



BẰNG ĐỘC QUYỀN GIẢI PHÁP HỮU ÍCH

Số: 2541

Tên giải pháp hữu ích:

QUY TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỎ

Chủ Bằng độc quyền:

Viện Công nghệ Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ
Việt Nam (VN)
18 Hoàng Quốc Việt, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội

Tác giả:

1. Bùi Thị Kim Anh (VN)
2. (Danh sách kèm theo)

Số đơn:

2-2018-00508

Ngày nộp đơn:

10/12/2018

Số điểm yêu cầu bảo hộ: 05

Số trang mô tả: 13

Cấp theo Quyết định số: 17778w/QĐ-SHTT, ngày: 13/11/2020

Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 10 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).



KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG



Phan Ngân Sơn



2541

BẢNG ĐỘC QUYỀN GIẢI PHÁP HỮU ÍCH SỐ: 2541
Danh sách các Tác giả tiếp theo:

2. Đỗ Thị Hải (VN)
3. Nguyễn Hồng Chuyên (VN)



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN**
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



2-0002541

(51)⁷ **C02F 1/62; C02F 3/00; C02F 1/66**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00508 (22) 10/12/2018
(45) 25/12/2020 393 (43) 25/02/2019 371A
(73) Viện Công nghệ Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VN)
18 Hoàng Quốc Việt, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
(72) Bùi Thị Kim Anh (VN); Đỗ Thị Hải (VN); Nguyễn Hồng Chuyên (VN).

(54) **QUY TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỎ**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình xử lý nước thải mỏ bao gồm các bước:

- (i) thu gom nước thải mỏ vào bể điều hòa;
- (ii) cấp nước thải mỏ từ bể điều hoà vào bể trung hoà bằng đá vôi để làm tăng độ pH của nước thải về khoảng trung tính;
- (iii) cấp nước thải mỏ đã xử lý bằng đá vôi vào bể đất ngập nước nhân tạo dòng chảy ngầm, trong đó bể đất ngập nước nhân tạo dòng chảy ngầm này bao gồm:
 - hệ lọc ba lớp có lớp đáy là đá vôi dạng cục có kích thước từ 1x1 cm đến 4x4 cm, lớp giữa nằm trên lớp đáy là vỏ trấu thủy phân xenluloza, lớp trên cùng là cát vàng để cố định lớp giữa và lọc các chất rắn lơ lửng, và
 - thực vật thủy sinh thuộc nhóm cây sậy hoặc cây thủy trúc được trồng trên hệ lọc ba lớp này;
- (iv) tùy ý, dẫn nước thoát ra từ bể đất ngập nước nhân tạo dòng chảy ngầm sang bể lọc chứa đá vôi cục và cát vàng để loại bỏ triệt để các chất rắn lơ lửng; và
- (v) thu gom nước thải mỏ đã được làm sạch vào bể chứa để quay vòng sản xuất hoặc thải trực tiếp ra môi trường.

TỜ KHAI **ĐĂNG KÝ SÁNG CHẾ**

Kính gửi: Cục Sở hữu trí tuệ
386 Nguyễn Trãi, Hà Nội

Chủ đơn dưới đây yêu cầu Cục Sở hữu trí tuệ xem xét
đơn và cấp*: ☐ Bằng độc quyền sáng chế
☒ Bằng độc quyền giải pháp hữu ích

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ ĐĂNG NHẬN ĐƠN <small>(Đơn thuộc Chương trình PCT)</small>	
NGÀY DATE	10-12-2018
SỐ ĐƠN APL.No	2-2018-00508
	
HI	

①^a NGUỒN GỐC ĐƠN	
<input type="checkbox"/> Đơn này được nộp trên cơ sở đơn PCT số: Ngày nộp đơn quốc tế: Công bố quốc tế số: ngày: Ngày chọn Việt Nam (nếu có): <input type="checkbox"/> Có sửa đổi, bổ sung tại thời điểm vào pha quốc gia (thuyết minh nội dung sửa đổi khai tại trang bổ sung) <input type="checkbox"/> Đơn tách: Đơn này được tách ra từ đơn số: Ngày nộp đơn: <input type="checkbox"/> Đơn chuyển đổi: Đơn này được chuyển đổi từ đơn số: Ngày nộp đơn:	
① TÊN SÁNG CHẾ Quy trình xử lý nước thải mỏ	PHÂN LOẠI SÁNG CHẾ QUỐC TẾ (IPC)** (chỉ tiết đến chỉ số hạng thứ ba) C02F1/62; C02F 1/66; C02F 3/00
② CHỦ ĐƠN (Tổ chức, cá nhân yêu cầu cấp Bằng độc quyền sáng chế/giải pháp hữu ích) Tên đầy đủ: Viện Công nghệ Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Địa chỉ: 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Điện thoại: 02437569136 Fax: 02437911203 Email: buianh78@yahoo.com <input type="checkbox"/> Chủ đơn đồng thời là tác giả sáng chế <input type="checkbox"/> Ngoài chủ đơn khai tại mục này còn có những chủ đơn khác khai tại trang bổ sung	
③ ĐẠI DIỆN CỦA CHỦ ĐƠN <input type="checkbox"/> là người đại diện theo pháp luật của chủ đơn <input type="checkbox"/> là tổ chức dịch vụ đại diện sở hữu công nghiệp được uỷ quyền của chủ đơn <input type="checkbox"/> là người khác được uỷ quyền của chủ đơn Tên đầy đủ: Địa chỉ: Điện thoại: Fax: Email:	

Chú thích:

* Trong Tờ khai này, chủ đơn/đại diện của chủ đơn đánh dấu "x" vào ô vuông ☐ nếu các thông tin ghi sau các ô vuông là phù hợp.

** Nếu người nộp đơn không tự phân loại hoặc phân loại không chính xác thì Cục Sở hữu trí tuệ sẽ thực hiện việc này và người nộp đơn phải nộp phí phân loại theo quy định.

④ CHỦ ĐƠN/ĐẠI DIỆN CỦA CHỦ ĐƠN KÝ TÊN

Trang bổ sung số:

TÁC GIẢ KHÁC

(Ngoài tác giả thứ nhất đã khai tại trang thứ hai)

Tên đầy đủ: **Đỗ Thị Hải**

Quốc tịch: **Việt Nam**

Địa chỉ: Bộ môn Địa sinh thái và Công nghệ môi trường, khoa Môi Trường, Trường Đại học Mỏ - Địa chất

Điện thoại: 0904466505

Fax: 024.38389002

Email: dothihaihumg@gmail.com

Tên đầy đủ: **Nguyễn Hồng Chuyên**

Quốc tịch: **Việt Nam**

Địa chỉ: Viện Công nghệ Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0989792866

Fax: 0437911023

Email: chuyenbi@gmail.com

NGHỆ VIÊN