(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 634 846**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 10542**

(51) Int Cl[5] : F 16 G 5/20.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 29 juillet 1988.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 2 février 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *CHANAY Paul Pierre François.*

(72) Inventeur(s) : Paul Pierre François Chanay.

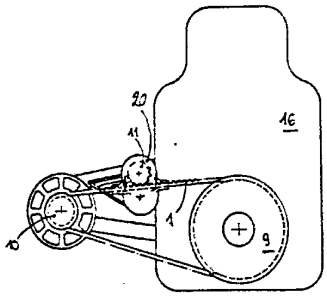
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Jean Maisonnier, Ing. Conseil.

(54) Courroie de transmission, notamment pour un moteur thermique.

(57) L'invention concerne une courroie de transmission I. La partie intérieure de la courroie I est à section trapézoïdale. La partie extérieure est crantée.

Application : Une première liaison est assurée entre les poulies à gorge 9 et 10. Une seconde liaison entraîne la roue crantée II. Cas particulier d'un compresseur de suralimentation 20 monté après coup sur un moteur thermique 16.



FR 2 634 846 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention est relative à une courroie de transmission d'un type nouveau, destinée notamment à l'industrie mécanique, en particulier à l'équipement des moteurs thermiques.

On connait par exemple par la demande de brevet français 87.04.9I8, déposée le 3 Avril I987 au nom du présent demandeur pour: " Suralimenteur d'air pour moteurs à combustion à entrainement par courroie ", une transmission par courroie sans fin à section trapézoïdale. Cette transmission connue est spécialement prévue pour équiper après coup un moteur thermique atmosphérique, en permettant d'y adapter un compresseur de suralimentation.

En pratique, on constate que ce compresseur doit être généralement un compresseur volumètrique dont le fonctionnement fait apparaitre de micro-vibrations dans la courroie; ce qui peut éventuellement conduire à des glissements de plus ou moins grande amplitude.

La présente invention a pour but d'éviter ces inconvénients en réalisant une courroie de transmission d'un type nouveau, susceptible de supprimer tout risque de glissement, même dans une transmission soumise à de micro-vibrations.

Une courroie de transmission selon l'invention est une courroie sans fin dont la partie intérieure possède une section

trapézoïdale, et elle est caractérisée en ce que sa partie extérieure, ou "dos de la courroie" est crantée pour coopérer avec au moins une roue crantée avec laquelle elle assure une liaison de transmission sans glissement.

Le dessin annexé, donné à titre d'éxemple non limitatif, permettra de mieux comprendre l'invention et les avantages qu'elle est susceptible de procurer.

Figure I: Est une perspective en coupe d'une courroie selon l'invention.

Figure 2: Est une vue de face d'une courroie selon l'invention assurant l'entrainement du compresseur de suralimentation sur un moteur thermique.

Figure3: Montre en perspective et coupe partielle la structure de cette transmission.

On a représenté sur les dessins une courroie sans fin (I) selon l'invention, qui présente les caractéristiques suivantes:

-Sa partie intérieure (2) présente une section trapézoïdale (3) qui définit deux flancs obliques (4) situés de part et d'autre d'un fond plat (5).

-Sa partie extérieure (6) ou"dos de la courroie" est crantée, c'est-à-dire que le long de ce dos (6) alternent des rainures

transversales (7) et des reliefs transversaux (8) Fig: I.

Grâce à cette disposition, on peut monter la courroie (I) à la façon illustrée sur les figures 2 et 3. Dans ce cas elle circule sans fin entre deux poulies (9) et (I0) à gorge trapézoïdale, cependant que son dos craneté (6) coopère avec une roue crantée (II) contre laquelle il circule.

Pour améliorer le contact avec la roue crantée (II), on prévoit, de part et d'autre de celle-ci, deux galets (I2) portés chacun par un étrier (I3) articulé sur un axe fixe (I4). Un moyen de rappel élastique (I5), ressort ou analogue, relie les deux étriers.

