

(11) Número de Publicação: PT 101666 B

(51) Classificação Internacional: (Ed. 6)
E02B008/08 A

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de depósito: 1995.03.02	(73) Titular(es): ANTÓNIO CARREIRA COELHO RUA DA BELAVISTA , LOTE 1-2-ESQ.-S.MARTINHO BISPO 3040 - COIMBRA PT
(30) Prioridade:	
(43) Data de publicação do pedido: 1996.09.30	(72) Inventor(es):
(45) Data e BPI da concessão: 09/98 1998.09.10	(74) Mandatário(s):

(54) Epígrafe: VIA ÍCTICA ASCENSÍVEL, ANTE OBSTRUÇÕES TÉCNICAS

(57) Resumo:

SUCESSÃO; TANQUES; BETÃO; ASCENSÃO; ESPÉCIES; PISCÍCOLAS



Modalidade e n.º (11)	T. D.	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (51)
101666			

Requerente (71): ANTONIO CARREIRA COELHO, Português, Oficial do Exército, Morador na Rua da Belavista, Lote 1, 2º Esq.- S.MARTINHO DO BISPO, 3040 COIMBRA

Inventores (72):

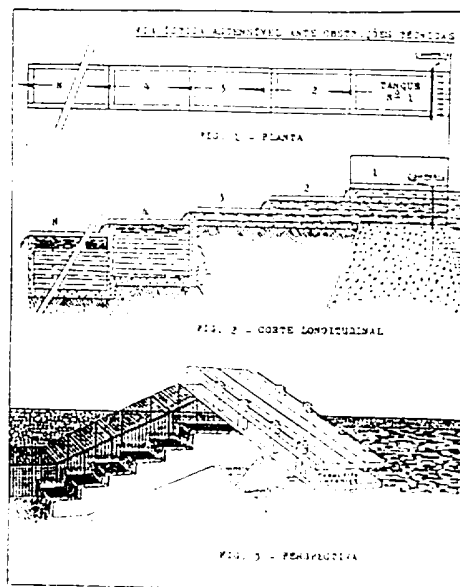
Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido

Epigrafe: (54)

VIA ÍCTICA ASCENSÍVEL ANTE OBSTRUÇÕES
TÉCNICAS

Figura (para interpretação do resumo)



FI

Resumo: (máx. 150 palavras) (57) A invenção caracteriza-se por uma sucessão de tanques, em estrutura de betão, acostada a uma ou ambas as margens, disposta longitudinalmente segundo uma linha de declive suave, resultante entre o nível superior das águas duma qualquer albufeira e o nível inferior, num ponto a jusante que permita, no conjunto de n tanques, com diferença de nível entre tanques colaterais $< 0,50$ m e comprimento de 2,00 a 3,00 m, estabelecer uma série de cascatas de débito suave e controlado por comporta (descendente), a prover os três primeiros tanques superiores.

Desta forma possibilita-se, de per si, a ascensão saltigrada das espécies piscícolas e a natural oviparidade a montante da obstrução do leito.

Esta via íctica carece ser protegida, no todo ou só nos pontos sensíveis (acessibilidade), por estrutura reticulada contra predações em especial a área de afluência sazonal ao sistema (Vide Fig. 3 - exemplo e implantação).

MEMÓRIA DESCRITIVA

VIA ÍCTICA ASCENSÍVEL ANTE OBSTRUÇÕES TÉCNICAS

O sistema de ascensão íctica (aplicado às várias espécies piscícolas), visa a transposição de qualquer obstáculo nos leitos dos rios, tais como barragens, pontes-açudes, açudes ou outros entraves congêneres, objectivando-se a natural desova do peixe, que tende e se realiza pela nomadização, de sua natureza, no sentido jusante/montante e se depara com essas obras de arte intransponíveis.

Concebeu-se, assim, a solução para um problema ecológico de forte impacto nas espécies piscícolas dos nossos rios que poderão singrar, de per si, mais a montante e povoar as águas, gerando fontes de riqueza ou fomentar o desporto da pesca.

Uma barragem ou similar é sempre um obstáculo e, como tal, fortemente impeditivo ou limitativo, porquanto as elevadas pressões de saída da água pela parte inferior de qualquer comporta, não dão margem ao avanço das espécies. Sistemas de baldeação mecânicos ou por sugadouro de uma determinada represa, onde as espécies se acolhessem, podiam não ser os mais adequados, já que a acção ou turbinação iria aniquilá-los e a rendibilidade era sempre questionável, ainda que se conseguisse um sistema inócuo.

Admitiu-se, assim, a maior naturalidade ascensional que o peixe, de sua condição, vai procurar, sempre que pressinta água corrente, procurando essa origem a níveis superiores, nadando ou saltando, ante qualquer obstaculização de menor monta.

Concebeu-se, pois, que tem de existir um débito contínuo de água, que atenda a uma velocidade reduzida em relação com a altura a vencer. O rácio de declive contínuo poderia estender-se por largas centenas de metros ou km e, além de muitíssimo mais oneroso, poderia não resultar positividade, dada a enorme extensão, a constância declivosa e a oposição do débito.

