



(11) Numéro de publication : **0 511 052 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92401063.0**

(51) Int. Cl.⁵ : **F24B 1/00**

(22) Date de dépôt : **15.04.92**

(30) Priorité : **24.04.91 FR 9105068**

(43) Date de publication de la demande :
28.10.92 Bulletin 92/44

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU MC NL PT SE

(71) Demandeur : **GAZ DE FRANCE**
23, rue Philibert Delorme
F-75017 Paris (FR)

(72) Inventeur : **Grandveau, Gilles Lucien Louis**
47 Rue des Rossignols
F-95150 Taverny (FR)

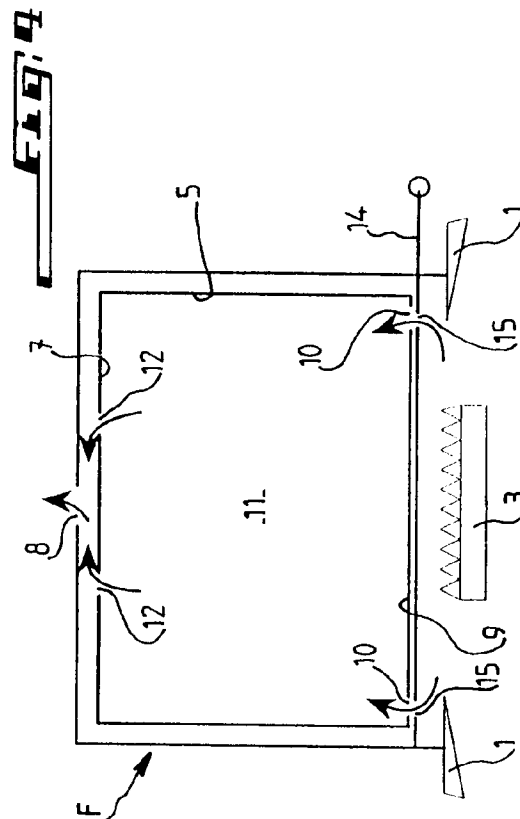
(74) Mandataire : **Durand, Yves Armand Louis**
CABINET WEINSTEIN 20, Avenue de
Friedland
F-75008 Paris (FR)

(54) **Enceinte de cuisson.**

(57) La présente invention concerne une enceinte de cuisson.

Cette enceinte de cuisson peut être placée directement sur un brûleur à gaz et est caractérisée en ce qu'elle constitue un four (F) de faible volume indépendant et portatif qui comporte une sole (9) avec des orifices (10) permettant le chauffage direct des produits contenus dans le four par circulation des gaz chauds à l'intérieur de celui-ci.

L'enceinte de cette invention permet la cuisson, la décongélation, le réchauffement de préparations culinaires par exemple.



La présente invention a pour objet une enceinte de cuisson de produits quelconques, tels que par exemple des denrées alimentaires.

Il existe déjà des fours électriques de dimensions relativement importantes et qui sont encastrables dans les éléments d'une cuisine par exemple.

Par ailleurs, on a proposé depuis quelques temps des petits fours électriques facilement déplaçables d'un endroit à un autre.

Toutefois, il n'a encore jamais été proposé des petits fours de cuisson fonctionnant à la manière d'un récipient posé sur un brûleur de cuisinière à gaz ou de table de cuisson.

La présente invention a pour but de combler cette lacune.

A cet effet, l'invention a pour objet une enceinte de cuisson de produits quelconques, tels que par exemple des denrées alimentaires, pouvant être placée au-dessus d'une source de chaleur, telle que par exemple un brûleur à gaz, caractérisée en ce qu'elle constitue un petit four.

Suivant un mode de réalisation, ce petit four comporte une sole percée avec orifices permettant le chauffage direct des produits que contient le four par circulation des gaz chauds à l'intérieur de celui-ci.

