

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 22942

(54)

Rotor à pales creuses.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). F 03 C 5/00.

(22)

Date de dépôt..... 12 septembre 1979.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 20-3-1981.

(71)

Déposant : BRIAND Yves Henri Pierre et DELAGE Georges.

(72)

Invention de : Georges Delage.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Yves Briand,
6, bd de la Démocratie, 83000 Toulon.

Domaine technique.

La présente invention concerne un organe tournant à axe horizontal dont les pales sont creuses.

Problème posé

5 Il s'agit de faire tourner un organe à l'aide d'un liquide sous pression.

Etat de la technique antérieure

L'état de la technique peut être constitué par les turbines qui ont l'inconvénient de consommer beaucoup de liquide.

Exposé de l'invention

L'invention est caractérisée principalement par le fait que la partie creuse de l'organe tournant est un volume de révolution autour de l'axe, ledit volume étant divisé en deux parties égales par le plan vertical passant par l'axe, l'un des volumes étant rempli par un solide attaché à l'axe fixe, tandis que l'autre volume est rempli d'un fluide lubrifiant maintenu sous pression par l'intermédiaire de l'axe fixe qui est creux et comporte des ouvertures de communication avec ledit volume contenant le fluide lubrifiant d'une part et avec une conduite d'admission d'autre part.

Solution au problème, avantages et résultat industriel

L'invention permet la rotation de l'organe tournant ou rotor qui peut être utilisé à toutes fins utiles et ceci sans consommation de liquide.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante qui en donne un exemple non limitatif de réalisation pratique et qui est illustré par les dessins joints.

Brève description des figures

Dans les dessins :

La figure 1 est une coupe transversale perpendiculaire à l'axe de rotation de l'organe suivant II-
5 II de la figure 2.

La figure 2 est une coupe suivant I-I de la figure 1.

Description d'un mode de réalisation

L'appareil se compose d'un stator en forme
10 de demi-cylindre 1 et d'un rotor cylindrique 2 qui lui est concentrique. L'axe creux horizontal 3 du stator 1 est fixe et est supporté à ses deux extrémités par le bâti 11. Il est percé de lumières 4, 5, 6, 7 qui établissent la communication entre l'intérieur du rotor 2 et son extré-
15 mité ouverte qui est reliée à un tube vertical 8. L'autre extrémité 9 est fermée. Le tube vertical 8 est destiné à doser le poids du liquide 10 utilisé en fonction de la pression demandée. Un piston 12 est prévu dans le tube vertical 8 pour séparer l'huile 10 contenue dans le
20 rotor du liquide 13 à haute densité contenu dans la partie supérieure du tube 8. Le rotor 2 est composé d'un cylindre muni de huit pales creuses 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21. Les flasques d'extrémité 22, 23 du rotor 2 sont équipés de coussinets 24, 25 étanches. Sur le flasque 23
25 est calée la poulie 26 d'entraînement de machine, alternateur par exemple. Cette poulie pourrait être remplacée par un pignon.

La figure 1 montre que les pales creuses 18, 19, 20, 21, situées du côté du stator 1, sont obturées
30 par celui-ci. Du côté opposé, les pales 14, 15, 16, 17,

sont soumises à la pression du liquide 10 sur leur parois intérieure. Ceci provoque la rotation du rotor 2.

Le couple maximum a lieu au passage des pales 14 à 21 à l'horizontal pour faire tourner le rotor 5 2 suivant la flèche 27.

REVENDICATIONS

1°/ Organe tournant creux à axe horizontal
avec pales creuses c a r a c t é r i s é par le fait que
la partie creuse de l'organe est un volume de révolution
5 autour de l'axe, ledit volume étant divisé en deux par-
ties égales par le plan vertical passant par l'axe, l'un
des volumes étant rempli par un solide attaché à l'axe
fixe, tandis que l'autre volume est rempli d'un fluide
lubrifiant maintenu sous pression par l'intermédiaire de
10 l'axe fixe qui est creux et comporte des ouvertures de
communication avec ledit volume contenant le fluide lu-
brifiant d'une part et avec une conduite d'admission d'au-
tre part.

