

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24 août 1982.

③0 Priorité

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 2 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BECART Serge.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Serge Becart.

⑦3 Titulaire(s) :

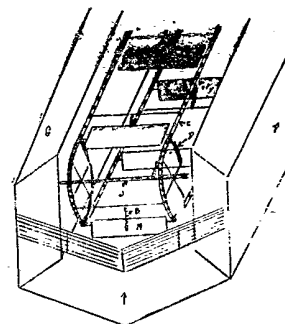
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Centrale hydro-électrique sur barge.

⑤7 La présente invention concerne les centrales hydro-élec-
triques utilisant la poussée de l'eau sur des pales comme
source d'énergie, mais cette poussée s'exerce ici dans le sens
de rotation de la moitié des pales et non perpendiculairement
comme dans le cas de la plupart des centrales hydro-élec-
triques.

Ce dispositif, placé à l'endroit le plus propice sur tout cours
d'eau de débit assez important, permet la production d'électri-
cité sans pour cela gêner la migration des poissons et sans
nécessiter de travaux de gros œuvre. Il peut être entièrement
fabriqué en usine.

Il comprend deux flotteurs *f* et *g*, reliés ensemble par une
tôle basse *h*, et une grille de protection. Entre ces deux
flotteurs vont se mouvoir des pales mobiles *a*, retenues per-
pendiculairement au sens du courant grâce à des ressorts
dynamométriques *b*, qui réguleront la poussée de l'eau. Ces
pales, montées sur deux chaînes d'entraînement *c*, feront
tourner deux roues crantées *d*, qui à leur tour feront tourner
deux roues cinétiques, un démultiplicateur et un alternateur,
grâce aux axes, solidaires des roues crantées.



I

La presente invention a pour objet à titre de produit industriel nouveau, une centrale hydroélectrique sur barge.

Entrant dans le cadre des économies d'énergie et des énergies renouvelables, cette centrale sur barge a ceci de remarquable qu'elle
5 ne peut en aucun cas gêner la migration des poissons.

Que la force de l'eau s'exerce dans le sens de rotation des pales et non perpendiculairement comme dans le cas de certaines turbines en forme d'hélice.

Elle a encore ceci de remarquable qu'elle peut être emmenée sur
10 tout cours d'eau dans les endroits les plus propices où le courant est le plus fort, et ensuite maintenue en place par des câbles reliés à la berge.

Les barges peuvent être de toutes dimensions selon les besoins et l'importance du cours d'eau où elles seront placées. Mais néanmoins
15 moins des postes fixes peuvent être envisagés dans les endroits où le courant est le plus régulier.

Elles peuvent être entièrement construites en usines et de gros travaux d'aménagement peuvent être évités.

Une forme d'exécution de l'invention est décrite ci-après à titre
20 indicatif et nullement limitatif en se référant aux dessins annexés.

Dans le système des roues à aubes, les pales ne rentrent que progressivement dans l'eau et ne reçoivent ainsi que progressivement la poussée et celle-ci va ensuite en diminuant quand l'aube remonte.

Cette poussée est donc moins forte que sur celle de la barge où,
25 chaque pale est entraînée par le courant sur une demi-rotation et où la moitié des pales se trouve immergées^{nt} et entraînées par le courant.

Cette centrale a encore ceci de remarquable qu'elle n'est pas gênée par les différences de niveau dues aux crues.

30 La figure I est une vue de coupe de la centrale hydro-électrique où l'on voit les pales montées sur une chaîne entraînant deux roues crantées reliées ensemble à un des flotteurs.

La forme des flotteurs est étudiée pour accélérer l'eau à l'avant et empêcher les remous à l'arrière, ainsi que nous le montre la figure 35 2, qui est une vue du dessus schématique.

Grace aux flotteurs les pales resteront à une profondeur constante ^{seront} et celles ci fixées sur la chaîne d'entraînement par des ressorts dynamométriques qui serviroient de régulateur en cas de crue. Effectivement en cas de poussée plus forte de l'eau celles ci s'inclineront 40 en aval du courant ce qui réglera la poussée; ainsi que nous le montre la figure 3.

