

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 046 984

②1 N° d'enregistrement national : **17 70078**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 62 K 21/18 (2017.01)**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.01.17.

③0 Priorité : 25.01.16 CN 2016200718346.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.07.17 Bulletin 17/30.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *TIANJIN XUFENG SPORTS EQUIP-
MENT MANUFACTURE CO. LTD — CN.*

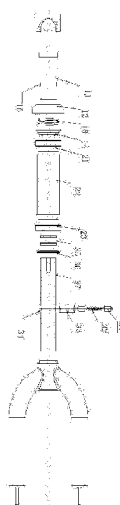
⑦2 Inventeur(s) : BLACK TERENCE GREGORY.

⑦3 Titulaire(s) : *TIANJIN XUFENG SPORTS EQUIP-
MENT MANUFACTURE CO. LTD.*

⑦4 Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.

⑤4 STRUCTURE DE POTENCE ET DE FOURCHE A ASSEMBLAGE AISE.

⑤7 L'invention concerne une structure de potence et de fourche à assemblage aisé, qui comprend un tube de direction (22), une potence (11) et un ensemble fourche (3) qui comprend une potence de fourche (37) ayant un alésage traversant (34) dans lequel est disposée une structure élastique en saillie (31, 32, 33). Une bague de blocage (35) montée autour de la potence de fourche (37) bloque ladite structure (31, 32, 33). La potence (11) a un trou traversant (15) et a un diamètre interne plus grand qu'un diamètre externe de la potence de fourche (37), laquelle est disposée dans une extrémité du tube de direction (22), la potence (11) étant disposée dans l'autre extrémité et montée autour de la potence de fourche (37). La structure (31, 32, 33) fait saillie à partir du trou traversant (15) pour être fixée.



FR 3 046 984 - A1



STRUCTURE DE POTENCE ET DE FOURCHE A ASSEMBLAGE AISE

La présente invention concerne des installations de potence et de fourche d'une bicyclette, et plus
5 particulièrement, une structure de potence et de fourche à assemblage aisé.

L'assemblage d'une bicyclette comprend de nombreuses étapes compliquées. De même, de nombreux appareils professionnels associés sont requis. Pour une
10 personne non professionnelle, réaliser de telles étapes d'assemblage compliquées et choisir divers appareils d'installation sont des tâches laborieuses et chronophages. De même, des procédés de réglage compliqués sont également nécessaires pour assembler correctement une bicyclette. Si
15 le réglage de la bicyclette n'est pas correct, non seulement les fonctions normales ne sont pas réalisées, mais encore le cycliste court également un risque. De plus, les éléments de bicyclette qui ne sont pas assemblés correctement s'useront de manière excessive ou présenteront
20 un fonctionnement défectueux.

Pour surmonter ces problèmes, un mode de réalisation de la présente invention divulgue une structure de potence et de fourche à assemblage aisé.

A cet effet, un mode de réalisation de la
25 présente invention porte sur une structure de potence et de fourche à assemblage aisé, comprenant un tube de direction, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre une potence et un ensemble fourche, l'ensemble fourche comprenant une potence de fourche, la potence de fourche
30 comportant un alésage traversant de potence de fourche avec une structure élastique en saillie disposée à l'intérieur de celui-ci, une bague de blocage étant montée autour de la potence de fourche et bloquant la structure élastique en

saillie dans la potence de fourche, la potence comprenant un trou traversant de potence correspondant à l'alésage traversant de potence de fourche, la potence ayant un diamètre interne plus grand qu'un diamètre externe de la
5 potence de fourche, la potence de fourche étant disposée dans une extrémité du tube de direction, la potence étant disposée dans l'autre extrémité du tube de direction, la potence étant montée autour de la potence de fourche et la structure élastique en saillie faisant saillie à partir du
10 trou traversant de potence pour être fixée dans le trou traversant de potence.

De préférence, la structure élastique en saillie comprend un élément élastique, un manchon de chemisage et deux goupilles. Le manchon de chemisage est fixé dans
15 l'alésage traversant de potence de fourche. L'élément élastique est disposé dans le manchon de chemisage. Les deux goupilles sont disposées sur les deux extrémités de l'élément élastique, respectivement.

