

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 6. — Cl. 4.

N° 714.743

Plateau de route pour aéronefs.

M. ALBERT LEPETIT résidant en France (Seine).

Demandé le 3 avril 1931, à 14^h 8^m, à Paris.

Délivré le 14 septembre 1931. — Publié le 19 novembre 1931.

On connaît déjà des plateaux de route pour aéronefs comportant des réglottes mobiles et des cercles gradués matérialisant les côtés, les angles du triangle des vitesses et indiquant la route vraie de l'aéronef.

La présente invention a pour but de perfectionner les plateaux de route de manière à indiquer automatiquement et à tout moment la valeur de l'angle de dérive, ainsi que la direction de la route vraie de l'aéronef par rapport à une ligne d'origine.

L'invention concerne notamment un plateau de route pour aéronef caractérisé par ce que le triangle qui matérialise la vitesse propre de l'aéronef, la vitesse du vent et la vitesse vraie de cet aéronef, commande une aiguille de dérive qui reste constamment parallèle au côté du triangle matérialisant la vitesse vraie de l'aéronef, de telle sorte que cette aiguille donne à chaque instant l'angle de dérive sur une graduation du plateau et la direction de la route vraie de l'aéronef par rapport à une ligne origine telle que la ligne Nord-Sud.

Suivant une variante, le côté du triangle correspondant à la vitesse propre est réglable, ce qui permet d'utiliser la même échelle pour des vitesses propres très différentes, ainsi que pour les vitesses vraies et les vitesses du vent.

Un plateau de route conforme à l'invention est représenté à titre d'exemple sur les

dessins ci-joints, dans lesquels :

La fig. 1 est une vue en plan d'un plateau de route conforme à l'invention;

La fig. 2 est une vue en plan schématique de ce plateau de route montrant les liaisons mécaniques des différents organes;

La fig. 3 est une vue en plan schématique d'un plateau de route suivant une variante de l'invention.

Le plateau de route représenté sur les fig. 1 et 2 comporte une planchette 1 formant support et sur laquelle peut tourner une rose des vents 2 graduée de 0 à 360°; cette rose des vents se déplace devant un index fixe 3 qui indique le cap vrai de l'avion.

Un index mobile 4 se déplace dans un secteur 5 concentrique à la rose des vents et marque le cap au compas sur cette rose des vents 2.

Une flèche 6 tournant sur le même axe que la rose des vents 2 matérialise la direction du vent, tandis qu'un curseur 7 mobile dans une glissière 9 ménagée sur la flèche 6 indique la vitesse du vent.

Un levier 9 articulé sur un axe 10 de la planchette et intérieur à la rose des vents s'appuie sur un bouton 11 du curseur 7. Ce levier 9 qui porte une graduation appropriée indique au point de contact du bouton 11 la vitesse vraie de l'avion.

Une aiguille 12 indicatrice de dérive

tournant autour du même axe que la rose des vents 2 est commandée par le levier 9 à l'aide d'une transmission mécanique par bielle 13 et manivelle 14 par exemple. Un
5 ressort de rappel 15 sollicite constamment cette aiguille 12 dans un sens f^1 par lequel le levier 9 solidaire de l'aiguille 12 s'appuie contre le bouton 11 du curseur 7.

L'aiguille 12 porte à son extrémité un
10 index 16 couissant dans une rainure concentrique 17, cet index indiquant ainsi d'une part la valeur de l'angle de dérive sur un secteur 18 et d'autre part la direction de la route vraie de l'avion sur la rose
15 des vents 2 par rapport à la ligne Nord-Sud par exemple.

On conçoit aisément que la liaison mécanique entre l'aiguille 12 et le levier 9 assure d'une façon constante le parallélisme entre
20 cette aiguille 12 et ce levier 9, de sorte que l'angle d^2 fait par l'aiguille 12 et par le rayon origine passant par l'index 3 indiquant le cap vrai sur la rose des vents est égal à l'angle de dérive d^1 que fait le levier
25 12 avec le rayon origine.

Cet angle d^2 est indiqué sur la graduation du secteur 18 par l'index 16; cet index 16 indique en même temps sur la rose des vents
30 2 la direction de la route vraie de l'avion.

Dans l'appareil représenté sur la fig. 2, le côté du triangle correspondant à la vitesse propre de l'avion est invariable. Par suite, à chaque vitesse propre de l'avion, il est nécessaire de faire correspondre une échelle
35 particulière des vitesses choisies de manière que cette vitesse propre soit représentée par ledit côté du triangle.

