

## Title (en)

PROCESS FOR DETERMINING THE CONCENTRATION OF SUBSTANCES, DEVICE FOR IMPLEMENTING THE PROCESS, USE OF THE PROCESS FOR CHANGING THE CONCENTRATION OF A SUBSTANCE CONTAINED IN THE FLUID AND PLANT THEREFOR.

## Title (de)

VERFAHREN ZUR KONZENTRATIONSBESTIMMUNG VON STOFFEN, VORRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS, ANWENDUNG DES VERFAHRENS ZUR KONZENTRATIONSVERÄNDERUNG EINES IM FLUID ENTHALTENEN STOFFES SOWIE ANLAGE HIERFÜR.

## Title (fr)

PROCEDE POUR LA DETERMINATION DE LA CONCENTRATION DE SUBSTANCES, DISPOSITIF POUR LA MISE EN UVRE DE CE PROCEDE, APPLICATION DUDIT PROCEDE POUR FAIRE VARIER LA CONCENTRATION D'UNE SUBSTANCE CONTENUE DANS UN FLUIDE ET APPAREILLAGE Y RELATIF.

## Publication

**EP 0503011 A1 19920916 (DE)**

## Application

**EP 91914541 A 19910826**

## Priority

- CH 66391 A 19910305
- CH 291390 A 19900907

## Abstract (en)

[origin: WO9204614A1] The process for measuring the concentration of substances, in which one type of radiation lies in the region of the radiation absorption of the substances and another is not absorbed, operates with pulses of the same repetition frequency and equal pulse intervals. The detected electric signal, the median frequency of which corresponds to the reciprocal of the pulse interval, is filtered out by a filter. The concentration of the absorbent material is determined from the changes in amplitude of the signal filtered out. In a device for implementing the above process, filters are used of which the transmission regions are matched to the pulse repetition frequencies occurring. Considerable security against interference is attained owing to the interpretation of the measurement signal as a modulated signal. If the device is fitted in a plant with a feed device for mixing such a substance by chemical reaction, the concentration of the substance in the fluid can be precisely modified and in particular reduced in the sub-second time range. The plant is suitable for the denitrogenation of the exhaust gases of internal combustion engines.

## Abstract (fr)

Le procédé de mesure de la concentration de substances, basé sur le fait qu'un rayonnement est absorbé dans le domaine d'absorption du rayonnement de la substance et qu'un autre n'est pas absorbé, fonctionne avec des impulsions de même fréquence de répétition d'impulsion et avec de mêmes intervalles d'impulsion. Le signal électrique détecté, dont la fréquence moyenne correspond à la valeur inverse de l'intervalle d'impulsion, est filtré à sa sortie au moyen d'un filtre. La concentration de la substance absorbante est déterminée à partir des variations d'amplitude du signal filtré à la sortie. Dans un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé précité, on utilise des filtres dont les bandes passantes sont adaptées respectivement aux fréquences de répétition d'impulsion existantes. Du fait de l'interprétation du signal de mesure sous forme de signal modulé, une fiabilité élevée vis-à-vis de signaux parasites est obtenue. Lorsque le dispositif est monté dans un appareillage comportant des moyens d'amenée permettant l'addition d'un réactif transformant la substance précitée par réaction chimique, la concentration de la substance dans un fluide peut varier, et notamment, diminuer, suivant les valeurs de concentration mesurées dans un intervalle de temps inférieur à la seconde. L'appareillage convient notamment pour l'élimination de l'azote dans les gaz d'échappement des moteurs à combustion interne.

## IPC 1-7

**B01D 53/34; G01N 21/31**

## IPC 8 full level

**B01D 53/56** (2006.01); **F01N 3/28** (2006.01); **G01N 21/27** (2006.01); **G01N 21/31** (2006.01); **G01N 21/53** (2006.01); **G01J 1/42** (2006.01); **G01J 1/44** (2006.01); **G01N 21/35** (2006.01); **G01N 21/39** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B01D 53/56** (2013.01); **F01N 3/2882** (2013.01); **G01N 21/314** (2013.01); **G01N 21/53** (2013.01); **F01N 2250/02** (2013.01); **G01J 2001/4238** (2013.01); **G01J 2001/4242** (2013.01); **G01N 21/3504** (2013.01); **G01N 21/39** (2013.01); **G01N 21/534** (2013.01); **G01N 2021/4709** (2013.01)

## Citation (search report)

See references of WO 9204614A1

## Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**WO 9204614 A1 19920319**; AU 8324291 A 19920330; EP 0503011 A1 19920916; JP H05503359 A 19930603; MX 9100960 A 19920504; PT 98848 A 19931130

## DOCDB simple family (application)

**CH 9100181 W 19910826**; AU 8324291 A 19910826; EP 91914541 A 19910826; JP 51382891 A 19910826; MX 9100960 A 19910905; PT 9884891 A 19910902