Selon un autre mode de réalisation, le four précité comporte une sole non percée permettant le chauffage indirect des produits qu'il contient par circulation des gaz chauds dans une double enveloppe prévue autour du four.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, il est prévu un registre monté mobile sous la sole du four et lui permettant de fonctionner soit en chauffage direct lorsque le registre dégage les orifices précités, soit en chauffage indirect par circulation des gaz chauds dans une double enveloppe prévue autour du four, lorsque le registre obture lesdits orifices.

On précisera encore ici que, suivant une autre caractéristique de l'invention, la sole ou plaque de fond du four est raccordée aux parois latérales du four par l'intermédiaire de bilames aptes à créer ou obturer les orifices précités.

La face avant du four pourra constituer une porte, tandis qu'une cheminée pour l'évacuation des gaz chauds sera prévue sur la paroi de sommet du four.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les parois constituant le four sont démontables et/ou repliables pour faciliter le rangement et le nettoyage.

Lorsque la sole du four comporte des orifices permettant le chauffage direct, lesdits orifices seront de préférence disposés en périphérie de la sole afin de permettre une répartition uniforme de la chaleur dans le four.

Mais d'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, don-

nés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels.

La figure 1 est une vue schématique et en perspective d'un petit four conforme à l'invention et destiné à être posé sur un brûleur à gaz de cuisinière ou de table de cuisson.

La figure 2 est une vue schématique et en coupe verticale d'un premier mode de réalisation de ce four fonctionnant par chauffage direct.

La figure 3 est une vue en coupe verticale d'un autre mode de réalisation du four, fonctionnant par chauffage indirect des produits qu'il contient.

La figure 4 est une vue en coupe verticale d'encre un autre mode de réalisation du four qui peut fonctionner soit par chauffage direct, soit par chauffage indirect, ladite figure illustrant le fonctionnement en chauffage direct.

La figure 5 est une vue en coupe verticale identique à la figure 4 mais illustrant l'utilisation du four en chauffage indirect.

La figure 6 est une vue schématique partielle et en coupe verticale d'une autre réalisation du four dont la sole est raccordée aux parois latérales par des bilames.

La figure 7 est une vue identique à la précédente, mais illustrant la position de la sole lorsque le brûleur à gaz est allumé et permet au four de fonctionner en chauffage direct, alors que sur la figure 6, le brûleur à gaz est éteint et la sole interdit au gaz non brûlé de circuler dans le four.

En se reportant notamment à la figure 1, on voit qu'une enceinte de cuisson conforme à cette invention constitue un four F de faible volume pouvant être posé sur les grilles 1 d'une table de cuisson 2 équipée de brûleurs à gaz 3.

Suivant l'exemple représenté, le four F présente une forme parallélépipédique et comporte une face avant formant porte 4, des parois latérales 5 comportant éventuellement des poignées 6, une paroi de sommet 7 munie d'une cheminée 8 pour l'évacuation des gaz de combustion, et une paroi de fond ou sole 9 qui est chauffée par les brûleurs à gaz 3 et qui sera décrite en détail ci-après.

Suivant le mode de réalisation illustré par la figure 2, la sole 9 est percée, c'est-à-dire comporte des orifices 10 permettant le chauffage direct des produits (non représentés) contenus dans le four par circulation des gaz chauds à l'intérieur de celui-ci, comme matérialisé par les flèches.

En partie supérieure de la chambre de cuisson 11 du four F, les gaz de combustion sont évacués par des trous 12 ménagés dans la paroi de sommet 7, puis par la cheminée 8.

On a montré en 13 une double enveloppe constituant les parois latérales 5 du four ainsi que la paroi de sommet 7, étant entendu qu'une telle double enveloppe n'est pas indispensable dans ce mode de réalisation.

Par contre, une telle double enveloppe est néces-

saire dans le mode de réalisation représenté sur la figure 3 où la sole 9 du four F n'est pas percée, c'est-à-dire ne comporte pas d'orifices d'entrée des gaz chauds émanant du brûleur 3.