De préférence, l'élément élastique est un
20 ressort.

De préférence, le manchon de chemisage est soudé dans l'alésage traversant de potence de fourche.

De préférence, une coupelle supérieure et une coupelle inférieure sont disposées respectivement à une
25 extrémité supérieure et à une extrémité inférieure du tube de direction.

Avec une telle configuration, le procédé d'assemblage est simplifié et court. Une personne ordinaire, après avoir reçu une instruction simple, est en
30 mesure d'assembler la structure de potence et de fourche sans affecter le réglage de la roue avant et de l'étrier de frein avant.

Les caractéristiques et avantages mentionnés ci-dessus, ainsi que d'autres, de la présente invention ressortiront davantage à la lecture de la description du mode de réalisation préféré suivante, conjointement avec
5 les dessins annexés sur lesquels les composants sont illustrés dans une proportion à des fins d'explication, et non dans une proportion réelle.

Sur ces dessins :

- 10 - la Figure 1 est une vue éclatée de la structure de potence et de fourche selon un mode de réalisation de la présente invention ;
- la Figure 2 est une vue schématique illustrant la
15 structure de la potence selon un mode de réalisation de la présente invention ;
- la Figure 3 est une vue schématique illustrant la structure de l'ensemble fourche selon un mode de
20 réalisation de la présente invention ; et
- la Figure 4 est une vue schématique illustrant la structure de potence et de fourche assemblée selon la présente invention.

25

Si l'on se réfère aux Figures 1 à 4, on peut voir qu'un mode de réalisation d'une structure de potence et de fourche à assemblage aisé selon la présente invention comprend un ensemble potence 1, un ensemble coupelles de
30 fourche 2 et un ensemble fourche 3.

L'ensemble potence 1 comprend un couvercle supérieur 12, un ressort 13 et une rondelle 14, montés dans cet ordre autour d'une potence 11. La potence 11 comprend en outre un trou traversant de potence 15. De tels

composants sont aptes à être pré-assemblés en l'ensemble potence 1 à l'usine de fabrication, de façon à simplifier le procédé d'assemblage par l'utilisateur.

L'ensemble coupelles de fourche 2 comprend un
5 tube de direction 22 du pignon de bicyclette, comprenant en outre une coupelle supérieure 21 et une coupelle inférieure 23 qui sont disposées dans l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure du tube de direction 22.

L'ensemble fourche 3 comprend une potence de
10 fourche 37. Une rondelle inférieure 36 est assemblée dans la potence de fourche 37. Un alésage traversant de potence de fourche 34 est disposé à une position appropriée de la potence de fourche 37. Un manchon de chemisage 33 est disposé dans l'alésage traversant de potence de fourche 34,
15 puis un ressort 32 est placé dans le manchon de chemisage 33, puis deux extrémités du ressort 32 sont montées respectivement avec une goupille 31, et enfin une bague en matière plastique 35 est montée autour de l'alésage traversant de potence de fourche 34 avec les goupilles 31
20 recouvertes par la bague en matière plastique 35. Ainsi, le procédé d'assemblage de l'ensemble fourche 3 est terminé. L'ensemble fourche 3 et une roue correspondante sont aptes à être pré-assemblés. Lorsque l'utilisateur acquiert le produit ensemble fourche 3, l'utilisateur n'a pas besoin
25 d'assembler la roue, de telle sorte que le coût d'assemblage par l'utilisateur est économisé.

Lorsque l'utilisateur acquiert l'ensemble potence pré-assemblé 1, l'ensemble coupelles de fourche 2 et l'ensemble fourche 3, l'utilisateur a seulement besoin
30 d'assembler ces trois ensembles. Le procédé d'assemblage comprend les étapes suivantes : (a) introduire la potence de fourche 37 de l'ensemble fourche 3 dans l'ensemble coupelles de fourche 2 depuis la partie inférieure de

l'ensemble coupelles de fourche 2 ; (b) introduire la
potence 11 de l'ensemble potence 1 dans l'ensemble
coupelles de fourche 2 depuis la partie supérieure de
l'ensemble coupelles de fourche 2 ; et (c) monter la
5 potence 11 autour de la potence de fourche 37 et appuyer
sur la potence 11 avec un peu de force jusqu'à ce que la
bague en matière plastique 35 sur la potence de fourche 37
soit déplacée par la potence 11. La goupille 31 à
l'intérieur du manchon de chemisage 33 fait saillie à
10 partir du trou traversant de potence 15 de la potence 11
par le ressort 32, de telle sorte que la goupille 31 est
engagée avec le trou traversant de potence 15. Le procédé
d'assemblage global est alors terminé.