2°/ Organe tournant creux, tel que défini dans
15 la revendication 1, c a r a c t é r i s é par le fait que
la conduite d'admission est reliée à une source de mise
en pression.

3°/ Organe tournant creux, tel que défini dans
la revendication 2, c a r a c t é r i s é par le fait que
20 la mise en pression est réalisée par gravité à partir d'une
conduite montante contenant un piston au-dessus du flui-
de lubrifiant, ledit piston étant recouvert d'un liqui-
de dense, tel que du mercure.

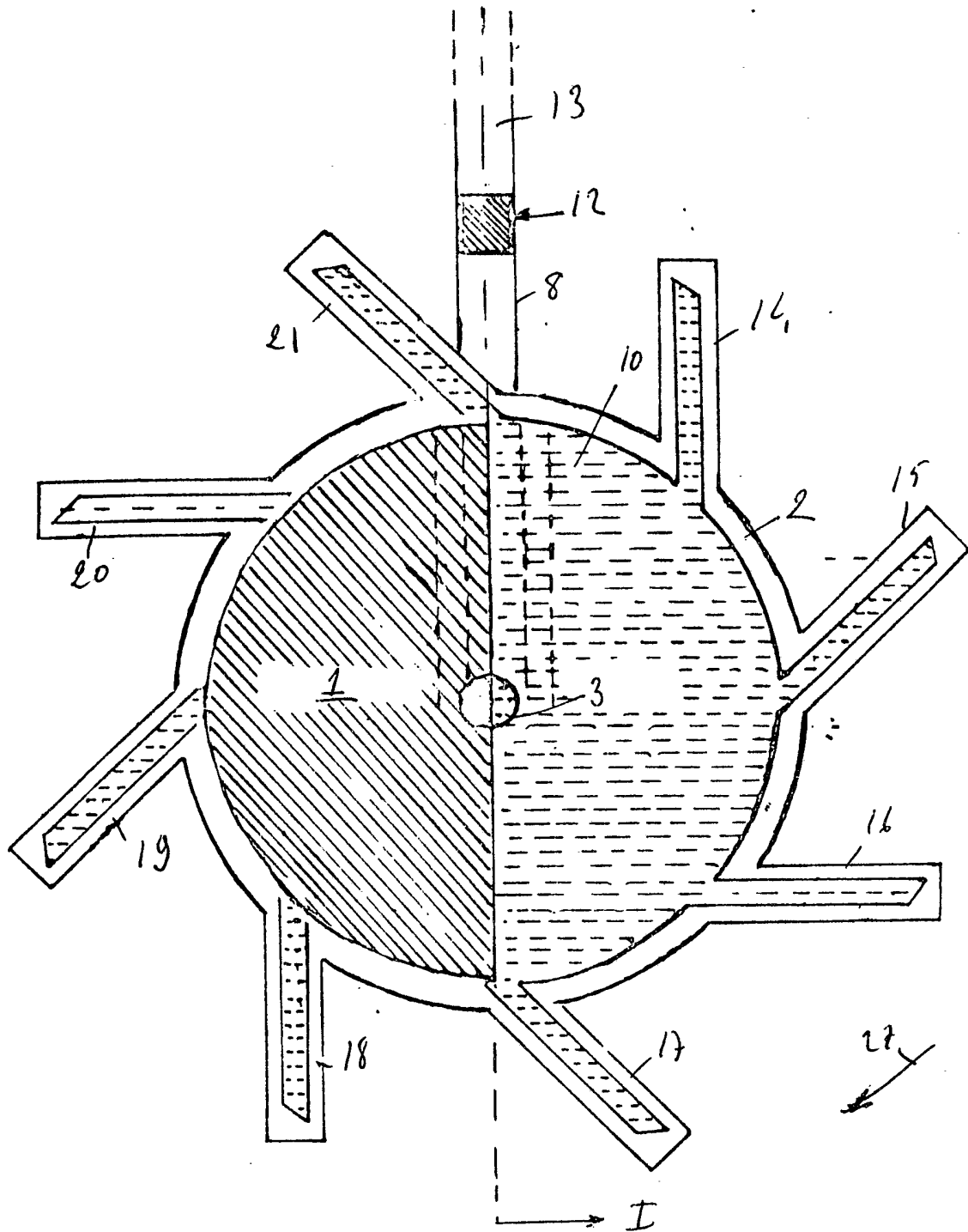


Fig 1

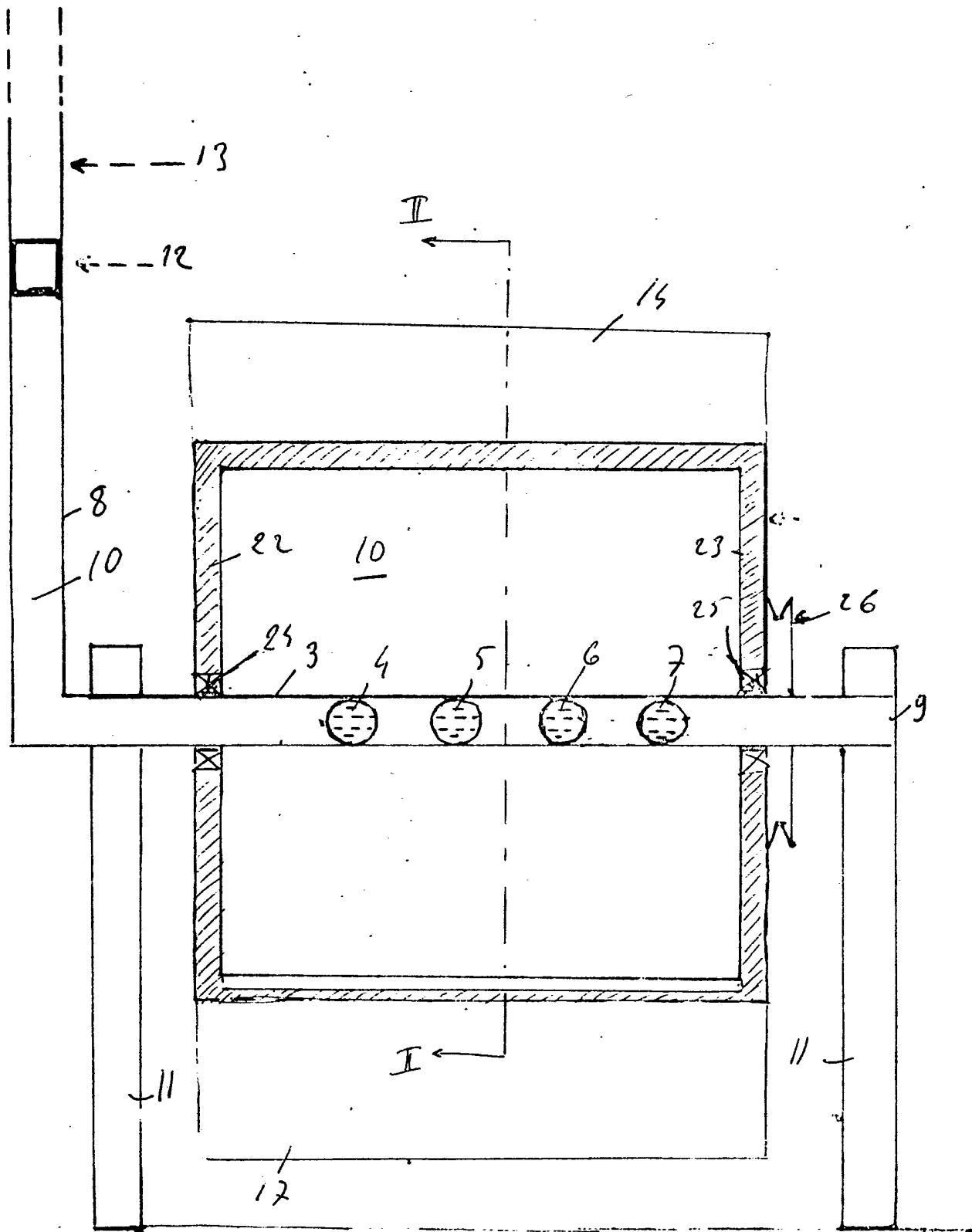


Fig 2