

Title (en)

USE OF A REACTION PRODUCT COMPOSED OF A GAS AND A LIQUID AND PROCESS AND DEVICE FOR PRODUCING IT.

Title (de)

VERWENDUNG EINES REAKTIONSPRODUKTES AUS EINEM GAS UND EINER FLÜSSIGKEIT, SOWIE VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZU SEINER HERSTELLUNG.

Title (fr)

UTILISATION D'UN PRODUIT DE REACTION COMPOSE D'UN GAZ ET D'UN LIQUIDE, AINSI QUE PROCEDE ET DISPOSITIF POUR SA FABRICATION.

Publication

**EP 0463041 A1 19920102 (DE)**

Application

**EP 90904824 A 19900318**

Priority

- CH 100589 A 19890317
- EP 9000444 W 19900318

Abstract (en)

[origin: WO9011082A1] A reaction product composed of a gas and a liquid, in which under normal conditions the gas exists in activated form and in a quantity which lies at least 30 % above the saturation quantity corresponding to normal conditions for dissolving the gas in the liquid, and which contains at least water and oxygen, is used to manufacture a drug for therapy and/or prophylaxis of Herpes zoster, gangrene, thrush, eye diseases, adult-onset diabetes, torpid wounds, keratitis, radiation sickness or in supportive therapy during irradiation with loosely ionizing radiation. To produce it, the liquid or liquid-gas mixture is pumped in a closed circuit and a) the gas is drawn in in the form of tiny bubbles in a vortex and vortex filament formed by the liquid, which swirls preferably about its axis of swirling, and/or b) issues through a nozzle into the gaseous atmosphere and/or c) forms a vortex filament with high rotational energy from the liquid-gas mixture in the gaseous atmosphere. In addition, at least one of the following process steps is carried out: d) at least one of the process steps a), b) and c) is carried out two or more times; e) the liquid-gas mixture flows at least once through a spiral tube; f) the liquid-gas mixture flows tangentially at least once into a cyclone-type mixing device filled with the liquid-gas mixture; g) gas bubbles are introduced at least once into the liquid (or treatment of the liquid-gas mixture) by means of a vibration device and/or a pressure wave generator.

Abstract (fr)

Un produit de réaction composé d'un gaz et d'un liquide, dans lequel le gaz existe dans des conditions normales sous forme activée et dans une quantité qui se situe au moins 30 % au-dessus de la quantité de saturation correspondant aux conditions normales pour dissoudre le gaz dans le liquide, et qui contient au moins de l'eau et de l'oxygène, est utilisé pour fabriquer un médicament destiné au traitement thérapeutique et/ou prophylactique de l'Herpès zoster, grangrène, muguet, maladies des yeux, diabète de l'adulte, lésions torpides, kératites, maladies des irradiations ou bien en tant que thérapeutique d'appoint lors d'une irradiation avec rayonnement faiblement ionisant. Pour fabriquer ledit produit, le liquide ou le mélange gaz-liquide est pompé dans un circuit fermé et a) le gaz est aspiré sous forme de minuscules bulles dans un entonnoir tourbillonnaire et un filet tourbillonnaire formés par le liquide, lesquels oscillent de préférence autour de leur axe de tourbillonnement, et/ou b) sort par un ajutage dans l'atmosphère gazeuse et/ou c) forme un filet tourbillonnaire à énergie rotative élevée à partir du mélange gaz-liquide dans l'atmosphère gazeuse. En outre, au moins l'une des étapes suivantes du procédé est effectuée: d) au moins une des étapes du procédé a), b) et c) est effectuée deux fois ou plus; e) le mélange gaz-liquide s'écoule au moins une fois à travers un tube hélicoïdal; f) le mélange gaz-liquide s'écoule tangentiellement au moins une fois dans un dispositif de mélange du type à cyclone rempli dudit mélange gaz-liquide; g) les bulles de gaz sont introduites au moins une fois dans le liquide (ou bien le mélange gaz-liquide est traité) au moyen d'un dispositif de vibrations et/ou d'un générateur d'ondes de pression.

IPC 1-7

**A61K 33/00**; **B01F 3/04**; **B01F 5/00**; **B01F 5/10**

IPC 8 full level

**B01F 5/00** (2006.01); **B01F 5/10** (2006.01); **B01F 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B01F 25/10** (2022.01); **B01F 25/102** (2022.01); **B01F 25/51** (2022.01); **B01F 23/23** (2022.01); **B01F 2025/9191** (2022.01)

Citation (search report)

See references of WO 9011082A1

Cited by

DE102013013200B4; DE202013007107U1; DE102013013200A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 9011082 A1 19901004**; AT E107511 T1 19940715; DE 59006242 D1 19940728; EP 0463041 A1 19920102; EP 0463041 B1 19940622; EP 0595177 A1 19940504

DOCDB simple family (application)

**EP 9000444 W 19900318**; AT 90904824 T 19900318; DE 59006242 T 19900318; EP 90904824 A 19900318; EP 93116950 A 19900318