

GYROMÈTRE ACOUSTIQUE

FICHE N° 1420



PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-2000

Fabricant : LAUM - Laboratoire Acoustique Université Maine

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Université du Maine

Ville : Le Mans

Modèle : F9111

Matériaux :

Description

Le gyromètre acoustique a été développé dans le cadre d'une étude expérimentale et mise en place d'une théorie pour le régime transitoire et les vitesses de rotation élevée.

Tous les éléments de ce gyromètre acoustique (haut-parleur, microphone, cavité gyrométrique) sont intégrés dans un coffre en forme parallélépipédique. Le raccordement se fait par un petit connecteur sur le côté qui permet le traitement de l'information.

Utilisation

L'appareil mesure les vitesses de rotation. Le gyromètre acoustique est un capteur inertiel c'est-à-dire qu'il capte les accélérations ou les décélérations. Ses utilisations potentielles s'appliquent à l'aviation car le pilotage d'un aéronef n'a pas de référent.

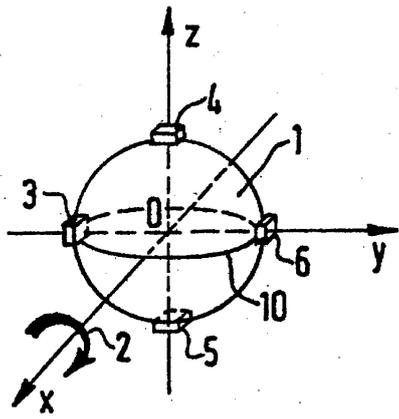


FIG. 1

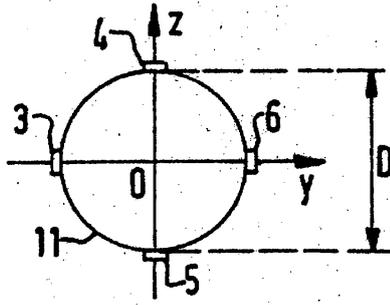


FIG. 3

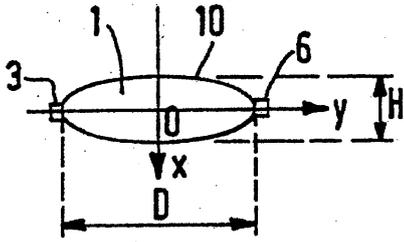


FIG. 2

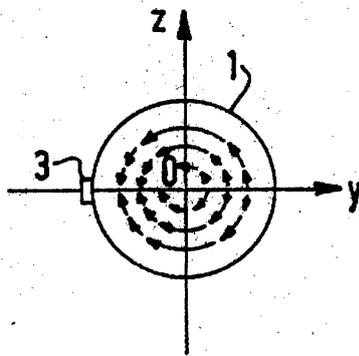


FIG. 5

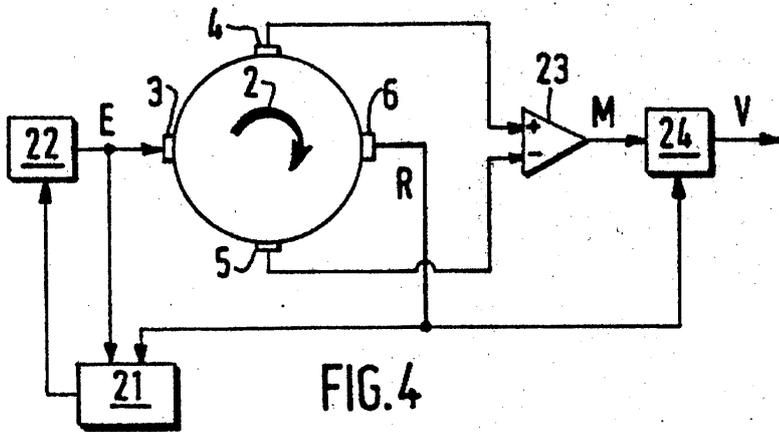


FIG. 4

12 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

22 Date de dépôt : 1^{er} septembre 1987.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 3 mars 1989.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : Société dite : BADIN-CROUZET, société anonyme. — FR.

