



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 28658 B1** (51) Cl. internationale : **B05C 17/005; E04F 21/165**
- (43) Date de publication : **01.06.2007**

-
- (21) N° Dépôt : **29523**
- (22) Date de Dépôt : **11.12.2006**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2004/000276 15.06.2004**
- (71) Demandeur(s) : **TEAIS, S.A, AVDA. DE LA ENERXIA, 156 POLIGONO INDUSTRIAL DE SABON. E-151152 ARTEIXO (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **ANTELO PENSADO, Ernesto**
- (74) Mandataire : **CABINET PATENTMARK**

(54) Titre : **PISTOLET APPLICATEUR MOTORISE OBTURATEUR DE JOINTS**

- (57) Abrégé : Le pistolet applicateur motorisé obturateur de joints, constitué d'un corps cylindrique et creux en forme de T inversé (4) avec trois extrémités filetées, pouvant s'ajuster au bec d'expulsion (1), au rotor électrique de l'équipement générateur de puissance (7) et au bec de remplissage (9), ledit corps cylindrique étant recouvert de l'intérieur par un manchon en matériau polymérique (5) qui contient un transporteur hélicoïdal creux d'acier au manganèse (8), encastré dans l'axe du rotor et capable de tourner dans les deux sens solidairement à l'axe, selon la position dans laquelle est maintenu l'interrupteur (10). Le pistolet remplit sa fonction basique d'obtention de cordons d'obturation uniformes sans effort, tout en évitant les obstructions indésirables dans le bec et offrant une plus grande résistance à l'usure, ce qui suppose une plus grande durabilité au quotidien.

RESUME

Le pistolet applicateur motorisé obturateur de joints, constitué d'un corps cylindrique et creux en forme de T inversé (4) avec trois extrémités filetées, pouvant s'ajuster au bec d'expulsion (1), au rotor électrique de l'équipement générateur de puissance (7) et au bec de remplissage (9), ledit corps cylindrique étant recouvert de l'intérieur par un manchon en matériau polymérique (5) qui contient un transporteur hélicoïdal creux d'acier au manganèse (8), encastré dans l'axe du rotor et capable de tourner dans les deux sens solidairement à l'axe, selon la position dans laquelle est maintenu l'interrupteur (10). Le pistolet remplit sa fonction basique d'obtention de cordons d'obturation uniformes sans effort, tout en évitant les obstructions indésirables dans le bec et offrant une plus grande résistance à l'usure, ce qui suppose une plus grande durabilité au quotidien.

DESCRIPTION**Pistolet applicateur motorisé obturateur de joints.-**

5 L'invention ici présentée est un pistolet motorisé utilisé pour l'application de matériaux fluides tels que le mastic ou le mortier lors d'obturation de joints. Ce pistolet offre de meilleures prestations ainsi qu'une plus grande durabilité au quotidien que ses prédécesseurs.

10

Ce type de pistolets, en raison de son nouveau système de rotor électrique et de transmission hélicoïdale capable d'une rotation dans les deux sens, permettent en une seule utilisation, premièrement, de malaxer et d'homogénéiser le
15 matériau fluide d'obturation, puis de l'appliquer dans les joints par le biais d'un cordon uniforme et continu. De ce fait, ces pistolets sont d'un grand intérêt pour le secteur de la construction et, en général, pour toute sorte de travaux nécessitant de boucher jeux ou creux entre
20 superficies.

Néanmoins, l'inconvénient des pistolets de ce type, développés jusqu'à aujourd'hui, est de s'obstruer lors de travaux prolongés, empêchant l'application d'un cordon de
25 mastic toujours homogène ; de plus ils souffrent d'une forte usure au quotidien, impliquant de fréquents changements de pièces. Grâce aux nouveautés apportées par la présente invention, dont un transporteur hélicoïdal creux (sans noyau le long de son axe de rotation) d'acier
30 au manganèse et un manchon interne en polyéthylène, les risques d'obstruction dans le bec sont évités augmentant considérablement la durabilité de cet outil.