En effet, ici, les gaz chauds, comme matérialisé par les flèches, circulent dans la double enveloppe 13 pour ainsi réaliser un chauffage indirect des produits contenus dans la chambre de cuisson 11.

Dans ce mode de réalisation, la paroi de sommet 7 ne comporte donc pas nécessairement des orifices d'évacuation des gaz de combustion vers la cheminée 8, puisque ces gaz de combustion circulent dans la double enveloppe 13.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 4 et 5, le four F peut fonctionner aussi bien en chauffage direct qu'en chauffage indirect, grâce à la prévision d'un registre 14 prévu sous la sole 9 du four F et pouvant être commandé depuis l'extérieur par tout moyen approprié.

Le registre 14 comporte des ouvertures 15 qui peuvent être mises en coïncidence, par déplacement dudit registre, avec les orifices 10 de la sole. Ainsi, comme on le voit sur la figure 4, le four F fonctionnera en mode de chauffage direct, comme décrit à propos de la figure 2.

Par contre, si le registre 14 est déplacé de façon que les ouvertures 15 ne soient plus en coïncidence avec les orifices 10 de la sole 9, comme on le voit sur la figure 5, les orifices 10 seront alors obturés et les gaz chauds émanant du brûleur 3 circuleront dans la double enveloppe 13, de sorte que le four F fonctionnera en chauffage indirect comme décrit précédemment à propos de la figure 3.

Le four représenté sur les figures 4 et 5 présente l'avantage de présenter une plus grande souplesse au niveau des températures dans la chambre de cuisson 11.

Revenant à la réalisation de la figure 2, on observera que, si le brûleur à gaz 3 s'éteint, du gaz non brûlé peut pénétrer dans la chambre 11 via les orifices 10 de la sole 9, de sorte que ladite chambre 11 pourrait ainsi contenir un mélange gaz - air inflammable et dangereux.

Pour éviter tout risque de ce côté là, et comme on le voit bien sur les figures 6 et 7, la sole 9 peut être raccordée aux parois latérales 5 du four F par des bilames représentés schématiquement en 16.

Ainsi, comme montré sur la figure 7, lorsque le brûleur 3 est allumé, la chaleur de flamme déforme les bilames 16, ce qui provoque le soulèvement de la sole 9 et par conséquent la création des orifices 10 par où pénètrent les gaz chauds pour effectuer le chauffage direct des produits contenus dans la chambre de cuisson 11.

Si le brûleur à gaz 3 s'éteint, comme on le voit sur la figure 6, les bilames 16 reviennent à leur position de repos, c'est-à-dire une position pour laquelle la sole 9 ferme les orifices 10 et empêche par consé-

quent le gaz non brûlé de remplir le volume intérieur 11 du four F.

On a donc réalisé suivant l'invention un four de faible volume fonctionnant comme un récipient posé sur un brûleur de cuisinière ou de table de cuisson, les gaz chauds émanant du brûleur permettant par exemple de décongeler, de réchauffer ou de cuire des préparations culinaires par exemple.

Le réglage de la puissance du brûleur à gaz permettra d'obtenir la température désirée à l'intérieur du four.

Cette température pourra être comprise entre environ 89 et 400°C pour le mode de réalisation à chauffage direct, et entre environ 77°C et 350°C pour le mode de réalisation à chauffage indirect.

L'intérêt d'un tel four réside notamment dans sa simplicité de conception, son faible coût et ses multiples possibilités d'utilisation à la maison, en camping ou en plein air.

Le fonctionnement d'un tel four ne nécessite pas bien sûr d'énergie électrique et la simplicité de sa conception lui confère une excellente fiabilité de fonctionnement.

