



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.10.2008 Bulletin 2008/40

(51) Int Cl.:
B05B 13/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08153451.3**

(22) Date de dépôt: **27.03.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(71) Demandeur: **Barberan Latorre, Jesús Francisco**
08860 Castelldefels (Barcelona) (ES)

(72) Inventeur: **Barberan Latorre, Jesús Francisco**
08860 Castelldefels (Barcelona) (ES)

(74) Mandataire: **Intes, Didier Gérard André et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(30) Priorité: **27.03.2007 ES 200700800**

(54) **Machine pour l'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation**

(57) Machine pour l'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation, constituée de pistolets (1) disposés par groupes de deux selon un montage rotatif autour d'une zone de passage des pièces (2) sur les-

quelles est effectuée l'application, les pistolets (1) de chaque groupe étant dans une position inclinée par rapport au plan des pièces (2) et avec un angle entre les directions de projection des deux pistolets (1) du groupe.

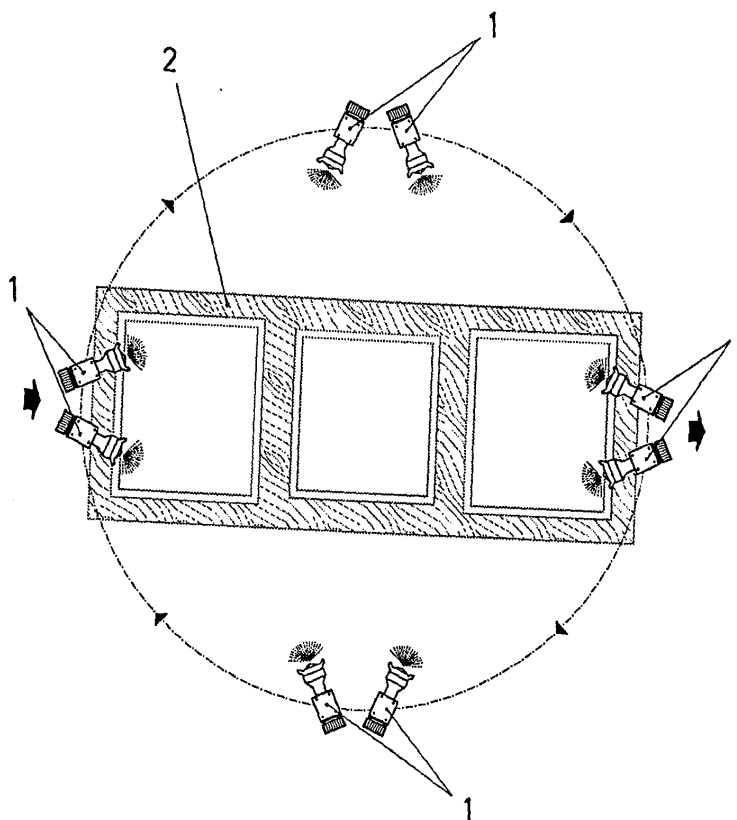


Fig. 1

Description

Domaine de la technique

[0001] La présente invention concerne le recouvrement de surfaces à l'aide de produits de type vernis, peintures, etc., en proposant une machine destinée à réaliser l'application desdits produits au moyen d'un système rotatif de pistolets de pulvérisation, de façon avantageuse.

État de la technique

[0002] Les procédés d'application de produits de recouvrement sur des surfaces planes ou avec des formes, comme des plateaux, panneaux de meubles, portes et autres produits similaires, sont généralement réalisés avec des machines à pistolets de pulvérisation, dont il existe deux types quant à la technologie d'application, l'un opérant avec un mouvement alternatif des pistolets et l'autre avec un mouvement rotatif.

[0003] Les machines de type rotatif possèdent à leur tour une version fonctionnant avec des pistolets orientables et une autre version fonctionnant avec des pistolets fixes dans une position déterminée.

[0004] Le système à pistolets fixes réalise l'application des produits à partir d'une position verticale, ce qui ne permet pratiquement pas de réaliser l'application sur les chants des pièces à recouvrir.

[0005] Le système à pistolets orientables permet de projeter l'application des produits de recouvrement aussi bien sur la surface que sur les chants des pièces sur lesquelles est effectuée l'application, mais présente quelques angles morts, comme dans les coins entre les chants latéraux et frontaux des pièces, ainsi qu'une impossibilité totale d'appliquer les produits correctement sur les chants de pièces arrondies.

