ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1009849A7

NUMERO DE DEPOT : 09600004

Classif. Internat. : F23L

Date de délivrance le : 07 Octobre 1997

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 04 Janvier 1996 à 15H05 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : PETROVIC Tihomir
rue Edouard de Koster 22, B-1140 BRUXELLES(BELGIQUE)

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : NOUVEAU PROCEDE DE TIRAGE DES CHEMINEES, EXTRACTION DE GAZ ET VENTILATION.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 07 Octobre 1997
PAR DELEGATION SPECIALE :

"Nouveau procédé de tirage des cheminées, d'extraction de gaz et de ventilation".

L'invention est destinée à toutes sources de combustion et d'extraction des gaz rendant désuets tous les dispositifs connus, peu évolués depuis toujours. Le problème étant simple, posé par la combustion dégageant le gaz toxique CO, asphyxiant et mortel, évacué par des cheminées dépendant du phénomène physique appellé tirage. Il s'agit principalement des chauffages au mazout, au gaz ou charbon et des chauffe eau au gaz raccordés aux cheminées et dépendant de la pression atmosphérique, de l'humidité de la cheminée, du bon état de celle-ci, de la direction du vent et de la pression ou dépression dans la pièce à chauffer.

Malgré le danger connu par tout le monde depuis que l'homme se chauffe dans une pièce fermée, et néanmoins le progrès colossal de la technique actuelle, nous déplorons de nombreux morts. Nous connaissons tous des veilleuses éteintes du au vent, pièce momentanément enfumée, ou petite explosion après que le poêle au mazout s'est momentanément éteint. Le tirage étant la colonne d'air ou de gaz chaud ascendant dans la cheminée, celui-ci est plus au moins rapide en temps normal. Mais quand ce même gaz CO retourne dans le foyer, la flamme, étant privée momentanément d'oxygène, s'éteint avec réallumage probable par une braise. Réallumage avec une petite ou grande explosion provoquée par l'accumulation des vapeurs de mazout dans un foyer chaud brusquement rallumé par une braise ou un élément porté au rouge. La force d'explosion étant dépendante de la quantité de carburant injecté après extinction.

Les chaudières avec brûleur par air pulsé possèdant des sécurités de surveillance de la flamme par cellule photo électrique et relais, et poussant les gaz

brûlés dans la cheminée sont fiables; mais la présente invention peut les rendre encore plus SURES.

Autre domaine important, l'extraction des fumées; exemple: hotte de cuisine de restaurant ou domestique, évacuation de cabine de peinture et autres cas d'évacuation des vapeurs grasses ou chargées de particules grasses et collantes. Les turbines ou ventilateurs dans le conduit sont les seuls pouvant apporter une solution mais également des inconvénieuts. Les turbines ou ventilateurs offrent une solution par une extraction efficace, mais ne peuvent se placer près de la chaleur du foyer car ne supporant pas sans dommage la haute température, dans le cas des combustions : **premier probème.**

Ces turbines ou ventilateurs offrent aussi une solution par une extraction efficace des vapeurs de graisse et particules mais ont un autre inconvénient car le moteur électrique et la turbine se chargent des graisses et particules collantes, qui déséquilibrent le moteur et la turbine rendant leur vie brève et, nécessitant des entretiens fréquents : **second problème.**

Parmi de nombreux domaines d'utilisations possibles, le dispositif peut-être destiné au domaine industriel c-à-d, l'extraction des gaz inflammables ou toxiques, grâce à l'absence de moteur dans le conduit ou à l'évacuation de fumée de chauffage et chauffe eau par une conduite trop longue ne disposant pas de cheminée à proximité des appareils.

En ayant décrit ce problème simple mais nous concernant quotidiennement et nous concernant TOUS par la sécurité de notre santé et de notre vie dans beaucoup de cas les journaux nous le rappellent, l'invention devient facteur de sécurité et simplicité.

L'invention concerne toute extraction de fumée et gaz produit par feu, au charbon, bois, mazout ou tout autre combustible, autrement que par tirage naturel ou

forcé par turbine placée dans la conduite de gaz de combustion.

L'invention concerne également toute extraction de vapeur et gaz chargée de particules de n'importe quelle nature.

