

## Title (en)

Device for introducing a gas in a liquid.

## Title (de)

Vorrichtung zum Einbringen eines Gases in eine Flüssigkeit.

## Title (fr)

Dispositif pour introduire un gaz dans un liquide.

## Publication

**EP 0553709 A1 19930804 (DE)**

## Application

**EP 93100864 A 19930121**

## Priority

CH 28292 A 19920131

## Abstract (en)

Inserted in a gas feed chamber (20) there is a rotating swirl chamber (1) driven by a motor (23). Gas fed in through the pipe stub (21) enters the swirl chamber (1) through the gas port (19). Adjoining at the bottom of the swirl chamber (1) there is a conveyor wheel (4) which has two circular discs (9, 10). Said discs (9, 10), along their perimeter, are interconnected by plates. Said plates, on the one hand, form vanes (8) of the impeller (4) and, on the other hand, form turbulator members (7, 15, 16, 17, 18) which generate a liquid vortex pattern. Thus, excellent dispersion of the exhaust gas in the liquid (28) is generated. Owing to the rotating swirl chamber (1) and the turbulator members (7, 15, 16, 17, 18), far smaller pressure fluctuations are produced at the source of the gas fed in, and the amount of gas delivered is considerably less dependent on the temperature of the liquid (28) into which the gas is introduced. <IMAGE>

## Abstract (de)

In einer Gaszufuhrkammer (20) ist eine durch einen Motor (23) getriebene, rotierende Drallkammer (1) eingesetzt. Durch den Rohrstutzen (21) zugeführtes Gas tritt durch Gasdurchlassöffnung (19) in die Drallkammer (1) an. Unten an der Drallkammer (1) schliesst ein Förderrad (4) an. Dieses weist zwei kreisrunde Scheiben (9, 10) auf. Diese Scheiben (9,10) sind entlang ihrem Umfang durch Platten miteinander verbunden. Diese Platten bilden einerseits Flügel (8) des Pumpenrades (4) und andererseits Verwirbelungsglieder (7,15,16,17,18), welche ein Flüssigkeitswirbelmuster erzeugen. Damit wird eine ausgezeichnete Dispergierung des Abgases in der Flüssigkeit (28) erzeugt. Aufgrund der rotierenden Drallkammer (1) und der Verwirbelungsglieder (7,15,16,17,18) entstehen bei der Quelle des zugeführten Gases viel geringere Druckschwankungen und die geförderte Gasmenge ist wesentlich weniger abhängig von der Temperatur der Flüssigkeit (28), in welche das Gas eingebracht wird. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B01F 3/04**

## IPC 8 full level

**B01F 3/04** (2006.01); **B01F 7/00** (2006.01); **B01F 7/16** (2006.01); **B01F 15/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B01F 23/2331** (2022.01); **B01F 23/23311** (2022.01); **B01F 23/23314** (2022.01); **B01F 23/23352** (2022.01); **B01F 23/23354** (2022.01); **B01F 23/23364** (2022.01); **B01F 23/2368** (2022.01); **B01F 27/15** (2022.01); **B01F 27/81** (2022.01); **B01F 27/111** (2022.01); **B01F 27/80** (2022.01)

## Citation (search report)

- [X] DE 2544204 A1 19770414 - BAYER AG
- [X] DE 9106768 U1 19910725
- [A] EP 0021470 A1 19810107 - CHEMAP AG [CH]
- [A] DE 879081 C 19530611 - WALDHOF ZELLSTOFF FAB, et al
- [A] DE 1242159 B 19670608 - OTTO STEINLE
- [A] DE 9012430 U1 19901031
- [A] US 5011631 A 19910430 - HWANG SEAN [TW]
- [A] CH 599807 A5 19780531 - WEIBEL GEBRUEDER
- [A] GB 2001252 A 19790131 - KAMOCKI J

## Cited by

EP0993862A1; US6007237A; FR2818160A1; EA003357B1; EP0736322A1; FR2732236A1; US5643503A; WO9853904A1; WO0249751A1; WO0149388A1

## Designated contracting state (EPC)

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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0553709 A1 19930804**; CH 686874 A5 19960731

## DOCDB simple family (application)

**EP 93100864 A 19930121**; CH 28292 A 19920131