

Title (en)
PROCESS FOR REMOVING AMMONIUM COMPOUND IMPURITIES FROM INDUSTRIAL, AGRICULTURAL OR PRIVATE WASTE WATER.

Title (de)
VERFAHREN ZUR REINIGUNG VON INDUSTRIELLEN, LANDWIRTSCHAFTLICHEN ODER PRIVATEN ABWÄSSERN VON IHREN VERUNREINIGUNGEN AN AMMONIUMVERBINDUNGEN.

Title (fr)
PROCEDE PERMETTANT D'ENLEVER LES IMPURETES CONSTITUEES DE COMPOSES D'AMMONIUM DES EAUX USEES INDUSTRIELLES, AGRICOLES OU DOMESTIQUES.

Publication
EP 0473750 A1 19920311 (DE)

Application
EP 91905788 A 19910318

Priority
DE 4009082 A 19900321

Abstract (en)
[origin: WO9114656A1] Process for removing impurities in the form of ammonium compounds and ammonium compounds combined with phosphates and possibly heavy metals, from industrial, agricultural or private waste water. In a first stage, the waste water is passed through heaped pellets consisting essentially of hydrogen phosphate salts with a cation from the second main and sub groups of the periodic system ($\text{MeHPO}_4?$) and/or in a (second) stage, the waste water is passed through heaped pellets consisting essentially of a phosphate salt with a cation from the second main and sub groups of the periodic system ($\text{Me}_3?(\text{PO}_4?)_2?$). The second stage can be omitted if the waste water contains only ammonium impurities. To manufacture the pellets required for the process, phosphoric acid and a metallic oxide are mixed and reacted at a constant working temperature between 25 and 30 °C and the sludge containing the orthophosphate or hydrogen phosphate, to which metallic oxide and kaolin are added as a binder, is pelletized. The green pellets are air dried and subjected to a heat treatment, preferably at approximately 300 °C. The heating to the activation temperature and the cooling following the activation are carried out at a heating and cooling rate, respectively, of 50 °C/hour.

Abstract (fr)
Procédé permettant d'enlever les impuretés constituées de composés d'ammonium et de composés d'ammonium combinés avec des phosphates et éventuellement des métaux lourds, des eaux usées industrielles, agricoles ou domestiques. Selon le procédé, les eaux usées sont, dans un première étape, conduites à travers un amoncellement de boulettes constituées essentiellement de sels de phosphate d'hydrogène avec un cation des seconds groupes principaux et sous-groupes de la classification périodique des éléments (MeHPO_4) et/ou dans une (deuxième) étape, les eaux usées sont conduites à travers un amoncellement de boulettes constituées essentiellement de sel de phosphate avec un cation des seconds groupes principaux et sous-groupes de la classification périodique des éléments ($\text{Me}_3(\text{PO}_4)_2$). La seconde étape peut être omise si les eaux usées ne contiennent que des impuretés constituées d'ammonium. Les boulettes nécessaires à la réalisation du procédé sont fabriquées ainsi: de l'acide phosphorique et de l'oxyde métallique sont homogénéisés et transformés par réaction à une température de travail constante comprise entre 25 et 30 °C et ensuite la boue contenant l'orthophosphate ou le phosphate d'hydrogène est transformée en boulettes par adjonction d'oxyde métallique et de kaolin comme agents liants. Les boulettes vertes sont séchées à l'air et soumises à un traitement thermique, de préférence à approximativement 300 °C. Le chauffage permettant d'obtenir la température d'activation et le refroidissement après l'activation sont réalisés respectivement à une vitesse de chauffage ou de refroidissement de 50 °/h.

IPC 1-7
C02F 1/28; **C02F 1/58**; **C05G 1/00**; **C05G 5/00**

IPC 8 full level
C02F 1/28 (2006.01); **C02F 1/58** (2006.01); **C05B 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
C02F 1/281 (2013.01 - EP); **C02F 1/54** (2013.01 - KR); **C02F 1/586** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 9114656A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9114656 A1 19911003; BR 9105096 A 19920804; CN 1055721 A 19911030; DE 4009082 A1 19910926; EP 0473750 A1 19920311; KR 910016630 A 19911105

DOCDB simple family (application)
EP 9100520 W 19910318; BR 9105096 A 19910318; CN 91103336 A 19910321; DE 4009082 A 19900321; EP 91905788 A 19910318; KR 910004437 A 19910321