 4 et se répartit grâce à des ouvertures 21 dans les trois pièces d'habitation distribuées dans cet exemple. Des dispositifs (non représentés) permettent l'ouverture et la

fermeture à volonté des ouvertures 21 permettant ainsi la distribution de l'air chaud dans une ou plusieurs des pièces desservies. Les ouvertures 21 sont situées sous le sommet du conduit de fumée mobile.

5 La chaleur de la combustion est de plus accumulée par l'ensemble briques réfractaires et tôle d'acier du foyer dont les parois externes produisent un effet radiant dans les pièces desservies. Une trappe mobile 17 permet la régulation du tirage.

10 Les parois verticales mobiles 14 en tôle d'acier et briques réfractaires (scellées selon la technique expliquée plus haut) sont au nombre de 7 dans l'exemple présenté: 4 réparties tous les 90° et 3 intercalaires à 45°. Elles permettent les différentes positions du foyer dans les
15 différentes pièces d'habitation. L'isolement est complété par des joints souples 15 fixés sur les zones de contact de ces parois. L'ensemble tournant est actionné par une simple pression sur l'une ou l'autre de ces parois. L'ensemble tournant est libre et peut être actionné indifféremment
20 vers la droite ou vers la gauche. Un verrou 12 permet le blocage de la cheminée tournante dans l'une ou l'autre pièce que l'on désire.

L'exemple présenté aux figures 1, 3, 4, comporte une dalle circulaire 30 en béton armé supportant un plateau
25 circulaire 31 en bois monté sur des roulettes dont certaines sont avantageusement inversées. Ce plateau tournant est indépendant de la cheminée. Il comporte 4 parois mobiles 32 constituées par des caissons de bois tous les 90° l'isolement étant complété par des joints souples 15'. Les 4
30 compartiments constitués servent de support télévision, sonorisation, radio.

La partie haute 33 est constituée d'étagères et de cloisons fixes.

Il va de soi que l'on peut utiliser d'autres techniques
35 de fabrication et d'autres matériaux pour la réalisation de la cheminée tournante multifonctionnelle conforme à l'invention. L'invention n'est pas limitée au premier mode d'exécution ci-dessus décrit et représenté.

En effet, la disposition d'un foyer sur un plateau circulaire détermine, ainsi qu'on l'a déjà dit, un espace annulaire, ou zone mobile de rangement, qui est, selon la présente invention, mis à profit pour:

- 5 - réaliser différentes ouvertures de foyer
- permettre l'ouverture du foyer dans plusieurs pièces, quelle que soit la disposition de ces dernières, et la disposition du conduit d'évacuation de fumée existant ou à créer.

10 Les figures 2, 5, 6 et 7 montrent à titre d'exemple, l'utilisation qui peut être faite de cet espace annulaire selon la présente invention.

En figure 2, une fraction d'un quart de la circonférence de la plateforme tournante 11' doit être réservée à l'accès
15 au foyer 13', puisque ce dernier doit pouvoir être tourné vers les pièces B et C. Par contre, lorsque le foyer 13' est tourné vers la pièce A, il peut être souhaitable que l'ouverture du foyer soit la plus large possible.

Selon la présente invention, des cloisons 141 à 147
20 sont disposées dans l'espace annulaire compris entre le foyer 13' et la périphérie du plateau 11', l'ouverture du foyer étant de 180° et l'arc périphérique du plateau étant de 90°.

Deux cloisons 141 et 147 forment des joues d'encadrement
25 d'accès de l'ouverture du foyer de la cheminée. Ces deux cloisons permettent également d'assurer, suivant la disposition du foyer choisi, la privatisation des différentes pièces entr'elles.