Dans la variante de l'invention représentée sur la fig. 3, le côté du triangle indiquant la vitesse propre de l'avion est réglable, ce qui permet d'utiliser une échelle de vitesse fixe. A cet effet, le côté du triangle correspondant à la vitesse propre de l'avion est constitué par des losanges articulés 26¹ 26²; l'un des losanges 26¹ est articulé sur le pivot de la rose des vents 2, tandis que l'axe d'articulation extrême du losange 26² est réglable dans une glissière 27
40 disposée dans l'axe indiquant le cap vrai de l'avion.
50

La liaison entre le levier 9 matérialisant le côté vitesse vraie et l'aiguille de dérive

12 est assurée par un levier intermédiaire 27 articulé sur l'axe 30 reliant les losanges 26¹ 26²; ce levier intermédiaire prend appui
55 d'une part sur le levier 9 qui porte à cet effet un ergot 29¹ porté par la manivelle 29 solidaire du levier 9 et d'autre part sur un ergot 31 porté par l'aiguille 12. Le repère 39 qui se déplace devant l'échelle 38 permet
60 de fixer le mécanisme à la position correspondant à la vitesse propre.

Dans ces conditions, quelle que soit la position de l'axe extrême des losanges 26¹ 26², déterminée suivant la vitesse propre de
65 l'aéronef, l'aiguille 12 et le levier 9 se déplacent toujours parallèlement, comme dans le cas de la fig. 2.

L'appareil ci-dessus décrit peut être complété par deux colonnes graduées 35¹ 35² disposées de part et d'autre de la rose des
70 vents. Deux curseurs 36¹ 36² réunis par un fil élastique 37 sont mobiles sur les colonnes 35¹ 35². Cet accessoire facilite la détermination du vent quand on utilise le cinémodéri-
75 vomètre réglementaire.

RÉSUMÉ.

L'invention s'étend spécialement aux caractéristiques ci-après et à leurs diverses
80 combinaisons :

1° Plateau de route pour aéronef caractérisé par ce que le triangle qui matérialise la vitesse propre de l'aéronef, la vitesse du vent et la vitesse vraie de cet aéronef, commande une aiguille de dérive qui reste
85 constamment parallèle au côté du triangle matérialisant la vitesse vraie de cet aéronef, de telle sorte que cette aiguille donne à chaque instant l'angle de dérive sur une graduation du plateau et sur la rose la direction
90 de la route vraie de l'aéronef par rapport à une ligne d'origine telle que la ligne Nord-Sud;

2° Une variante caractérisée par ce que le côté du triangle correspondant à la vitesse
95 propre est réglable, ce qui permet d'utiliser la même échelle pour des vitesses propres très différentes, ainsi que pour les vitesses vraies et les vitesses du vent;

3° Un mode de réalisation de 2°, caractérisé par ce que le côté du triangle correspondant à la vitesse propre est constitué par des losanges articulés les uns aux autres;

4° Un levier intermédiaire monté fou sur

l'axe des losanges prend appui d'une part | l'aiguille de dérive et assure ainsi leur pa-
sur le côté vitesse vraie et d'autre part sur | rallélisme.

LEPETIT.

Par procuration :

Émile BERT.