L'assemblage selon la présente invention est
15 simple et pratique, sans aucun outil d'installation
professionnel. Lorsque la totalité de la structure est
assemblée, la structure peut être utilisée aisément, le
réglage de l'ensemble fourche 3 et de l'ensemble potence 1
n'étant plus requis, comme montré sur la Figure 4.

20 De plus, de telles caractéristiques techniques
peuvent être appliquées à un autre produit associé à des
roues, nécessitant un ajustement ou pré-assemblé avec des
paliers.

Bien que des modes de réalisation particuliers de
25 l'invention aient été décrits en détail à des fins
d'illustration, diverses modifications et améliorations
peuvent être apportées sans s'écarter du cadre de la
présente invention.

REVENDICATIONS

1 - Structure de potence et de fourche à assemblage aisé, comprenant un tube de direction (22),
5 caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre une potence (11) et un ensemble fourche (3), l'ensemble fourche (3) comprenant une potence de fourche (37), la potence de fourche (37) comportant un alésage traversant de potence de fourche (34) avec une structure élastique en saillie (32)
10 disposée à l'intérieur de celui-ci, une bague de blocage (35) étant montée autour de la potence de fourche (37) et bloquant la structure élastique en saillie (31, 32, 33) dans la potence de fourche (37), la potence (11) comprenant un trou traversant de potence (15) correspondant à
15 l'alésage traversant de potence de fourche (34), la potence (11) ayant un diamètre interne plus grand qu'un diamètre externe de la potence de fourche (37), la potence de fourche (37) étant disposée dans une extrémité du tube de direction (22), la potence (11) étant disposée dans l'autre
20 extrémité du tube de direction (22), la potence (11) étant montée autour de la potence de fourche (37) et la structure élastique en saillie (31, 32, 33) faisant saillie à partir du trou traversant de potence (15) pour être fixée dans le trou traversant de potence (15).

25 2 - Structure de potence et de fourche selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la structure élastique en saillie (31, 32, 33) comprend un élément élastique (32), un manchon de chemisage (33) et deux goupilles (31), le manchon de chemisage (33) étant fixé
30 dans l'alésage traversant de potence de fourche (34), l'élément élastique (32) étant disposé dans le manchon de chemisage (33), et les deux goupilles (31) étant disposées

sur les deux extrémités de l'élément élastique (32),
respectivement.

3 - Structure de potence et de fourche selon la
revendication 2, caractérisée par le fait que l'élément
5 élastique (32) est un ressort.

4 - Structure de potence et de fourche selon la
revendication 2, caractérisée par le fait que le manchon de
chemisage (33) est soudé dans l'alésage traversant de
potence de fourche (34).

10 5 - Structure de potence et de fourche selon la
revendication 1, caractérisée par le fait qu'une coupelle
supérieure (21) et une coupelle inférieure (23) sont
disposées respectivement à une extrémité supérieure et à
une extrémité inférieure du tube de direction (22).

