

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 877 557

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

04 11954

⑤1 Int Cl⁸ : A 47 J 43/044 (2006.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10.11.04.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.05.06 Bulletin 06/19.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SEB SA Société anonyme — FR.

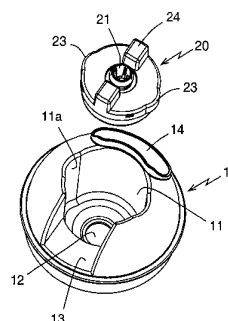
⑦2 Inventeur(s) : MARTIN PHILIPPE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : SEB DEVELOPPEMENT.

⑤4 COUVERCLE DE FERMETURE D'UN RECIPIENT DE TRAVAIL POUR UN APPAREIL ELECTROMENAGER DE
PREPARATION CULINAIRE.

⑤7 Couvercle de fermeture (10) d'un récipient de travail
(3) pour un appareil électroménager de préparation culinaire,
ledit couvercle (10) comportant un corps supportant des
moyens accélérateur ou réducteur de vitesse comprenant
un arbre de sortie muni d'un élément d'accouplement (22)
permettant d'entraîner en rotation un outil rotatif (6) disposé
dans le récipient (3) et un arbre d'entrée destiné à être entraîné
par l'appareil, caractérisé en ce que lesdits moyens
accélérateur ou réducteur de vitesse sont disposés dans un
module amovible (20) prenant place dans un logement de
réception (11) formé sur le corps du couvercle (10)



FR 2 877 557 - A1



COUVERCLE DE FERMETURE D'UN RECIPIENT DE TRAVAIL POUR UN APPAREIL ELECTROMENAGER DE PREPARATION CULINAIRE

La présente invention se rapporte à un couvercle de fermeture d'un récipient de travail pour un appareil électroménager de préparation culinaire et se rapporte plus particulièrement à un couvercle de fermeture supportant des moyens accélérateur ou réducteur de vitesse comprenant un arbre de sortie muni d'un élément d'accouplement permettant d'entraîner en rotation un outil rotatif disposé dans ledit récipient de travail et un arbre d'entrée destiné à être entraîné par l'appareil électroménager.

Il est connu du document EP 221 392 un couvercle de fermeture d'un récipient de mixage comportant un compartiment renfermant des moyens réducteur de vitesse, les moyens réducteur présentant un arbre de sortie disposé sous le couvercle permettant d'entraîner en rotation un outil rotatif et un arbre d'entrée disposé sur le couvercle pouvant être entraîné en rotation par un boîtier mixeur.

Un tel couvercle présente cependant l'inconvénient de ne pas pouvoir être lavé dans une machine à laver la vaisselle, de l'eau ne devant pas être introduite dans le compartiment renfermant les moyens réducteur de vitesse. De plus, le lavage à la main d'un tel couvercle est rendu pénible par la présence de zone difficile à nettoyer, notamment autour de l'élément d'accouplement.

Aussi, un but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients en proposant un couvercle de fermeture d'un récipient de travail supportant des moyens accélérateur ou réducteur de vitesse qui soit facile à nettoyer et simple et économique à réaliser.

A cet effet, l'invention a pour objet un couvercle de fermeture d'un récipient de travail pour un appareil électroménager de préparation culinaire, le couvercle comportant un corps supportant des moyens accélérateur ou réducteur de vitesse comprenant un arbre de sortie muni d'un élément d'accouplement permettant d'entraîner en rotation un outil rotatif disposé dans le récipient et un arbre d'entrée destiné à être entraîné par l'appareil, caractérisé en ce que les moyens accélérateur ou réducteur de vitesse sont disposés dans un module

amovible prenant place dans un logement de réception formé sur le corps du couvercle.

Un tel couvercle présente l'avantage de posséder un corps pouvant être lavé au lave-vaisselle sans le module accélérateur/réducteur de vitesse. Un tel couvercle présente également l'avantage de pouvoir être utilisé avec différents types de modules accélérateur/réducteur de vitesse ce qui permet d'adapter la vitesse de rotation au type d'outil de travail utilisé tout en conservant le même couvercle.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le logement de réception débouche sur la face supérieure du couvercle et présente un fond muni d'une ouverture pour le passage de l'élément d'accouplement.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le couvercle présente la forme générale d'un dôme et le logement est formé par une cavité disposée au centre du couvercle.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la forme de la cavité coopère avec la forme du module pour immobiliser en rotation le module par rapport au couvercle.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le couvercle comporte une goulotte d'introduction des aliments disposée à la périphérie de la cavité.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le couvercle comporte un passage dans lequel vient s'insérer un bras d'entraînement de l'appareil, le bras comprenant un élément d'accouplement venant entraîner en rotation l'arbre d'entrée du module accélérateur ou réducteur de vitesse.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le module amovible renferme un train d'engrenages assurant la modification du rapport de vitesse entre l'arbre de sortie et l'arbre d'entrée du module.

