

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :

2 927 376

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

08 00766

51) Int Cl⁸ : F 03 G 1/00 (2006.01), F 03 G 1/08

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 13.02.08.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 14.08.09 Bulletin 09/33.

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

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : VERMONT GERARD MICHEL DOMINIQUE — FR.

72) Inventeur(s) : VERMONT GERARD MICHEL DOMINIQUE.

73) Titulaire(s) :

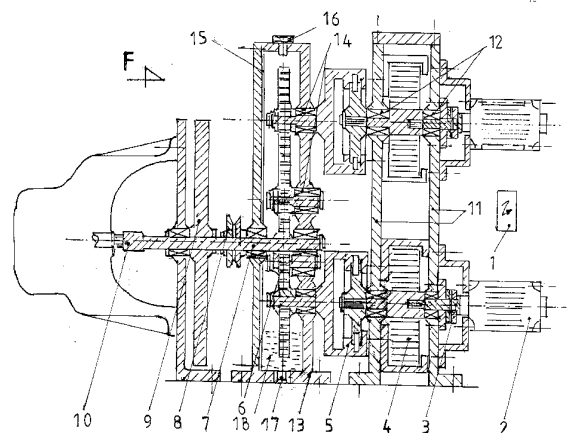
74) Mandataire(s) : VERMONT GERARD.

54) DISPOSITIF COMPRENANT UN MOTEUR ELECTRIQUE ENTRAINANT UN MOTEUR A RESSORT ET A VOLANT D'INERTIE.

57) L'invention concerne un dispositif permettant de supprimer la consommation de carburants issus de produits pétroliers et ne libérant pas d'agent polluant.

Il est constitué d'un boîtier électronique (1) qui commande des moteurs électriques (2) ceux-ci compriment des ressorts à spirales (4) par l'intermédiaire de transmissions débrayables (3). Les ressorts à spirales (4) restituent leur énergie à des systèmes d'entraînement à cliquets (5) qui mettent en mouvement circulaire des pignons à engrenages (6). La combinaison des pignons à engrenages (6) permet de donner un mouvement circulaire démultiplier à un axe (7). Sur l'axe (7) sont fixés une poulie à gorge (8) pour l'asservissement d'un générateur de courant électrique, un volant d'inertie (9) pour emmagasiner et amplifier la puissance de l'énergie et d'un accouplement spécifique (10) pour de multiples utilisations

Le dispositif selon l'invention est destiné, entre autres à mouvoir un véhicule automobile



FR 2 927 376 - A1



- La présente invention expose un moteur à ressort et à volant d'inertie

Les moteurs, sont traditionnellement thermique et consommateurs de carburants issus de produits pétrolier.

5 Ces moteurs thermique sont de gros consommateur de carburants et libèrent des agents polluants.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient. Il comporte en effet selon une première caractéristique, des éléments mécanique et électrique permettant de produire, sans carburant, un mouvement de rotation à un axe de transmission.

10 Selon des modes particuliers de réalisation un boîtier électronique gère toute la parties électriques de l'invention

- un moteur électrique basse tension met en rotation un système de transmission débrayable entre le moteur électrique et un ressort en spirale, ce ressort lors de sa restitution d'énergie met en mouvement circulaire un dispositif d'entraînement à cliquets, ce dispositif entraîne à son tour un pignon à engrenages, une combinaison de plusieurs
15 pignons à engrenages permet d'obtenir une démultiplication de la vitesse de rotation.

Sur l'axe de sortie de cette démultiplication sont accouplés ;

- une poulie à courroie pour l'entraînement d'un organe électrique
- un volant d'inertie qui emmagasine et amplifie l'énergie

20 Le mouvement circulaire est transmis à un axe muni d'un accouplement spécifique à l'utilisation

Une structure mécano soudée ou moulée sert de support et de lien à tous ces éléments

Les dessins annexes illustrent l'invention en représentation schématique fonctionnelle.

25 La figure 1 représente en coupe, entre autres, le dispositif de l'invention dans une application automobile.

Les figures 2 et 3 représentent en coupes une variante de ce dispositif dans un mode fonctionnel, une combinaison de trois dispositifs minimum est nécessaire au fonctionnement de l'invention, leur imbrication peut être de différentes positions.

30 En référence à ces dessins le dispositif comporte un boîtier électronique (1) dont le rôle est de gérer toute la partie électrique de l'invention, la synchronisation et la variation des vitesses des moteurs (2).

Les systèmes de transmissions débrayables (3) mis en mouvement par les moteurs (2) compriment les ressorts (4), la fin de compression des ressorts (4) géré par le

boîtier électronique (1), arrête les moteurs (2).