Dans la disposition du foyer représenté à la figure 2,
30 la cloison 141 assure la privatisation entre les pièces A et C, la cloison 143 entre les pièces B et C, et la cloison 145 entre les pièces A et B. Le foyer est, dans cette disposition, tourné vers la gauche de la pièce A. On peut également disposer le foyer en position centrale
35 dans la pièce A, auquel cas la cloison 142 assure la privatisation entre les pièces A et C, la cloison 144 entre les pièces B et C et la cloison 146 entre les pièces A et B.

La disposition des cloisons 141 à 147 dans la zone annulaire définie autour du foyer 13' permet d'autres dispositions du foyer: foyer tourné vers la droite de la pièce A, vers la pièce B et vers la pièce C. Les cloisons 5 141 à 147, disposées entre le corps de cheminée 13' et la périphérie du plateau 11', forment entr'elles et avec le corps de cheminée 13', une série de casiers 151 à 156. Cet ensemble de casiers, disposés sur le plateau tournant 11', constitue une zone mobile de rangement.

10 Dans les figures 5, 6, 7 l'implantation d'un ensemble tournant selon la présente invention est faite à l'angle commun à quatre pièces A, B, C, D, un conduit 120 d'évacuation de fumée étant disposé dans la pièce A, et désaxé par rapport à l'axe 121 d'intersection des cloisons communes 15 aux pièces A, B, C, D.

En figure 5, on montre l'implantation de l'ensemble tournant, le dégagement cylindrique, c'est-à-dire l'ouverture dans les cloisons sus-visées, étant déterminé par la périphérie du plateau 11, le centre de ce dernier, et par 20 conséquent, l'axe de l'essieu 10, coïncidant avec l'axe géométrique 122 du conduit 120 d'évacuation de fumée. L'implantation du plateau 11 est indiquée sur cette figure en pointillés.

Les arcs de périphérie du plateau tournant ne sont plus 25 45 ou 90° comme dans les modes de réalisation précédemment décrits, mais fonction de la distance entre les axes 121 et 122.

Suivant la présente invention, l'espace annulaire compris entre le foyer 113 et la périphérie du plateau tournant 11 30 est mis à profit pour disposer entre le foyer 113 et la périphérie du plateau des cloisons 214 de privatisation. L'emplacement du point d'intersection entre les cloisons 214 et la périphérie du plateau 11 est déterminé par permutation du foyer dans les pièces A, B, C, D desservies.

35 En figures 6 et 7, le foyer 113 est représenté vers les pièces C et A. Dans chacun des cas, quatre cloisons 214 différentes servent à la privatisation des pièces. Les cloisons 214a et 214b forment des jôues d'encadrement

d'accès du foyer 113 de la cheminée et servent de cloisons de privatisation lorsque le foyer 113 est tourné vers la pièce C.

Bien entendu, l'invention ne se limite pas aux formes de
5 réalisation décrites et représentées, mais englobe toutes variantes d'exécution.

En particulier, on peut aussi prévoir la possibilité de disposer devant l'ouverture du foyer des portes ouvrantes qui peuvent avantageusement être transparentes. On réunit
10 ainsi, de manière en soi connue, l'agrément d'une cheminée avec l'efficacité thermique d'un poêle à bois.

REVENDEICATIONS

1- Dispositif comportant, sur un équipement tournant inséré dans une paroi, un corps de cheminée raccordé à un conduit de fumée par un avaloir et une tubulure d'évacuation, caractérisé en ce que, pour desservir la zone d'angle d'au moins
5 deux parois délimitant une pluralité de volumes de séjour (A, B, C, D), le dispositif comporte, à l'intérieur d'un dégagement cylindrique sensiblement centré sur l'axe géométrique (122) du conduit de fumée (20, 120), l'aménagement sur un plateau tournant (11, 11') autour du corps de cheminée (13,
10 13', 113) d'une zone mobile de rangement divisée en une pluralité de casiers (151, ..., 156) par un jeu de cloisons mobiles (14, 141, ... 147, 214, 214a, 214b) adaptées à se placer, par permutation circulaire, entre lesdites parois et le corps de cheminée (13, 13', 113) en déterminant ainsi pour ce dernier,
15 une série de positions respectivement orientées vers les divers volumes (A, B, C, D) de ladite pluralité de volumes de séjour.

