

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**3 078 679**

②1 N° d'enregistrement national : **18 70243**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 62 M 3/08 (2018.01)**

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

⑫② Date de dépôt : 07.03.18.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 13.09.19 Bulletin 19/37.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : **LECHEVALIER GILBERT — FR.**

⑦② Inventeur(s) : **LECHEVALIER GILBERT.**

⑦③ Titulaire(s) : **LECHEVALIER GILBERT.**

⑦④ Mandataire(s) : **LECHEVALIER GILBERT.**

⑫④ **MANIVELLES COULISSANTES DE PEDALIER DE BICYCLETTE.**

⑫⑤ L'invention concerne un dispositif pour augmenter le couple de pédalage d'un vélo en augmentant le bras de levier, lequel comporte des manivelles de pédalage coulissantes guidées par un cercle matériel fixé cadre du vélo et dont l'axe est situé devant celui du pédalier, permettant à la manivelle de s'allonger en partie avant et de se raccourcir en partie arrière, créant ainsi un bras de levier plus long en partie avant et plus court en partie arrière.

**FR 3 078 679 - A1**



**DESCRIPTION DU PROJET**

- 1 A) Les manivelles de pédaliers sont remplacées par des glissières. Elles peuvent donc s'allonger et se raccourcir.
- B) Les pédales sont guidées par un guide circulaire fixé au cadre du vélo. Le diamètre de ce guide correspond au rond de pédalage classique.
- 5 C) Le centre de ce guide est déporté vers l'avant par rapport à l'axe classique du pédalier de telle sorte que lorsque la pédale est guidée vers l'avant la manivelle coulissante est plus longue et est plus courte lorsque la pédale est en position arrière.
- 10 D) Le bras de levier lorsque la pédale est vers l'avant est augmenté et en conséquence le couple transmis également.
- E) Pour un même effort sur la pédale le couple est plus important et se transmet sur la roue.

## REVENDICATIONS

1-Dispositif pour augmenter le couple de pédalage d'un vélo en augmentant le bras de levier (manivelle) sans modifier le rond de pédalage caractérisé en ce qu'il comporte des manivelles de pédale coulissantes(glissières)(2) guidées par un cercle matériel(3) fixé au cadre du vélo et dont l'axe est situé devant celui du pédalier permettant à la manivelle de s'allonger en partie avant et de se raccourcir en partie arrière créant ainsi un bras de levier plus long en partie avant et plus court en partie arrière et donc un couple plus important lorsque la force est appliquée sur la pédale en position avant.

2-Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les manivelles de pédales peuvent s'allonger et se raccourcir puisqu'elles sont montées sur des glissières. Les variations de longueur sont gérées par le fait que les parties coulissantes des pédales sont guidées par un cercle circulaire(3)excentré par rapport à l'axe du pédalier(4)

3-Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé par un cercle matériel(3) fixé au cadre du vélo qui permet de guider la partie mobile de la manivelle de la pédale.

4-Dispositif selon la revendication 2 caractérisé par le fait que ce cercle matériel solidaire du cadre est fixé au cadre de sorte que son axe soit en avant par rapport à l'axe du pédalier permettant aux manivelles de s'allonger lorsqu'elles sont en partie avant et de se raccourcir lorsqu'elles sont en partie arrière.

