

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 31399 B1**
(51) Cl. internationale : **A43B 7/06; A43B 17/08;
A43B 7/12; B29D 35/12**
(43) Date de publication : **03.05.2010**

(21) N° Dépôt : **32381**
(22) Date de Dépôt : **26.11.2009**
(30) Données de Priorité : **04.06.2007 IT MC2007A000114**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/EP2008/003460 29.04.2008**
(71) Demandeur(s) : **EUROSUOLE S.P.A, VIA S. PERTINI, 8, ZONA INDUSTRIALE A, I-62012 CIVITANOVA MARCHE (IT)**
(72) Inventeur(s) : **SENSINI, Andrea**
(74) Mandataire : **SABA & CO**

(54) Titre : **MOULE A SURFACE INTERMEDIAIRE MOBILE**
(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UN MOULE DIVISÉ EN TROIS PARTIES QUI PERMET D'EFFECTUER LE MOULAGE DIRECT D'UNE MEMBRANE DOTÉE D'UNE SÉRIE DE VENTOUSES AYANT LA FORME SPÉCIFIQUE D'UN SABLIER OUVERT OU D'UN SOUFFLET OU ENCORE D'UN CYLINDRE SUR UN SUPPORT RÉALISÉ DANS UN MATÉRIAU RESPIRANT, IMPERMÉABLE OU HYDROPHILE PLACÉ SUR LA PARTIE MOBILE INTERMÉDIAIRE DU MOULE QUI EST POUSSÉE CONTRE LA PARTIE INFÉRIEURE DU MOULE LORS DE LA PHASE DE MOULAGE ET REMONTÉE APRÈS LA RÉALISATION DU MOULAGE DU FAIT D'UNE SÉRIE DE RESSORTS QUI LA RAMÈNENT DANS SA POSITION DE DÉPART, CE QUI ASSURE AINSI LE DÉMOULAGE AUTOMATIQUE DES VENTOUSES MOULÉES SANS ENDOMMAGER LEUR FORME PARTICULIÈRE.

ABREGE

La présente invention concerne un moule divisé en trois parties qui permet d'effectuer le moulage direct d'une membrane dotée d'une série de ventouses ayant la forme spécifique d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre sur un support réalisé dans un matériau respirant, imperméable ou hydrophile placé sur la partie mobile intermédiaire du moule qui est pressée contre la partie inférieure du moule durant la phase de moulage et remontée après la réalisation du moulage grâce à une série de ressorts qui la ramènent à sa position de départ, ce qui assure le démoulage automatique des ventouses moulées sans endommager leur forme spécifique.

Nombre de lignes : 213

3 1 3 9 9

03 MAI 2010

Moule à surface intermédiaire mobile

Domaine de l'invention

La présente invention concerne un moule divisé en trois parties qui permet d'effectuer le moulage direct d'une membrane dotée d'une série de ventouses ayant la forme spécifique d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou encore d'un cylindre sur un support réalisé dans un matériau respirant, imperméable ou hydrophile placé sur la partie mobile intermédiaire du moule, qui est pressée contre la partie inférieure du moule durant la phase de moulage et remontée après la réalisation du moulage grâce à une série de ressorts qui la ramène à sa position de départ, ce qui assure le démoulage automatique des ventouses moulées sans endommager leur forme spécifique.

Contexte

Les moules actuels de matériaux thermoplastiques sont constitués de deux éléments :

La partie creuse ou inférieure dans laquelle est tracée la forme à transférer au matériau fondu versé dedans ; la couverture ou partie supérieure qui, après la réalisation du moulage, s'ouvre manuellement ou mécaniquement afin de réaliser le démoulage du produit moulé.

Comme il s'agit de mouler une membrane pour semelles de chaussures dotée de ventouses ayant la forme spécifique d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou encore d'un cylindre et caractérisée par une flexibilité et une souplesse extrêmes, les moules actuels ne permettent pas, après la réalisation du moulage, le démoulage des formes moulées de ces ventouses sans cassure ni endommagement, ce qui compromet la fonctionnalité de la membrane.

Divulcation de l'invention

Un objectif de la présente invention consiste à réaliser un moule servant au moulage du matériau thermoplastique flexible d'une série de ventouses extrêmement flexibles ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou encore d'un cylindre pour une membrane de semelles de chaussures.

En plus, un objectif de la présente invention vise à réaliser un démoulage aisé de la série de ventouses de la membrane, ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre, après le moulage.

En plus, un objectif de la présente invention vise à garantir une fonctionnalité parfaite des ventouses moulées de la membrane ayant la forme d'un sablier ou d'un soufflet ou d'un cylindre.

