

12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 19.05.92.

30) Priorité : 03.06.91 CH 163891.

43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 04.12.92 Bulletin 92/49.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : GEORG FISCHER  
GIESSEREIANLAGEN AG — CH.

72) Inventeur(s) : Kruse Ernst Otto et Weimann Wendelin.

73) Titulaire(s) :

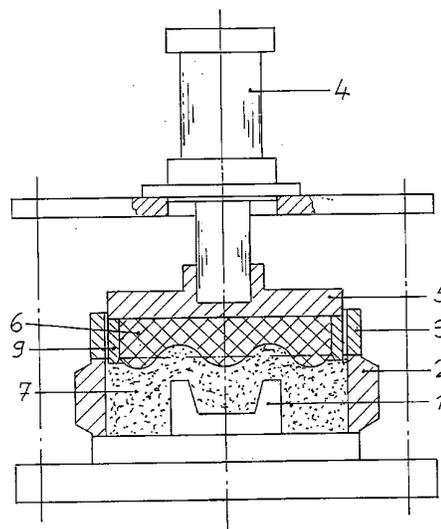
74) Mandataire : Cabinet Hirsch Conseil en Brevets d'Invention.

54) Dispositif de pressage pour moules en sable.

57) La présente invention a pour objet un dispositif de pressage pour moules en sable.

Le dispositif de pressage est susceptible d'exercer une pression spécifique de pressage constante sur une grande surface. La tête de pressage 5 comporte une plaque 6 en un matériau largement incompressible à élasticité élevée, et dont la dureté est inférieure à 40 Shore A.

Application ou complétage régulier du sable dans des moules de fonderie de section importante.



1

DISPOSITIF DE PRESSAGE POUR MOULES EN SABLE

L'invention concerne un dispositif de pressage pour moules en sable, susceptible d'exercer une pression spécifique de pressage, constante sur une grande surface.

5 On connaît des plaques de pressage rigides, pour des machines de moulage simples, qui obtiennent cependant la plupart du temps des résultats qui ne sont pas satisfaisants parce que dans la zone des parties hautes du ou des modèles, il se produit une surcompaction, tandis que dans les zones restantes, on ne plus dispose plus d'une force de pressage suffisante.

10 On connaît également ce que l'on appelle des presses multipoinçons, composées d'une pluralité de vérins hydrauliques, disposés les uns à côté des autres, qui présentent, sur les tiges de piston sortant vers le bas, des pieds de pressage qui recouvrent globalement toute la surface du moule.

15 Ce procédé est très coûteux, très sensible à l'usure, et, du fait qu'il s'agit ici d'une pluralité de plaques de pressage rigides, qui, pour des raisons de construction, ne peuvent dépasser une certaine taille, on assure pas non plus un compactage régulier, en particulier dans les zones de bordure.

20 L'un des buts de la présente invention est d'éliminer les inconvénients indiqués.

25 Ce but est atteint, du fait que la tête de pressage du dispositif de pressage comporte une plaque en un matériau largement incompressible, à grande élasticité et dont la dureté est inférieure à 40 Shore A. La plaque peut comporter des chambres à air.

30 Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le dispositif de pressage comporte des profils de bordures disposés selon un contour fermé et servant d'appui à la plaque. Les profils de bordure peuvent exercer une pression non élastique

dans la zone de bordure du monde qui n'est pas garnie de modèles.

5 D'autres buts, avantages et caractéristiques apparaîtront à la lecture de la description d'un mode de réalisation de l'invention, faite à titre non limitatif et en regard du dessin annexé dans lequel la figure 1 unique représente un dispositif de pressage selon l'invention.

10 Au-dessus d'un dispositif de moulage 1, comportant des caissons de moulage 2 appliqués en position de moulage et un cadres de remplissage 3, est disposé un sommier de pressage 5, mobile verticalement au moyen d'un vérin hydraulique 4.

15 Sur la tête de pressage 5 est fixée une plaque épaisse, en un matériau incompressible et à grande élasticité élevée (élastomère). Des chambres à air ou des poches d'air peuvent être incluses dans le matériau 6, en cas de besoin.

20 Lorsque la tête de pressage 5 est pressée par le vérin 4 sur le sable du moule 7, la plaque élastique 6 s'adapte à la compressibilité différenciée du sable, provoquée par le contour différencié du modèle 1, de telle manière que, pour chaque  $\text{cm}^2$  du sable, abstraction faite du profilé de bordure 9, il se manifeste une pression spécifique de pressage, à peu près égale.

25 Du fait que la plaque 6 est constituée en un matériau pratiquement incompressible (par exemple du caoutchouc, du silicone, etc), la plaque 6 va se "compresser" dans la zone des parties haute du ou des modèles et se "décompacter" sur les zones plates du modèle.

30 Dans de nombreux cas, en particulier pour la compression de modèles très hauts, quelques chambres à air sont incluses dans la plaque élastique, dans les zones situées en face de ces modèles. Les chambres ou poches d'air assurent une compressibilité locale à la plaque.

