



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Numéro de publication:

**0 152 715
A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 84430045.9

Int. Cl.⁴: **E 04 H 3/00**

Date de dépôt: 19.12.84

Priorité: 20.12.83 FR 8320530

Demandeur: **Sage, Jean, rue Joffrin, F-11100 Narbonne (FR)**

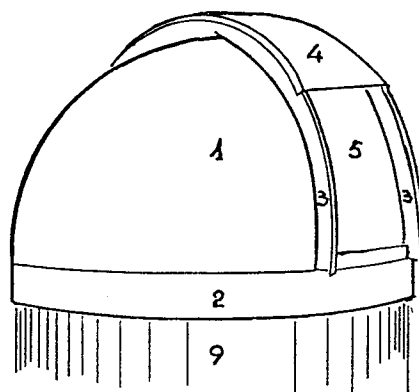
Date de publication de la demande: 28.08.85
Bulletin 85/35

Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI
LU NL SE**

Inventeur: **Sage, Jean, rue Joffrin, F-11100 Narbonne (FR)**

Coupoie tournante pour observatoire d'astronomie.

Le dome (1), constituant la coupole tournante, comprend une ossature, un rail de rotation (6) et des rails de déplacement (3) du volet (4) de la fenêtre de visée (5). Le rail (6) et les plots (8) de roulement fixés au soubassement assurent les fonctions de rotation, de centrage et la sécurité au vent de la coupole. Cette coupole est particulièrement destinée aux observatoires d'astronomie.



La présente invention a pour objet une coupole tournante particulièrement destinée aux observatoires d'astronomie.

Les coupoles connues ont généralement une forme demi sphérique. Elles sont constituées d'une coque dont le bas de l'ossature reçoit
5 des roulements qui permettent le mouvement tournant. Ces roues sont mobiles sur des rails ancrés dans le soubassement. L'ouverture méridienne qui permet les observations peut être occultée par un panneau mobile. Ces coupoles, de construction délicate, nécessitent des mises en place très précises dans des conditions généralement difficiles dues
10 à leur site d'implantation, peuvent présenter des dangers pour les utilisateurs et nécessitent un entretien régulier.

La présente invention permet de remédier à ces inconvénients. Elle a pour objet une coupole tournante dont l'ossature est intégrée à la coque ainsi que le rail de rotation de la coupole et les rails de dé-
15 placement du volet de l'ouverture de visée. Afin de faciliter les manutentions de mise en place, l'ensemble peut être réalisé par éléments. La disposition du rail de rotation élimine les risques d'accidents et simplifie le dispositif de roulement et d'entraînement mécanique.

Les dessins ci-après donnent des indications supplémentaires et
20 servent de support à la description qui suit.

Les dessins sont donnés à titre d'exemple et ne limitent en aucun cas la portée de l'invention.

La figure 1 représente une coupole en croquis perspectif.

La figure 2 représente une coupe verticale de la coupole dans l'axe
25 de la fenêtre de visée et une variante de position du rail de rotation.

La figure 3 représente en coupe le rail au bas de la coupole et un plot de roulement.

La figure 4 représente en coupe le rail de translation du volet de fermeture de la fenêtre de visée.

30 La coupole représentée sur la figure 1 comporte dome (1) jupe (2) rail (3) du volet (4) de fermeture de la fenêtre (5) de visée et soubassement (9).

Ces éléments se retrouvent dans la figure 2 où sont également tracés le rail (6) de rotation de la coupole et les plots (8) de roulement fixés
35 dans le soubassement (9).

La figure 3 représente le rail (6) de rotation de la coupole (1) sur les plots (8) de roulement. Cette disposition permet d'obtenir le mouvement de rotation, le centrage, et le maintien en place de la coupole en cas de vent. Un dispositif (7), chaîne fixe, ou denture par

exemple, complémentaire au rail (6) permet le mouvement de rotation donné par un ensemble mécanique ou électro mécanique. Une variante de cet entraînement consiste à placer contre la coupole (1) ou le rail (6) une roue motorisée qui entraîne par friction la coupole. Comme on le voit
5 sur cette figure un plot de roulement est composé d'une embase (8) maintenue dans le soubassement (9) par des ancrages (10) dont on peut régler la hauteur au moyen d'écrou (11) et contre écrou (11 bis). Les trous (12) oblongs permettent un réglage latéral. Au haut de l'embase (8) on trouve un axe (13) supportant une roue (14) en contact avec le
10 rail (6).

