

## Title (en)

MULTIPOLE WITH A HOLDING DEVICE FOR HOLDING THE MULTIPOLE, HOLDING DEVICE OF A MULTIPOLE, MASS SPECTROMETER WITH SUCH A MULTIPOLE, MOUNTING UNIT FOR POSITIONING THE MULTIPOLE AND METHOD FOR POSITIONING A HOLDING DEVICE RELATIVE TO A MULTIPOLE

## Title (de)

MULTIPOL MIT EINER HALTEVORRICHTUNG ZUM HALTEN DES MULTIPOLS, HALTEVORRICHTUNG EINES MULTIPOLS, MASSENSPEKTROMETER MIT EINEM DERARTIGEN MULTIPOL, MONTAGEEINHEIT ZUR POSITIONIERUNG DES MULTIPOLS SOWIE VERFAHREN ZUM POSITIONIEREN EINER HALTEVORRICHTUNG GEGENÜBER EINEM MULTIPOL

## Title (fr)

DISPOSITIF MULTIPOLAIRE DOTÉ D'UN DISPOSITIF DE MAINTIEN DESTINÉ À MAINTENIR LE DISPOSITIF MULTIPOLAIRE, DISPOSITIF DE MAINTIEN D'UN DISPOSITIF MULTIPOLAIRE, SPECTROMÈTRE DE MASSE DOTÉ D'UN TEL DISPOSITIF MULTIPOLAIRE, UNITÉ DE MONTAGE DESTINÉE AU POSITIONNEMENT DU DISPOSITIF MULTIPOLAIRE ET PROCÉDÉ DE POSITIONNEMENT D'UN DISPOSITIF DE MAINTIEN PAR RAPPORT À UN DISPOSITIF MULTIPOLAIRE

## Publication

**EP 3385979 A1 20181010 (DE)**

## Application

**EP 18165238 A 20180329**

## Priority

DE 102017107137 A 20170403

## Abstract (en)

[origin: US2018286654A1] Furthermore, the invention relates to a holding device (10) of such a multipole (32), a mass spectrometer with such a multipole (32), a mounting unit (40) with a receiving device (36, 36a) for positioning a holding device (10) relative to such a multipole (32) and a method for positioning a holding device (10) relative to the multipole (32).

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Multipol (32) mit einer Haltevorrichtung (10) zum Halten des Multipols (32), beispielsweise eines Quadrupols in einem Massenspektrometer oder an einer Montageeinheit (40), wobei die Haltevorrichtung (10) an dem Multipol (32) angeordnet ist. Zur Befestigung des Multipols (32) an einer Aufnahmeeinrichtung (36, 36a) zur Aufnahme der Haltevorrichtung (10) weist die Haltevorrichtung (10) eine oder mehrere ebene Auflageflächen (13, 15) auf. Dabei ist die Haltevorrichtung (10) an Flächen (30) des Multipols (32) angeordnet, die gemeinsam in einem Arbeitsschritt mit Elektroden (26A, 26B) des Multipols hergestellt sind. Ferner betrifft die Erfindung eine Haltevorrichtung (10) eines derartigen Multipols (32), ein Massenspektrometer mit einem derartigen Multipol (32), eine Montageeinheit (40) mit einer Aufnahmeeinrichtung (36, 36a) zur Positionierung einer Haltevorrichtung (10) gegenüber einem derartigen Multipol (32) sowie ein Verfahren zum Positionieren einer Haltevorrichtung (10) gegenüber dem Multipol (32).

## IPC 8 full level

**H01J 49/06** (2006.01); **H01J 49/42** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01J 49/063** (2013.01 - EP US); **H01J 49/068** (2013.01 - EP US); **H01J 49/4255** (2013.01 - EP US); **H01J 49/4215** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] DE 102012211586 A1 20130117 - BRUKER DALTONICS INC [US]
- [X] DE 102012211587 A1 20130117 - BRUKER DALTONICS INC [US]
- [X] EP 1657737 A2 20060517 - VACUTEC HOCHVAKUUM & PRAEZ STE [DE]

## Cited by

EP3993008A1; DE102020128646A1; US11527396B2; EP4049789A1; DE102021104526A1; DE102021104526B4

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 3385979 A1 20181010**; DE 102017107137 A1 20181004; DE 102017107137 B4 20220623; US 10504710 B2 20191210; US 2018286654 A1 20181004

## DOCDB simple family (application)

**EP 18165238 A 20180329**; DE 102017107137 A 20170403; US 201815939960 A 20180329