A positividade e vantagens da invenção residem numa característica sucessão de tanques e da reduzida diferença de nível entre eles, num sistema de cascatas suaves, que permite a ascensão das espécies piscícolas e a sua natural oviparidade mais a montante.

Esta sucessão de cascatas é facilmente transponível e uma vez alcançada a compartimentação hídrica, o peixe, após uma pausa de natação normal e de contenção do esforço, vai saltigradar ao seguinte e assim sucessivamente.

Nesta conformidade, ao conceber-se um açude ou barragem, devia o estudo do impacto ecológico e sua solução, ser sempre devidamente ponderado e teria mesmo de ter o carácter de obrigatoriedade nos projectos, podendo tais sistemas, eficazmente integrados e custodiados, ficar acostados a uma ou a ambas as margens.

A largura e o volume do débito aquilatar-se-ia para o fim em vista e na previsibilidade da afluência piscícola sazonal. Os tanques poderão ter todos uma profundidade uniforme e vão-se elevando na linha de declive ideal (soco-base em escadaria), excepcionando os de comporta, reguladores do caudal e de menor profundidade.

Uma protecção reticulada (rede forte e estruturada) é obviamente necessária contra as predações, devendo o reticulado superior ficar estabelecido a uma altura que não iniba ou prejudique o salto do peixe.

As áreas de aproximação e concentração (revências - partes do leito do rio a jusante do obstáculo - barragem, açude, entrave), devem merecer e ser consideradas igualmente num regime de protecção e adaptação especial para que as espécies afluam ao sistema, baseado na corrente de água actuante que ali exerce a atracção àqueles locais da primeira cascata.

Os últimos três tanques, ao nível superior, poderão estabelecer a ligação com a massa hídrica armazenada, mediante um sistema de comporta descendente e face às pressões ajustadas à sua mensuração, de forma que seja sempre só um único desses tanques (o do respectivo nível) a responder a par do abaixamento da albufeira. Admitiríamos, v.g., que as medidas de certa maneira aleatórias, na sucessão longitudinal dos tanques, se inscrevessem nos seguintes módulos ou parâmetros:

Comprimento..... 2,00 a 3,00 m;
Largura 1,50 a 3,00 m;
Profundidade (tanques 1, 2 e 3)..... 0,50 m;
Profundidade (n tanques seguintes) 1,00 a 2,00 m;
Diferencial h entre tanques < 0,50 m

Anexa-se a figuração construtiva e característica do sistema (PLanta - Fig.1 e Corte - Fig.2). Foi concebida na subsequência da observação de casos de real impacto, e pode ser aplicável aos mais variados casos congéneres que constituam e devam inserir-se nas respostas ecológicas requeridas e integradas.

Junta-se ainda uma perspectiva dilucidativa (Fig.3) que dá uma ideia, "quantum sufficit", do sistema e da implantação "in loco".

Coimbra, 18 de Setembro de 1994


António Carreira Coelho

REIVINDICAÇÕES

1ª

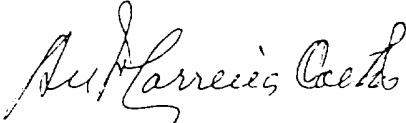
Via ictica ascensível ante obstruções técnicas que visa a transposição de qualquer obstáculo técnico no leito dos cursos de água (barragens, pontes-açudes, açudes, represas, ou outros entraves congêneres), através de uma sucessão de tanques, em estrutura de betão, disposta longitudinalmente segundo uma linha de declive suave, entre o nível superior das águas da albufeira e o nível inferior, num ponto a jusante, que permite estabelecer uma série de cascatas de débito controlado por comporta, cujo controlo de débito se faz pelo deslizamento para baixo, caracterizado por ter os três primeiros tanques superiores em ligação permanente com a albufeira, para permitir um débito ajustado à época sazonal e por possuir um sistema de encaminhamento fundibuliforme das espécies piscícolas ligado ao tanque mais a jusante, através de uma rede vertical fina, estruturada e montada no leito do rio.

2ª

Via ictica ascensível ante obstruções técnicas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por possuir um sistema de protecção da via mediante estrutura reticulada contra predações, em especial na área de afluência sazonal ao sistema.

3ª

Via ictica ascensível ante obstruções técnicas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada por poder ser acostada a uma ou a ambas as margens.