Chemin de guidage  
de la pédale

Corde de  
pédalage diamétrique

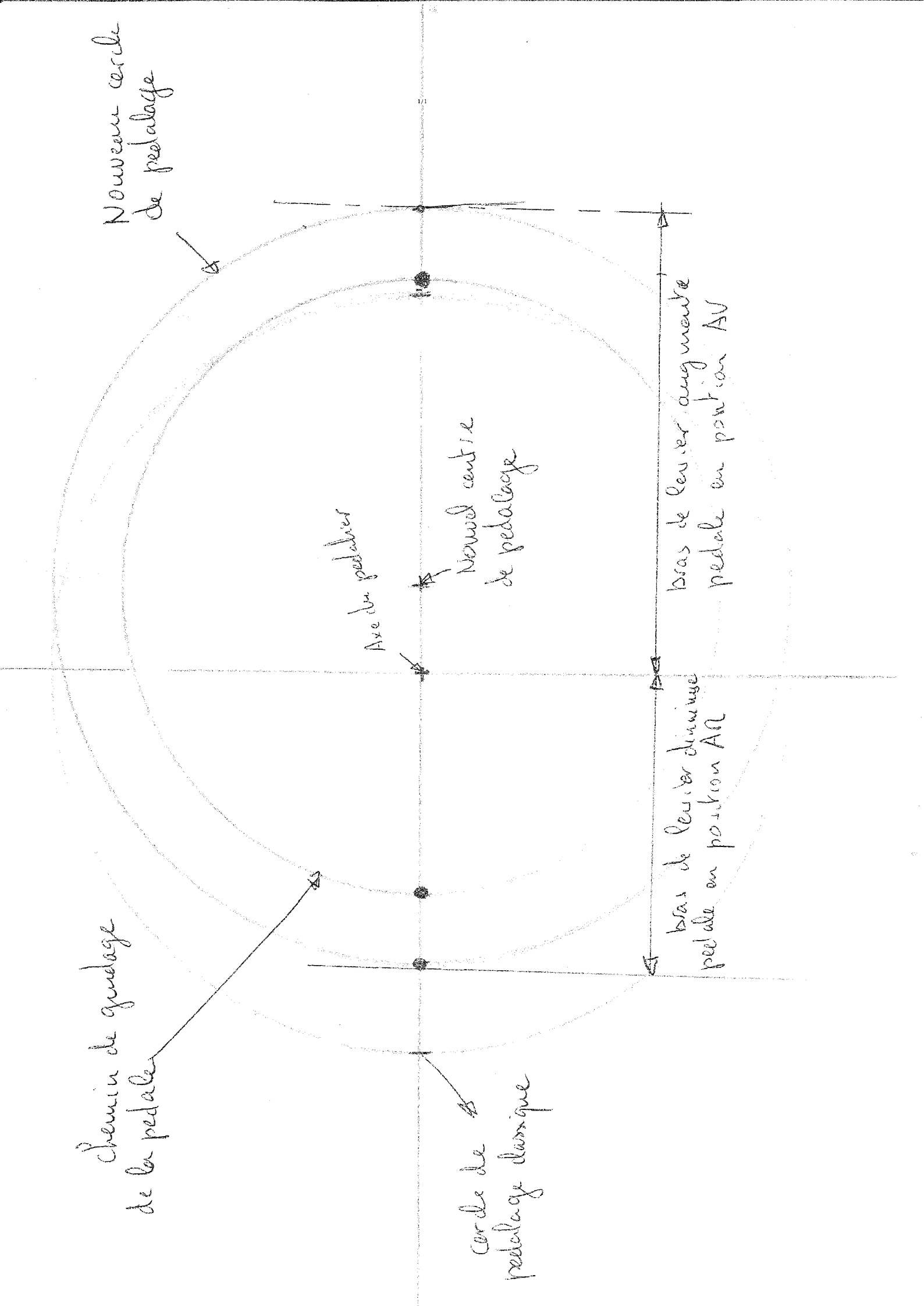
Nouveau cercle  
de pédalage

Axe du pédalier

Nouvel centre  
de pédalage

bras de levier diminue  
pédale en position AV

bras de levier augmente  
pédale en position AV





**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1870243 FA 857675**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **31-01-2019**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2365474	A1	21-04-1978	AUCUN	
-----				
WO 9941139	A1	19-08-1999	AU 2280199 A	30-08-1999
			ES 1039368 U	01-12-1998
			WO 9941139 A1	19-08-1999
-----				
GB 2336140	A	13-10-1999	AUCUN	
-----				
FR 2693973	A1	28-01-1994	AUCUN	
-----				
DE 202007012221	U1	05-06-2008	DE 102008003292 A1	05-03-2009
			DE 202007012221 U1	05-06-2008
-----				