



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 202018074241-3 U2



(22) Data do Depósito: 24/11/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 12/11/2019

(54) Título: DISPOSITIVO FOTOVOLTAICO DE OXIGENAÇÃO AQUÁTICA FLUTUANTE

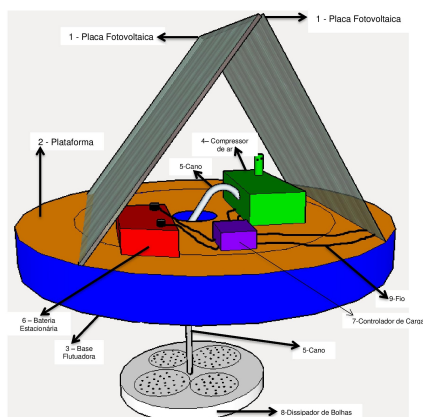
(51) Int. Cl.: C02F 1/74.

(52) CPC: C02F 1/74.

(71) Depositante(es): OSNY APARECIDO MARIA.

(72) Inventor(es): OSNY APARECIDO MARIA.

(57) **Resumo:** Dispositivo fotovoltaico de oxigenação aquática flutuante refere-se a um equipamento flutuante que oxigena a água através da injeção de ar comprimido na água por meio de um compressor de ar, o ar é disperso por um difusor de bolhas submerso que distribui o ar na água. O equipamento produz sua própria energia, pois é alimentado por placas fotovoltaicas, sua bateria protegida por um controlador de carga estabiliza o funcionamento. A base flutuante do equipamento permite a flexibilidade de mudança da área de oxigenação.



RELATÓRIO DESCRITIVO

DISPOSITIVO FOTOVOLTAICO DE OXIGENAÇÃO AQUÁTICA FLUTUANTE

01. **Dispositivo fotovoltaico de oxigenação aquática flutuante** refere-se a um dispositivo elaborado sob uma base flutuante, sobre esta base localiza-se um compressor de ar alimentado por uma bateria estacionária protegida por um controlador de carga, bateria esta carregada por placas solares que também protegem o equipamento servindo como espécie de um telhado; o ar injetado na água se dispersa uniformemente pelo difusor de bolhas submerso localizado abaixo da base do equipamento.
02. Oxigenadores aquáticos comuns são alimentados por energia advinda da rede elétrica gerada através da hidroeletricidade e dependem de fios conectados às bombas, mesmo os equipamentos dotados de energia solar dependem de fios, pois sua placa solar fica instalada em terra e o equipamento fica ligado por fio, a flexibilização de mudança do equipamento depende de fornecimento de maior distância de fio elétrico para o fornecimento de energia.
03. Os oxigenadores rotineiros gastam muita energia, dependem de fios e requer manutenção frequentes devido estarem expostos ao sol e água.
04. A invenção de modelo de utilidade tem o poder de oxigenar a água com a geração de energia própria e funciona mesmo sem sol até esgotar a energia de sua bateria.
05. Um dos maiores problemas de oxigenadores é a impossibilidade de flexibilização de local de instalação devido à dependência do fio, além do equipamento ficar exposto aos desgastes advindo da chuva e do sol, o “dispositivo fotovoltaico de oxigenação aquática flutuante” facilita a flexibilização de instalação; é livre de fios de alimentação externos, gera sua própria energia e é protegido pelo sol e chuva devido às placas solares servirem de telhado para o equipamento.
06. O “dispositivo fotovoltaico de oxigenação aquática flutuante” como mostrado na Figura 1 é composto pela Placa Fotovoltaica (1) que envia energia

