

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 728 891 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

28.08.1996 Bulletin 1996/35(51) Int Cl.⁶: **E05D 11/06, E05D 3/02**(21) Numéro de dépôt: **96400280.2**(22) Date de dépôt: **12.02.1996**(84) Etats contractants désignés:
BE DE GB IT NL(30) Priorité: **16.02.1995 FR 9501794**(71) Demandeur: **MOULINEX S.A.**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:

- **Ribot, Bruno**
F-14015 Caen Cedex (FR)

- **De Matteis, Michel**
F-14015 Caen Cedex (FR)

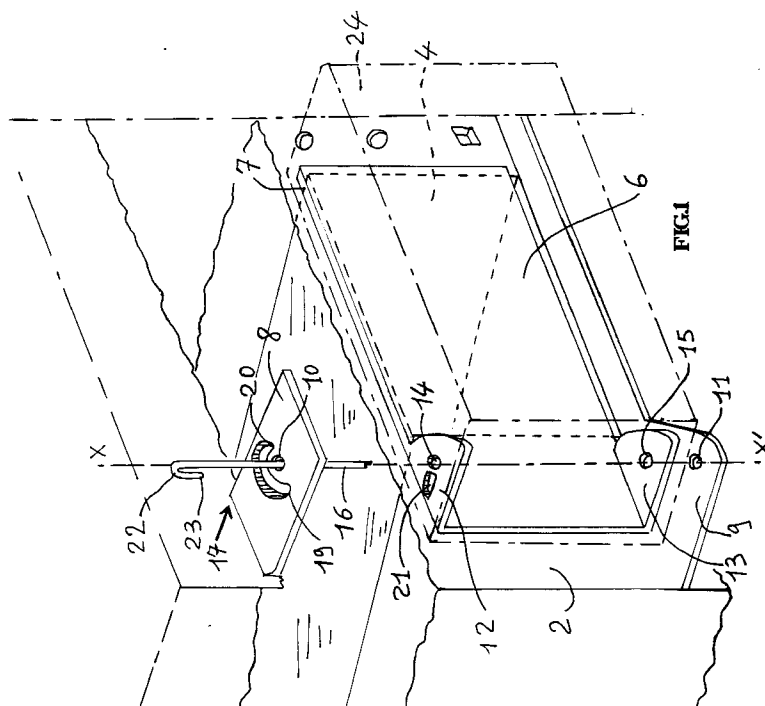
(74) Mandataire: **Busquets, Jean-Pierre**
Moulinex S.A.,
B.P. 45
93171 Bagnolet (FR)(54) **Charnière pour une porte montée pivotante**

(57) Cette charnière comprend deux gonds (8,9) espacés comportant deux paliers (10,11) sur lesquels deux pentures (12, 13), solidaires de la porte (6) et comportant également deux paliers (14, 15) sont montées pivotantes au moyen d'une broche (16) traversant lesdits paliers, ainsi que des moyens de limitation (17) de l'ouverture de la porte (6).

Selon l'invention, les moyens de limitation (17) com-

prennent, d'une part, sur l'un (8) des gonds une lumière (18) présentant deux butées (19, 20), et d'autre part, sur la penture correspondante (12), un logement (21) pratiqué à proximité du palier (14) et agencé en regard de la lumière (18); ladite lumière et ledit logement recevant un doigt d'entraînement (22) solidaire de ladite broche (16).

L'invention s'applique notamment aux charnières de porte de four.

**EP 0 728 891 A1**

Description

La présente invention se rapporte à une charnière pour porte montée pivotante autour d'un axe parallèle à l'un des côtés du chambranle de la porte et comprenant deux gonds espacés comportant deux paliers sur lesquels deux pentures, solidaires de la porte et comportant également deux paliers, sont montées pivotantes au moyen d'une broche s'étendant selon ledit axe et traversant lesdits paliers.

Elle concerne, plus particulièrement, une charnière équipée de moyens de limitation de l'ouverture de la porte selon un angle déterminé.