Tous les systèmes d'application de mortier ou de mastic dans les joints sont jusqu'à nos jours principalement manuels. Ils se basent principalement sur l'expulsion du matériau à appliquer, par le biais d'une pression manuelle sur le récipient flexible et déformable qui le contient, ou bien par le biais d'application directe du mastic à l'aide d'un pinceau.

Les résultats obtenus avec ces systèmes dépendent essentiellement de l'expérience, de l'habileté et de la coordination du personnel les utilisant ; c'est-à-dire qu'il est nécessaire d'avoir un personnel qualifié pour un meilleur résultat final.

15

Grâce à l'invention décrite ci-dessous le problème abordé est grandement simplifié, puisque l'on dispose non seulement d'un outil motorisé pour obturer des joints facile à manier, garantissant un flux continu et constant de mastic bien malaxé, grâce auquel le cordon ou la couche de matériau appliqué est plus homogène et uniforme, évitant ainsi l'unique recours à un personnel spécialisé, mais aussi que grâce à un transporteur hélicoïdal dépourvu de noyau cylindrique intérieur et grâce aux matériaux de construction du manchon interne enveloppant le corps du pistolet et le transporteur hélicoïdal, les obstructions de mastic dans le bec applicateur du pistolet sont évitées et on obtient, en général, une forte résistance à l'usure et une plus grande durabilité quotidienne de cet outil.

30

L'INVENTION.-

En effet, l'objet de ladite invention est un pistolet applicateur motorisé obturateur de joints constitué d'une

poignée, d'un équipement générateur de puissance avec rotor électrique, dont la source d'alimentation peut être soit électrique, via un câble, soit une batterie rechargeable ajustable au manche, d'un interrupteur à trois positions
5 situé sur la partie supérieure de la poignée, d'un bec permettant l'expulsion du fluide et d'un corps cylindrique et creux en forme de T inversé avec trois extrémités filetées, de telle sorte que la première joint le corps au bec applicateur, que celle opposée s'assemble au rotor
10 électrique du moteur, et que celle de la partie supérieure, qui constitue la trémie de remplissage du pistolet, s'accouple au bec du récipient contenant le fluide. Ledit corps cylindrique contient une vis sans fin de dosage et malaxage encastrée dans l'axe du rotor électrique, et
15 pouvant tourner dans les deux sens solidairement à l'axe, selon la position dans laquelle est maintenu l'interrupteur, de sorte que quand elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, elle se déplace et pousse jusqu'au bec le matériau liquide à appliquer, et quand elle
20 tourne dans le sens contraire, elle malaxe et homogénéise ledit matériau.

L'interrupteur du pistolet, situé sur la partie supérieure de la poignée, a trois positions. La position de
25 repos n'a aucun effet sur la machine, alors qu'en maintenant l'interrupteur vers le haut, le rotor électrique et le transporteur hélicoïdal tournent dans un sens et en le maintenant vers le bas, le rotor et le transporteur tournent dans le sens contraire.

30

Ce qui caractérise essentiellement ce pistolet applicateur, c'est premièrement, le type de transporteur incorporé, puisque c'est un transporteur hélicoïdal creux, c'est-à-dire une hélice à vis sans fin cylindrique

intérieur le long de son axe de rotation, ce qui évite les
surpressions de mastic à l'extrémité du bec d'expulsion, et
donc bouchons et autres obstructions indésirables.
Deuxièmement, les matériaux de construction qui, bien que
5 fabriqués en plastique, en métal ou en synthétique, dans le
but d'obtenir les meilleurs résultats de durabilité, le
transporteur hélicoïdal lui est en acier au manganèse,
hautement résistant à l'abrasion, alors que l'intérieur du
corps cylindrique est recouvert par un manchon en
10 polyéthylène, afin de préserver le corps de l'usure auquel
il pourrait être soumis par le transporteur lors de son
mouvement rotatif.

Le transporteur hélicoïdal de dosage et malaxage est
15 composé à l'avant d'une pièce conique incorporée à
l'intérieur du bec afin d'engendrer une plus forte pression
lors de la sortie du fluide.