35 Selon un autre mode de réalisation usuel, ce n'est pas la tête ou plaque de pressage 5 qui est pressée, par un vérin 4, sur le sable 7, mais les caissons de moulage 2, le dispositif modèle 1, le cadre de remplissage 3 et le sable 7 qui sont pressés, au moyen d'un vérin de

pressage placé en dessous, contre une plaque de pressage disposée localement fixe en partie haute.

5 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés et elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art, sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

5 1. Dispositif de pressage pour moules en sable, susceptible d'exercer une pression spécifique de pressage constante sur une grande surface, caractérisé en ce que, sa tête de pressage (5) comporte une plaque (6) en un matériau largement incompressible à grande élasticité et dont la dureté est supérieure à 40 Shore A.

10 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque (6) comporte des chambres à air.

15 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il comporte des profilés de bordure (9) disposés selon un contour fermé et servant d'appui à la plaque (6).

20 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte des profilés de bordure (9) qui exercent une pression non élastique dans la zone de bordure du moule qui n'est pas garnie de modèles.

25

30

35

1/1

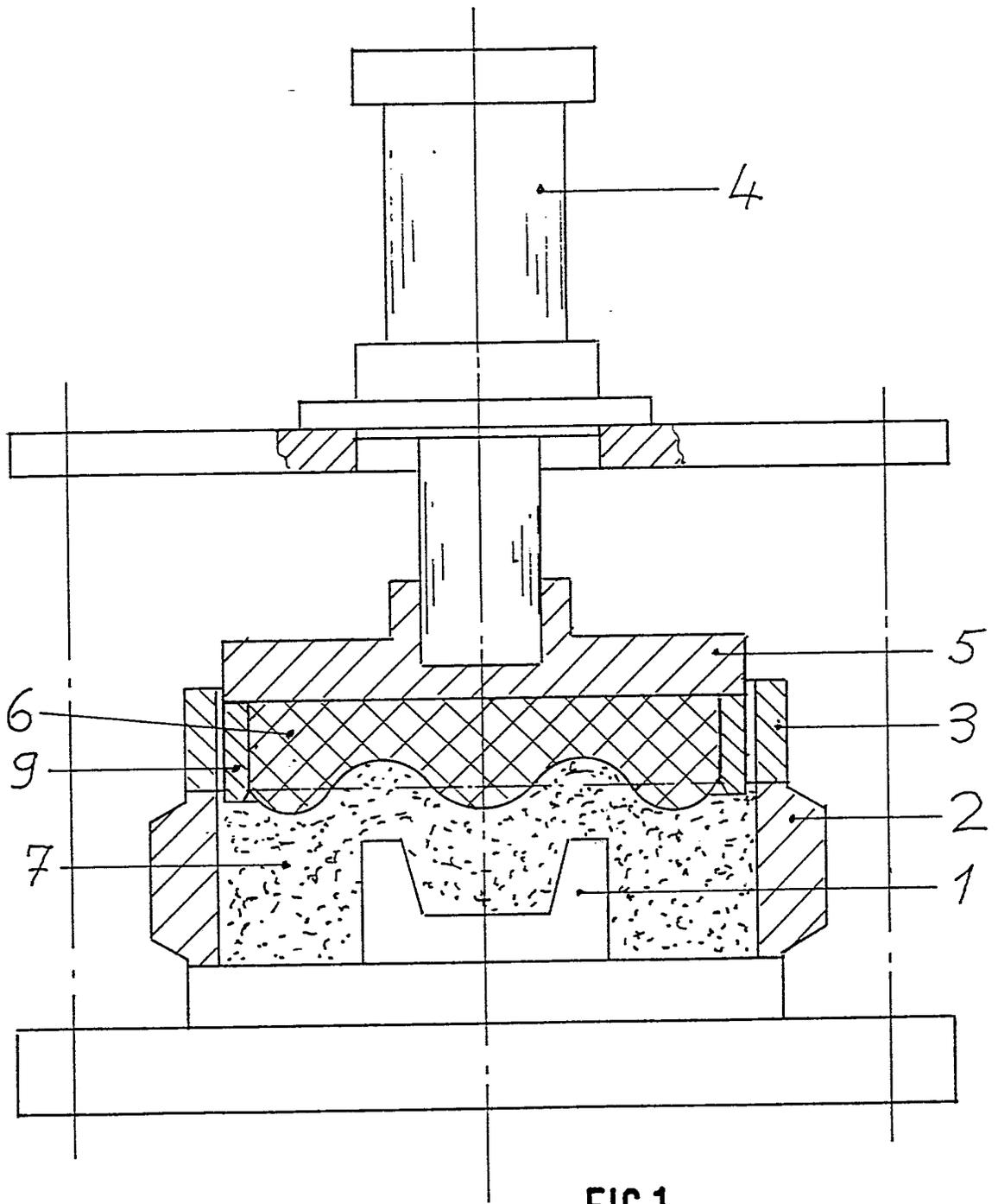


FIG.1