Ce type de charnière est notamment utilisée pour les portes de placards ou d'appareils électroménagers tels que, par exemple des fours, dans lesquels la porte est montée articulée autour d'un montant vertical ou du côté horizontal inférieur du chambranle. En effet, il existe un problème bien connu que lorsque l'utilisateur à les mains chargées d'un objet, il provoque une ouverture brutale de la porte qui par son inertie risque de venir violemment heurter la région mitoyenne du chambranle ou une personne, en particulier un enfant, qui se trouverait sur la trajectoire de cette porte.

De nombreuses solutions ont été proposées pour réaliser les moyens de limitation de l'ouverture de la porte, mais elles présentent divers inconvénients, notamment, celui d'être d'une réalisation complexe nécessitant des pièces supplémentaires et des réglages minutieux lors du montage de la porte.

L'invention a notamment pour but de réaliser des moyens de limitation qui soient fiables, de construction simple et de coût peu élevé.

Selon l'invention, les moyens de limitation comprennent, d'une part, sur l'un des gonds une lumière présentant deux butées espacées angulairement, et d'autre part, sur la penture correspondante, un logement pratiqué à proximité du palier et agencé en regard d'une région de la lumière du gond ; ladite lumière et ledit logement recevant un doigt d'entraînement solidaire de ladite broche qui est montée libre en rotation dans lesdits paliers.

Grâce, à cette réalisation, on utilise les pièces de la charnière : gonds, pentures et broche nécessaires à toutes les portes, dans une double fonction, à savoir, leur fonction d'articulation, et une fonction de limitation d'ouverture par un simple aménagement de leur structure, sans nécessiter l'adjonction de pièces supplémentaires.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée d'une charnière selon l'invention ;
- les figures 2 et 3 illustrent à plus grande échelle en

vue de dessus un détail des moyens de limitation de la charnière dont les pièces sont respectivement illustrées en position de fermeture et d'ouverture de la porte.

La charnière représentée à la figure 1 est destinée à équiper l'un 2 des montants du chambranle d'une enceinte 4 d'un four pour recevoir une porte 6 montée pivotante autour d'un axe XX' vertical et parallèle au côté 2 du chambranle de l'enceinte. Ladite charnière comprend deux gonds 8 et 9 formés de préférence dans des plaquettes métalliques, s'étendant transversalement audit montant 2 et présentant deux paliers 10 et 11 espacés verticalement et formés par des perforations, ainsi que deux pentures 12 et 13 qui sont solidaires du cadre 7 de la porte 6 et comportant également deux paliers 14 et 15 formés également par des perforations et qui sont montées pivotantes sur lesdits gonds 8 et 9 au moyen d'une broche 16 (illustrée partiellement) s'étendant selon ledit axe XX' et traversant lesdits paliers 10, 14 et 15, 11.

Comme il est souvent le cas dans les fours destinés au public, la charnière comprend des moyens de limitation 17 de l'ouverture de la porte 6 selon un angle déterminé qui est généralement compris dans la plage de 85 à 110 degrés, et de préférence d'environ 90 degrés.

Bien entendu, une telle charnière peut également équiper des placards, ou autres appareils électroménagers tels que des machines à laver.

Selon l'invention les moyens de limitation 17 comprenant, d'une part, sur le gond 8 par exemple, une lumière 18 présentant deux butées 19 et 20 espacées angulairement, et d'autre part, sur la penture correspondante 12 un logement 21 situé à proximité du palier 14 et agencé en regard d'une région de la lumière 18, ladite lumière 18 et ledit logement 21 recevant un doigt 22 solidaire en rotation de la broche 16 qui est montée à cet effet libre en rotation dans les paliers 10, 14, 15 et 11. Comme on le voit la lumière 18 présente la forme d'un secteur oblong centré sur la perforation 10 et s'étendant selon un angle d'environ 90 degrés et ses extrémités constituent respectivement les butées 19 et 20. Le logement 21 est formé par une découpe oblongue agencée radialement à l'axe XX' et d'une largeur voisine de l'épaisseur du doigt 22 de manière à éviter les jeux mécaniques entre pièces.

Dans un but de simplifier la fabrication et de la rendre particulièrement robuste et économique, la broche 16 présente la forme d'une crosse dont la partie courbée constitue le doigt 22. Bien entendu, cette broche pourrait être réduite à une demi broche de manière à constituer les moyens de limitation tandis que les paliers inférieurs 11 et 15 ne recevraient qu'un petit tronçon d'axe indépendant.