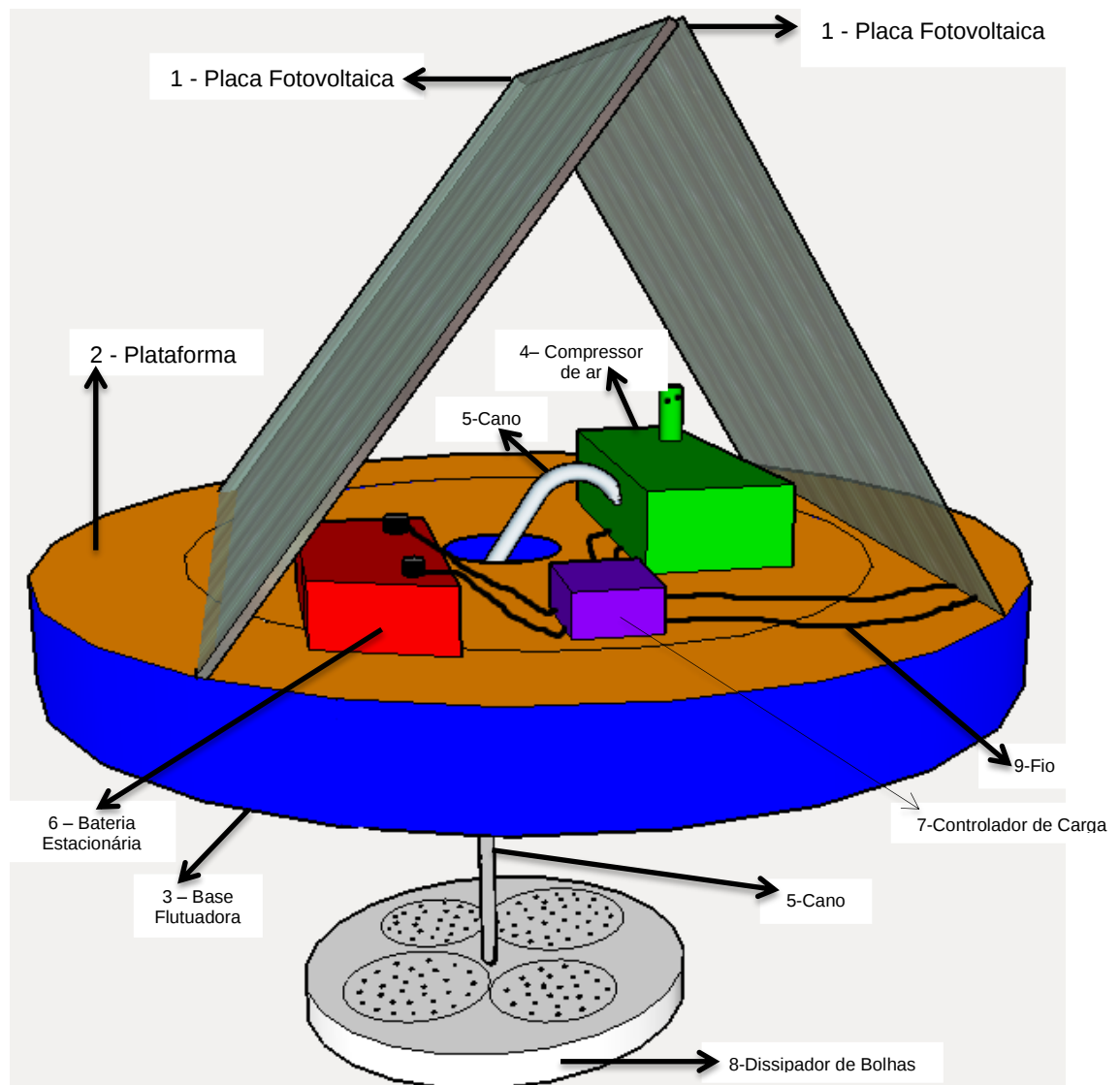
pelo Fio (9) para o Controlador de Carga (7) que carrega a Bateria Estacionária (6) e também alimenta o Compressor (4) que envia o ar atmosférico de forma comprimida através do Cano (5) para o Dissipador de Bolhas (8); todo o equipamento está disposto em cima da plataforma (2) e em baixo da Plataforma (2) encontra-se a Base flutuadora (3) que faz com que o equipamento mantenha-se flutuando sobre a água. O Compressor (4) quando ligado fornece ar comprimido e faz com que o Dissipador de Bolhas (8) distribua ar na água e assim oxigene a água devido o ar atmosférico possuir oxigênio livre.

REINVINDICAÇÃO

DISPOSITIVO FOTOVOLTAICO DE OXIGENAÇÃO AQUÁTICA FLUTUANTE

1. Dispositivo Fotovoltaico de Oxigenação Aquática Flutuante, **caracterizado por** Base Flutuadora (3) sob uma Plataforma (2) que dispõe de uma Bateria Estacionária (6), um Controlador de Carga (7), um compressor de ar (4), um cano (5), um Dissipador de Bolhas (8) e um conjunto de Placa Fotovoltaica (1).

Figura 1



RESUMO**DISPOSITIVO FOTOVOLTAICO DE OXIGENAÇÃO AQUÁTICA FLUTUANTE**

Dispositivo fotovoltaico de oxigenação aquática flutuante refere-se a um equipamento flutuante que oxigena a água através da injeção de ar comprimido na água por meio de um compressor de ar, o ar é disperso por um difusor de bolhas submerso que distribui o ar na água. O equipamento produz sua própria energia, pois é alimentado por placas fotovoltaicas, sua bateria protegida por um controlador de carga estabiliza o funcionamento. A base flutuante do equipamento permite a flexibilidade de mudança da área de oxigenação.