

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 83201478.1

51 Int. Cl.³: D 06 F 67/02
 H 05 B 6/14

22 Date de dépôt: 14.10.83

30 Priorité: 18.10.82 IT 8562582

43 Date de publication de la demande:
 25.04.84 Bulletin 84/17

84 Etats contractants désignés:
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: Sartori, Mario
 Via Montello, 2
 I-36050 Montorso (Vicenza)(IT)

72 Inventeur: Sartori, Mario
 Via Montello, 2
 I-36050 Montorso (Vicenza)(IT)

74 Mandataire: Bettello, Luigi, Dott. Ing.
 Via Col d'Echele, 25
 I-36100 Vicenza(IT)

54 Tambour tournant à chauffage par induction, notamment pour le repassage de fourrures, tissus ou articles similaires.

57 Le tambour suivant l'invention comprend essentiellement un axe intérieur fixe (1) supportant des pôles (4) autour desquels sont disposées des bobines d'excitation (3). La partie extérieure tournante ou douille (7) est munie de barreaux (9) en une matière à haute résistivité électrique; ces barreaux sont mis en court-circuit au moyen d'anneaux (13),

si bien que lorsque la douille (7) est mise en rotation, ils deviennent le siège de forts courants électriques, avec comme résultat une élévation de leur température et un transfert de chaleur à la douille précitée, ce transfert étant pratiquement intégral, par suite de l'isolation thermique (11) prévus autour de l'axe fixe (1).

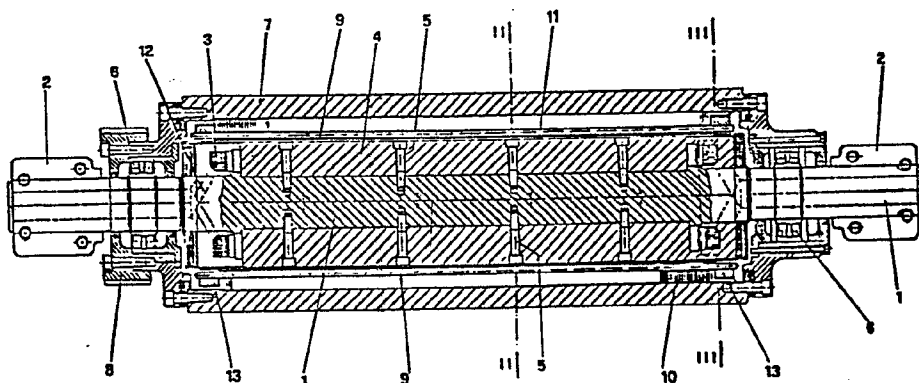


FIG. 1

Tambour tournant à chauffage par induction, notamment pour le repassage de fourrures, tissus ou articles similaires-

La présente invention a pour objet un tambour tournant à
5 chauffage par induction, plus particulièrement destiné au repassage des fourrures à poils, des tissus ou articles similaires, qui fait appel à un principe nouveau et qui permet une économie considérable d'énergie pour l'utilisateur en même temps qu'une réduction importante du temps nécessaire
10 à l'obtention des températures de fonctionnement.

On sait que dans les tambours de repassage de type usuel, la génération de chaleur à l'intérieur du tambour est assurée par de la vapeur à haute température, par le moyen
15 d'une circulation d'huile chaude ou encore à l'aide de résistances électriques.

Il convient cependant d'observer que dans le cas où l'on introduit des fluides à température élevée à l'intérieur
20 du tambour, il faut avoir recours à des raccords pour l'entrée et la sortie du fluide de chauffage, les choses étant compliquées par la présence d'une partie tournante ; lorsqu'on utilise dans le tambour des résistances électriques il y a lieu de prévoir un collecteur à anneaux associé
25 à des balais fixes ou tournants, ce qui implique une consommation notable de courant électrique par rapport à la quantité de chaleur qui est réellement employée pour l'opération de repassage.

30 La présente invention a pour but de réaliser un tambour chauffant, notamment pour le repassage de fourrures ou similaires, qui comprend essentiellement un alternateur à induit extérieur tournant, associé à un circuit électrique du type à barreaux en court-circuit, le circuit inducteur
35 étant constitué par une série de bobines fixes préalablement excitées et la chaleur apportée à la partie extérieure étant fournie par l'échauffement dû à la circulation du courant à l'intérieur des barreaux du circuit induit extérieur, lequel est mis en rotation par un moteur auxiliaire

relié à la partie extérieure du tambour, par exemple à l'aide d'un système de courroies et poulies ou autre moyen équivalent.

5 Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

10 Fig. 1 est une coupe longitudinale d'un tambour de repassage établi conformément à l'invention.

Fig. 2 et 3 sont des coupes transversales suivant les plans respectivement indiqués en II-II et en III-III en fig. 1.