La figure 4 est une vue de face de la barge hydro-électrique où l'on voit que les flotteurs sont maintenus ensemble parallèlement par une toile basse. L'eau ainsi admise entre les deux flotteurs servira 45 pour faire tourner les pales.

Sur un des deux ensemble de roues crantées; un système de démultiplication approprié sera installé et relié à un alternateur. tandis que sur l'autre, deux roues cynétiques permettront de réguler la vitesse de rotation comme nous le montre la figure 2.

50 Il est bien entendu que la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté qui constitue seulement un exemple auquel de nombreuses modifications peuvent être apportées sans que l'on s'écarte pourtant de la présente invention.

a= pales;- b= ressorts dynamométriques;- c= chaîne d'entraînement;
55 d= roues crantées; e= grille de protection à fleur d'eau;
f et g= flotteurs; h= toile basse; i= démultiplicateur; j= axe solidaire des roues crantées; k= alternateur; l= roues cynétiques;

REVENDEICATIONS

1°) Dispositif permettant la production d'électricité sur tout cours d'eau sans gêner la migration des poissons et sans travaux de gros oeuvres; caractérisé par le fait que deux flotteurs f et g, reliés ensembles par une tôle basse immergée h, et une grille de protection e; 5 permettent le passage de l'eau entre-eux et en accélèrent le mouvement ce qui permettra aux pales mobiles a, (retenues perpendiculairement au sens du courant grâce à des ressorts dynamométriques b, qui réguleront la poussée de l'eau) montées sur deux chaînes d'entraînement c, de faire tourner deux roues crantées d, qui à leur tour feront tourner 10 deux roues cynétiques l, un démultiplicateur i, et un alternateur k, grâce aux axes j, solidaires des roues crantées.

2°) Dispositif selon revendication 1°) caractérisé par le fait que ses deux flotteurs sont reliés ensembles parallèlement par une tôle basse immergée et que leurs extrémités sont étudiées pour accélérer 15 l'eau qui passe entre-eux et diminuer les remous.

3°) Dispositif selon revendication 1°) caractérisé par le fait qu'une grille de protection à l'avant et à fleur-d'eau empêche les pales d'être heurtées par tout objet descendant le cours-d'eau

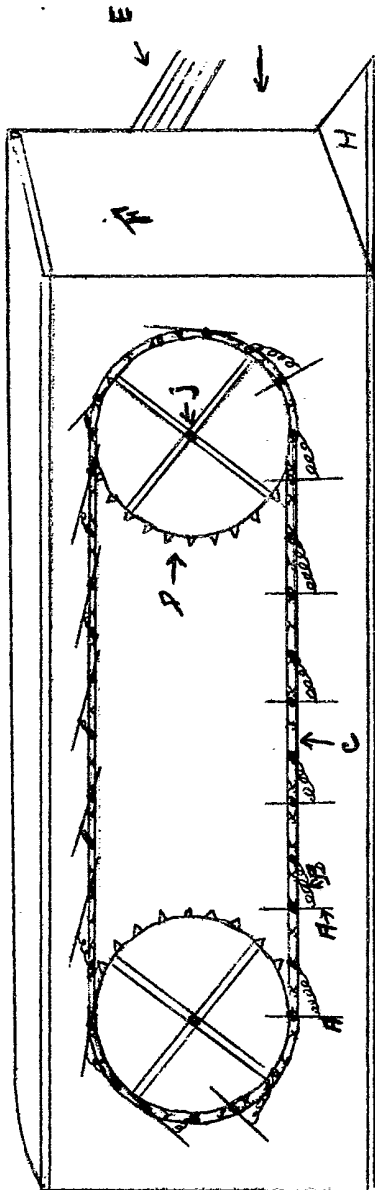
4°) Dispositif selon revendication 1°) caractérisé par le fait que 20 les pales sont fixées sur deux chaînes parallèles entraînant deux doubles roues crantées.