1/4

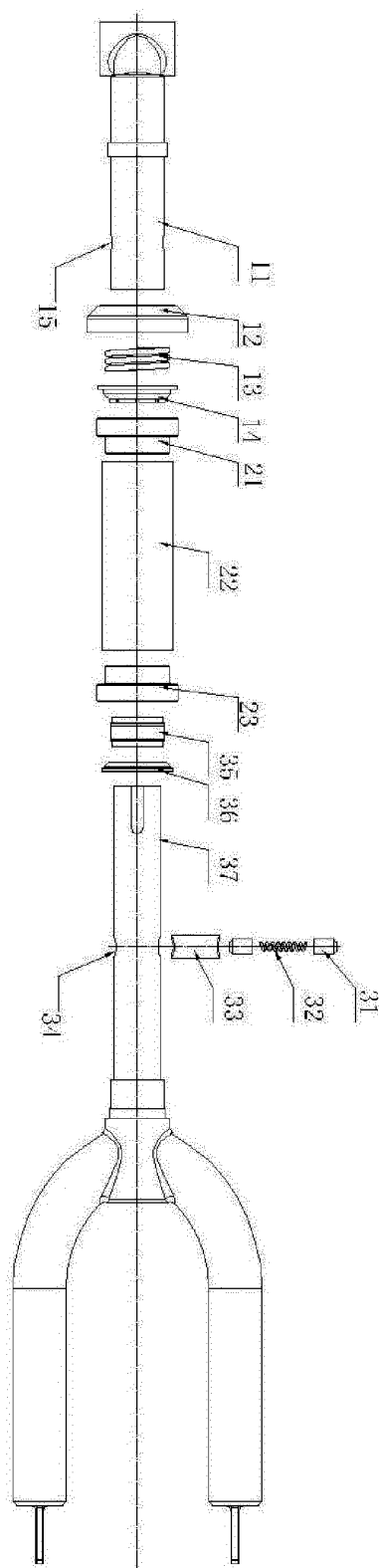


Fig. 1

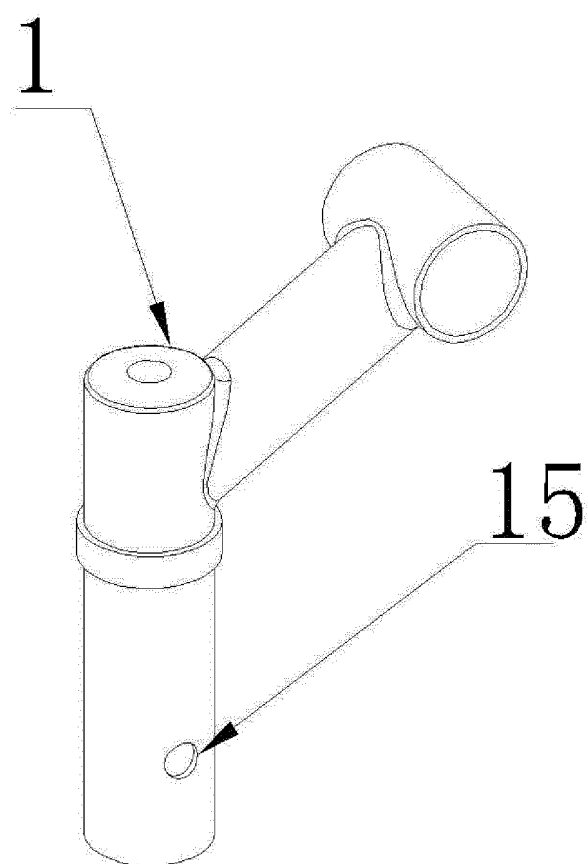


Fig. 2

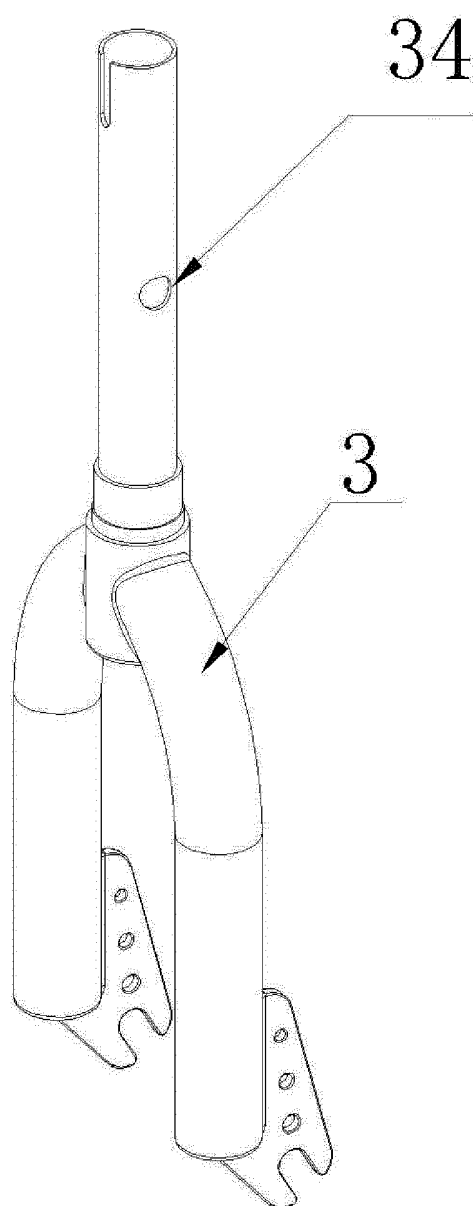


Fig. 3

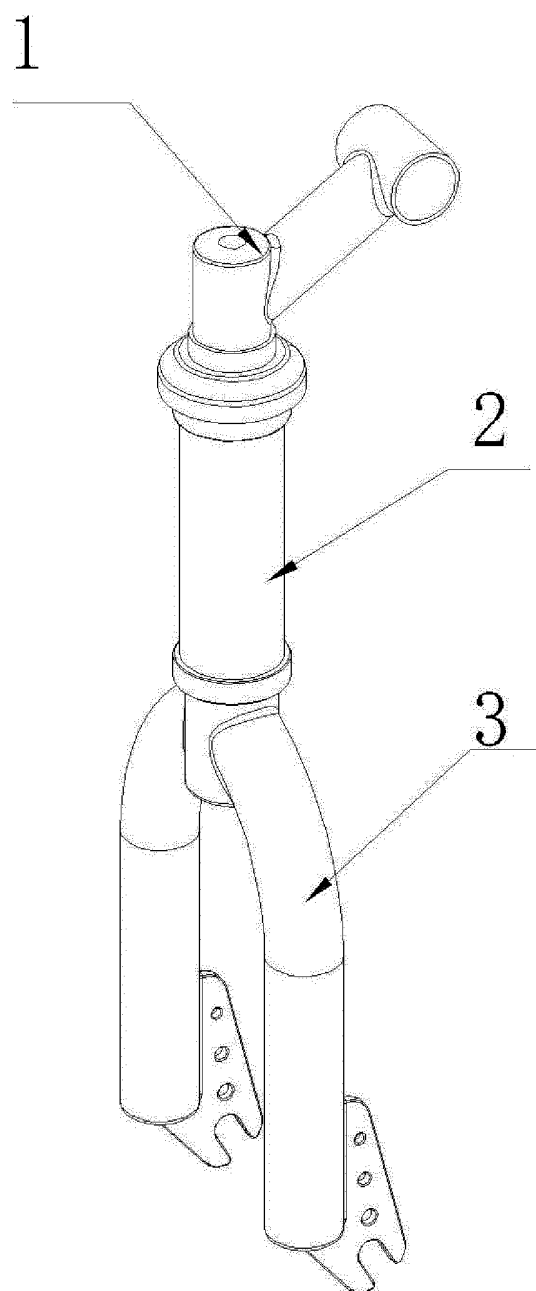


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

N° d'enregistrement national

FR 1770078

établi sur la base des dernières revendications déposées
avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 6698781 B1 (BLAKE [US]) 2 mars 2004 (2004-03-02) " le document en entier " -----	1-5	B62K21/18
A	US 3260535 A (JAULMES (FR)) 12 juillet 1966 (1966-07-12) " le document en entier " -----	1-5	
A	US 2007138758 A1 (CHAO HUNG-CHANG [TW]) 21 juin 2007 (2007-06-21) " le document en entier " -----	1-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES
			B62K21
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14/04/2017		Fétiveau, Arthus	
CATEGORIES 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

N° d'enregistrement national

FR 1770078

établi sur la base des dernières revendications déposées
avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 6698781 B1 (BLAKE [US]) 2 mars 2004 (2004-03-02) " le document en entier " -----	1, 5	B62K21/18
A	US 3260535 A (JAULMES (FR)) 12 juillet 1966 (1966-07-12) " le document en entier " -----	1, 5	
A	US 2007138758 A1 (CHAO HUNG-CHANG [TW]) 21 juin 2007 (2007-06-21) " le document en entier " -----	1, 5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES
			B62K F16B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14/04/2017		FETIVEAU, Arthus	
CATEGORIES 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			