15

Le tambour chauffant représenté en fig. 1 comprend essentiellement un axe 1 convenablement fixé par le moyen d'étriers 2 et autour duquel sont disposées des bobines d'excitation 3. Chacune de celles-ci est enroulée autour du pôle correspondant 4 porté par l'axe central 1, cette fixation étant assurée par le moyen de vis 5.

20

Sur l'axe central 1 sont en outre disposés des paliers radiaux 6 propres à permettre la rotation d'une partie extérieure ou douille 7, entraînée par exemple par un moteur électrique, non représenté, avec interposition d'un système de courroies ou d'engrenages associé à la poulie référencée 8. Cette douille extérieure 7 supporte des barreaux 9 en un alliage métallique à haute résistivité électrique, qui constituent un circuit fermé à travers des anneaux 13, ce circuit étant similaire aux cages du type de celles utilisées dans les machines asynchrones de manière à faire fonction de circuit induit.

30

35 Dans ces conditions, lorsqu'on alimente convenablement en courant continu les bobines d'excitation 3 montées sur les pôles 4, on engendre un flux magnétique qui en pénétrant dans le circuit induit fermé en court-circuit lorsque la

douille 7 est mise en rotation, provoque bien entendu l'obtention d'une force électromotrice dans ledit circuit induit en assurant de la sorte une circulation de courant à l'intérieur de celui-ci.

5

De cette manière l'échauffement ainsi provoqué dans les barreaux 9 fait en sorte que ceux-ci cèdent de la chaleur à la douille extérieure de l'ensemble, en permettant en conséquence d'élever la température du tambour jusqu'aux

10 valeurs désirées en fonction des besoins.

Sur le dessin on peut voir en outre qu'à l'intérieur de l'axe central 1 est ménagé un canal axial de ventilation associé à des perforations 12, afin d'opérer le refroidissement des bobines d'excitation 3. On a également prévu un

15

empilage de tôles 10 monté autour de l'ensemble des barreaux 9, ainsi qu'une isolation thermique 11 disposée contre la face extérieure de la partie fixe en vue d'éviter qu'une partie de la chaleur engendrée à l'intérieur des barreaux

20

9 ne soit dispersée vers l'intérieur et non vers l'extérieur comme requis.

Dans ces conditions l'on comprend sans peine que l'adoption de l'ensemble suivant l'invention permet de supprimer les

25

inconvenients usuellement rencontrés dans les agencements de type connu, tels que la présence de raccords d'entrée et de sortie dans le cas du chauffage à l'aide d'un fluide chaud ou celle d'un collecteur à anneaux à balais fixes ou tournants dans le cas du chauffage par résistances élec-

30

triques. On notera en particulier, en ce qui concerne ce dernier type d'appareillage, qu'on obtient une réduction considérable de la consommation d'énergie électrique à parité de chaleur fournie au tambour tournant et ce par suite du rendement très élevé du système suivant l'invention.

35

Revendications

1. Tambour tournant à chauffage par induction, notamment pour le repassage des fourrures, tissus et articles similaires, caractérisé en ce qu'il comprend une partie cylindrique interne (1) fixée à l'aide d'étriers (2) à la structure fixe de la machine et pourvue de pôles (4) disposés symétriquement et entourés par des bobines d'excitation (3), qui, en étant convenablement alimentées, donnent lieu à un flux magnétique, lequel en sortant des pôles précités pénètre dans le circuit électrique induit prévu sur la partie extérieure tournante (7), ce circuit induit comprenant lui-même une série de barreaux (9) mis en court-circuit par des anneaux (13) de façon à ce que lorsque la partie extérieure précitée (7) est entraînée en rotation, lesdits barreaux deviennent le siège d'un fort courant électrique provoquant leur l'échauffement avec transfert de la chaleur à la partie extérieure (7) qui peut être ainsi utilisée dans le but désiré.
2. Tambour suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on prévoit au niveau de la face extérieure de la partie interne fixe (1) qui est le siège du circuit d'excitation, une isolation thermique (11) propre à éviter que la chaleur ne se propage dans la partie intérieure en éliminant ainsi tout gaspillage d'énergie.
3. Tambour suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la partie centrale fixe (1) est creusée de perforations (12) pour l'admission de l'air destiné à assurer le refroidissement des bobines d'excitation (3).