Comme représenté sur la figure 1, les pentures 12 et 13 sont solidaires du cadre 7 de la porte 6 et forment ainsi une partie en forme de U qui vient s'emboîter entre les gonds 8 et 9.

Le fonctionnement sera donné ci-après en référence notamment aux figures 2 et 3. La broche 16 est montée libre dans les paliers 10, 11, 14, 15 et sa partie courbée formant le doigt 22 chevauche à la fois la région située entre le palier 10 et la lumière 18 et la région de la penture 12 située entre le palier 14 et le logement 21, tandis que son extrémité 23 est insérée dans le logement 21.

Lorsque la porte 6 est en la position de fermeture de la figure 2, l'extrémité 23 de la broche 16 est située contre la butée 19. Lors du pivotement de la porte sur les paliers 10, 11 ; 14, 15 au moyen de la broche 16, l'extrémité 23 prisonnière du logement 21 et donc de la porte 6 est entraînée en rotation autour du palier 10 du gond 8 et suit la lumière 18 jusqu'à venir contre la butée 20 correspondant dans cet exemple à la position d'ouverture limitée de la porte 6. Ainsi le cadre 7 de la porte 6, équipée d'un habillage 24 généralement réalisé en plastique de grande qualité, ne risque ni de venir buter violemment sur le chambranle ou objet mitoyen au four, ni de blesser une personne.

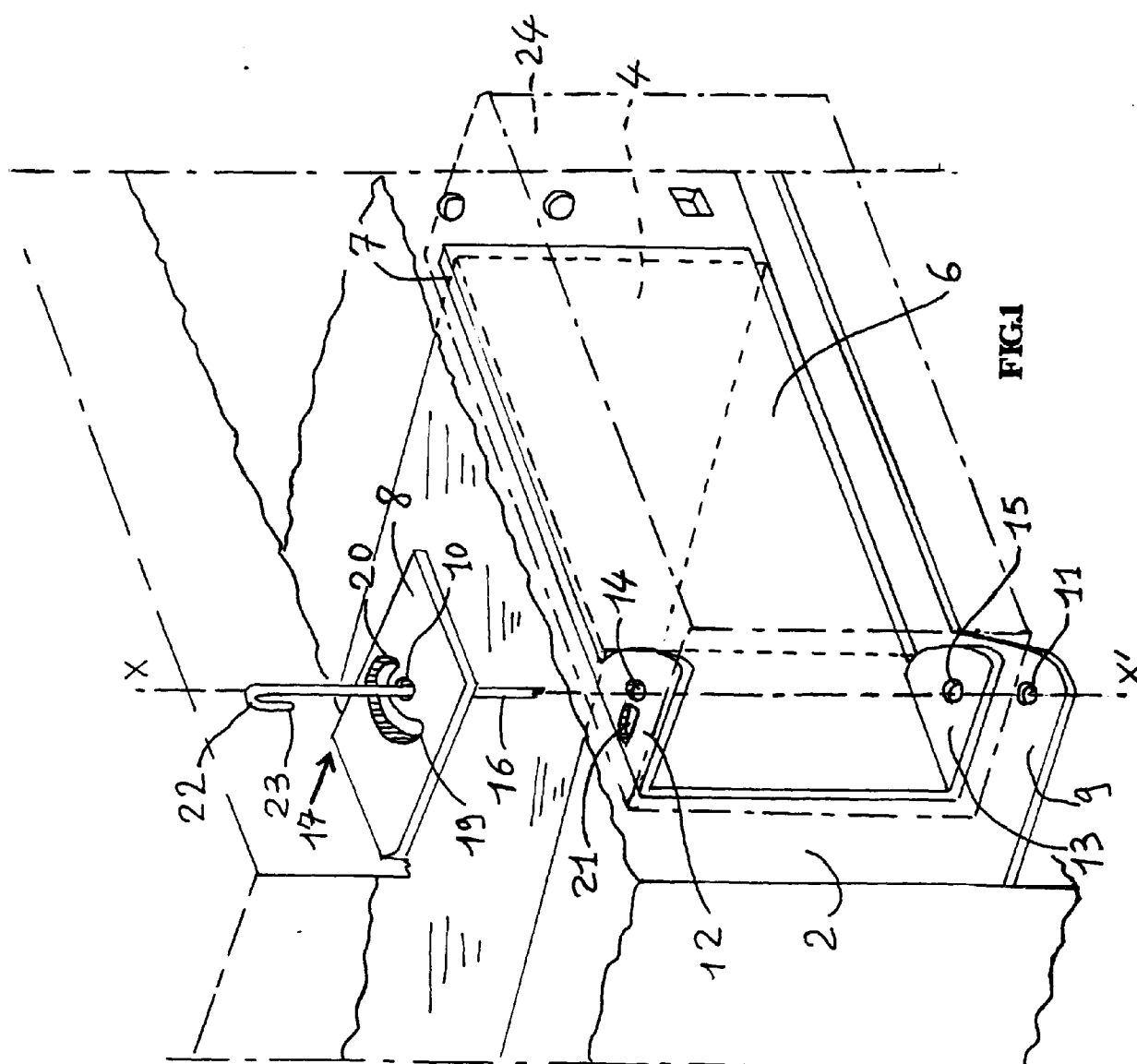
Comme on le comprendra, le passage de la position d'ouverture à la position de fermeture de la porte, entraîne en sens contraire l'extrémité 23 du doigt 22 de la butée 20 à la butée 19. Ainsi, grâce à l'invention on réalise, non seulement, un montage simple et économique de la charnière et des moyens de limitation puisqu'il suffit de faire coïncider linéairement les différents paliers puis d'enfiler la broche 16 par le haut en faisant passer la partie courbée 22 de la crosse dans la lumière 18 et le logement 21, mais aussi, on garantit une solidité dans le temps du fait de la limitation du nombre de pièces utilisées et des matériaux utilisés obtenus par simple découpe de plaquettes métalliques et simple tronçonnage de barreaux réalisés de préférence en acier.