2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une structure fixe de manteau (20M) suspendue à la base du conduit de fumée (20, 120) déterminant
20 autour de l'avaloir (16) au moins un espace annulaire de circulation d'air.

3- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit espace de circulation d'air est confiné à sa
25 partie supérieure au moyen d'un jointannulaire (60) disposé entre la tubulure d'évacuation (18) et la partie adjacente (20) de la structure de manteau (20M), au moins une ouverture

obturable (21) étant ménagée dans ladite partie au-dessous dudit point.

4- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, caractérisé en ce que deux cloisons mobiles (141, 5 147, 214a, 214b) forment des joues d'encadrement de l'accès de l'ouverture du foyer de la cheminée.

5- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2, 3, 4, caractérisé en ce qu'une plateforme fixe (30) est établie autour de ladite structure de manteau (20M) à un niveau inter-
10médiaire de celui-ci et en ce qu'une plateforme mobile (31) adaptée à rouler sur cette plateforme fixe (30) porte une seconde série de cloisons mobiles (32) semblable à la première.

6- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ensemble tournant, consti-
15 tué par le plateau (11, 11'), le corps de cheminée (13, 13', 113) et les cloisons mobiles, est au moins en partie réalisé en tôle d'acier portant un habillage de briques réfractaires scellées au ciment réfractaire avec interposition d'un grillage d'armature et de liaison.