La figure 4 représente le rail (3) pour le volet (4) de fermeture de la fenêtre d'observation (5). Les roulements (15) assurent le fonctionnement et les roulements (16) permettent le maintien du volet en place en cas de vent. Le rail (3) est décentré par rapport au centre
15 du dome (1) afin d'obtenir une longueur suffisante (17) pour permettre le dégagement complet de la fenêtre (5) par le volet (4) en position d'ouverture totale.

Le rail (3) peut aussi être concentrique au dome (1) et de rayon sensiblement plus grand afin de permettre le dégagement complet de la
20 fenêtre (5) par le volet (4) en position d'ouverture totale par débordement du volet (4) au delà de l'extrémité du rail (3) au devant de la jupe (2).

L'exemple décrit tient compte d'une réalisation par moulage de matière plastique. Toutes adaptations apportées aux dispositifs en fonction, du matériau de construction, de la fabrication, de dimensions,
25 de destination, ou d'autres causes sont possibles sans pour autant sortir du cadre du présent brevet. Il en est de même lorsque les différents dispositifs sont utilisés ensemble ou séparément avec d'autres éléments ne faisant pas partie du présent brevet.

REVENDEICATIONS

1) Coupole tournante notamment destinée aux observatoires d'astronomie comportant un rail (6) caractérisé par sa forme en U, disposé à l'intérieur des plots (8) par rapport au centre du dome et ouvert vers l'extérieur et assurant avec les plots les fonctions de rotation, centrage et sécurité au vent de la coupole.

2) Coupole tournante selon la revendication 1 caractérisée par l'adjonction au rail (6) d'un système d'entraînement (7) transmettant le mouvement de rotation de la coupole donné par un dispositif mécanique.

3) Coupole tournante selon la revendication 1 caractérisée par la position décentrée des rails (3) par rapport au centre du dome (1) afin d'obtenir en arrière de la fenêtre (5) une longueur suffisante (17) pour permettre le dégagement total de la dite fenêtre (5) par le volet (4) en position d'ouverture totale.

4) Coupole tournante selon la revendication 1 caractérisée par la position concentrique au dome (1) des rails (3) et de rayon supérieur afin de permettre le dégagement complet de la fenêtre (5) par le volet (4) en position d'ouverture totale par débordement du volet (4) au dela de l'extrémité des rails (3) au devant de la jupe (2).