Dans le cas particulier de la figure 2, la poulie (9) est calée sur l'axe du villebrequin d'un moteur thermique (I6) dont l'alternateur (I7) est entrainé par la poulie (I0). Le support (I8) de l'alternateur porte par ailleurs l'axe (I4) des étriers tendeurs (I3) grâce auxquels les galets (I2) appuient sur la partie intérieure (2) de la courroie (I), comme schématisé par les flèches situées de part et d'autre de la roue crantée (II).

Cette dernière entraine le ou les rotors d'un compresseur de suralimentation (20); lequel peut être de tous types connus; notamment:

-Une turbine

-Ou bien un compresseur volumétrique, et notamment un compresseur à deux rotors engrenant l'un dans l'autre.

Le fonctionnement est le suivant:

-Par sa partie intérieure trapézoïdale (2), la courroie (I) entraine à la manière connue l'alternateur (I7) du moteur (I6).

-Par ailleurs, sa partie extérieure crantée (6) assure une liaison de transmission sans glissement avec la roue (II) du compresseur (20) qu'elle entraine.

REVENDICATIONS

1 -Courroie de transmission (I), constituée par une courroie sans fin dont la partie intérieure (2) possède une section transversale (3) trpézoïdale, et caractérisée en ce que sa partie extérieure (6) est crantée.

2 - Courroie de transmission suivant la revendication I, caractérisée en ce que le long de sa face crantée (6) se succèdent en alternance des rainures transversales (7) et des reliefs transversaux (8), [redacted].

3 -Courroie de transmission suivant la revendication I, caractérisée en ce que sa face crantée (6) entraine une roue crantée (II), en l'occurence celle d'un compresseur de suralimentation.

4 -Courroie de transmission suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que de part et d'autre de la roue crantée (II), sa partie intérieure (2) est préssée sur la partie intérieure de la courroie par des galets (I2).