FIG. 1

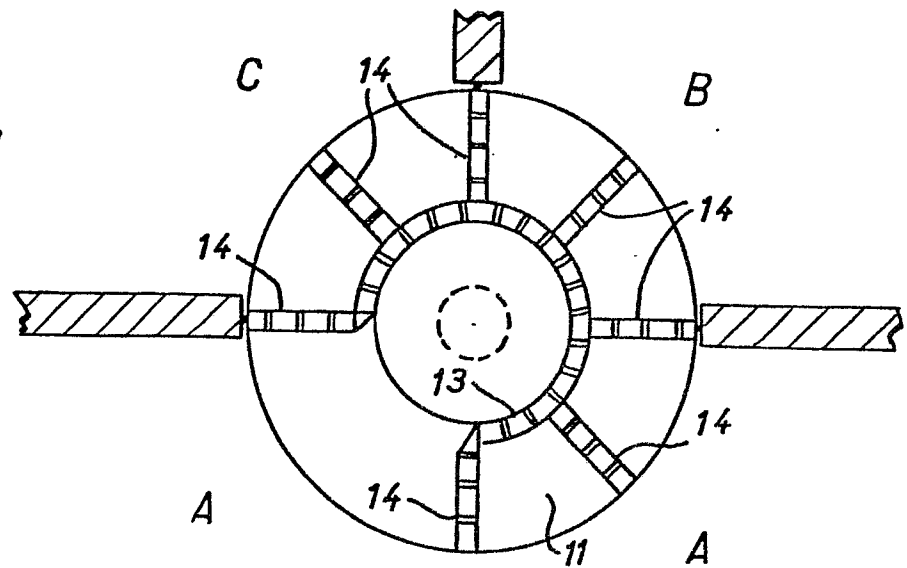


FIG. 2

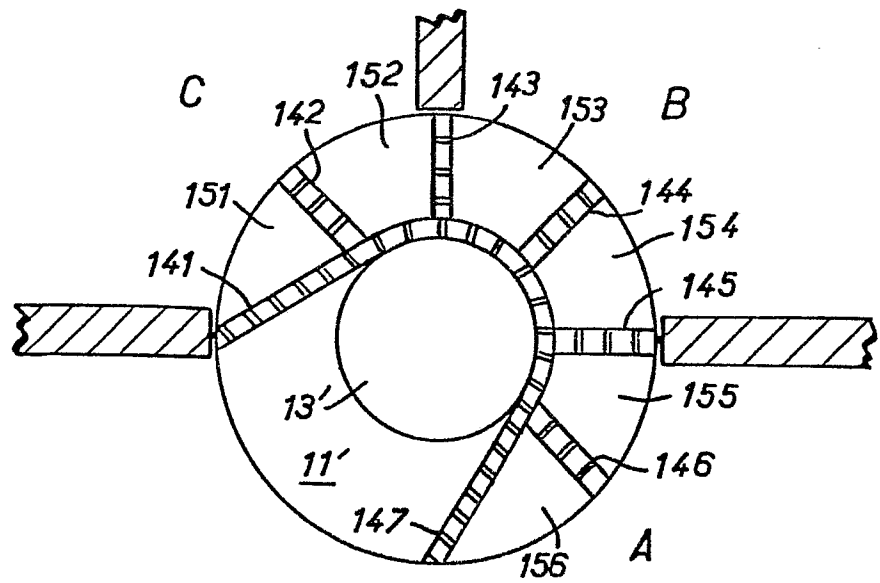


FIG. 3

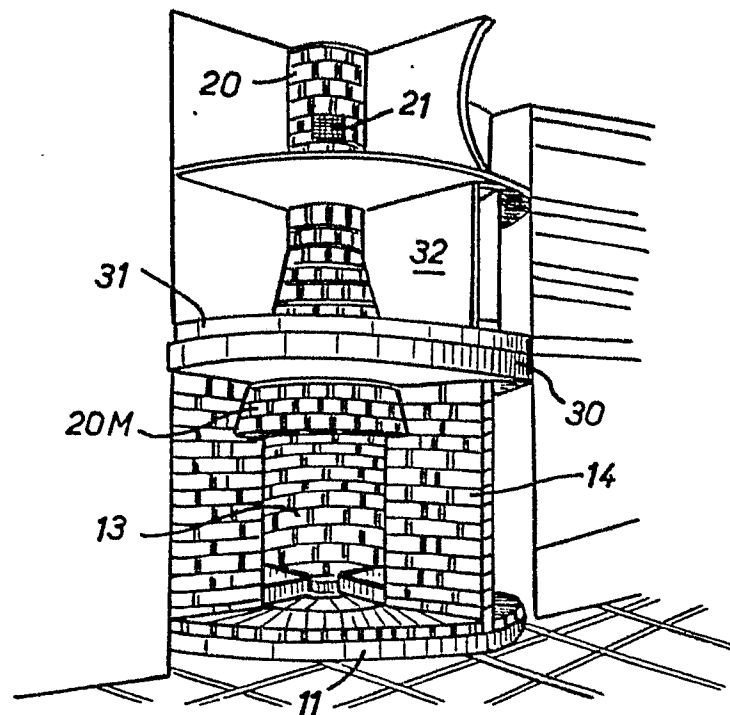


FIG. 4

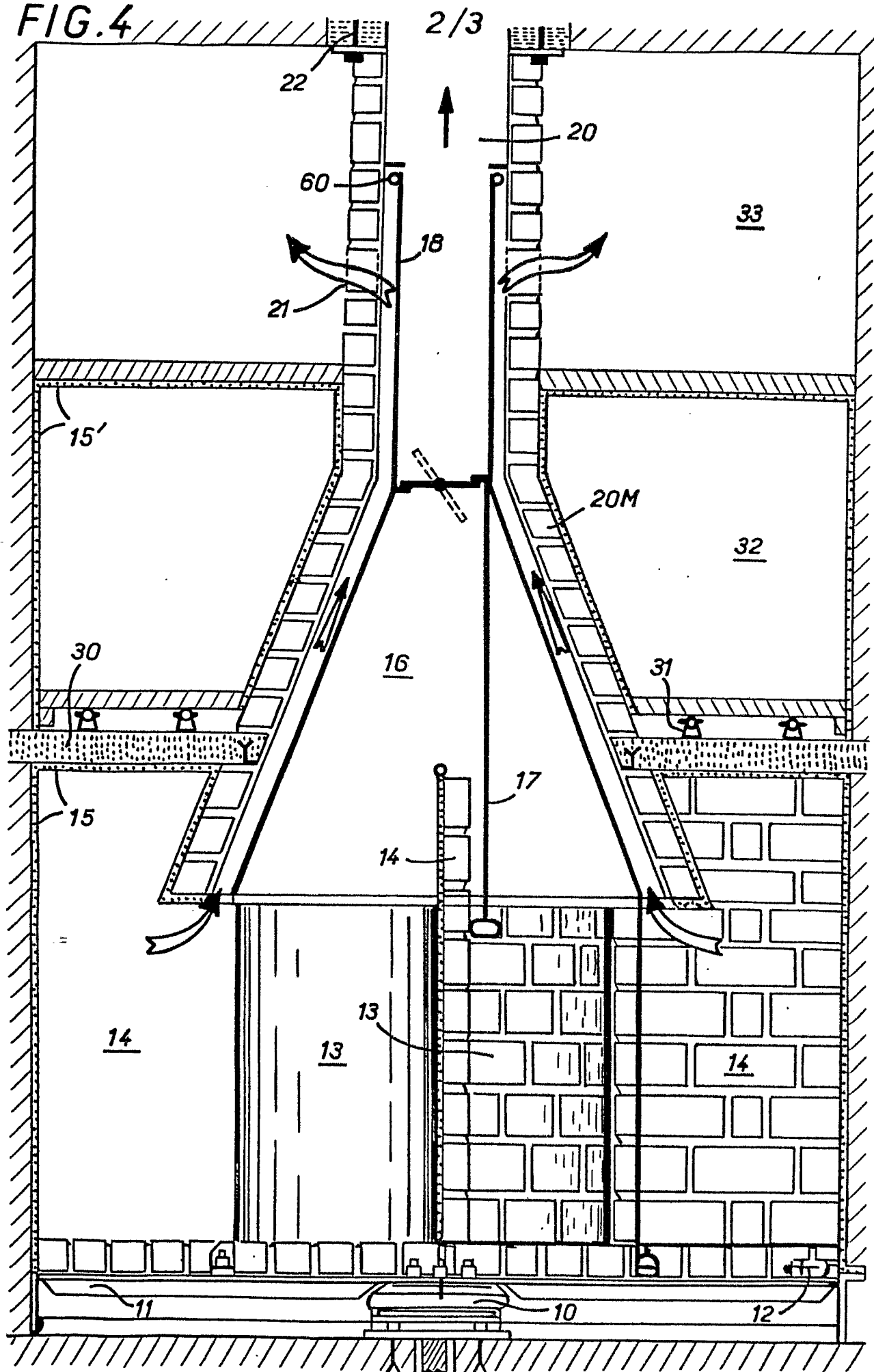


FIG. 5

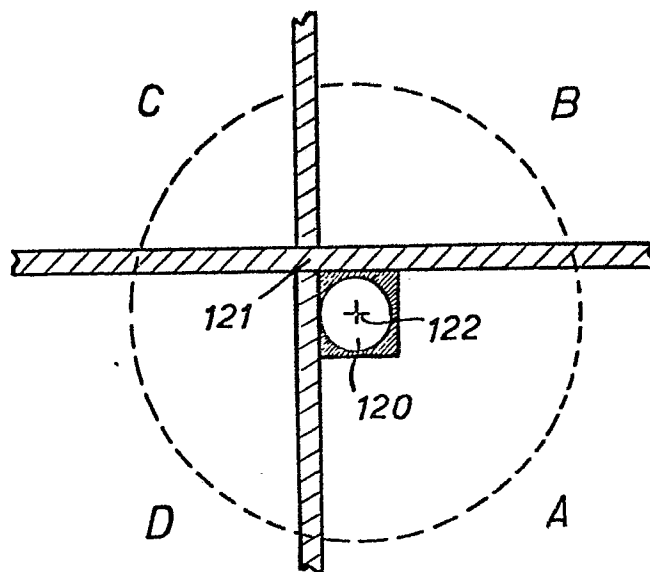


FIG. 6

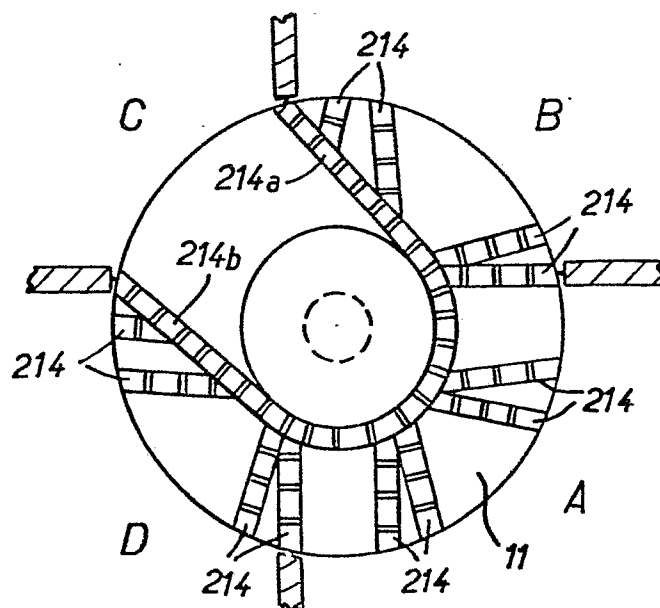