Fig. 1

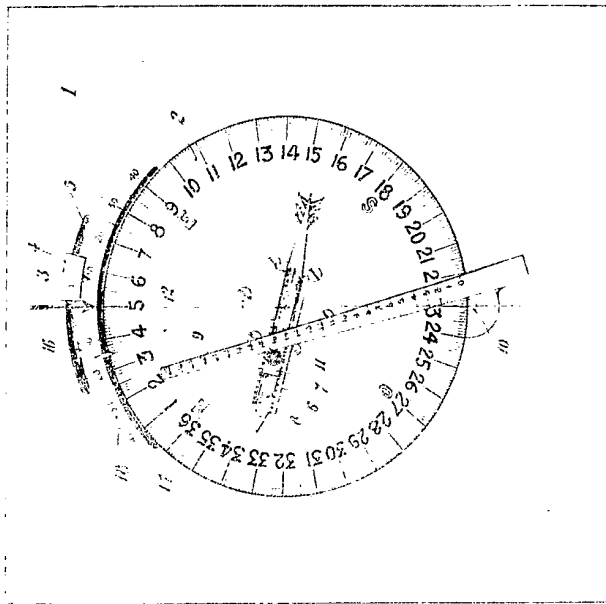


Fig. 2

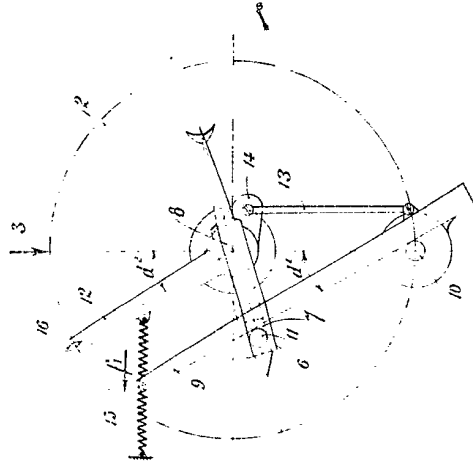


Fig. 3

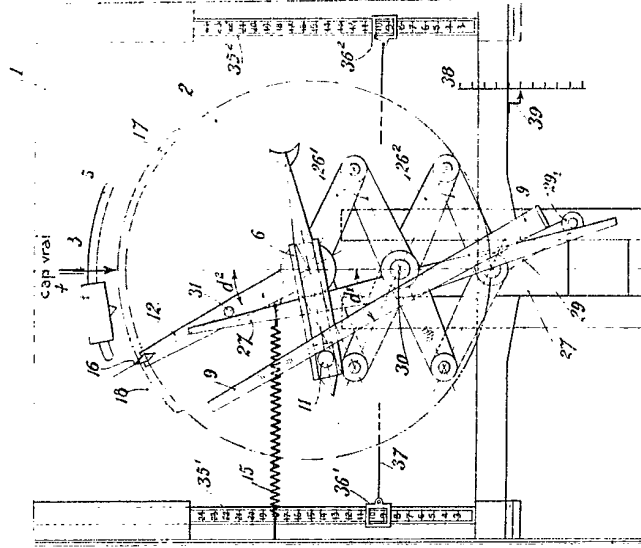


Fig. 1

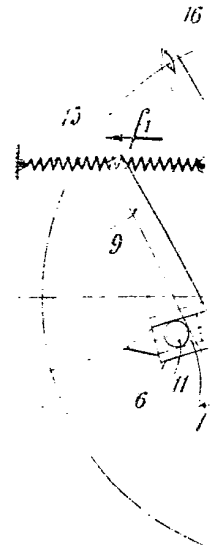
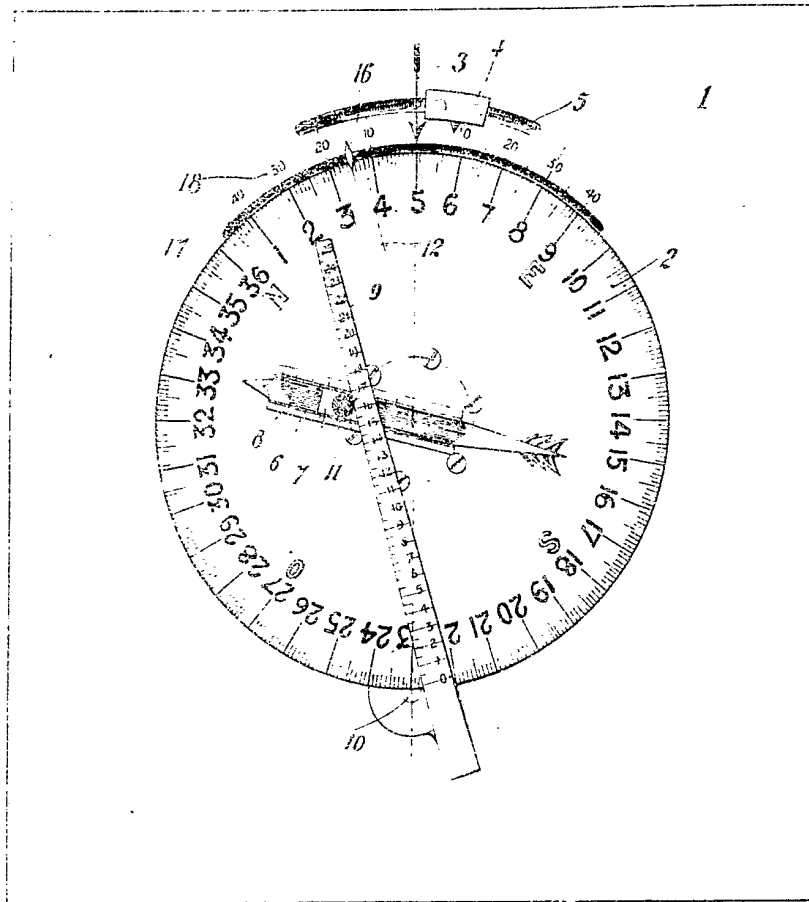


Fig. 2

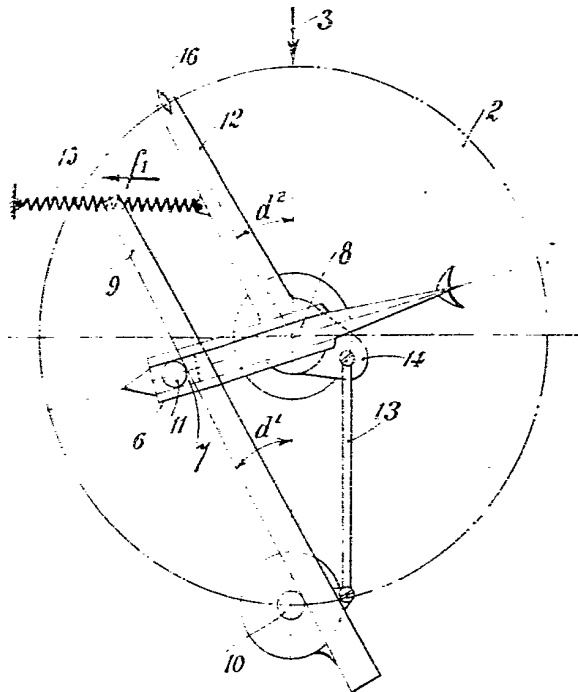


Fig. 3