On comprendra mieux les buts, aspects et avantages de la présente invention, d'après la description donnée ci-après d'un mode particulier de réalisation de l'invention présenté à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un appareil électroménager

comportant un récipient de travail muni d'un couvercle de fermeture pourvu d'un module accélérateur de vitesse selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le récipient de travail, le couvercle et le module accélérateur étant représentés dans une phase d'assemblage ;

- 5 - la figure 2 est une autre vue en perspective du récipient de travail muni du couvercle pourvu du module accélérateur ;
 - la figure 3 est une vue en perspective du couvercle et du module accélérateur de vitesse désassemblés ;
 - la figure 4 est une vue en coupe du couvercle muni du module accélérateur
- 10 suivant le plan de symétrie du couvercle.

Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention ont été représentés. Pour faciliter la lecture des dessins les mêmes éléments portent les mêmes références d'une figure à l'autre.

La figure 1 représente un robot multifonction comportant un boîtier 1 adjacent à un socle 2 sur lequel repose un récipient de travail 3 fermé par un couvercle 10. Le robot multifonction est représenté sur cette figure avec un récipient 3 de type blender prévu pour des préparations de type liquide, mais le socle 2 peut également recevoir un récipient de type bol, plus bas et plus large, avec un outil de malaxage pour la préparation de pâtes.

20 Le boîtier 1 renferme un moteur, non représenté sur les figures, et comporte au niveau de sa partie supérieure, un bras pivotant 4 pouvant se rabattre sur le couvercle 10 de fermeture du récipient de travail 3. L'extrémité libre du bras pivotant 4 est munie d'un axe d'entraînement 5 destiné à entraîner en rotation un outil de travail 6 placé dans le récipient de travail 3.

25 Le bras pivotant 4 du robot renferme un mécanisme d'entraînement dont la cinématique est dimensionnée pour que l'axe d'entraînement 5 tourne à des vitesses relativement faibles, adaptées à l'entraînement d'un outil de malaxage lors de l'utilisation du robot avec un récipient de type bol, de sorte qu'un dispositif accélérateur de la vitesse de rotation est rapporté entre l'axe

30 d'entraînement 5 et l'outil rotatif lorsque le robot est utilisé avec le récipient de type blender pour lequel l'outil de travail 6 doit tourner à plus haute vitesse.

Plus particulièrement selon l'invention, ce dispositif accélérateur de la vitesse est constitué par un module 20 amovible porté par le couvercle 10, le module accélérateur 20 comportant un arbre d'entrée comportant une douille 21 venant s'accoupler avec l'axe d'entraînement 5 du bras pivotant 4 et un arbre de sortie
5 comportant un axe d'entraînement 22 venant s'accoupler avec une douille 7 disposée à l'extrémité supérieure de l'outil de travail 6.

Conformément aux figures 2 à 4, le couvercle 10 comporte un corps présentant la forme générale d'un dôme et comporte une cavité centrale 11, sensiblement cylindrique, formant un logement de réception du module 20, la cavité
10 centrale 11 débouchant sur la face supérieure du couvercle 10 et comportant un fond muni d'une ouverture 12 pour le passage de l'axe d'entraînement 22.

Le corps du couvercle 10 comporte également une saignée latérale 13 formant un passage dans lequel vient s'encaster le bras pivotant 4 lorsque ce dernier est en position de fonctionnement, permettant ainsi d'immobiliser en rotation le
15 couvercle 10 par rapport au bras 4, et le module 20 comporte deux oreilles 23 venant s'engager dans des rainures 11a adaptées de la cavité 11 de sorte que le module 20 est immobilisé en rotation sur le couvercle 10.

Le module 20 présente également deux plots 24 disposés de part et d'autre de la douille 21 qui servent de cales d'immobilisation lorsque le bras pivotant 4 est
20 rabattu sur le couvercle 10, l'extrémité du bras 4 comportant une zone 4a recouverte de matériau élastomère venant amortir les vibrations.