Objet de l'invention

[0006] Selon la présente invention, il est proposé une machine d'application de produits pulvérisés au moyen de pistolets, du type des machines d'application avec un système rotatif, avec des caractéristiques de disposition et de fonctionnement qui permettent de réaliser l'application correctement sur l'ensemble des pièces recevant l'application.

[0007] Cette machine objet de l'invention comprend une pluralité de pistolets disposés dans un ensemble rotatif autour d'une zone de passage des pièces recevant l'application, et repartis en groupes formés de deux pistolets, sur des supports correspondants, les pistolets de chaque groupe étant disposés selon un angle d'inclinaison par rapport plan horizontal de la zone de passage des pièces, et avec un angle entre la direction d'orientation de ces pistolets.

[0008] On obtient ainsi une disposition qui, lors de la projection des produits pulvérisés sur les pièces recevant l'application, permet au premier pistolet de chaque grou-

pe de travailler en attaque (projection vers l'avant) et au second pistolet de travailler en fuite (projection vers l'arrière), ce qui permet d'obtenir une application du produit complètement uniforme sur toute la pièce recevant l'application, aussi bien sur la face supérieure que sur les chants.

[0009] La machine objet de l'invention est, par conséquent, d'une réalisation très simple, offrant des caractéristiques vraiment avantageuses, qui lui confère une autonomie et un caractère préféré pour l'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation, pour laquelle elle est destinée.

Description des figures

[0010] La figure 1 montre la disposition schématique de la fonctionnalité d'une machine d'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation, selon l'objet de l'invention.

[0011] La figure 2 est une représentation en vue latérale de la disposition d'un groupe de pistolets de la machine, avec une vue de l'angle d'inclinaison par rapport à une pièce recevant l'application.

[0012] La figure 3 est une représentation plane d'un groupe de pistolets de la machine, avec vue de l'angle de la direction de projection desdits pistolets.

[0013] La figure 4 est une vue plane d'un groupe de pistolets disposés sur le support qui permet de varier l'angle entre ceux-ci.

[0014] La figure 5 est une vue latérale d'un groupe de pistolets disposés sur le support qui permet de varier l'angle d'inclinaison par rapport à la surface d'application.

[0015] La figure 6 est une vue plane de la projection d'application d'un groupe de pistolets sur le bord latéral d'une pièce.

[0016] La figure 7 est une vue plane de la projection d'application d'un groupe de pistolets sur le bord frontal d'une pièce.

Description détaillée de l'invention

[0017] L'objet de l'invention concerne une machine d'application de produits de recouvrement avec des pistolets de pulvérisation, au moyen d'un système rotatif, avec une réalisation permettant une application correcte, aussi bien sur la face supérieure que sur les chants.

[0018] La machine préconisée comprend une pluralité de pistolets (1) de pulvérisation, disposés par groupes de deux et selon une répartition circconférentielle en montage rotatif autour d'une zone de passage longitudinal des pièces (2) recevant l'application, comme représenté sur la figure 1.

[0019] Les pistolets (1) de chaque groupe sont disposés dans une position inclinée selon un angle (A) par rapport au plan horizontal (3) sur lequel sont situées les pièces (2) recevant l'application, comme représenté sur la figure 2.

[0020] En ce sens, les pistolets (1) de chaque groupe

sont disposés sur un support (4) qui permet de varier l'inclinaison, en pouvant, par conséquent, régler l'angle d'inclinaison (A) en fonction du type de projection à réaliser dans chaque cas. A cet égard, il est prévu une variation de l'inclinaison entre 30° et 60°, sans que ceci soit limitatif.

[0021] Les pistolets (1) de chaque groupe sont de plus disposés dans une direction de projection selon un angle (B) par rapport au sens (5) de déplacement des pièces recevant l'application, comme représenté sur la figure 3 ; les deux pistolets (1) de chaque groupe formant, par conséquent, un angle entre leurs directions de projection.

[0022] Conformément à ceci, chaque groupe de pistolets (1) est disposé sur un support (6) par rapport auquel chaque pistolet (1) peut bouger afin de varier la direction de son orientation de projection, ce qui permet, par conséquent, de régler les angles (B) de la direction des pistolets (1) et, de ce fait, l'angle entre la direction des deux pistolets (1). Il est également prévu dans ce cas une variation de l'angle entre les directions de projection des pistolets (1), entre 30° et 60°, sans que ceci soit plus limitatif.