António Carrreira Coelho

VIA ÍCTICA ASCENSÍVEL ANTE OBSTRUÇÕES TÉCNICAS

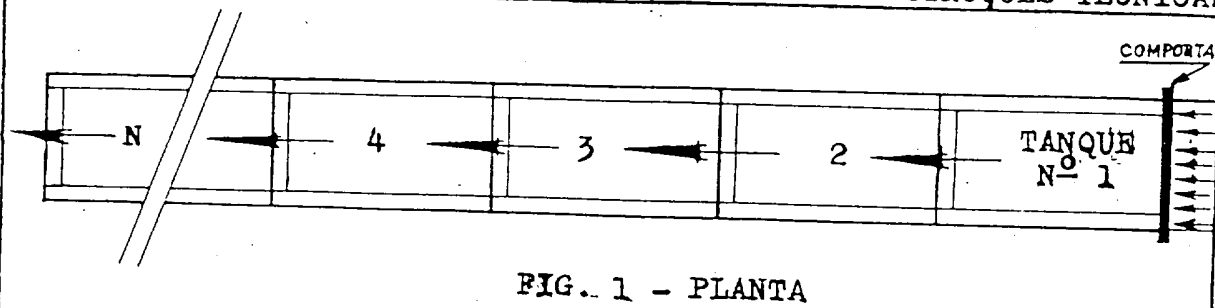


FIG. 1 - PLANTA

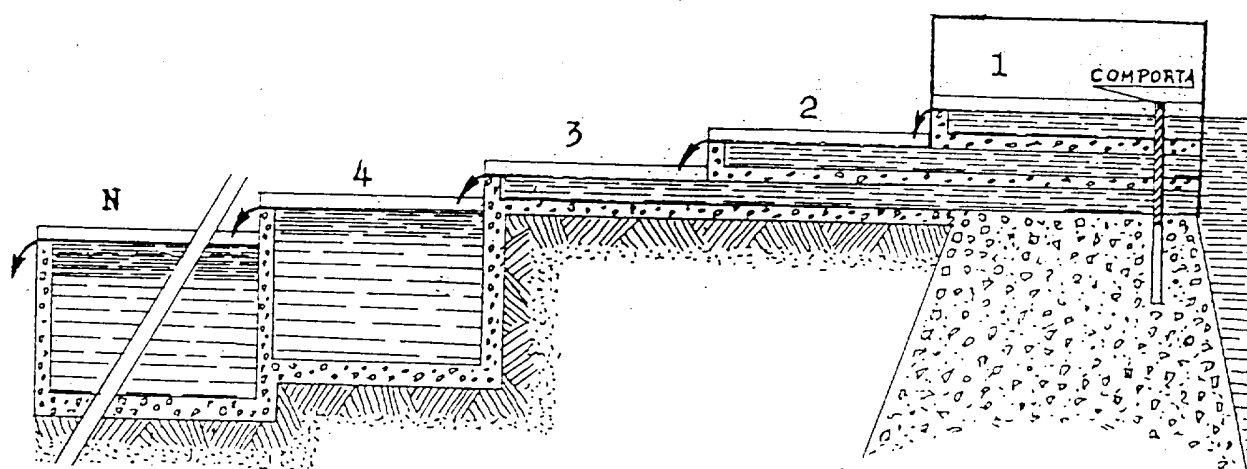


FIG. 2 - CORTE LONGITUDINAL

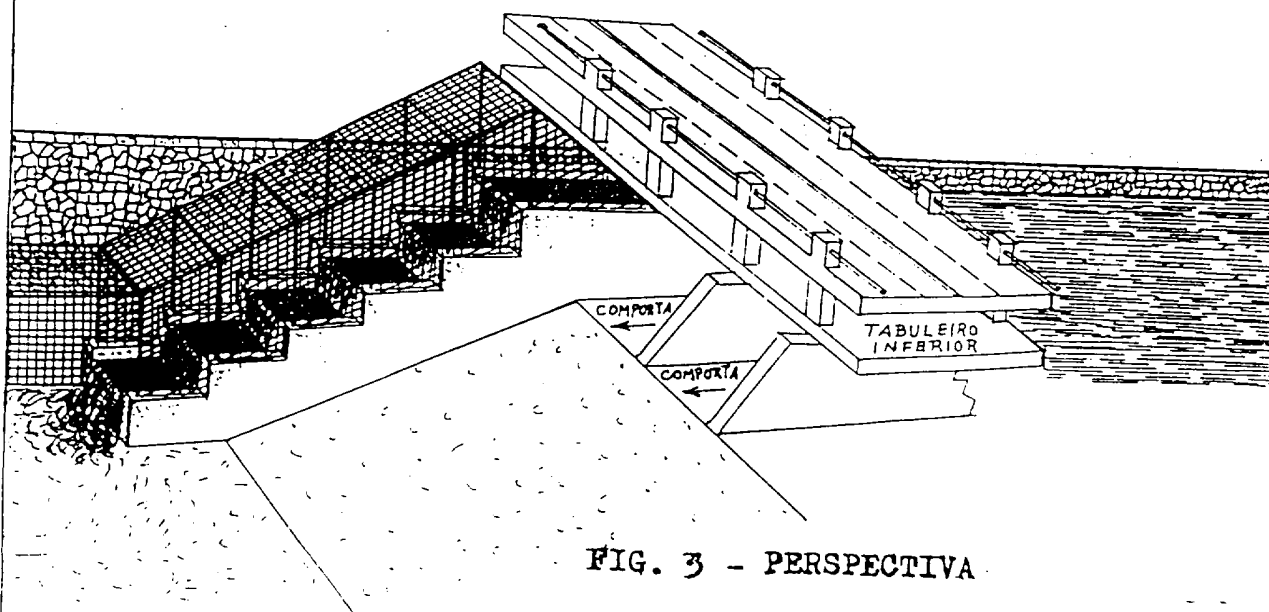


FIG. 3 - PERSPECTIVA