

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 01358

⑤④ Dispositif pour le chauffage par induction de roulements.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. 3). H 05 B 6/14.

⑫② Date de dépôt..... 18 janvier 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 24-7-1981.

⑦① Déposant : Société dite : SOCIETE ELECTRO-MECANIQUE EST, SARL, résidant en France.

⑦② Invention de : Gilbert Clanget.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Pierre Nuss, conseil en Brevets,
10, rue Jacques Kablé, 67000 Strasbourg.

La présente invention concerne le domaine de l'industrie mécanique, en particulier le montage de roulements divers sur des axes, et a pour objet un dispositif pour le chauffage par induction de roulements.

5 Le montage des roulements sur des axes avec ajustement serré s'effectue généralement en chauffant préalablement lesdits roulements de manière à obtenir une légère dilatation, puis en les glissant sur les axes, le refroidissement des roulements provoquant leur serrage sur lesdits axes.

10 Actuellement, le chauffage des roulements est effectué, soit à la flamme d'un chalumeau, soit par induction. Dans ce dernier cas, le roulement est placé sur un barreau conducteur formant une aile d'un cadre de transformateur, et constitue la spire unique du secondaire de ce transformateur.

15 Le chauffage à la flamme d'un chalumeau ne permet cependant pas une bonne précision de chauffage ainsi qu'une répartition uniforme de ce dernier, et dans le cas de roulements spéciaux, par exemple étanches, il existe un risque de dégradation de ceux-ci.

20 Le chauffage par induction permet une répartition de température uniforme dans tout le roulement. Toutefois, un tel mode de chauffage nécessite un temps relativement long et une importante dépense d'énergie. De plus, un grand nombre de barreaux de différentes dimensions est nécessaire pour couvrir
25 une importante fourchette d'alésages de bagues intérieures de roulements.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

30 Elle a, en effet, pour objet un dispositif pour le chauffage par induction de roulements caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un barreau en deux éléments reliés entre eux par emmanchement de l'un des éléments sur un barreau, de plus faible section, solidaire d'une extrémité de l'autre élément, tous ces barreaux étant constitués par un empilage de
35 tôles minces pour dynamo, amagnétiques et soudées entre elles.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné

à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence au dessin schématique annexé, dont la figure unique est une vue en coupe longitudinale d'un dispositif conforme à l'invention portant un roulement.

5 Le dispositif pour le chauffage par induction de roulements, représenté au dessin annexé, est constitué par un barreau en deux éléments 1 et 2 reliés entre eux par un barreau 3 de plus faible section, pénétrant dans l'extrémité de l'élément 2 et solidaire d'une extrémité de l'élément 1.

10 Les éléments 1 et 2 ainsi que le barreau 3 sont avantageusement constitués par un empilage de tôles minces pour dynamo, amagnétiques et soudées entre elles. Les barreaux ainsi obtenus présentent, de préférence une section carrée. Le barreau 3, de plus petite section, est solidaire d'une extrémité de
15 l'élément 1, par exemple par soudage, et pénètre dans un perçage 4 de l'élément 2.

Les éléments 1 et 2 peuvent présenter, par exemple, une section de 30 mm x 30 mm pour une longueur totale de 250 mm, tandis que le barreau 3 présente également une section carrée
20 dont la diagonale mesure 8 mm, et sa longueur est de 80 mm. Avec un dispositif ainsi constitué, reposant par ses deux extrémités sur les ailes d'un cadre de transformateur pour fermer ce cadre, il est possible de chauffer des roulements dont les alésages des bagues intérieures s'échelonnent de 8 mm
25 à 40 mm, le roulement 5 étant monté sur le barreau 3 entre les éléments 1 et 2. Les dimensions des divers éléments indiquées ci-dessus ne sont cependant pas limitatives, et des sections plus grandes sont possibles pour le chauffage de roulements plus importants.

30 Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un gain de temps important sur la durée de chauffage d'un roulement, par rapport aux dispositifs connus, et ainsi, d'accroître considérablement le rendement. En outre, le dispositif conforme à l'invention permet de concentrer le flux magnétique à l'endroit
35 précis où est placé le roulement, c'est-à-dire entre les extrémités tournées l'une vers l'autre des éléments 1 et 2.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de

réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des différents éléments, ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine
5 de protection de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Dispositif pour le chauffage par induction du roulements, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un barreau en deux éléments (1 et 2) reliés entre eux par emmanchement de l'un des éléments (2) sur un barreau (3), de plus faible section, solidaire d'une extrémité de l'autre élément (1), tous ces barreaux étant constitués par un empilage de tôles minces pour dynamo, amagnétiques et soudées entre elles.

2. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le roulement à chauffer (5) est monté sur le barreau (3) de plus faible section entre les éléments (1 et 2) de l'autre barreau.