112

0106416

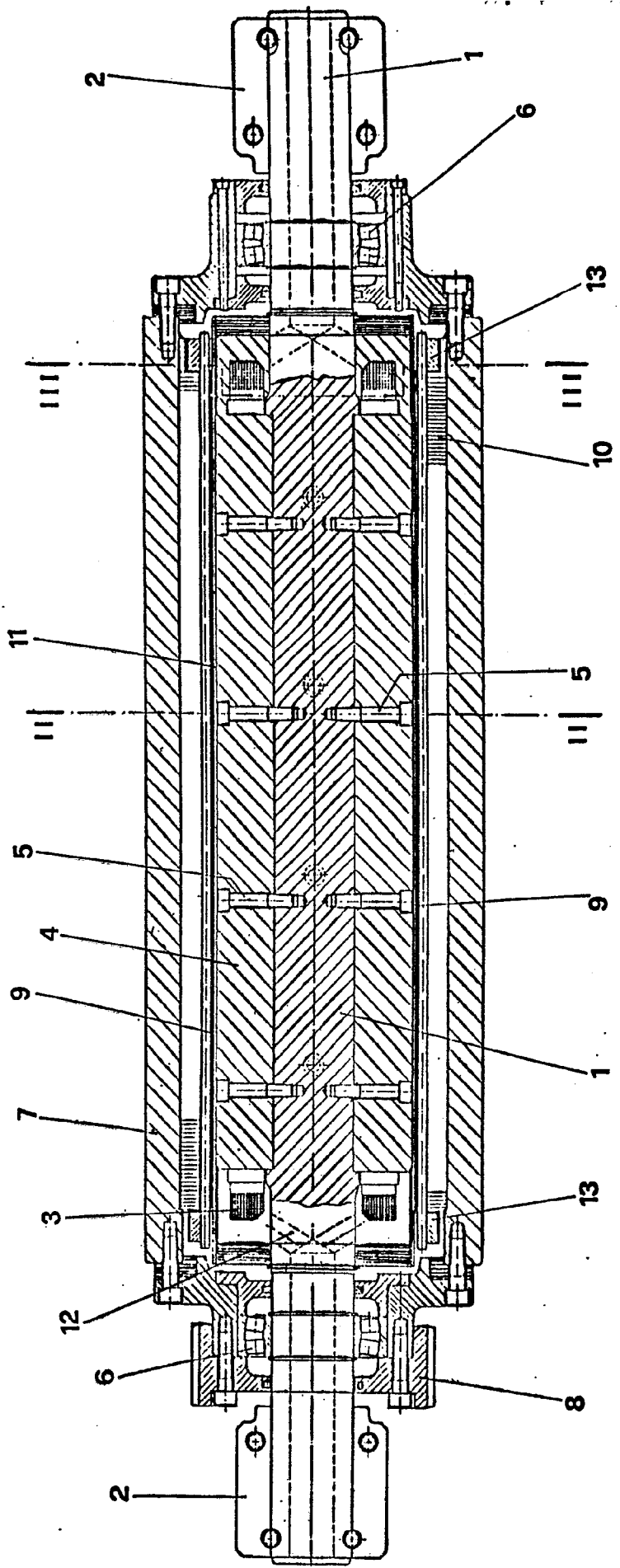


FIG. 1