Les systèmes de transmissions (3) permettent, par leur relâchement, aux ressorts (4) de restituer l'effort en mouvement circulaire aux systèmes d'entraînement à cliquets (5), les systèmes accouplés (4) et (5) mettent en mouvement des pignons (6)

5 L'addition et la combinaison des pignons (6) permettent une transmission d'un mouvement circulaire démultiplié, à un axe (7).

La fin de restitution de l'effort des ressorts (4), géré par le boîtier électronique (1) relance les moteurs (2) et ainsi de suite, la synchronisation des moteurs (2) est faite de telle façon que toujours deux ressorts (4) soient en restitution d'énergie ensemble et
10 décalé en alternance.

Sur l'axe de sortie (7) de la démultiplication, sont fixés une poulie à gorge (8) pour l'asservissement d'un générateur de courant électrique, et un volant d'inertie (9) pour emmagasiner et amplifier la puissance de l'énergie transmise par l'intermédiaire de l'accouplement spécifique(10) aux différents dispositifs à mouvoir

15 Un support (11) mécano soudé ou moulé avec des orifices (12) pour la fixation des éléments électriques (2) mécanique (3) (4) forme l'ossature de la mécanique.

Un carter à huile (13) démontable pour l'accessibilité aux pignons (6) avec des orifices (14) pour la fixation des pignons à engrenages (6) , un joint d'étanchéité (15) , un bouchon remplissage (16), de vidange(17) et de l'huile (18) pour la lubrification des pignons à
20 engrenages (6)

L'implantation des différents éléments peut varier selon l'utilisation ainsi que le dimensionnement des organes.

Le dispositif selon l'invention est destiné entre autres à mouvoir un véhicule automobile.

REVENDEICATIONS

- 1) Dispositif comprenant un moteur électrique(2) entraînant un moteur à ressort et à volant d'inertie caractérisé en ce qu'il comporte un boîtier électronique (1) dont le rôle est de gérer toute la partie électrique
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moteur électrique (2) transmet un mouvement rotatif à un accouplement débrayable (3),
- 3) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'un ressort (4) est entraîné par l'accouplement débrayable (3) et restitue son énergie à un système d'entraînement à cliquets(5),
- 4) Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que le système d'entraînement à cliquets (5) entraîne un dispositif de combinaisons de pignons (6) pour transmettre un mouvement circulaire démultiplié à un axe de sortie (7).
- 5) Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'une poulie à gorge (8), et un volant d'inertie (9) sont solidaires de l'axe de sortie (7).
- 6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 et 5 caractérisé en ce que l'axe de sortie (7) est muni à l'une de ses extrémités d'un accouplement spécifique (10) afin de mouvoir différents dispositifs,
- 7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 6 caractérisé en ce qu'une ossature mécano soudée ou moulée (11) présente des orifices (12) dans lesquels sont fixés l'accouplement débrayable (3), le ressort (4) et le système d'entraînement à cliquets (5).
- 8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 6 ou 7 lorsqu'elle se rattache à la revendication 4 caractérisé en ce qu'un carter à huile (13) démontable, muni d'un joint d'étanchéité (15), présente des orifices (14) dans lesquels sont fixés les pignons à engrenages (6).
- 9) Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que le carter à huile (13) est muni de bouchons de remplissage (14) et de vidange (17).