En plus, un objectif de la présente invention vise à permettre le moulage de la membrane avec ses ventouses, de préférence ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre, directement sur le support réalisé dans un matériau hydrophile ou respirant et imperméable, celles-ci étant espacées les unes des autres afin d'améliorer le confort général de la chaussure et de faciliter la perspiration du pied.

En plus, un objectif de la présente invention vise à doter la partie mobile intermédiaire du moule d'une série de grilles afin d'empêcher le matériau thermoplastique injecté de couvrir totalement la surface du support réalisé dans un matériau hydrophile ou respirant et imperméable.

- 5 En plus, un objectif de la présente invention vise à garantir que la série de grilles pourvues sur la partie intermédiaire du moule positionne les ventouses ayant la forme d'un sablier ou d'un soufflet ou d'un cylindre à la distance souhaitée les unes des autres sur le matériau hydrophile respirant et imperméable afin d'augmenter la respirabilité de la membrane.
- 10 Le dernier objectif de la présente invention, mais non le moindre, vise à obtenir une membrane avec des ventouses ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre à utiliser comme accessoire dans des semelles de chaussures, présentant des spécifications techniques supérieures aux membranes semblables obtenues en utilisant les moules actuellement disponibles sur le marché de nos
- 15 jours.

Ces objectifs ainsi que d'autres sont réalisés par l'invention faisant l'objet de la présente demande qui concerne un moule divisé en trois parties, dont la partie supérieure remplit la fonction classique de couverture du moule entier, la partie mobile intermédiaire et la partie inférieure remplissent, respectivement, la fonction

20 de moulage des ventouses ayant la forme d'un sablier ou d'un soufflet ou d'un cylindre directement sur le support réalisé dans un matériau respirant ou hydrophile et imperméable autour des diverses broches placées aux distances souhaitées dans la partie inférieure du moule contre laquelle la partie mobile intermédiaire est mécaniquement pressée durant la phase de moulage et de laquelle, grâce à une série

25 de ressorts, elle est éloignée après le moulage, permettant ainsi un démoulage automatique et intégral des ventouses moulées en forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre.

Description détaillée

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux assimilés d'après

30 la description d'un mode de réalisation préféré, mais non exclusif, de la présente demande, illustré à titre d'exemple indicatif non restrictif dans les figures annexées où :

La figure 1 montre une section transversale du haut d'un moule qui fait l'objet de la présente demande ;

35 La figure 2 montre une section latérale du moule avec la partie intermédiaire ouverte ;

La figure 3 montre une section latérale du moule avec la partie intermédiaire fermée.

L'invention faisant l'objet de la présente demande concerne un moule constitué de trois sections, la partie supérieure (1), la partie mobile intermédiaire (2) et la partie

40 inférieure (3). La partie mobile intermédiaire (2) est détachée de la partie inférieure (3) du moule et fixée à cette dernière au moyen d'une série de vis (4) montées dans des sièges spécifiques (6) autour desquels des ressorts (5) sont insérés pour

permettre à la partie mobile intermédiaire (2) de se fermer sur la partie inférieure (3) sous l'effet d'une pression mécanique durant la phase de moulage due à l'alimentation d'un matériau thermoplastique injecté dans le canal (9), et de retourner à sa position de départ après la réalisation du moulage.

- 5 Le matériau thermoplastique injecté est alimenté dans une série de grilles (12) dans la partie mobile intermédiaire (2) de façon à connecter à la distance souhaitée un nombre de trous (7) à un nombre équivalent de broches correspondantes (8) en forme d'un sablier ou d'un soufflet ou d'un cylindre situées dans la partie inférieure (3) autour desquelles les ventouses sont directement moulées sur le support réalisé
- 10 dans un matériau hydrophile ou respirant (11) placé au préalable sur une ligne périmétrale (10) de la région supérieure de la partie mobile intermédiaire (2) du moule.

- 15 A la position de repos, la hauteur de la partie mobile intermédiaire (2) à partir de la partie inférieure (3) de l'invention est plus que proportionnelle à la hauteur des broches (8) autour desquelles les ventouses ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre sont moulées de façon à ce que la partie intermédiaire mobile (2), durant le mouvement de retour, puisse automatiquement démouler les ventouses laissant les formes moulées intactes.

- 20 Le mouvement de retour de la partie mobile intermédiaire (2) à sa position de départ est déterminé par la combinaison fonctionnelle du relâchement de la pression mécanique lorsque le moulage est fini et du rallongement conséquent des ressorts (5) qui la poussent vers le haut.

- 25 Les matériaux et les dimensions de l'invention décrite ci-dessus, illustrée dans les figures annexées et les revendications ci-après, peuvent varier en fonction des conditions. En outre, tous les détails peuvent être remplacés par d'autres qui leur sont équivalents sur le plan technique, sans pour cette raison dévier de la portée protectrice de la demande de brevet de la présente invention.