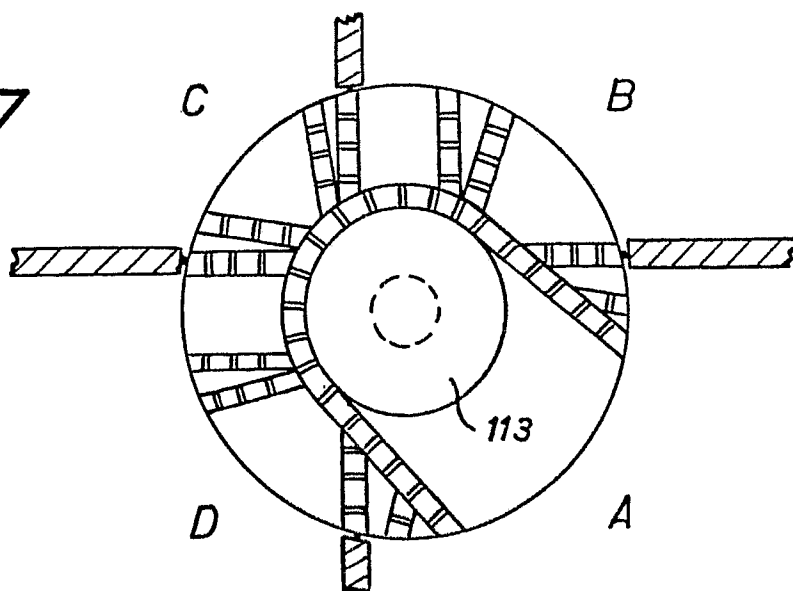


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0042807

Numéro de la demande

EP 81 40 1017

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	<u>DE - A - 2 519 035</u> (SCHLIMME)		F 24 B 1/18
A	<u>US - A - 4 138 987</u> (FROMMAN)		
A	<u>US - A - 3 842 821</u> (JURIS)		
A	<u>GB - A - 540 647</u> (POTJER)		
A	<u>GB - A - 27 496 AD 1909</u> (EASLEA)		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			F 24 B
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29-09-1981	Examineur VANHEUSDEN