Revendications

1. Charnière pour une porte (6) montée pivotante autour d'un axe parallèle à l'un des cotés du chambranle de la porte et comprenant deux gonds (8,9) espacés comportant deux paliers (10,11) sur lesquels deux pentures (12, 13), solidaires de la porte (6) et comportant également deux paliers (14, 15) sont montées pivotantes au moyen d'une broche (16) s'étendant selon ledit axe et traversant lesdits paliers (10,11 ; 14,15), ainsi que des moyens de limitation (17) de l'ouverture de la porte (6) selon un angle déterminé ;
caractérisé en ce que, les moyens de limitation (17) comprennent, d'une part, sur l'un (8) des gonds une lumière (18) présentant deux butées (19, 20) espacées angulairement, et d'autre part, sur la penture correspondante (12), un logement (21) pratiqué à proximité du palier (14) et agencé en regard d'une région de la lumière (18) du gond (8) ; ladite

lumière (18) et ledit logement (21) recevant un doigt d'entraînement (22) solidaire de ladite broche (16) qui est montée libre en rotation dans lesdits paliers (10,11 ; 14,15).

2. Charnière selon la revendication 1,
caractérisée en ce que, la broche (16) présente la forme d'une crosse dont la partie courbée constitue le doigt (22).
3. Charnière selon la revendication 1 ou 2,
caractérisée en ce que, les butées (19, 20) sont espacées angulairement d'un angle (α) compris dans la plage de 85 à 110 degrés, et de préférence d'environ 90 degrés.
4. Charnière selon la revendication 3,
caractérisée en ce que, la lumière (18) présente la forme d'un secteur oblong qui est centré sur le palier (10) et s'étend selon l'angle (α) et dont les extrémités constituent respectivement les butées (19, 20)
5. Charnière selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée en ce que, les gonds (8, 9) et les pentures (12, 13) sont formés par des plaquettes métalliques dans lesquelles sont pratiqués par découpage la lumière (18), le logement (21) et les paliers (10,11 ; 14,15), lesdites pentures (12 et 13) étant solidaires d'un cadre (7) de la porte (6), et formant une partie en forme de U qui vient s'emboîter entre les gonds (8, 9).
6. Charnière selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée en ce que, la porte (6) étant destinée à fermer l'enceinte (4) d'un four, l'axe de pivotement XX' et donc la broche (16) s'étend verticalement selon l'un des montants du chambranle délimitant ladite enceinte (4).