Le dispositif représente à la figure 1 une section de conduite dans laquelle est conduit le gaz de combustion en direction de -A vers -B. Dans cette section de conduite est introduite une 2ème conduite -C de diamètre approximativement de moitié de la première, raccordée à une turbine; au moyen de cette ci l'air est soufflé dans la même direction que le gaz sortant du foyer.

Une deuxième version fonctionnant par le même principe, est également représentée à la figure 2. Les dimensions et diamètres sont variables, à déterminer dans l'avenir, le principe fonctionnant dans la variété infinie.

En cas d'arrêt de la turbine par défectuosité ou coupure de électricité le dispositif devient non obstruant et l'évacuation se fait par tirage naturel comme avant.

L'invention peut évoluer en ajoutant deux prises de pression et dépression, une juste devant et l'autre derrière le dispositif, la différence étant contrôlée par un dispositif électronique, lequel à son tour commanderait la vitesse et le débit de la turbine. Dans le cas d'un chauffage ou chauffe eau au gaz le dispositif électronique décrit ici peut très facilement arrêter la combustion en cas d'anomalie de l'évacuation des gaz brûlés. Ce chauffage ou chauffe eau au gaz étant équipé d'un thermocouple et d'une électrovanne, il suffit de relier l'électronique du dit chauffage avec l'électronique de l'invention, pour obtenir une sécurité totale.

L'invention réalisée en acier inoxdable rendrait le dispositif fiable et sur à tout gaz et température.

La turbine alimentant le dispositif en air et relié par une tuyau flexible à l'invention peut se placer

n'importe ou évitant de transmettre son bruit et ses vibrations et également évitant à celle ci de recevoir la chaleur du dispositif.

Problème simple mais important résolu par solution simple et sure.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Nouveau procédé de tirage des cheminées, d'extraction de gaz et de ventilation, **caractérisé par** une extraction de fumée et de gaz produit par un feu au charbon, bois, mazout ou tout autre combustible, autrement que par tirage naturel ou forcé par turbine placée dans la conduite de gaz de combustion.

2. Procédé de tirage selon la revendication 1, **caractérisé par** une extraction de vapeur et gaz chargée de particules de n'importe quelle nature.

3. Dispositif d'extraction de fumée et de gaz produit par un feu au charbon, bois, mazout ou tout autre combustible, autrement que par tirage naturel ou forcé par turbine plasée dans la conduite de gaz de combustion, **caractérisé par** une section de conduite dans laquelle est conduit le gaz de combustion en direction de -A vers -B, et dans laquelle est introduite une 2ème conduite -C de diamètre approximativement de moitié de la première, raccordée à une turbine, et au moyen de laquelle l'air est soufflé dans la même direction que le gaz sortant du foyer.

4. Procédé selon les revendictions 1 ou 2 ou dispositif selon la revendication 3 **caractérisé en ce que**, en cas d'arrêt de la turbine par défectuosité ou coupure d'électricité le dispositif devient non obstruant et l'évacuation se fait par tirage naturel comme avant.

5. Procédé ou dispositif selon les revendications précédentes, **caractérisé par** l'ajout de deux prises de pression et dépression, une juste devant et l'autre

derrière le dispositif, la différence étant contrôlée par un dispositif électronique qui à son tour commande la vitesse et le débit de la turbine.

6. Procédé ou dispositif selon la revendication 5, fonctionnement au gaz, **caractérisé en ce que** le dispositif électronique peut arrêter la combustion en cas d'anomalie de l'évacuation des gaz brûlés.

7. Procédé ou dispositif selon la revendication 6, équipé de thermocouple et électrovanne, **caractérisé en ce que** l'électronique du dit chauffage est relié avec l'électronique selon l'invention, pour obtenir une sécurité totale.

8. Procédé ou dispositif selon les revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est réalisé en acier inoxydable .

9. Procédé ou dispositif selon les revendications proécédentes, **caractérisé en ce que** la turbine alimentant le dispositif en air est relié au dispositif par un tuyau flexible.

