

Title (en)
Frequency tunable filter with dielectric resonator

Title (de)
Frequenzanpassbarer Filter mit dielektrischem Resonator

Title (fr)
Filtre accordable en fréquence à résonateur diélectrique

Publication
EP 2690702 A1 20140129 (FR)

Application
EP 13177687 A 20130723

Priority
FR 1202128 A 20120727

Abstract (en)
The filter has a stack (100) of dielectric elements (101, 102) placed inside a closed metal cavity (103). One of the elements is movable in rotation with respect to another element around a rotation axle (X). The elements have forms such that total geometry of the stack is different in positions (p1, p2) of the former element. The stack forms a resonator (R1), so that the filter has center frequency when the former element is in one of the positions. The stack forms second resonator (R2) so that the filter has center frequency when the former element is in the other position.

Abstract (fr)
L'invention concerne un filtre pour onde hyperfréquence accordable en fréquence à résonateur diélectrique, comprenant une cavité métallique (103) et au moins un empilement (100) selon un axe de rotation (x), l'empilement formant résonateur étant disposé à l'intérieur de la cavité (103) et comprenant au moins un premier élément (101) en matériau diélectrique et au moins un deuxième élément (102) en matériau diélectrique, le deuxième élément (102) étant mobile en rotation par rapport audit premier élément (101) autour de l'axe de rotation (x) et présentant une première position (p1) et au moins une deuxième position (p2) séparées d'un angle de rotation (teta), et les éléments présentant des formes telles que la géométrie globale de l'empilement (100) est différente dans les au moins deux positions (p1, p2), l'empilement (100) formant un premier résonateur (R1) adapté pour que ledit filtre présente une première fréquence centrale lorsque le deuxième élément est dans ladite première position (p1), et formant un deuxième résonateur (R2) adapté pour que le filtre présente une deuxième fréquence centrale lorsque le deuxième élément est dans la deuxième position (p2).

IPC 8 full level
H01P 1/208 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01P 1/2002 (2013.01 - US); **H01P 1/2084** (2013.01 - US); **H01P 1/2086** (2013.01 - EP US); **H01P 7/10** (2013.01 - US);
H01P 7/088 (2013.01 - US)

Citation (applicant)
US 7705694 B2 20100427 - CRAIG NEIL JAMES [US], et al

Citation (search report)
• [A] WO 9966585 A2 19991223 - ALLGON AB [SE], et al
• [A] JP H0595214 A 19930416 - FUJITSU LTD
• [A] EP 1575118 A1 20050914 - MA COM INC [US]
• [A] US 2012049649 A1 20120301 - FUKUNAGA TATSUYA [JP]
• [A] US 2003137368 A1 20030724 - SAITO KENJI [JP], et al
• [A] US 2004051602 A1 20040318 - PANCE KRISTI DHIMITER [US], et al

Cited by
EP2887451A1; FR3015782A1; US10957960B2; US9620836B2

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 2690702 A1 20140129; CA 2822107 A1 20140127; FR 2994029 A1 20140131; FR 2994029 B1 20140725; US 2014132370 A1 20140515;
US 9343791 B2 20160517

DOCDB simple family (application)
EP 13177687 A 20130723; CA 2822107 A 20130726; FR 1202128 A 20120727; US 201313950601 A 20130725