72 Inventeur(s) : Henri Leblond ; Philippe Herzog ; Michel Bruneau.

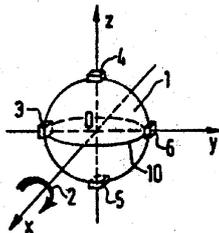
73 Titulaire(s) :

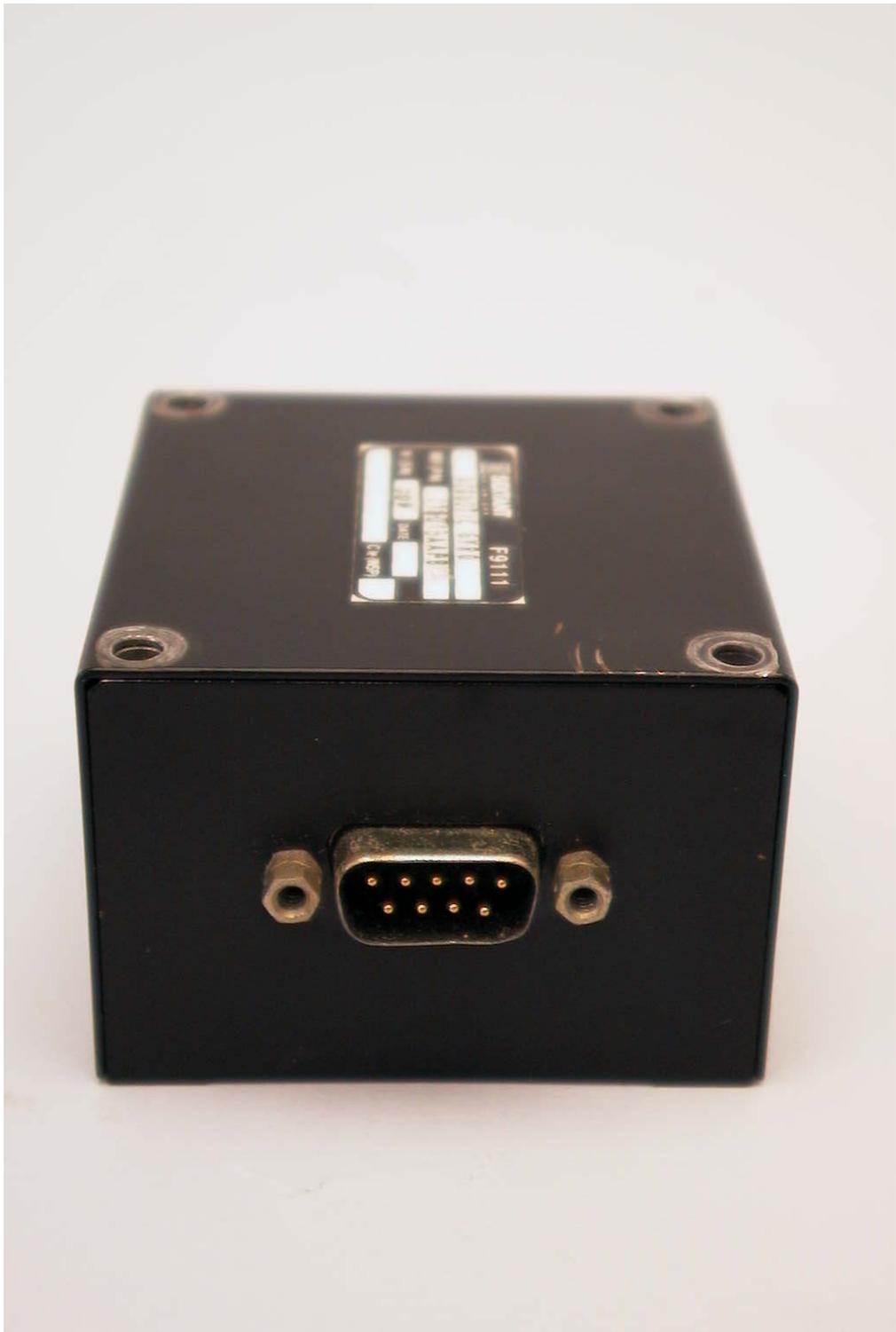
74 Mandataire(s) : Cabinet Bloch.