Fig. 1

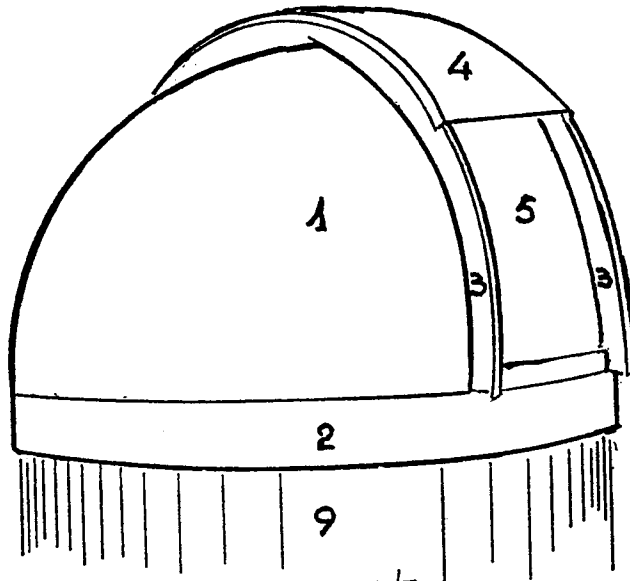


Fig. 2

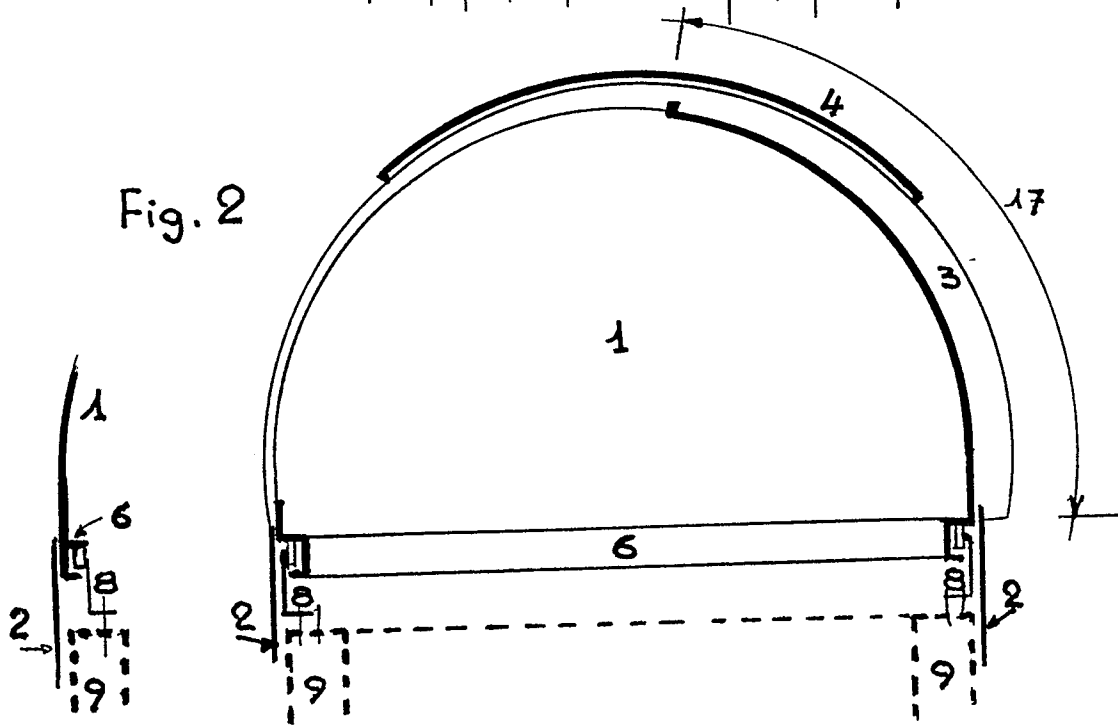
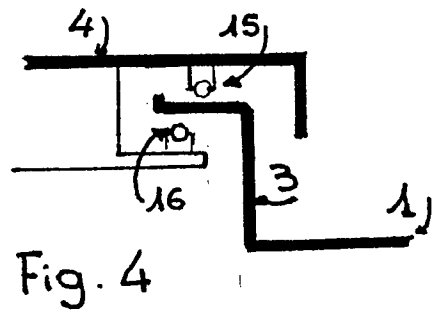
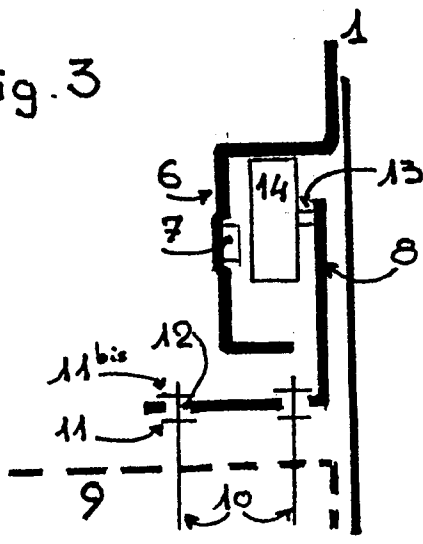


Fig. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0152715

Numéro de la demande

EP 84 43 0045

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	BOUW, no. 50, 10 décembre 1966, pages 2026-2032, Rotterdam, NL; L.C. VAN DER LEE: "Sterrenwacht te Roden" * Page 2029, lignes 26-29; page 2039 *	1, 3, 4	E 04 H 3/00
A	DE-A-2 133 214 (W. STAUDENMAYER) * Page 4, lignes 6-23; figures 3-5 * -----	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 04 H
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-03-1985	Examineur SARRE K.J.K.TH.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	