[0023] Avec cette disposition, dans la pratique de l'application d'un produit de pulvérisation sur une pièce (2), le premier pistolet (1) de chaque groupe fonctionne en réalisant la projection du produit vers l'avant tandis que le second pistolet réalise la projection vers l'arrière, de manière à ce que, dans le mouvement combiné du déplacement longitudinal de la pièce (2) recevant l'application et du mouvement rotatif de l'ensemble des groupes de pistolets (1) autour de la position de passage de la pièce (2), la projection des deux pistolets (1) de chaque groupe soit complémentaire, pour obtenir une application totalement uniforme sur la pièce (2).

[0024] Ceci est dû au fait que, à mesure que l'ensemble des groupes de pistolets (1) tourne, les angles d'attaque (C et D) des deux pistolets (1) de chaque groupe changent, de telle sorte que la projection de l'un compense celle de l'autre.

[0025] Ainsi donc, dans le cas des chants de la pièce (2) recevant l'application, cela permet, au passage de la pièce (2) dans la zone de projection du produit pulvérisé sur elle, de faire en sorte que le premier pistolet (1) de chaque groupe augmente, à partir d'un minimum, l'incidence de sa projection progressivement depuis la sortie d'une zone angulaire jusqu'à l'arrivée dans la zone angulaire suivante, tandis que l'autre pistolet (1) fait le contraire, autrement dit, il diminue, à partir d'un maximum, l'incidence de sa projection depuis la zone angulaire de sortie jusqu'à la zone angulaire suivante, en passant par une zone intermédiaire du parcours, dans laquelle la projection des deux pistolets (1) ont la même incidence, comme indiqué sur les figures 6 et 7.

[0026] Avec cette disposition de la machine préconisée, la projection du produit pulvérisé au moyen des groupes de pistolets (1) est effectuée avec un effet qui combine l'action des systèmes classiques de pistolets fixes et de pistolets orientables, ce qui permet d'obtenir

une homogénéité parfaite de l'application du produit pulvérisé, aussi bien sur la face supérieure que sur les chants des pièces (2) recevant l'application, sans laisser aucun angle mort.

Revendications

1. Machine pour l'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation, pour le recouvrement de pièces (2) devant recevoir l'application, aussi bien sur la face supérieure que sur les chants, **caractérisée en ce qu'elle** possède une pluralité de pistolets (1) disposés par groupes de deux et selon une répartition circonférentielle en montage rotatif autour d'une zone de passage longitudinal des pièces (2) recevant l'application, les pistolets (1) de chaque groupe étant dans une position inclinée par rapport au plan sur lequel sont disposées les pièces (2) recevant l'application et avec un angle entre les directions de projection de deux pistolets (1) composant le groupe.
2. Machine pour l'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation, selon la première revendication, **caractérisée en ce que** les pistolets (1) de chaque groupe sont disposés sur un support (4) qui permet de varier l'angle d'inclinaison (A) de la direction de projection desdits pistolets par rapport au plan (3) sur lequel sont disposées les pièces (2) recevant l'application.
3. Machine pour l'application de produits au moyen de pistolets de pulvérisation, selon la première revendication, **caractérisée en ce que** les pistolets (1) de chaque groupe sont disposés sur un support (6) sur lequel chacun des pistolets (1) peut être bougé pour varier l'angle (B) de la direction de leur projection par rapport à la direction (5) de déplacement des pièces (2) recevant l'application.

