

Title (en)
Device for de-icing of a radome using circulation of hot air

Title (de)
Enteisungsvorrichtung für ein Radom mittels Heissluftzirkulation

Title (fr)
Kit anti-givre pour radome par circulation d'air chaud

Publication
EP 2045870 A1 20090408 (FR)

Application
EP 08165807 A 20081003

Priority
FR 0707010 A 20071005

Abstract (en)
The device has an air collector (114) placed at the top of a radome (13) connected to returning ducts (112), and recuperating laminar cooled air flow (19) circulated on a surface to be defrosted, where the cooled air flow is aspirated and restored at a hot air generator (16). A guiding element assures the guidance of laminar hot air flow from a ventilation nozzle (113) on the totality of the surface to be defrosted, and the guidance of the cooled air flow towards the nozzle. The assembly of the device is not situated in a portion of a space occupied by a radiation diagram (14) of an antenna.

Abstract (fr)
La présente invention concerne les systèmes d'émission ou de réception fonctionnant sous des conditions climatiques variées et en particulier par temps froids et humides propices à la formation de givre. Et a pour objet de résoudre le problème de la formation de givre à la surface du radôme dans lequel est généralement logée l'antenne équipant un tel système. Elle consiste en la mise en place de moyens pour générer un courant d'air chaud laminaire venant circuler sur toute la surface du radôme sur laquelle il se rafraîchit, pour récupérer l'air rafraîchi et le réchauffer avant de le faire de nouveau circuler à la surface du radôme sous forme d'un courant laminaire. Le circuit de circulation d'air à la surface du radôme est ainsi un circuit fermé ou quasi fermé qui permet de maintenir l'air circulant à une température suffisante pour assurer le dégivrage tout en limitant la consommation d'énergie de l'ensemble en régime établi. L'invention concerne en particulier, mais non exclusivement, le fonctionnement des systèmes de détection radioélectrique à antennes fixes couvrant un secteur angulaire délimité par un plan.

IPC 8 full level
H01Q 1/02 (2006.01); **H01Q 1/42** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01Q 1/02 (2013.01); **H01Q 1/42** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] FR 2631745 A1 19891124 - THOMSON CSF [FR]
- [X] WO 9711505 A1 19970327 - WALTON WILLIAM B JR [US]
- [X] JP 2006003162 A 20060105 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP
- [A] JP H02109402 A 19900423 - FUJITSU LTD, et al
- [A] JP H0661717 A 19940304 - NEC CORP

Cited by
US11059458B2

Designated contracting state (EPC)
FR TR

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2045870 A1 20090408; EP 2045870 B1 20170726; FR 2922050 A1 20090410; FR 2922050 B1 20160129

DOCDB simple family (application)
EP 08165807 A 20081003; FR 0707010 A 20071005