30

35

REVENDEICATIONS

1. Un moule à surface mobile intermédiaire qui permet d'effectuer le moulage direct d'une membrane en tant qu'accessoire pour semelles de chaussures, dotée d'une série de ventouses de préférence ayant la forme spécifique d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre moulées à une distance donnée les unes des autres sur un support réalisé dans un matériau respirant ou hydrophile et imperméable, qui se caractérise par le fait que le moule est divisé en trois parties, dont la partie supérieure agit comme couverture du moule, la partie mobile intermédiaire est responsable de mouler directement les ventouses sur le support positionné auparavant réalisé dans un matériau respirant ou hydrophile et imperméable, et la partie inférieure est responsable de façonner les ventouses au moyen d'un moulage par pression de la partie mobile intermédiaire sur les broches placées sur la partie inférieure desquelles elles sont automatiquement éloignées en raison du mouvement ascendant de la partie mobile intermédiaire, induit par la combinaison fonctionnelle collective du relâchement de la pression mécanique de la partie mobile intermédiaire du moule lorsque le moulage est achevé et de sa poussée vers le haut sous l'effet du rallongement conséquent des ressorts dont le moule est pourvu.
2. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans la revendication 1, dont la partie mobile intermédiaire se caractérise par le fait qu'elle est munie d'un mouvement vertical vers et à partir de la partie inférieure du moule.
3. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1 et 2, qui se caractérise par le fait que la partie mobile intermédiaire est fixée à la partie inférieure au moyen d'une série de vis situées dans des sièges spécifiques autour desquels les ressorts sont fixés.
4. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1, 2 et 3, qui se caractérise par le fait que la hauteur séparant la partie mobile intermédiaire de la partie inférieure est plus que proportionnelle à la hauteur des broches placées sur cette dernière afin de garantir que le mouvement ascendant de la partie mobile intermédiaire démoule automatiquement les ventouses ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre moulées autour des broches grâce au mouvement de retour de la partie intermédiaire vers sa position de départ.
5. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1, 2, 3 et 4, dont la partie mobile intermédiaire se caractérise par le fait qu'elle a un nombre de trous équivalents au nombre de broches correspondantes situées dans la partie inférieure du moule afin d'assurer que les ventouses ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre soient moulées autour d'elles et à des distances souhaitées.
6. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1, 2, 3, 4 et 5 dont la partie mobile intermédiaire se caractérise par une série de grilles qui permettent au matériau injecté d'atteindre les trous de moulage des ventouses, empêchant ainsi le support hydrophile ou respirant et

impermeable entier sur lequel elles sont moulées d'être recouvert par le matériau injecté.

5 7. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1, 2, 3, 4, 5 et 6, qui se caractérise par le fait que les ventouses de préférence en forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre sont moulées sur le support réalisé dans un matériau hydrophile ou respirant et imperméable à une distance donnée les unes des autres grâce à une série de grilles sur la partie intermédiaire de l'invention, telle revendiquée dans la revendication 6.

10 8. Le moule tel revendiqué dans les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, dont la partie mobile intermédiaire se caractérise par une ligne périmétrale sur laquelle est inséré le support réalisé dans un matériau hydrophile ou respirant et imperméable sur lequel des ventouses ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre sont alors moulées dans un matériau thermoplastique flexible.

15 9. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, qui se caractérise par un système de vis qui fixe la partie mobile intermédiaire à la partie inférieure à une distance qui est plus que proportionnelle à la longueur des broches de moulage des formes moulées des ventouses situées dans la partie inférieure de l'invention.

20 10. Le moule à surface mobile intermédiaire tel revendiqué dans les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9, qui se caractérise par un système de ressorts situé dans des espaces spécifiques de la partie inférieure du moule qui, durant la phase de moulage, met la partie mobile intermédiaire en contact avec la partie inférieure par pression mécanique et, après la réalisation du moulage, lui permet de retourner à sa position de départ afin d'assurer un démoulage aisé et automatique des ventouses ayant la forme d'un sablier ouvert ou d'un soufflet ou d'un cylindre des broches situées dans la partie inférieure autour desquelles elles ont été moulées.