Le bec d'expulsion, en matière plastique et de forme
20 conique, est ajustable au corps cylindrique du pistolet et
peut être recoupé de l'extrémité opposée à celle de la base
pour obtenir une coupe du fluide qui garantit la grosseur
nécessaire du cordon de fluide visqueux à appliquer.

25 Le pistolet peut avoir plusieurs dimensions et
plusieurs poids et peut également adapter la puissance du
rotor électrique.

Les principaux avantages de cette invention, induisant
30 une importante amélioration face à l'ensemble des pistolets
motorisés qui ont un rotor électrique ainsi qu'un système
de transmission hélicoïdale capable de tourner dans les
deux sens et doté de la double fonction de dosage et
malaxage est premièrement, que le transporteur de type

hélicoïdal, dépourvu de noyau solide le long de son axe de rotation, améliore le travail en continu du pistolet sans obstruction aucune dans le bec, garantissant toujours un cordon de mastic constant et homogène, et deuxièmement, que
5 l'ensemble formé par le transporteur d'acier au manganèse et le manchon en polyéthylène du corps cylindrique, est la solution au problème technique évoqué : le manque de durabilité des anciens pistolets du à des problèmes d'abrasion et d'usure.

10

De cette manière l'actuel procédé d'application de matériaux fluides pour l'obturation des joints, fondement des pistolets manuels, s'est non seulement automatisé, rendant possible le travail avec un flux continu et
15 constant de mortier dans le bec, pour obtenir un cordon ou une couche de matériau d'obturation plus homogène et uniforme, mais les obstructions indésirables dans le bec sont aussi évitées et les coûts émanant de la maintenance et du fréquent changement de pièces de ces pistolets ont
20 notablement réduits.

Afin de mieux comprendre ledit pistolet motorisé destiné à l'obturation de joints, un dessin illustrant (cf Figure 1) ses composants est fourni conjointement. Il y
25 figure le bec (1), l'équipement générateur de puissance (7), le corps cylindrique en forme de T inversé (4) avec ses trois extrémités filetées, (2), (6) et (9), pour un ajustement respectif au bec, au moteur électrique et au bec de remplissage du matériau liquide, le manchon en
30 polyéthylène (5) qui enveloppe de l'intérieur le corps cylindrique, le transporteur hélicoïdal creux (8) de dosage et malaxage, qui solidaire au rotor électrique du moteur tourne à volonté dans les deux sens à l'intérieur du corps

transporteur qui augmente la pression d'expulsion du fluide.

MODE DE FONCTIONNEMENT.-

5

Comme le montre la **figure 1**, le pistolet présenté est doté d'une poignée sur laquelle se trouve l'interrupteur (10) qui met en marche le rotor électrique du moteur (7), dont l'axe encastre le transporteur hélicoïdal (8), qui
10 peut tourner dans les deux sens solidairement au rotor, selon la position adoptée par l'interrupteur.

L'interrupteur (10) a trois positions. En position de repos (position 1) il ne se produit rien. Le pistolet ne se
15 met en marche que lorsque l'interrupteur est poussé vers le haut (position 2) ou vers le bas (position 3), s'arrêtant à volonté, grâce à un dispositif de frein électrique. Si l'interrupteur est poussé vers le haut, c'est-à-dire, maintenu dans la position 2, le rotor électrique et, par
20 conséquent, le transporteur hélicoïdal, tourne dans un sens, alors que si il est maintenu vers le bas, le rotor et le transporteur tourne dans le sens contraire. De cette manière, le pistolet remplit sa double fonctionnalité, d'un côté, malaxer et homogénéiser le mastic fluide à
25 l'intérieur du corps cylindrique et, de l'autre, pousser ce mastic jusqu'à expulsion par le bec, et l'appliquer pour obturer les joints.

La source d'alimentation du générateur de puissance du
30 pistolet peut être électrique, via un câble, mais afin de le rendre plus maniable et utilisable n'importe où, le pistolet dispose à la base de la poignée de rainures permettant d'insérer une batterie rechargeable. Cette dernière a des nervures lui permettant de s'engrainer dans

les rainures qui la bloque et la maintienne solidement à la machine.

