

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

1<sup>re</sup> ADDITION

AU BREVET D'INVENTION

N° 663.270

Gr. 6. — Cl. 4.

N° 36.520

**Hélice métallique à pas variable en vol.**

M. PAULIN-JEAN-PIERRE RATIER résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 31 octobre 1928.)

**Demandée le 8 février 1929, à 16<sup>h</sup> 21<sup>m</sup>, à Paris.**

**Délivrée le 4 mars 1930. — Publiée le 28 juin 1930.**

La présente addition concerne un perfectionnement apporté à l'hélice métallique à pas variable en vol, objet du brevet principal et a pour objet la substitution  
5 d'une butée à galets coniques disposée dans une rampe hélicoïdale, à la butée ou roulement à billes, décrit dans ledit brevet.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, montre un mode de réalisation de l'hélice  
10 perfectionnée.

La fig. 1 est une vue en coupe verticale de l'hélice.

La fig. 2 est une coupe par A-B de la fig. 1.

Dans l'hélice perfectionnée représentée  
15 sur le dessin, l'annulation du couple de torsion dû à la force centrifuge est obtenue par une butée à galets coniques 5<sup>a</sup>, lesquels galets sont montés dans une rampe hélicoïdale de faible pas. Cette rampe est formée  
20 par l'intervalle existant entre deux filetages dont l'un 2<sup>a</sup> est prévu sur un manchon 2<sup>b</sup> vissé dans le moyeu 2 de la pale et dont l'autre, 3<sup>a</sup>, est prévu sur le pied de pale 3, maintenu et bloqué à l'extrémité de la pale  
25 1 par l'écrou 4. Le pas de la rampe hélicoïdale peut être modifié suivant l'importance du couple de torsion et des forces centrifuges.

Il peut être avantageux d'adjoindre entre le pied de pale et le moyeu, un roulement  
30 à billes ordinaire 30 pour supporter l'effort de flexion de la pale.

Dans le mode de réalisation représenté, les galets sont montés directement les uns à côté des autres dans la rampe hélicoïdale  
35 formée par l'intervalle compris entre les filets 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, mais on conçoit que lesdits galets pourraient être disposés dans des cages appropriées.

Comme dans le cas du brevet principal  
40 les extrémités de la file hélicoïdale de galets peuvent prendre appui sur deux ressorts 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>.

Il va de soi que des modifications de détail pourront être apportées au dispositif  
45 qui vient d'être décrit sans pour cela sortir du cadre de l'addition.

RÉSUMÉ.

Cette addition concerne une modification apportée à l'hélice à pas variable en vol,  
50 objet du brevet principal, et consiste en ce que la butée ou roulement à billes est remplacé par une butée à galets de préférence coniques, lesdits galets étant montés, avec  
55 ou sans cage, dans une rampe hélicoïdale

**Prix du fascicule : 5 francs.**

[663.270]

— 2 —

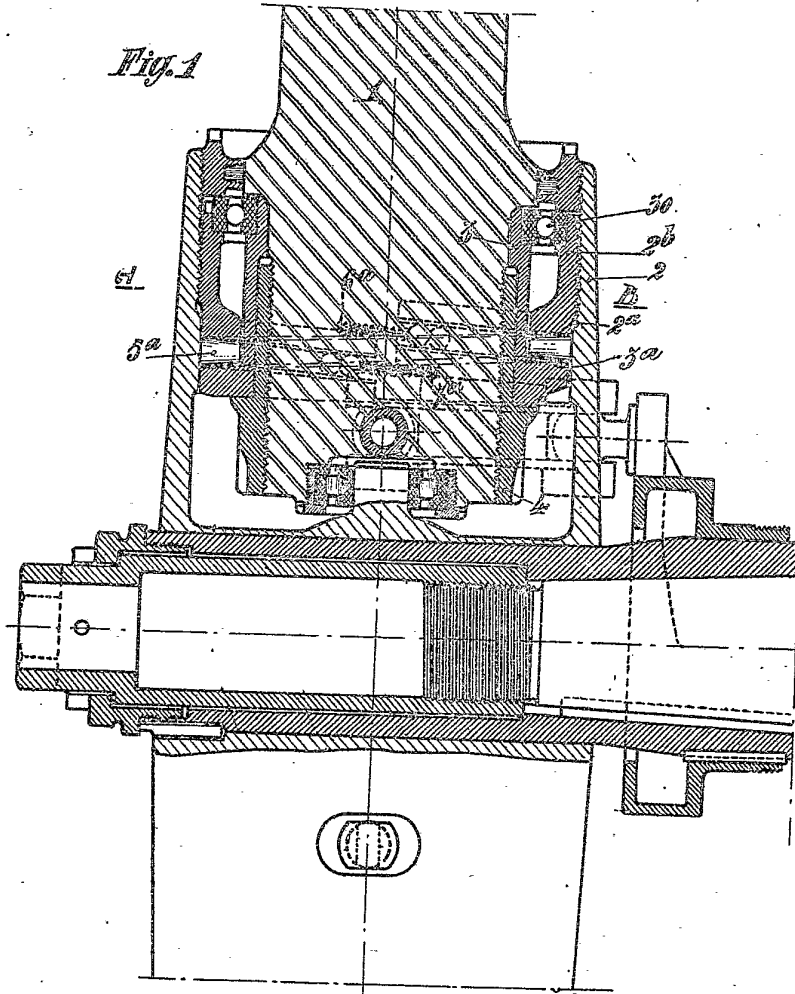
entre le moyeu et le pied de pale, un roulement à billes ordinaire étant éventuellement adjoint entre l'extrémité du pied de pale et le moyeu.

**PAULIN-JEAN-PIERRE RATIER.**

Par procuration :

ARMENGAUD jeune.

*Fig. 1*



*Fig. 2*