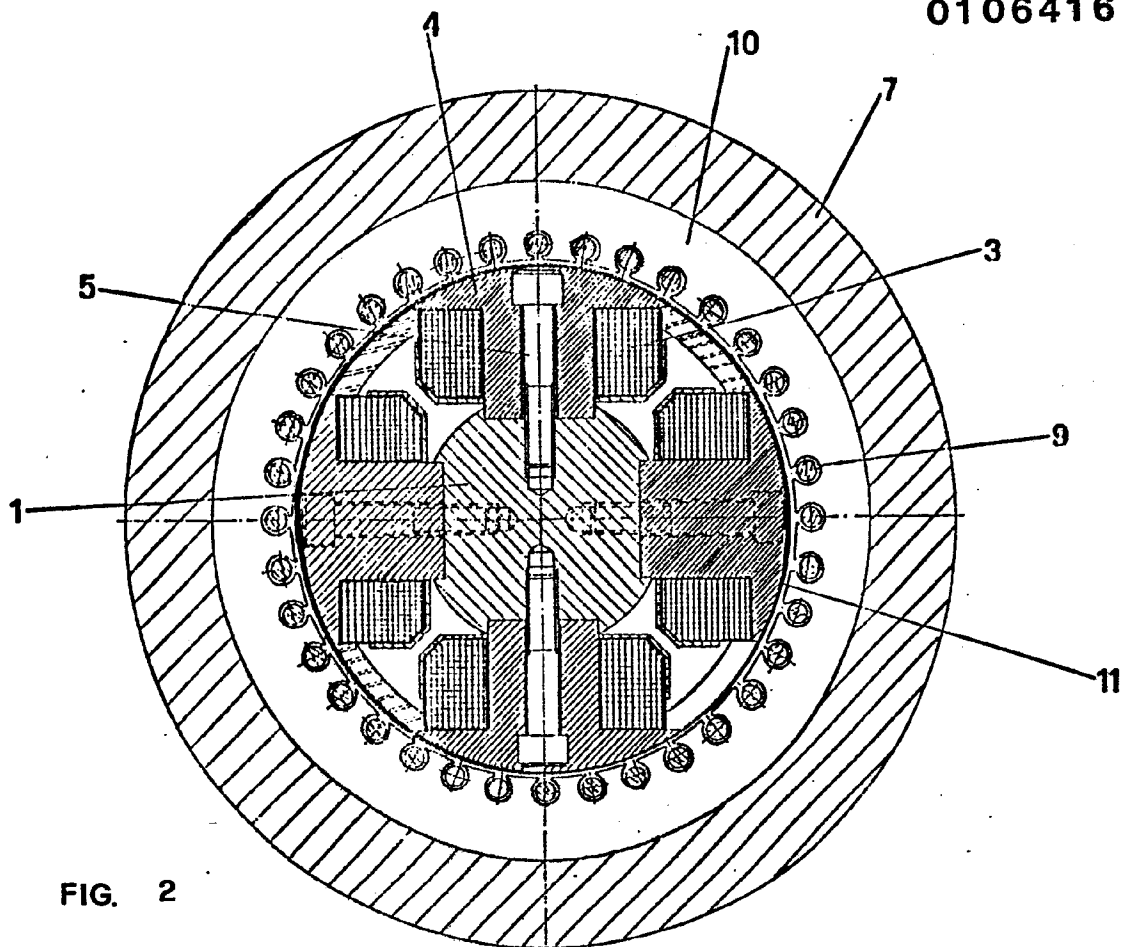


FIG. 2

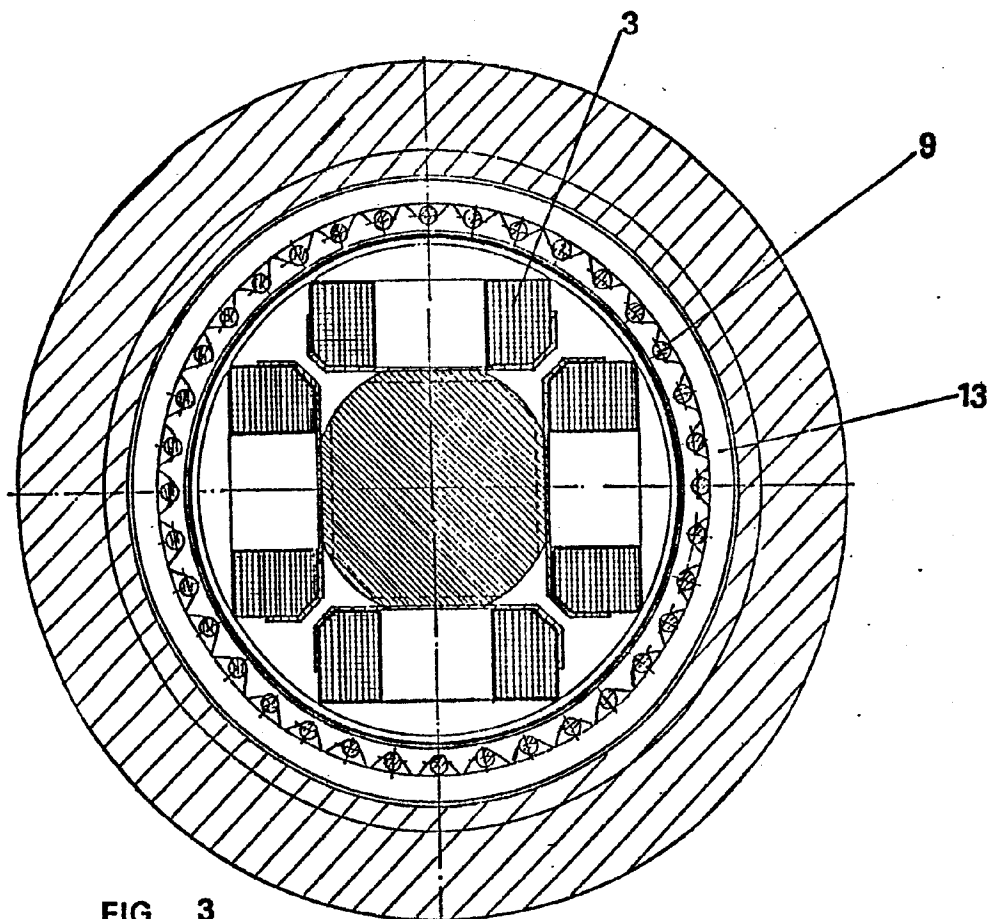


FIG. 3