5 Au sein du corps cylindrique et s'adaptant à son diamètre intérieur, se trouve un manchon (5) fabriqué en polyéthylène permettant de préserver le corps de l'usure causée par le transporteur hélicoïdal en acier au manganèse, hautement résistant à l'abrasion, lors de son mouvement rotatif.

10

Les dimensions d'ouverture du bec déterminent l'épaisseur de la couche ou du cordon d'obturation qu'il est nécessaire d'appliquer. En raison de la forme conique du bec, une coupe garantissant la grosseur adéquate au joint à obturer peut être faite à volonté.

15

Le pistolet ainsi dessiné fonctionne de la manière suivante :

20

Il convient d'abord de remplir le pistolet par son bec supérieur du matériau d'obturation et s'assurer que ce dernier a bien atteint la cavité interne du corps cylindrique. Ensuite, il suffit de pousser l'interrupteur vers le haut pour engendrer la rotation de l'ensemble rotor électrique-transporteur hélicoïdal dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, ce qui provoque le malaxage et l'homogénéisation du matériau fluide dans le corps cylindrique. Après avoir obtenu le degré d'homogénéisation désiré, il suffit de pousser l'interrupteur vers le bas pour inverser le sens de la rotation du transporteur hélicoïdal, permettant au mastic de se déplacer le long du corps cylindrique jusqu'au bec, qui se charge de l'expulser à l'extérieur.

30

Au moment où le matériau commence à être expulsé par le bec, il suffit de diriger le pistolet vers la zone de travail et appliquer le mastic aux superficies à obturer.

5 Une fois la description de l'invention faite, accompagnée des dessins illustrant ses composants, avec une clarté suffisante pour la produire et l'utiliser, elle peut alors être déclarée comme une nouvelle et véritable invention, sous réserve que certains détails tels que sa
10 forme, sa taille, ses matériaux, ses procédés de fabrication et applications, pourront être modifiés par rapport à ce qui a été décrit et représenté dans ce document, mais toujours dans le respect des revendications résumées ci-dessous :

15

REVENDEICATIONS

1. Le pistolet applicateur motorisé obturateur de joints se compose d'une poignée, d'un équipement générateur de puissance avec rotor électrique (7), dont la source d'alimentation peut soit être électrique, via un câble, soit une batterie rechargeable ajustable au manche, d'un interrupteur (10) à trois positions situé sur la partie supérieure de la poignée avec une première position dite de repos, une deuxième obtenue en maintenant l'interrupteur vers le haut et une troisième obtenue en maintenant l'interrupteur vers le bas, d'un bec (1) d'expulsion du fluide, d'un corps cylindrique et creux en forme de T inversé (4) avec trois extrémités filetées, de telle sorte que la première (2) réunit le corps au bec, que celle opposée s'assemble (6) au rotor électrique du moteur, et que celle de la partie supérieure (9), qui constitue la trémie de remplissage du pistolet, s'accouple au bec du récipient contenant le fluide, d'une vis sans fin de dosage et malaxage (8) contenue par ledit corps cylindrique (4) encastrée dans l'axe du rotor électrique, capable de tourner dans les deux sens solidairement à l'axe, selon si l'interrupteur est maintenu vers le haut ou vers le bas, **ce qui caractérise essentiellement** ce pistolet applicateur puisque le transporteur (8) est un transporteur hélicoïdal creux, c'est-à-dire une hélice à vis sans noyau cylindrique intérieur le long de son axe de rotation, pour éviter les surpressions de mastic à l'extrémité du bec d'expulsion, ledit transporteur (8) étant en acier au manganèse, hautement résistant à l'abrasion, et la paroi intérieure du corps cylindrique recouverte d'un manchon en polyéthylène (5), pour le préserver de l'usure causée par le transporteur lors de son mouvement rotatif.

2. Le pistolet applicateur motorisé obturateur de joints, selon une première revendication, caractérisée par le fait que le transporteur hélicoïdal (8) contient à l'avant une pièce conique (3) située à l'intérieur du bec d'expulsion (1), et par le fait que ce bec d'expulsion est en plastique et de forme conique, est aussi ajustable au corps cylindrique du pistolet et peut être recoupée de l'extrémité opposée à celle de la base jusqu'à obtention d'une coupe du fluide garantissant la grosseur nécessaire du cordon de fluide visqueux à appliquer lors de l'utilisation.

