

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 50577 B1** (51) Cl. internationale : **B09B 3/00; C02F 9/00; B09B 5/00**
- (43) Date de publication : **30.11.2023**

-
- (21) N° Dépôt : **50577**
- (22) Date de Dépôt : **07.11.2018**
- (30) Données de Priorité : **10.11.2017 IT 201700128463**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/IT2018/000144 07.11.2018**
- (71) Demandeur(s) : **Newster System S.r.l., Via Pascoli 26/28 47853 - Coriano (IT)**
- (72) Inventeur(s) : **BENEDETTINI, Elisa ; MAGRINI, Gianluca ; RONCHI, Gilberto ; CATAPANO, Enrico ; CASALBONI, Giorgio**
- (74) Mandataire : **TOUNINA CONSTLING**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP 18833723.2

-
- (54) Titre : **DISPOSITIF ET MÉTHODE POUR LE TRAITEMENT DE DÉCHETS, EN PARTICULIER POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS ISSUS DE LABORATOIRES D'ANALYSES MÉDICALES.**
- (57) Abrégé : La présente invention concerne une installation pour le traitement de déchets, en particulier de déchets de laboratoires d'analyse médicale, ladite installation comprenant un équipement (2) pour le prétraitement de déchets conçu pour modifier au moins une caractéristique physique et/ou chimique des déchets, au moins un réservoir de réaction (3), situé en aval dudit équipement de prétraitement (2), et au moins un système de filtration (4) situé en aval dudit réservoir de réaction (3).

REVENDICATIONS

1. Une installation pour le traitement de déchets, en particulier de déchets issus de laboratoires d'analyses médicales, comprenant un équipement (2) pour le pré-traitement de déchets destiné à modifier au moins une caractéristique physique et/ou chimique des déchets, au moins une cuve de réaction (3) située en aval dudit équipement (2) de pré-traitement, et au moins un système de filtration (4) situé en aval de ladite cuve de réaction (3), caractérisée en ce que ledit équipement (2) de pré-traitement comprend un système (12) pour le traitement des déchets avec ozone, ledit système (12) comprenant un générateur d'ozone (13) destiné à introduire de l'ozone dans un mélangeur (14) d'ozone avec les déchets et une cuve de traitement (15) raccordée audit mélangeur d'ozone (14), le mélangeur d'ozone (14) comprenant un tube Venturi (16) et un conduit (17) situé en aval dudit tube Venturi, où ledit conduit (17) est configuré comme un serpentin pour maintenir les déchets à une pression prédéfinie.
2. L'installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit équipement (2) de pré-traitement comprend un système (6) de chauffage des déchets.
3. L'installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un système (12) pour le post-traitement des déchets avec ozone, situé en aval de la cuve de réaction (3).
4. L'installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit système de filtration (4) comprend un premier groupe (9) à filtre mécanique, où le filtre possède à l'intérieur des manchons filtrants qui arrêtent la partie solide des déchets, et un deuxième groupe (10) à cartouche filtrante.
5. L'installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un capteur Redox à l'intérieur de ladite cuve de réaction (3).
6. Un procédé pour le traitement de déchets, en particulier de déchets issus de laboratoires d'analyses médicales, comprenant les étapes de :
 - a) pré-traitement des déchets pour modifier au moins une caractéristique physique et/ou chimique des déchets ;
 - b) introduction des déchets dans une cuve de réaction (3) ;
 - c) introduction d'au moins un réactif dans ladite cuve de réaction (3) pour réduire la charge polluante des déchets ;
 - d) filtration des déchets provenant de ladite cuve de réaction (3) ;

e) évacuation des déchets filtrés,

caractérisé en ce que l'étape de pré-traitement comprend l'introduction d'ozone depuis un générateur d'ozone (13) dans un mélangeur (14) d'ozone avec les déchets, le mélangeur d'ozone (14) étant raccordé à une cuve (15) de traitement des déchets et comprenant un tube Venturi (16) et un conduit (17) situé en aval dudit tube Venturi (16), où ledit conduit (17) est configuré comme un serpentin pour maintenir les déchets à une pression prédéfinie.

7. Le procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'étape de pré-traitement des déchets comprend le chauffage des déchets.

8. Le procédé selon l'une quelconque des revendications 6-7 précédentes, caractérisé en ce que ladite étape de filtration des déchets a lieu immédiatement après l'étape de réaction.

9. Le procédé selon l'une quelconque des revendications 6-8 précédentes, caractérisé en ce que l'étape de filtration des déchets comprend l'introduction des déchets depuis la cuve de réaction (3) d'abord dans un premier groupe de filtration (9) à filtre mécanique pour bloquer les résidus solides des déchets, où le filtre possède à l'intérieur des manchons filtrants qui arrêtent la partie solide des déchets, puis dans un deuxième groupe de filtration (10) à cartouche filtrante.

10. Le procédé selon l'une quelconque des revendications 6-7 précédentes, caractérisé en ce que ladite étape de filtration a lieu après sédimentation des déchets dans la cuve de réaction (3), de manière à ce que les déchets clarifiés soient séparés des déchets contenant des suspensions solides à l'intérieur de la cuve de réaction (3).

11. Le procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce que, après la sédimentation, les déchets contenant des suspensions solides sont introduits dans un premier groupe de filtration (9) à filtre mécanique, où le filtre possède à l'intérieur des manchons filtrants qui arrêtent la partie solide des déchets, puis dans un deuxième groupe de filtration (10) à cartouche filtrante et les déchets clarifiés sont introduits directement dans le deuxième groupe de filtration (10) à cartouche filtrante.

12. Le procédé selon la revendication 9 ou 11, caractérisé en ce qu'il contrôle le débit de filtration et/ou la pression à l'intérieur dudit premier groupe (9) à filtre mécanique.

13. Le procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes de 6 à 12, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de post-traitement des déchets avec ozone qui suit l'étape de filtration et précède l'étape d'évacuation.

14. Le procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes de 6 à 13, caractérisé en ce qu'il contrôle le démarrage de la réaction par le biais d'un capteur Redox placé à l'intérieur de ladite cuve de réaction (3).