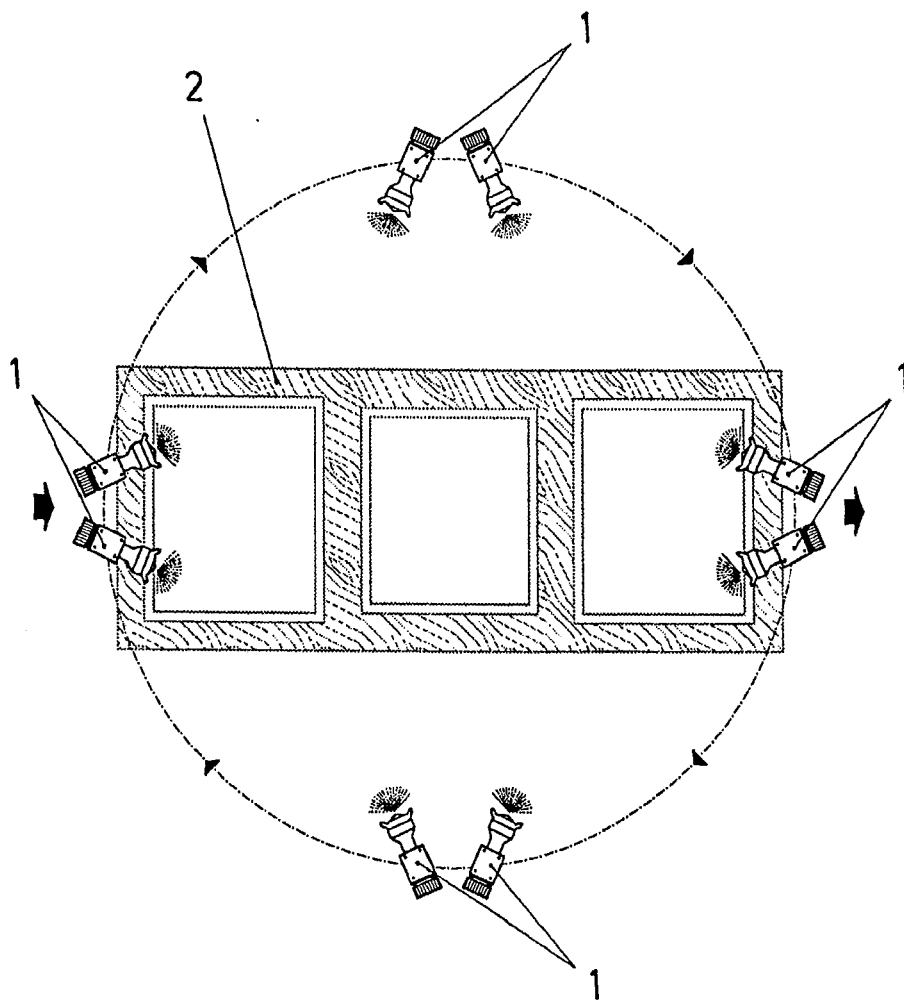
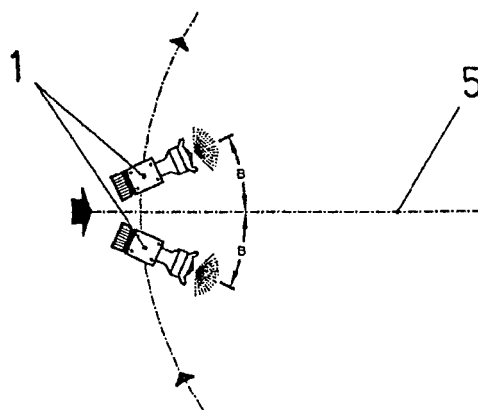
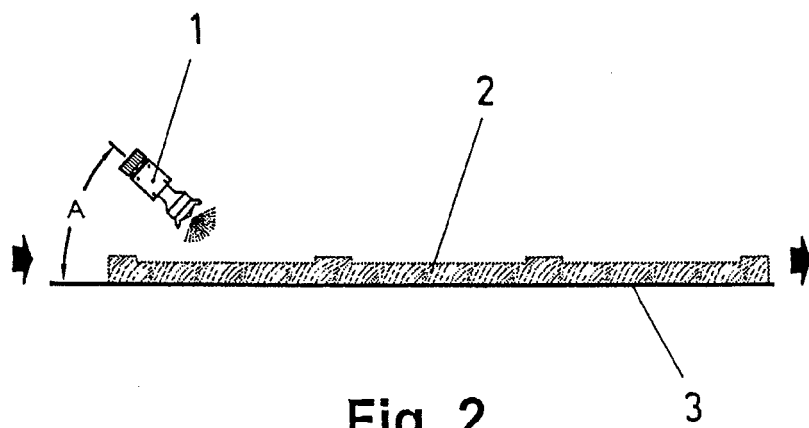