5°) Dispositif selon revendication 4°) caractérisé par le fait que la moitié des pales reçoit la poussée de l'eau.

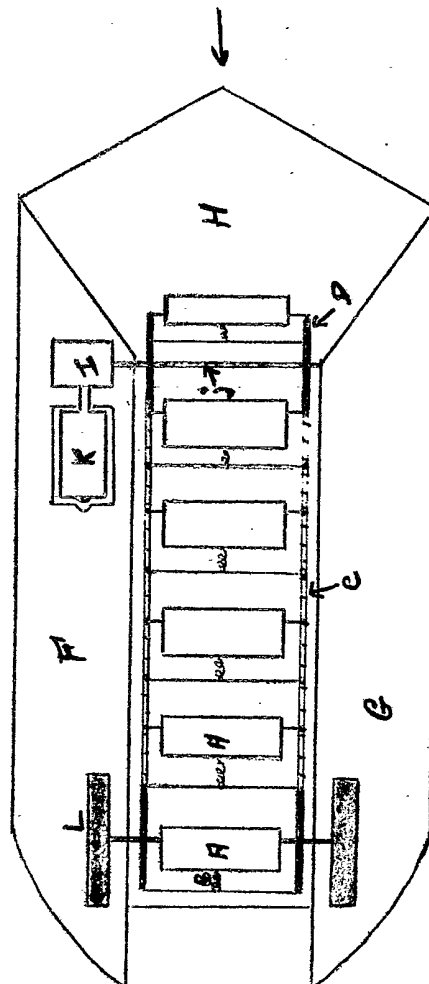
6°) Dispositif selon revendication 4°) caractérisé par le fait 25 que les pales sont mobiles mais retenues perpendiculairement au plan-d'eau quand elles sont immergées grâce à deux ressorts dynamométriques

7°) Dispositif selon revendication 6°) caractérisé par le fait que le ressort qui retient les pales sert de régulateur en cas de trop forte poussée de l'eau.

8°) Dispositif selon revendication 1°) caractérisé par le fait 30 que l'axe des roues crantées traverse la paroi intérieure des flotteurs et qu'il entraîne ainsi deux roues cinétiques, un démultiplicateur, et un alternateur.



11



II
fig.