1/3

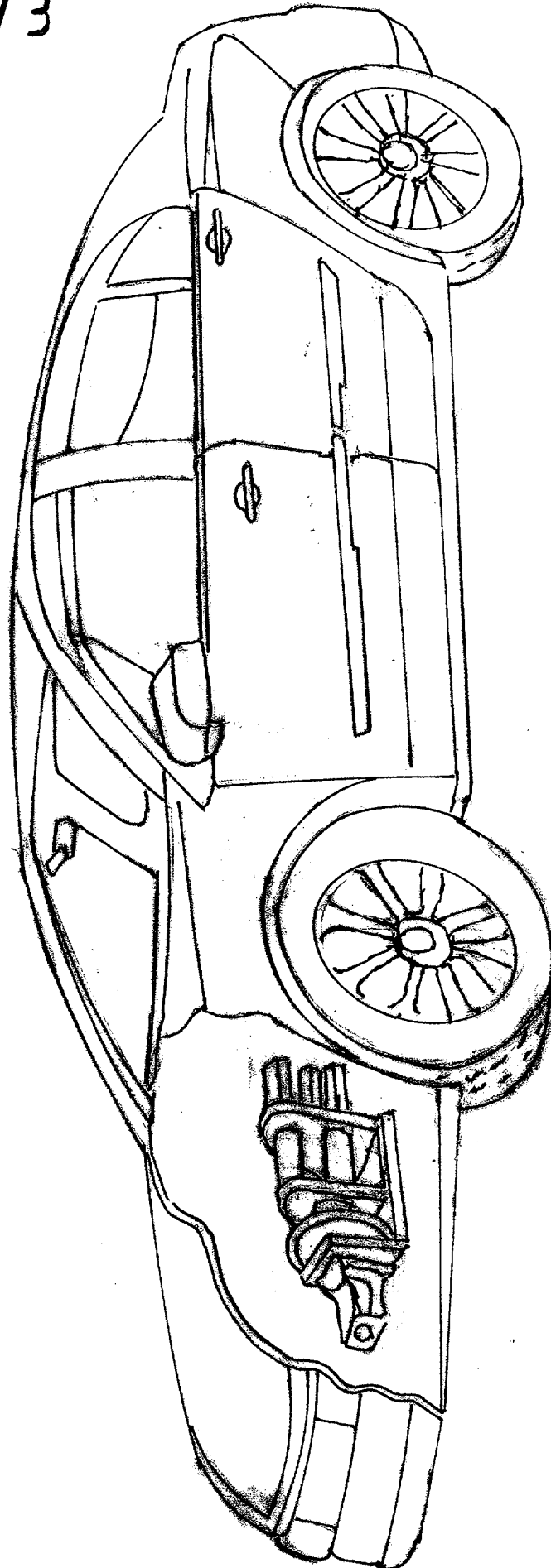


Fig-1

2/3

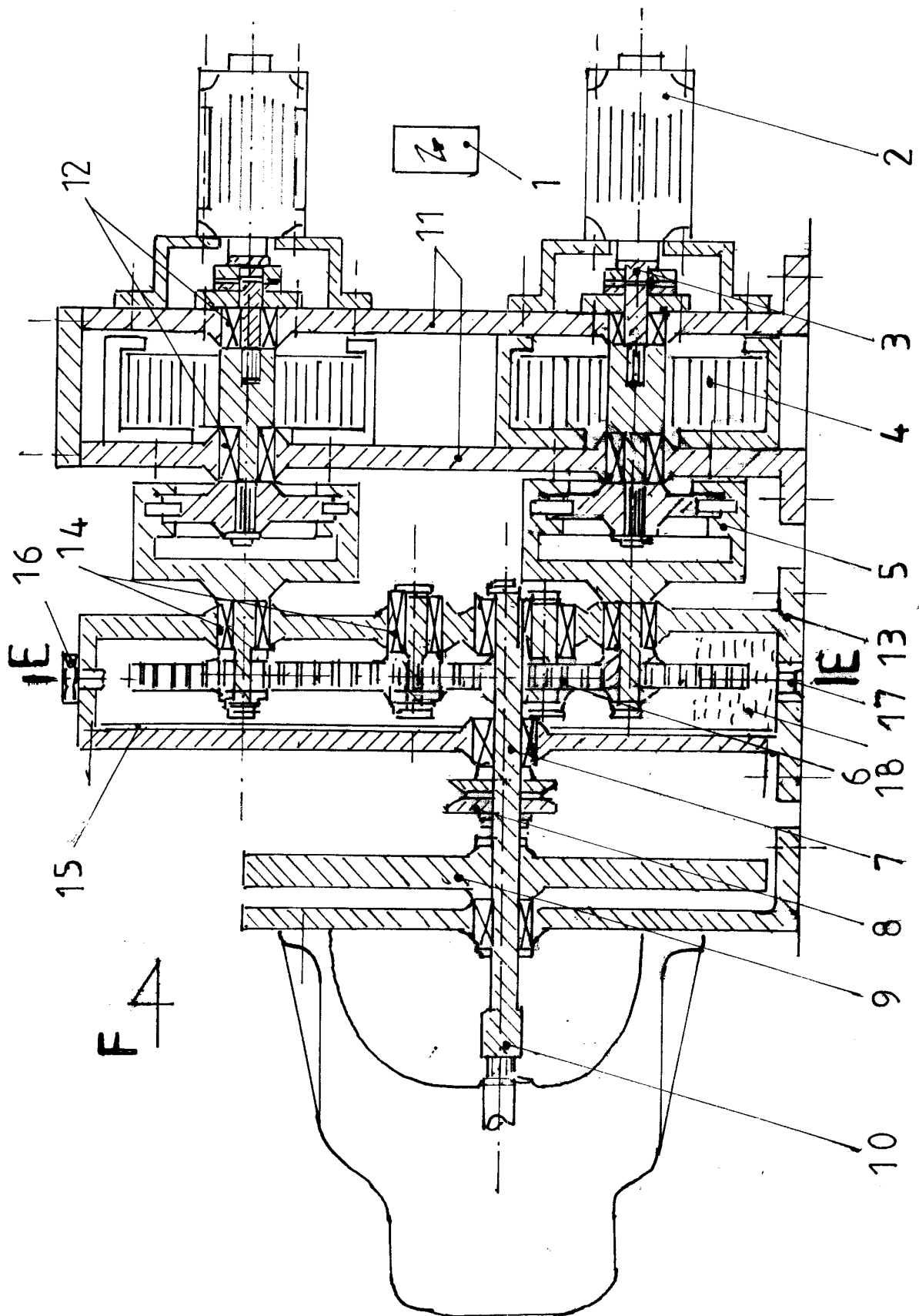