Comme on peut le voir sur la figure 4, le module 20 renferme classiquement un train d'engrenages 25 épicycloïdaux reliant la douille 21 à l'axe
25 d'entraînement 22, le train d'engrenages 25 étant adapté pour que la vitesse de rotation de l'axe d'entraînement 22 corresponde à plusieurs fois la vitesse de rotation de la douille 21.

Le couvercle 10 est muni d'une goulotte 14 d'introduction des aliments en forme de haricot disposée en bordure de la cavité 11, le bord supérieur de la
30 goulotte 14 étant plus bas à proximité de la périphérie extérieure du couvercle 10 que vers l'intérieur du couvercle de sorte que l'accès à la goulotte est amélioré.

Le robot ménager ainsi réalisé présente l'avantage de posséder un couvercle supportant un module accélérateur amovible de sorte que le couvercle peut être lavé au lave vaisselle sans le module accélérateur.

De plus, le couvercle présente également l'avantage de pouvoir recevoir
5 d'autres types de module accélérateur ou réducteur de vitesse de manière à adapter la vitesse d'entraînement au type d'outil utilisé.

Enfin, le module réducteur présente également l'avantage de pouvoir être utilisé sur un autre couvercle, par exemple de diamètre différent, possédant une cavité de réception centrale similaire.

10 Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

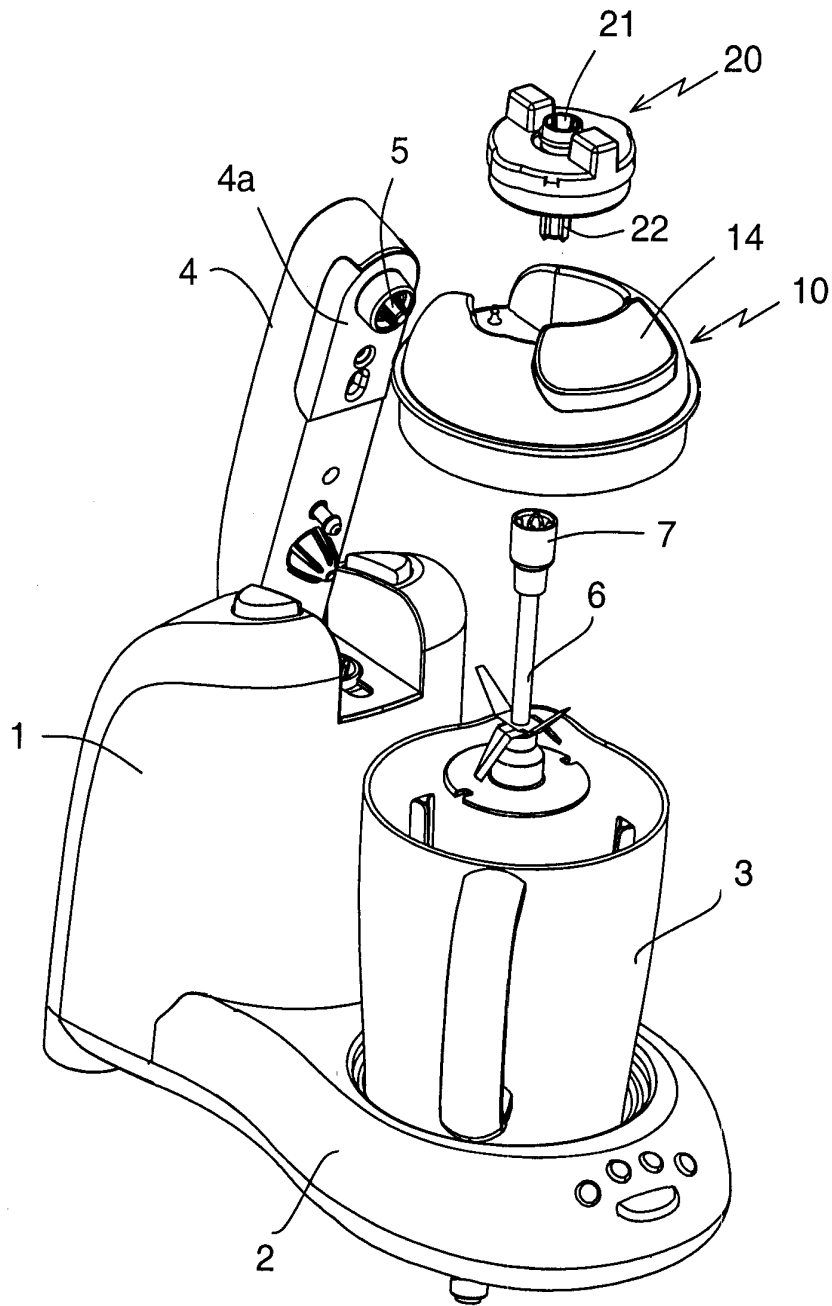
15 Ainsi, le couvercle de fermeture muni d'un module accélérateur ou réducteur de vitesse selon l'invention pourra être utilisé sur d'autres types d'appareils électroménagers que celui précédemment décrit. En particulier, le couvercle selon l'invention sera avantageusement utilisé en association avec un boîtier mixeur venant se rapporter sur le couvercle de manière à entraîner un outil de
20 travail dans le récipient.

