

## Title (en)

X-ray optical element and diffractometer with a Soller slit

## Title (de)

Röntgenoptisches Element und Diffraktometer mit einer Sollerblende

## Title (fr)

Élément optique pour rayons X et diffractomètre doté d'une fente de Soller

## Publication

**EP 2194375 A1 20100609 (DE)**

## Application

**EP 09177712 A 20091202**

## Priority

DE 102008060070 A 20081202

## Abstract (en)

The element (1) has a soller slit (2) e.g. linear soller slit, having a soller axis (5) defined by multiple lamellas, where the lamellas collimate an X-ray beam (10) with respect to a direction of the axis. A collimator delimits the X-ray beam, where the collimator is rigidly connected to the soller slit during operation of the optical element. The X-ray beam delimited by the collimator intersects the axis of the soller slit, where direction of the X-ray beam subtends an angle  $\alpha$  greater than or equal to 10 degrees with respect to the axis of the soller slit. An independent claim is also included for a diffractometer comprising a source for generating a primary beam.

## Abstract (de)

Ein röntgenoptisches Element (1, 1', 1'') mit einer Sollerblende umfassend mehrere Lamellen zum Kollimieren eines Röntgenstrahls bezüglich der Richtung der Achse (5, 15) der Sollerblende, und einer weiteren Blende zur Begrenzung eines Röntgenstrahls (10), wobei die weitere Blende mit der Sollerblende (2, 14) im Betrieb starr verbunden ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass der von der weiteren Blende begrenzte Röntgenstrahl (10) die Achse (5, 15) der Sollerblende innerhalb der Sollerblende schneidet und die Richtung des Röntgenstrahls (10) mit der Achse (5, 15) der Sollerblende einen Winkel  $\pm \approx 10^\circ$  einschließt. Somit wird ein röntgenoptisches Element (1, 1', 1'') mit einer Sollerblende (2, 14) und einer weiteren Blende realisiert, welches ein automatisches Wechseln zwischen der Sollerblende (2, 14) und der weiteren Blende ermöglicht.

## IPC 8 full level

**G01N 23/20** (2006.01); **G21K 1/02** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G21K 1/02** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- US 6807251 B2 20041019 - OKANDA HITOSHI [JP], et al
- US 6665372 B2 20031216 - BAHR DETLEF [DE], et al
- US 6266392 B1 20010724 - FUJINAWA GO [JP], et al
- US 2005281382 A1 20051222 - INNEMAN ADOLF [CZ], et al
- US 6307917 B1 20011023 - SHIMIZU KATSUHIKO [JP], et al

## Citation (search report)

- [A] US 6807251 B2 20041019 - OKANDA HITOSHI [JP], et al
- [A] US 2007086567 A1 20070419 - KATAOKA YOSHIYUKI [JP], et al
- [A] US 6665372 B2 20031216 - BAHR DETLEF [DE], et al

## Cited by

DE102021103037B3; EP4040447A2; US11742104B2

## Designated contracting state (EPC)

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 SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

AL BA RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2194375 A1 20100609; EP 2194375 B1 20180131**; DE 102008060070 A1 20100610; DE 102008060070 B4 20101014; US 2010135460 A1 20100603; US 7983389 B2 20110719

## DOCDB simple family (application)

**EP 09177712 A 20091202**; DE 102008060070 A 20081202; US 59161009 A 20091125