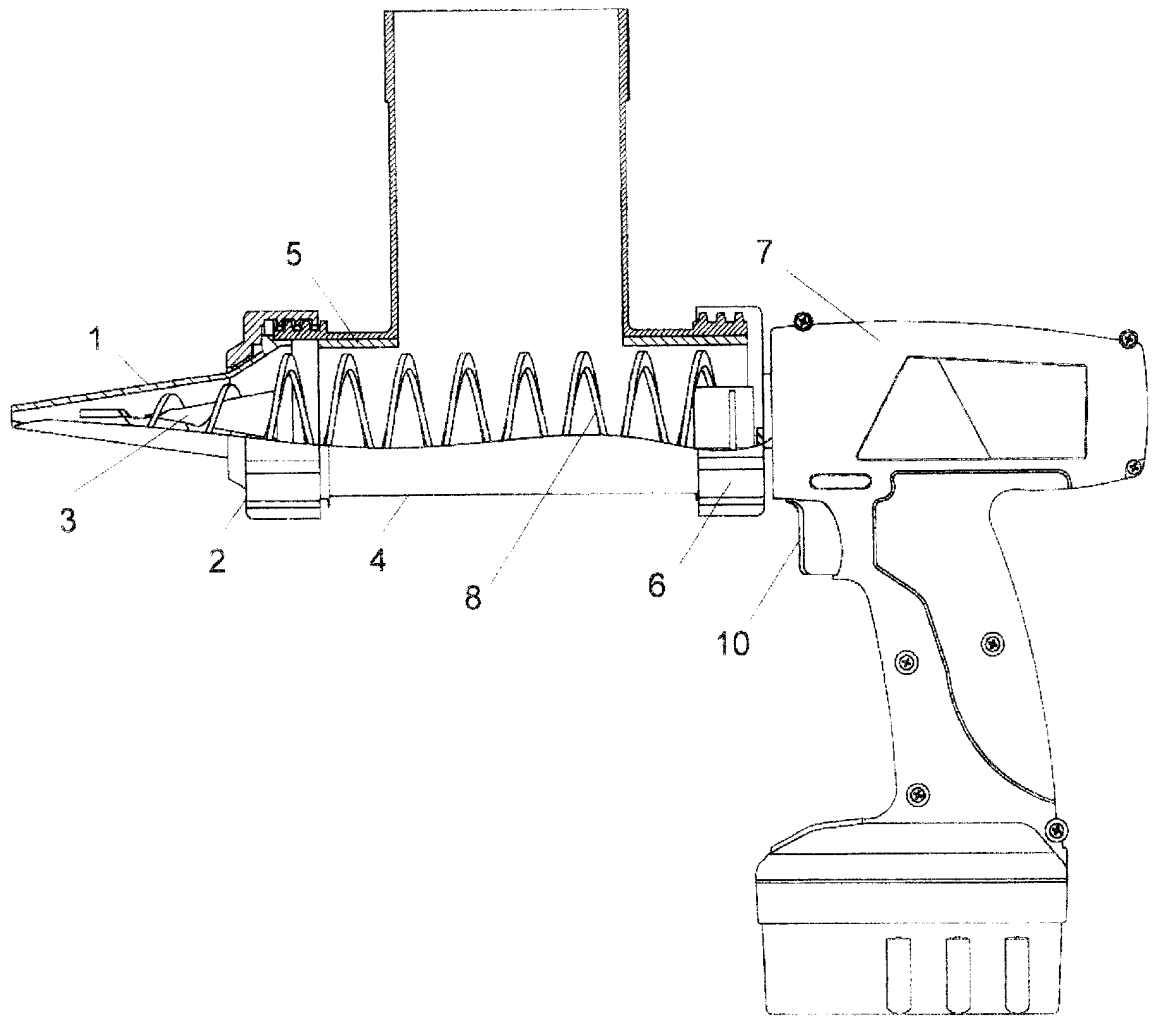


Figure 1