Fig. 1



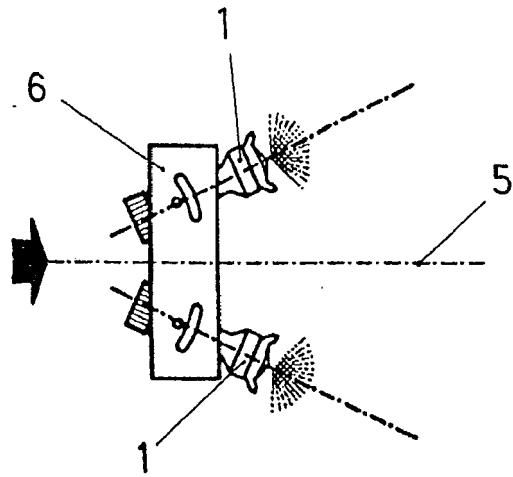


Fig. 4

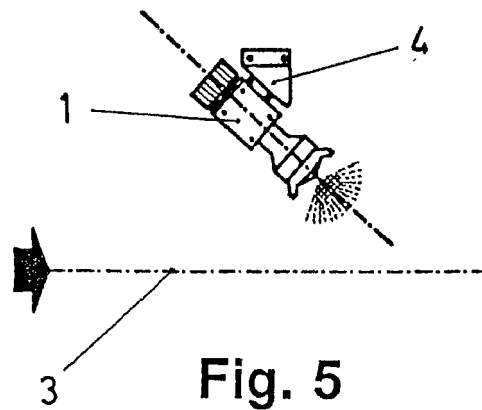


Fig. 5

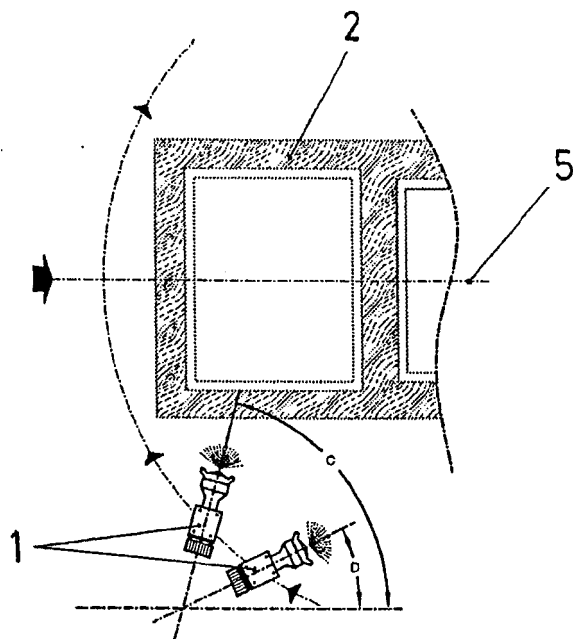


Fig. 6

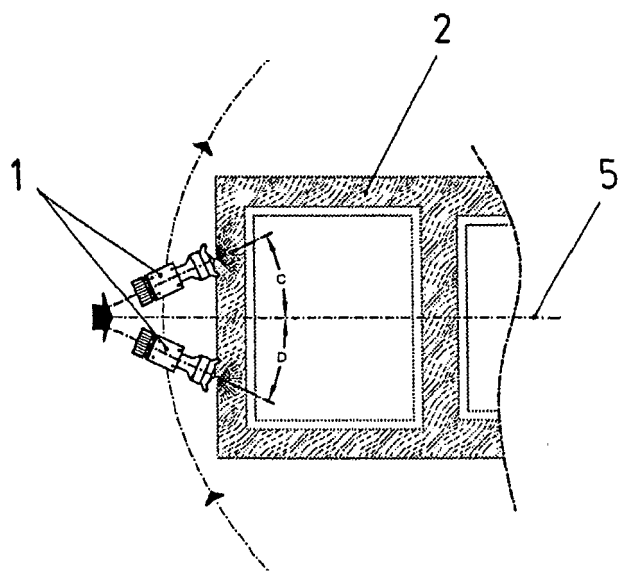


Fig. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 15 3451

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 0 423 041 A (CATTINAIR SA [FR]) 17 avril 1991 (1991-04-17) * abrégé * * colonne 6, ligne 33-51; figures 1,2 *	1-3	INV. B05B13/04
A	FR 2 743 734 A (CATTINAIR [FR]) 25 juillet 1997 (1997-07-25) * le document en entier *	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 juin 2008	Examineur Endrizzi, Silvio
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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 intermédiaire			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 15 3451

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

12-06-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0423041	A	17-04-1991	DE 69006160 D1	03-03-1994
			DE 69006160 T2	11-08-1994
			FR 2653038 A1	19-04-1991
			WO 9105615 A1	02-05-1991

FR 2743734	A	25-07-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82