7

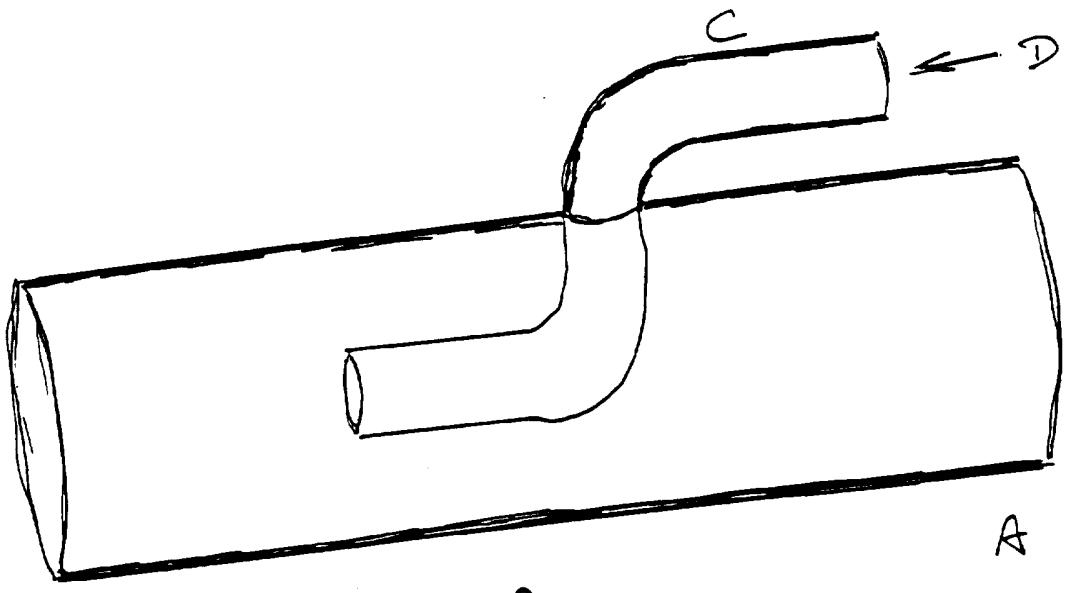


figure 1

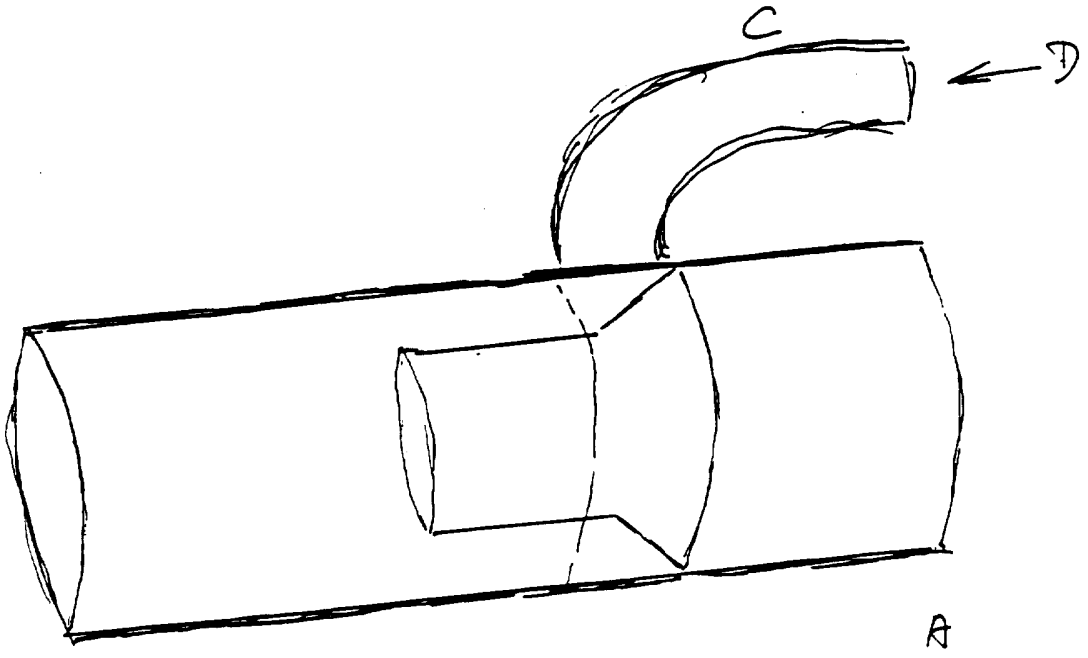


figure 2