

Title (en)

SEQUENTIAL OBSERVATION METHOD FOR MONITORING THE EVOLUTION OF A CHEMICAL REACTION.

Title (de)

VERFAHREN ZUR SEQUENTIELLEN BEOBACHTUNG NACHEINANDER ABLAUFENDEN ZUSTANDE IN EINER CHEMISCHEN REAKTION.

Title (fr)

PROCEDE D'OBSERVATION SEQUENTIELLE DES ETATS SUCCESSIFS D'UNE REACTION CHIMIQUE.

Publication

**EP 0571622 A1 19931201 (FR)**

Application

**EP 93902336 A 19921216**

Priority

- FR 9201190 W 19921216
- FR 9115648 A 19911217

Abstract (en)

[origin: WO9312535A1] Sequential observation method for monitoring the successive states of a chemical reaction during its evolution in conditions of high vacuum or under low pressure or determination of the nature of a body or of the composition of a mixture which may be liquid, solid or gaseous; or aerosols contained in air, all this by dissociation in a collision box (20) filled with neutral gas, molecules of the compounds formed, and energy filtration of dissociation fragments in an electrostatic (22) and detection (24) analyzer characterized in that the molecules of the compounds to be assayed are formed on a target (4) whose conductor walls are brought to a high electric direct voltage, the target (4) being bombed by two molecular guns providing high energy neutral molecular jets (or mixtures of ions and neutrals or simply ions), that is to say a first continuous jet (16) bringing atoms and molecules intended to react together and/or with the target, and a second intermittent jet (18) of molecules of neutral gas intended to ionize, by shock, the molecules formed. The device is such that, in most cases, the beams of neutrals and of secondary ions are in the same vertical plane.

Abstract (fr)

Procédé d'observation séquentielle des états successifs d'une réaction chimique en cours de déroulement dans un vide élevé ou sous une faible pression ou détermination de la nature d'un corps ou de la composition d'un mélange pouvant être liquide, solide ou gazeux; ou d'aérosols contenus dans l'air, cela par dissociation dans une boîte de collision (20) remplie d'un gaz neutre, des molécules des composés formés, puis filtration en énergie des fragments de dissociation dans un analyseur électrostatique (22) et détection (24), caractérisé en ce que les molécules des composés à analyser sont formées sur une cible (4) dont les parois conductrices sont portées à une haute tension électrique continue, la cible (4) étant bombardée par deux canons moléculaires fournissant des jets moléculaires neutres d'énergie élevée (ou des mélanges d'ions et de neutres ou simplement des ions), à savoir un premier jet continu (16) apportant des atomes et molécules destinés à réagir ensemble et/ou avec la cible, et un second jet intermittent (18) de molécules de gaz neutre destiné à ioniser, par choc, les molécules formées. Le dispositif est tel que, dans la plupart des cas, les faisceaux de neutres et d'ions secondaires sont dans un même plan vertical.

IPC 1-7

**H01J 49/14**

IPC 8 full level

**H01J 49/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H01J 49/142** (2013.01 - EP US); **Y10T 436/24** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9312535A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

**WO 9312535 A1 19930624**; DE 69210015 D1 19960523; DE 69210015 T2 19970123; EP 0571622 A1 19931201; EP 0571622 B1 19960417; FR 2685086 A1 19930618; FR 2685086 B1 19940713; US 5374559 A 19941220

DOCDB simple family (application)

**FR 9201190 W 19921216**; DE 69210015 T 19921216; EP 93902336 A 19921216; FR 9115648 A 19911217; US 9414893 A 19930803