30

35

Fig. 1

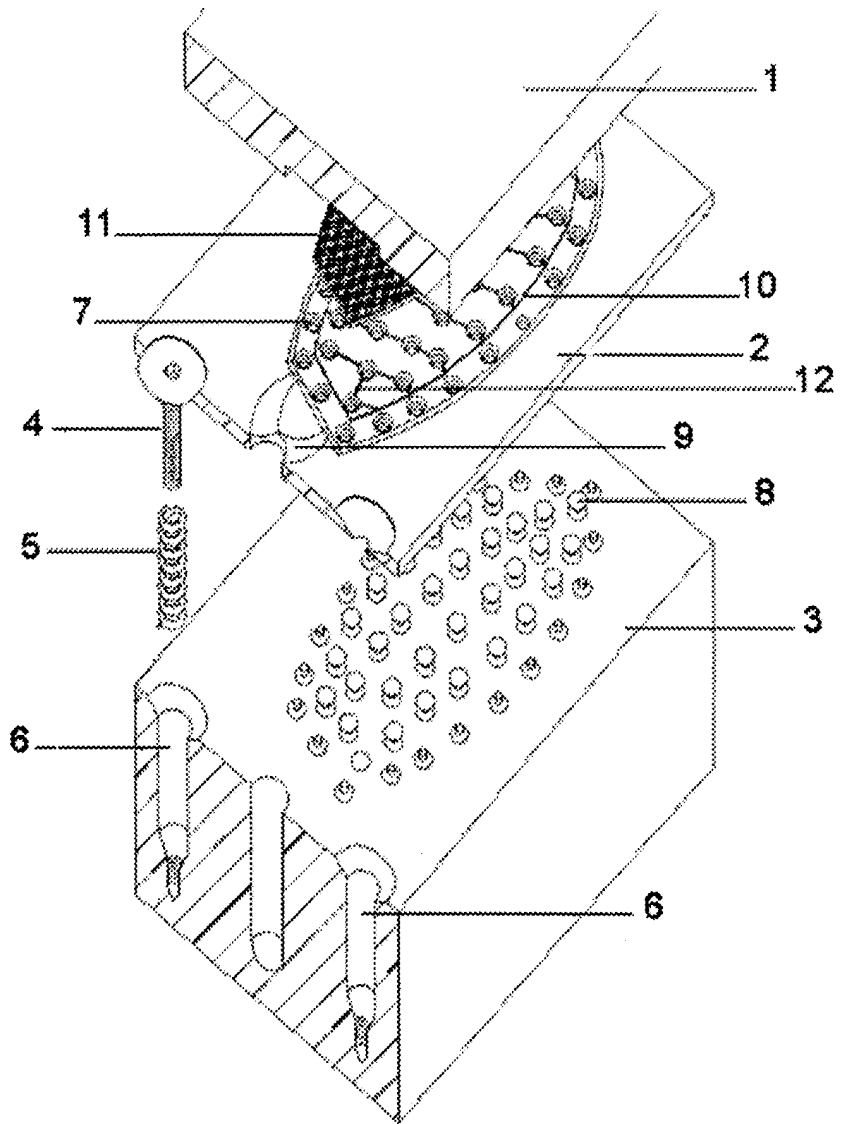


Fig. 2

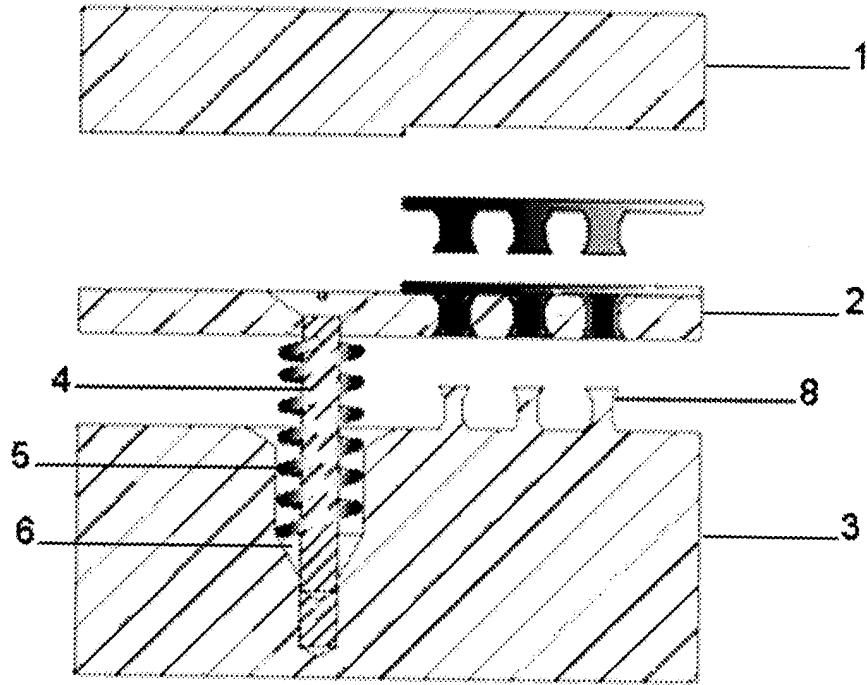


Fig. 3