PL 1/2

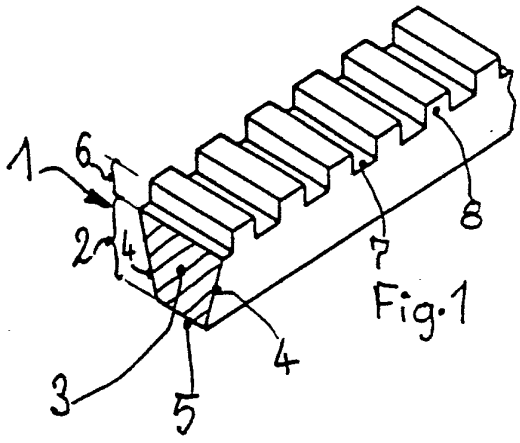


Fig.1

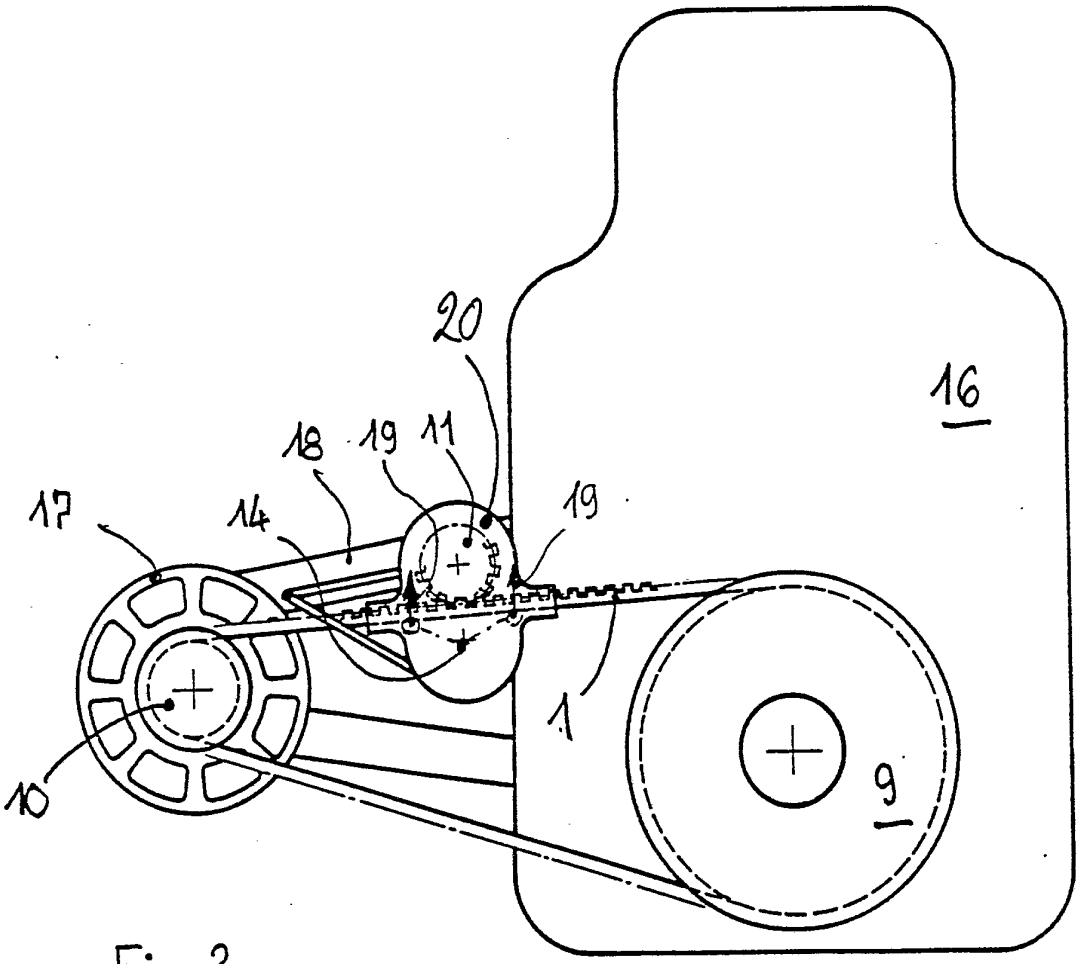


Fig. 2

PL 2/2

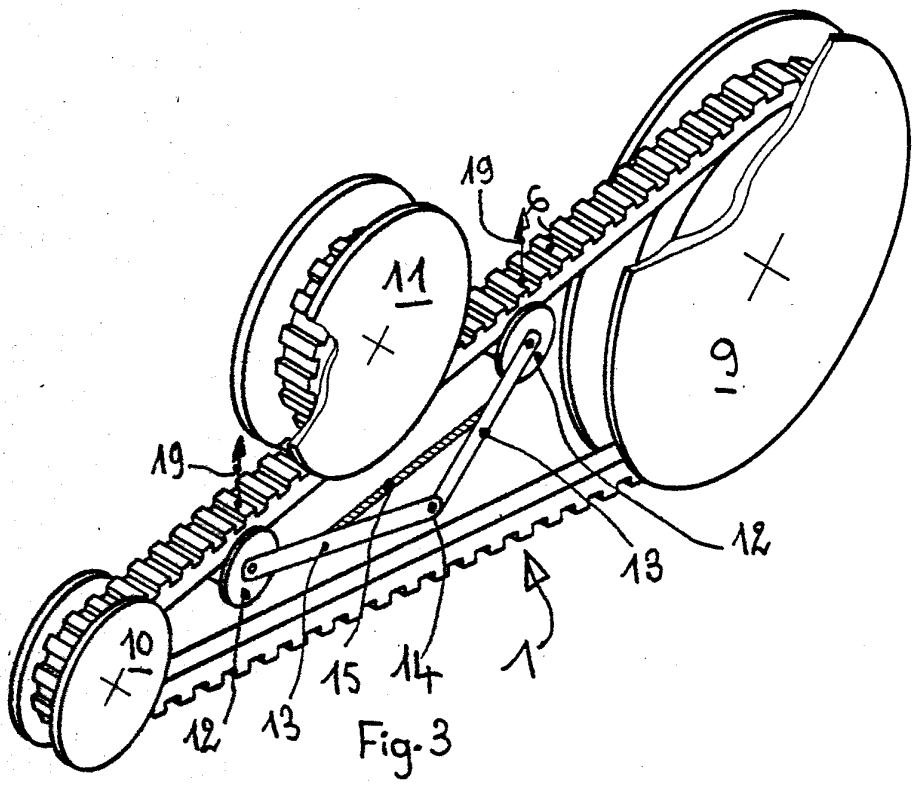


Fig. 3