

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization

International Bureau



(43) International publication date

24 June 2004 (24.06.2004)

PCT

(10) International publication number

WO 2004/054033 A1

(51) International patent classification⁷:
1/208, G09B 23/32

H01P 7/10,

Hausen am Albis (CH). HEINZE, Daniel [CH/CH];
Feldblumenweg 45, CH-8048 Zurich (CH).

(21) International application number: PCT/CH2003/000748

(74) Attorney: OTTOW, Jens, M.; Isler & Pedrazzini AG,
Gotthardstrasse 53, Postfach 6940, CH-8023 Zurich
(CH).

(22) International filing date: 14 November 2003 (14.11.2003)

(25) Language of filing:

German

(26) Language of publication:

German

(30) Data relating to the priority:

2112/02 11 December 2002 (11.12.2002)

CH

(71) Applicant (for all designated States except US): THALES
COMMUNICATIONS AG [CH/CH]; Binzstrasse 18, CH-
8045 Zürich (CH).

(81) Designated states (national): AE, AG, AL, AM, AT
(utility model), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (utility model), CZ,
DE (utility model), DE, DK (utility model), DK, DM,
DZ, EC, EE (utility model), EE, EG, ES, FI (utility
model), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK (utility model), SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): KLEY, Thomas [CH/CH];
Buacherweg 27b, CH-5443 Niederrohrdorf (CH).
RHOMBERG, Bruno [CH/CH]; Zugerstrasse 18, CH-8915

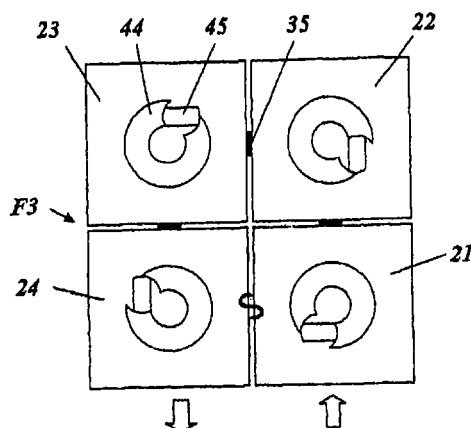
(84) Designated states (regional): ARIPO Patent (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), Eurasian Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ,

[continued on next page]

As printed

(54) Title: TUNABLE HIGH-FREQUENCY FILTER ARRANGEMENT AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: ABSTIMMBARE HOCHFREQUENZ-FILTERANORDNUNG SOWIE VERFAHREN ZU IHRER
HERSTELLUNG



(57) Abstract: A high-frequency filter arrangement comprising at least one filter (F3) consisting of a plurality of high-frequency inter-coupled cavities (21.... 24) in which a locally fixed respective dielectric resonator element (44) is disposed and in which a respective dielectric body (44) can be modified, in order to tune the frequency of the filter (F3), in the position thereof in relation to the dielectric resonator element (44). The structure of the inventive filter arrangement is simple, compact and economical and excellent filter and tuning properties are obtained by virtue of the fact that the dielectric body (45) is arranged in an eccentric recess of the dielectric resonator element (44) and that the dielectric body (45) is rotatably arranged in the eccentric recess (59).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



162162



G00002

[continued on next page]

WO 2004/054033 A1

MD, RU, TJ, TM), European Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

For an explanation of the two-letter codes and the other abbreviations, reference is made to the explanations ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at the beginning of each regular edition of the PCT Gazette.

Published:

- *With International Search Report.*

(57) **Zusammenfassung:** Eine Hochfrequenz-Filteranordnung hat wenigstens ein Filter (F3), welches eine Mehrzahl von untereinander hochfrequenzmäßig gekoppelten Hohlräumen (21,...,24) umfasst, in denen jeweils ein dielektrisches Resonatorelement (44) ortsfest angeordnet ist, und in denen jeweils ein dielektrischer Körper (45) vorgesehen ist, welcher zur Frequenzabstimmung des Filters (F3) in seiner Position relativ zum dielektrischen Resonatorelement (44) veränderbar ist. Bei einer solchen Filteranordnung werden ein kostengünstiger, einfacher und platzsparender Aufbau sowie ausgezeichnete Filter- und Abstimmungseigenschaften dadurch erreicht, dass der dielektrische Körper (45) in einer exzentrischen Aussparung des dielektrischen Resonatorelements (44) angeordnet ist, und dass der dielektrische Körper (45) in der exzentrischen Aussparung (59) drehbar angeordnet ist.