En outre, les parois de ce four pourront être avantageusement démontables et/ou repliables pour faciliter le rangement et/ou le nettoyage.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

Ainsi, la forme et le nombre des orifices prévus dans la sole du four pourront être quelconques, ces orifices étant de préférence disposés en périphérie de ladite sole pour une répartition uniforme de la chaleur à l'intérieur du four. De même, on pourra réaliser pratiquement le registre permettant au four de fonctionner en chauffage direct ou en chauffage indirect, d'une façon quelconque.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

Revendications

1. Enceinte de cuisson de produits quelconques, tels que par exemple des denrées alimentaires, pouvant être placée au-dessus d'une source de chaleur, telle que par exemple un brûleur à gaz (3) pour constituer un petit four (F), caractérisée en ce que le four (F) comportant une sole (9) percée avec orifices (10) de façon à permettre le chauffage direct des produits que contient le four par circulation des gaz chauds à l'intérieur de celui-ci, caractérisée par un registre (14) monté mobile sous la sole (9) du four et lui permettant de fonctionner soit en chauffage direct lorsque le registre dégage les orifices précités (10), soit en

chauffage indirect par circulation des gaz chauds dans une double enveloppe (13) prévue autour du four, lorsque le registre obture lesdits orifices.

2. Enceinte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la sole ou plaque de fond (9) du four (F) est raccordée aux parois latérales (5) du four par l'intermédiaire de bilames (16) aptes à créer ou obturer les orifices précités (10). 5
3. Enceinte suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée par une porte (4) formant face avant du four et par une cheminée (8) débouchant sur la paroi de sommet (7) du four. 10
4. Enceinte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les parois constituant le four sont démontables et/ou repliables pour le rangement. 15
5. Enceinte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les orifices précités (10) sont répartis en périphérie de la sole (9). 20