Fig-2 Coupes A-A·B-B·C-C

3/3

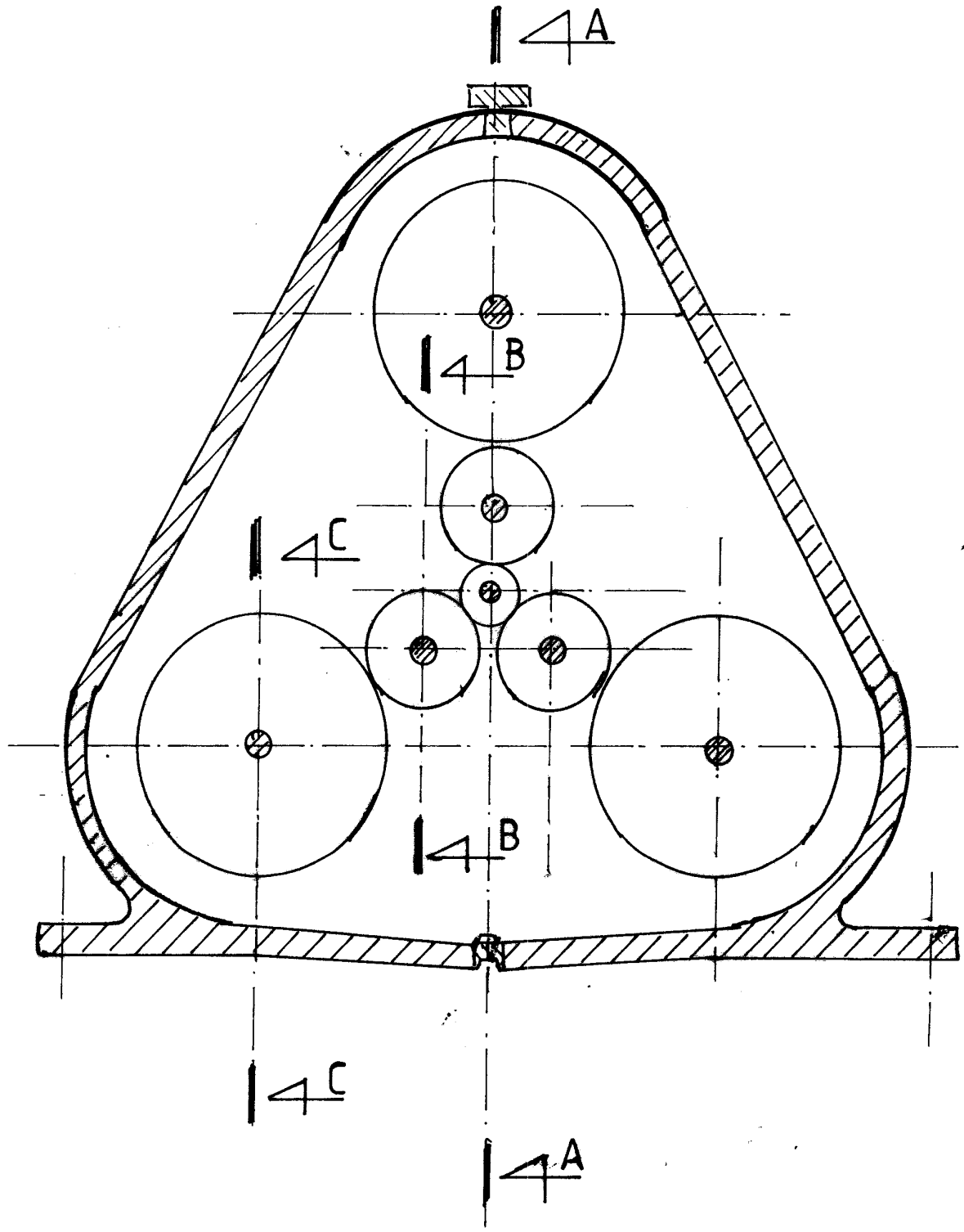


Fig-3 vue F section E-E