REVENDEICATIONS

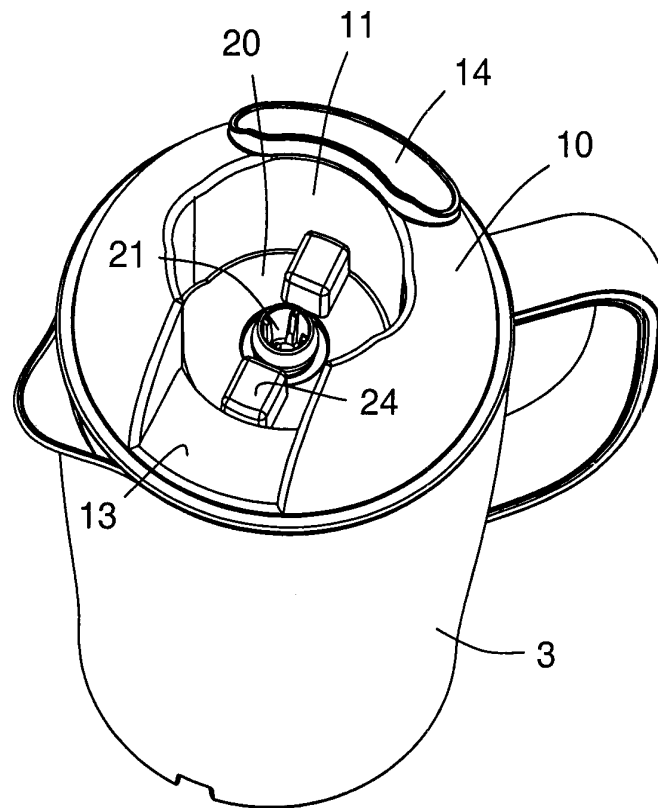
- 1) Couvercle de fermeture (10) d'un récipient de travail (3) pour un appareil électroménager de préparation culinaire, ledit couvercle (10) comportant un corps supportant des moyens accélérateur ou réducteur de vitesse comprenant un arbre de sortie muni d'un élément d'accouplement (22) permettant d'entraîner en rotation un outil rotatif (6) disposé dans le récipient (3) et un arbre d'entrée destiné à être entraîné par l'appareil, caractérisé en ce que lesdits moyens accélérateur ou réducteur de vitesse sont disposés dans un module amovible (20) prenant place dans un logement de réception (11) formé sur le corps du couvercle (10).
- 2) Couvercle de fermeture selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit logement de réception (11) débouche sur la face supérieure du couvercle (10) et présente un fond muni d'une ouverture (12) pour le passage de l'élément d'accouplement (22).
- 3) Couvercle de fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit couvercle (10) présente la forme générale d'un dôme et en ce que ledit logement (11) est formé par une cavité disposée au centre du couvercle (10).
- 4) Couvercle de fermeture selon la revendication 3, caractérisé en ce que la forme de la cavité (11) coopère avec la forme du module (20) pour immobiliser en rotation le module (20) par rapport au couvercle (10).
- 5) Couvercle selon l'une quelconque des revendications 3 à 4, caractérisé en ce que le couvercle (10) comporte une goulotte (14) d'introduction des aliments disposée à la périphérie de la cavité (11).
- 6) Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le couvercle (10) comporte un passage (13) dans lequel vient s'insérer un bras d'entraînement (4) de l'appareil, le bras (4) comprenant un élément d'accouplement (5) venant entraîner en rotation l'arbre d'entrée du module (20).
- 7) Couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ledit module (20) amovible renferme un train d'engrenages (25) assurant

la modification du rapport de vitesse entre l'arbre de sortie et l'arbre d'entrée du module (20).