25

30

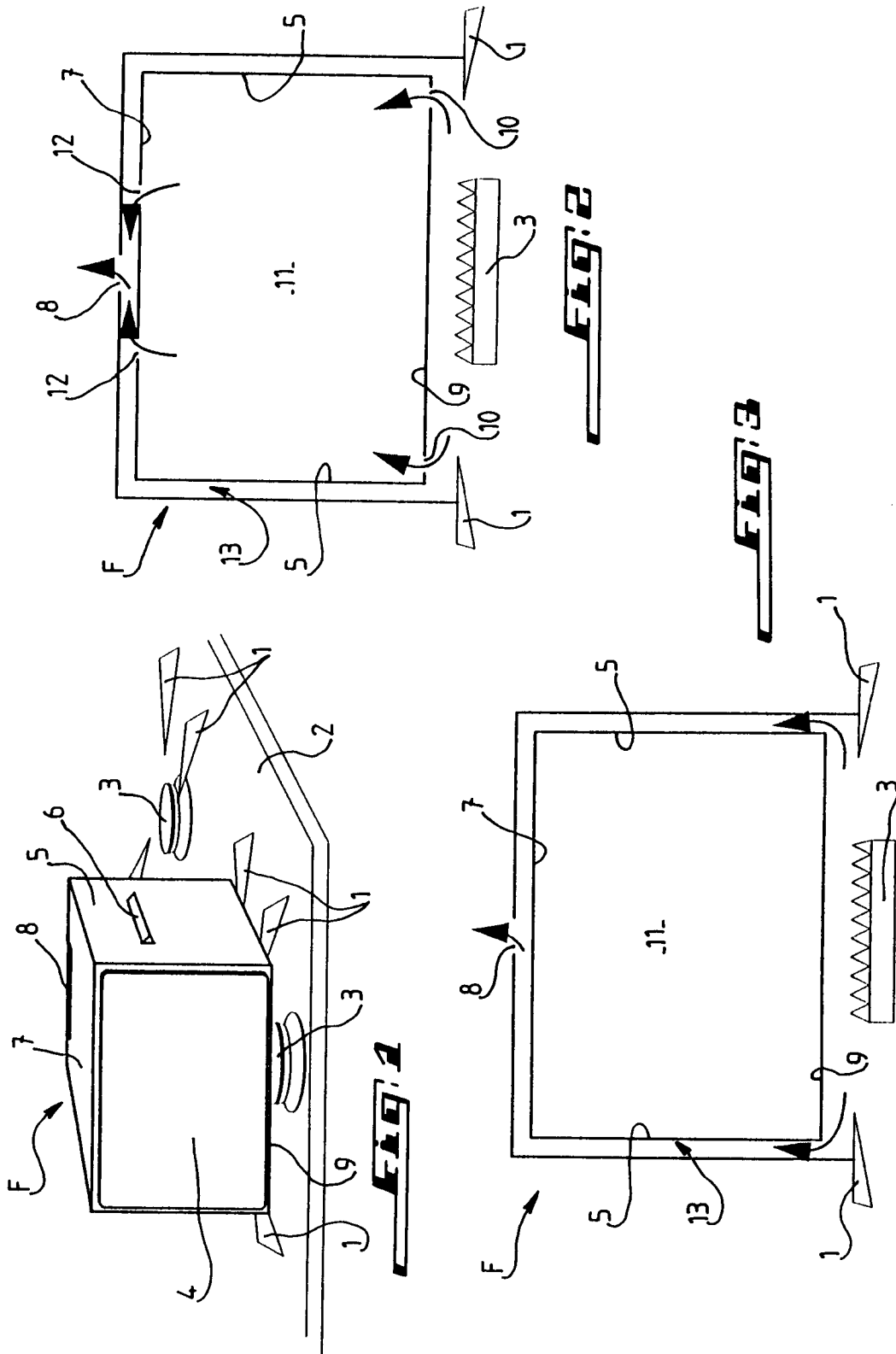
35

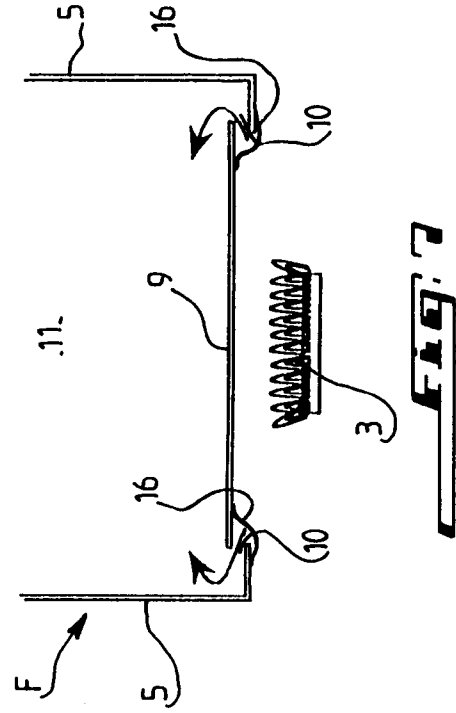
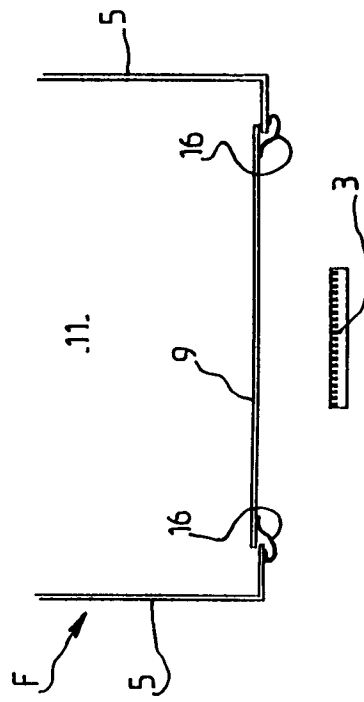
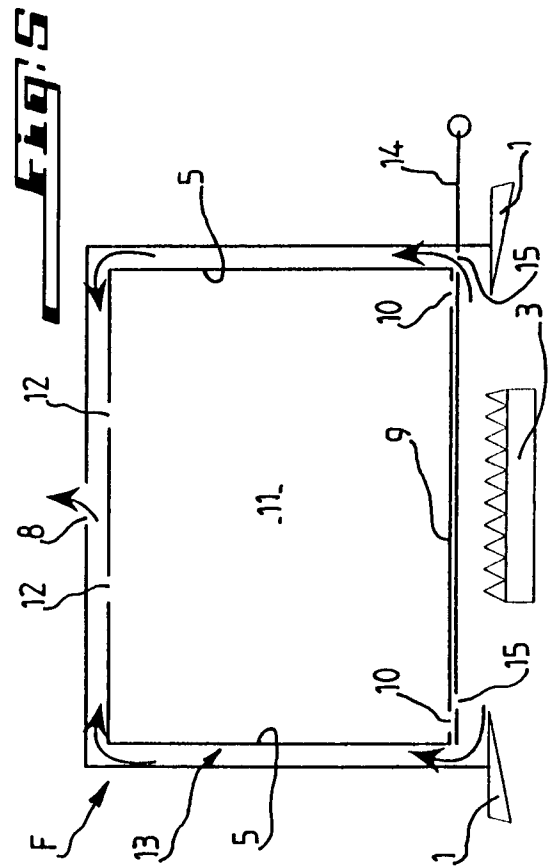
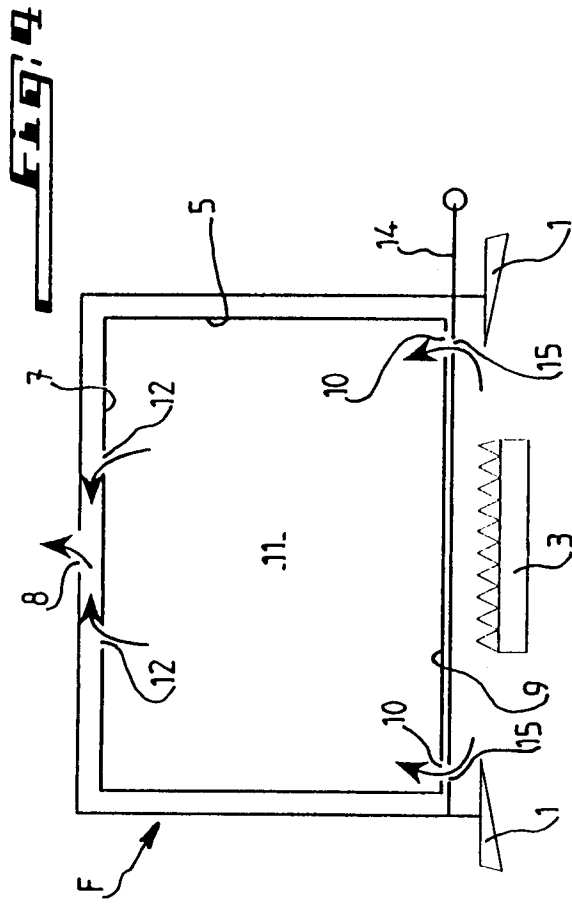
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 1063

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	FR-A-1 087 322 (USINES DE PIEQ-SELLE) * page 2, colonne de gauche, alinéa 2 - colonne de droite, alinéa 1; figures 4,5 *	1	F24B1/00
A	---	3	
Y	DE-C-492 096 (HOLLER'SCHEN CARLSHÜTTE) * le document en entier *	1	
A	BE-A-487 837 (REMY) * revendications 1-5; figures *	1,3,5	
A	US-A-1 450 056 (YEAGER) * page 1, ligne 33 - ligne 47; revendication 1; figures *	1,4	
A	US-A-2 599 923 (KRAEMER) ---		
A	DE-C-505 822 (DAECKE) ---		
A	FR-A-860 056 (NESTOR MARTIN) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			F24B F24C
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07 AOUT 1992	Examineur VANHEUSDEN J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 01.82 (P0402)