

Title (en)
HIGH FREQUENCY AMMETER AND PERSONAL DOSIMETER.

Title (de)
HOCHFREQUENZ-AMPEREMETER UND PERSÖNLICHES DOSIMETER.

Title (fr)
AMPEREMETRE HAUTE FREQUENCE ET DOSIMETRE PERSONNEL.

Publication
EP 0346428 A1 19891220 (EN)

Application
EP 89900711 A 19881108

Priority
• US 12007687 A 19871113
• US 12220187 A 19871113

Abstract (en)
[origin: WO8904632A1] A detector (14, 15, 22, 60 or 90) for detecting high frequency current (I) includes a high resistivity coil (26) wound around a nonferromagnetic core (34). The ratio of the coil (26) spacing to the cross sectional area of the coil (26) is maintained constant over the length of the coil (26). A high resistivity material shield (36) surrounds and is spaced from the coil (26) and has a gap (38) oriented along an azimuth of the closed loop winding and directed orthogonal to the net current direction of the current induced in the coil (26). The ends of the coil (26) are coupled to a high impedance voltage detector (24) through high resistivity leads (46 and 48) and a resistor (52) is coupled between the leads (46 and 48) to reduce the quality factor. The current detector (14, 15, 22, 60 or 90) may be used to detect current (I) flowing in a human body (10) due to the absorption of high frequency incident radiation as an indication of the specific absorption rate of such radiation.

Abstract (fr)
Un détecteur (14, 15, 22, 60 ou 90) permettant de détecter un courant haute fréquence (I) comporte une bobine à résistivité élevée (26) enroulée autour d'un noyau non ferromagnétique (34). Le rapport de l'espacement de la bobine (26) à la superficie de section de celle-ci est maintenu constant sur la longueur de ladite bobine. Un blindage (36) en matériau de haute résistivité entoure la bobine (26) dont il est espacé et présente un entrefer (38) orienté le long d'un azimuth de l'enroulement en boucle fermée et dirigé de manière orthogonale par rapport au sens courant de réseau du courant induit dans la bobine (26). Les extrémités de cette dernière sont couplées à un détecteur de tension à impédance élevée (24) par l'intermédiaire de fils à haute résistivité (46 et 48), et une résistance (52) est couplée entre les fils (46 et 48) afin de réduire le facteur de surtension. Le détecteur de courant (14, 15, 22, 60 ou 90) peut être utilisé pour détecter du courant (I) circulant dans un corps humain (10) par suite de l'absorption d'un rayonnement incident haute fréquence, en vue d'indiquer le taux d'absorption spécifique d'un tel rayonnement.

IPC 1-7
A61B 5/05

IPC 8 full level
A61B 5/05 (2006.01)

CPC (source: EP)
A61B 5/05 (2013.01)

Cited by
KR20190021958A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8904632 A1 19890601; EP 0346428 A1 19891220; EP 0346428 A4 19910605

DOCDB simple family (application)
US 8803978 W 19881108; EP 89900711 A 19881108