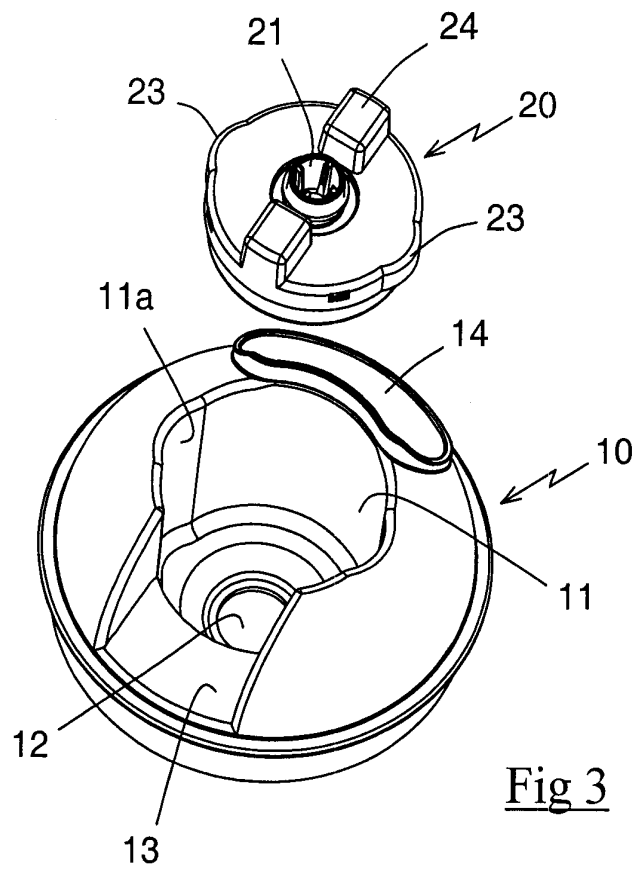
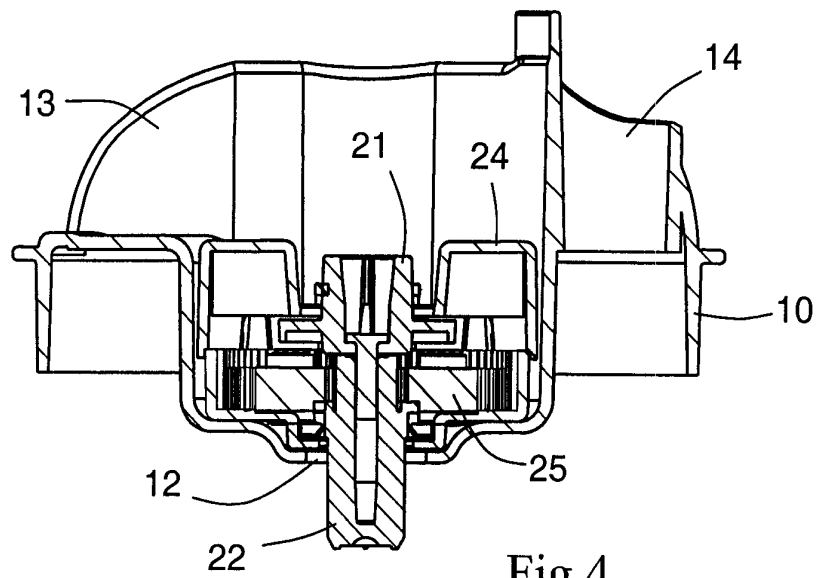
1 / 3

Fig 1

2 / 3

Fig 2

3 / 3

Fig 3Fig 4



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 656910
FR 0411954

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 847 145 A (SOCIETE D'ETUDES ET DE REALISATION MECANIQUES) 21 mai 2004 (2004-05-21) * abrégé; revendication 1; figures 1,2 * -----	1-7	A47J43/044
A	EP 0 221 392 A (BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT) 13 mai 1987 (1987-05-13) * le document en entier * -----	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A47J
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		10 mai 2005	Fritsch, K
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0411954 FA 656910

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 10-05-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2847145 A	21-05-2004	FR 2847145 A1	21-05-2004
EP 0221392 A	13-05-1987	DE 3538967 C1	25-06-1987
		CA 1283653 C	30-04-1991
		DE 3671158 D1	21-06-1990
		EP 0221392 A2	13-05-1987
		US 4725008 A	16-02-1988