

Title (en)
RADIATION POWER MEASURING APPARATUS.

Title (de)
GERÄT ZUR MESSUNG VON STRAHLUNGSLEISTUNG.

Title (fr)
APPAREIL DE MESURE DE LA PUISSANCE DE RAYONNEMENT.

Publication
EP 0195800 A1 19861001 (EN)

Application
EP 85904736 A 19850913

Priority
US 65081984 A 19840914

Abstract (en)
[origin: WO8601889A1] Apparatus for measuring the power of radiation that includes float means (16) and force balancing means (48, 50, 60, 80). The float means includes a target (46) for the radiation and is constructed such that the net gravitational force, including buoyancy force, if any, acting on the float means tends to accelerate the float means in a first direction. The force balancing means includes drive means (80) for providing a drive signal and means (50) responsive to the drive signal for exerting a balancing force on the float means in a second direction opposite to the first direction, such that the magnitude of the balancing force corresponds to a characteristic of the drive signal. The drive means is adapted to vary such characteristic of the drive signal, to thereby vary the balancing force, such that when the drive signal is controlled so as to cause the float means to be suspended at a predetermined height, the characteristic of the drive signal provides a measure of the force exerted on a target as a result of the radiation striking the target, and therefore of the power of the radiation. The float means preferably comprises a magnetic material (48) and the force balancing means comprises an electromagnet (50). The apparatus may directly measure the force of acoustical or electromagnetic radiation on the target, or may measure the change in buoyancy of the target caused by electromagnetic radiation heating and changing the density of the target.

Abstract (fr)
Un appareil de mesure de la puissance de rayonnement comprend un flotteur (16) et un dispositif d'équilibrage de force (48, 50, 60, 80). Le flotteur comprend une cible (46) pour les rayonnements construite de façon telle que la force gravitationnelle nette y compris la force ascensionnelle, si elle existe, s'exerçant sur le flotteur, tend à accélérer le flotteur dans une première direction. Le dispositif d'équilibrage de force comprend un dispositif de commande (80) pour fournir un signal de commande et un dispositif (50) sensible au signal de commande pour exercer une force d'équilibrage sur le flotteur dans une deuxième direction opposée à la première, de telle sorte que l'intensité de la force d'équilibrage correspond à une caractéristique du signal de commande. Le dispositif de commande varie cette caractéristique du signal de commande, en variant ainsi la force d'équilibrage, de telle façon que lorsque le signal de commande est réglé pour provoquer la suspension du flotteur à une hauteur prédéterminée, la caractéristique du signal de commande fournit une mesure de la force exercée sur la cible lorsque le rayonnement frappe la cible, et par conséquent de la puissance du rayonnement. Le flotteur comprend de préférence un matériau magnétique (48) et le dispositif d'équilibrage de force comprend un électroaimant (50). L'appareil peut mesurer directement la force exercée sur la cible par un rayonnement acoustique ou électromagnétique, ou il peut mesurer le changement de la force ascensionnelle de la cible provoquée par le changement de la densité de la cible dû au réchauffement de celle-ci par le rayonnement électromagnétique.

IPC 1-7
G01H 3/10; **G01J 1/56**

IPC 8 full level
G01R 29/08 (2006.01); **G01H 3/10** (2006.01); **G01J 1/56** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01H 3/10 (2013.01); **G01J 1/56** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8601889A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8601889 A1 19860327; EP 0195800 A1 19861001; JP S62500541 A 19870305

DOCDB simple family (application)
US 8501755 W 19850913; EP 85904736 A 19850913; JP 50416985 A 19850913