fig. III

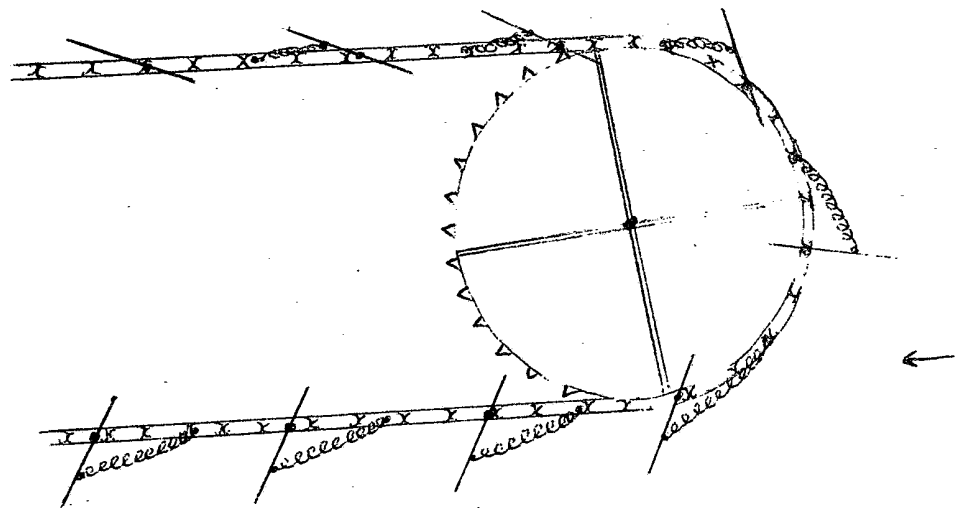
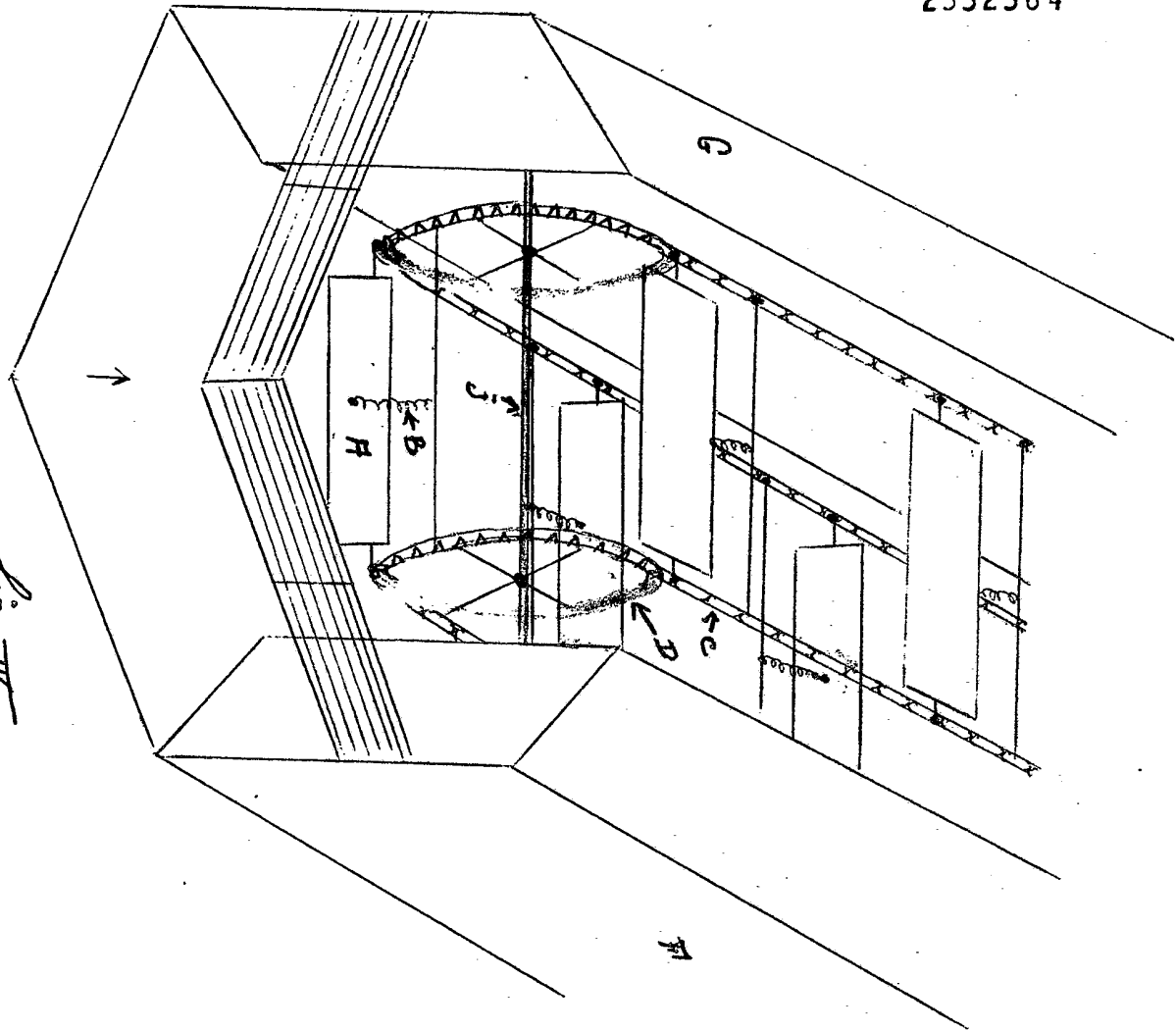


fig. III