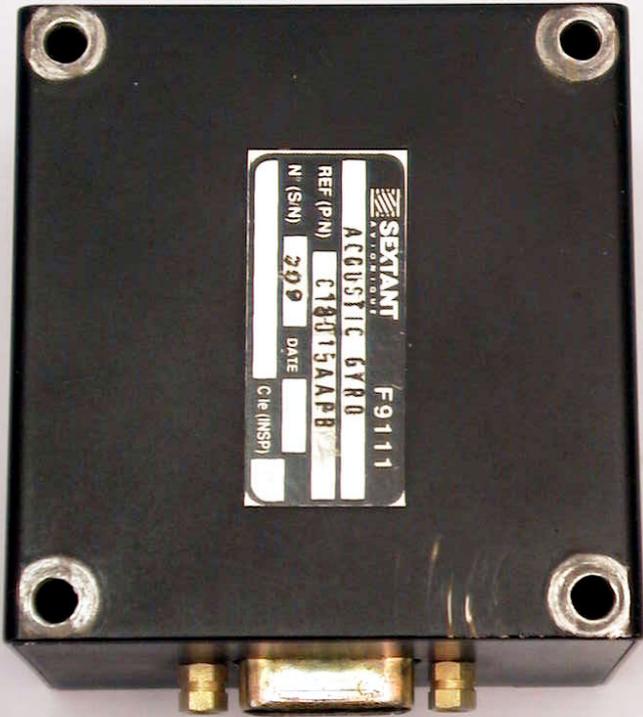
54 Gyromètre acoustique.

57 Le gyromètre comprend une cavité 1 remplie d'un fluide, en forme de corps de révolution d'axe confondu avec l'axe Ox d'une rotation 2 à mesurer. Un transducteur d'excitation 3 et un transducteur de mesure 4 sont disposés sur la paroi de la cavité 1 dans un même plan de section droite et décalés d'un angle de 90°. Le transducteur d'excitation 3 excite un premier mode de résonance acoustique de la cavité 1 et le transducteur de mesure 4 mesure un deuxième mode de résonance, induit par les forces de Coriolis lorsque la cavité 1 est soumise à la rotation 2 à mesurer.

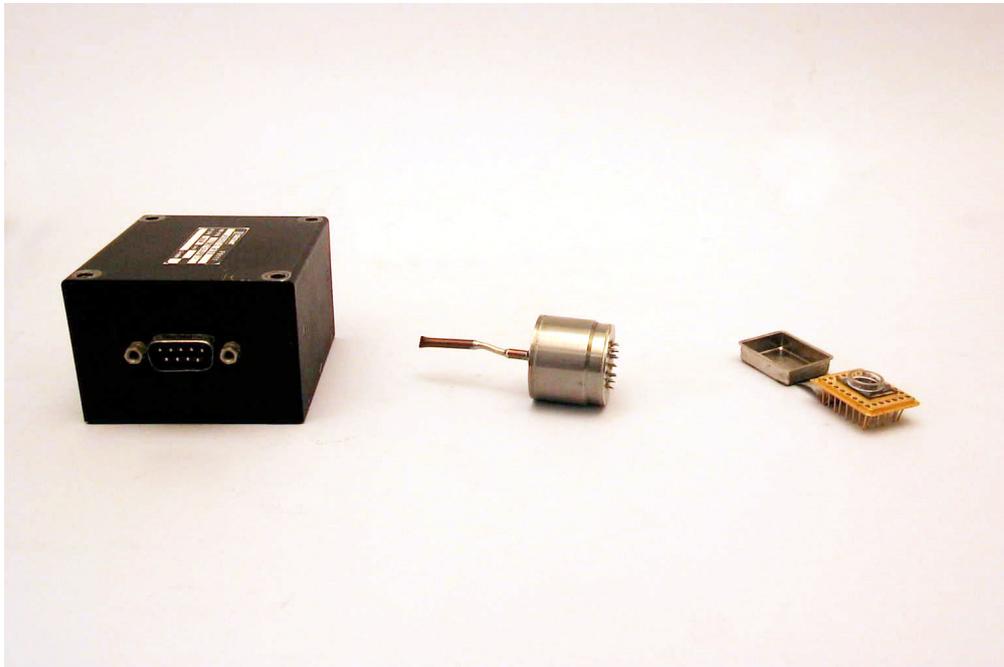
Un tel gyromètre, peu sensible aux imperfections mécaniques de réalisation, est monté sur un mobile, par exemple, pour en mesurer la ou les vitesses de rotation.







SEXTANT
ACOUSTIC 6780 F9111
REF (P/N) C18015AAPB
N° (S/N) 209 DATE
Cle (INSP)



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Gyromètre acoustique (LAUM - Laboratoire Acoustique Université Maine), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1213>, consulté le 2024-10-29