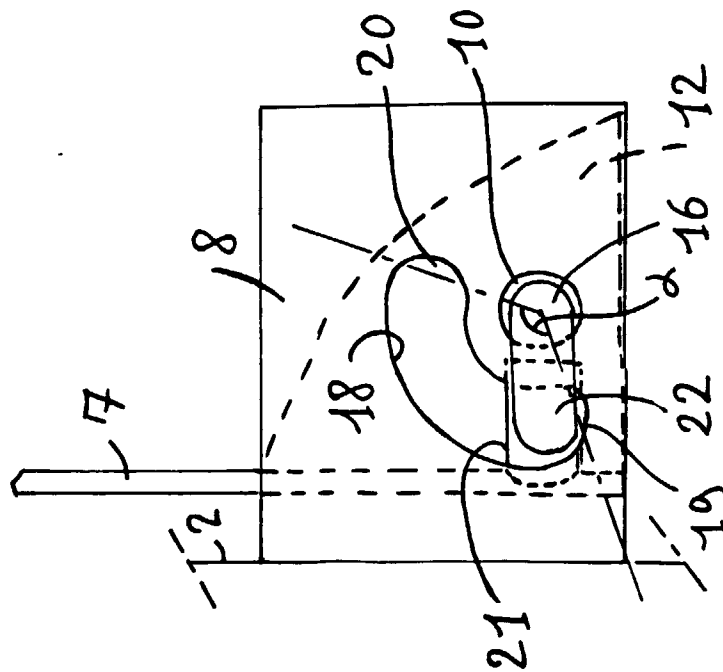


FIG. 2

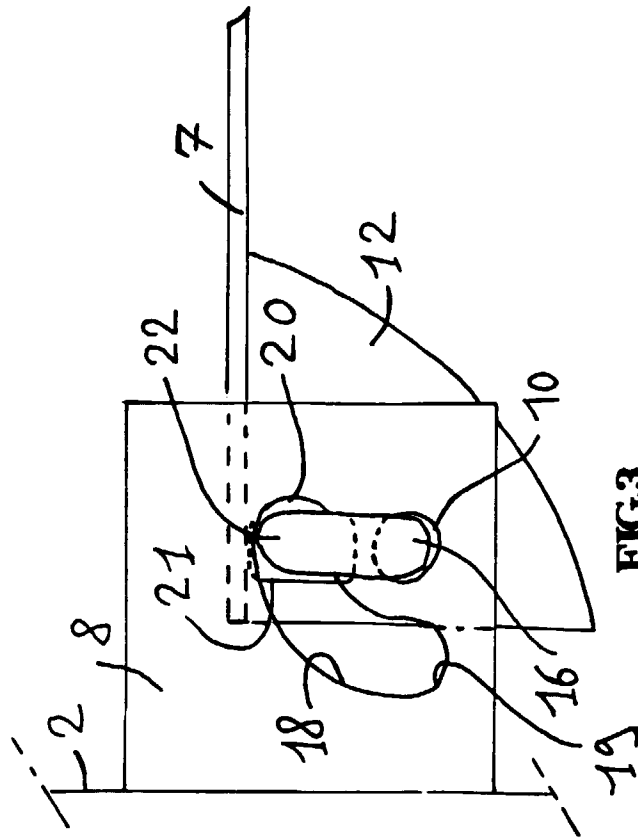


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0280

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.6)
A	GB-A-624 242 (CARRON) * page 2, ligne 81 - ligne 95; figure 7 * ---	1,6	E05D11/06 E05D3/02
A	US-A-2 955 315 (SQUIRE) * colonne 3, ligne 10 - colonne 4, ligne 15; figures 9-11 * -----	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 Mai 1996	Examineur Guillaume, G
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 I : 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 03.82 (P04C02)