

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 38002 A1

(51) Cl. internationale :
F16D 65/097; F16D 65/092

(43) Date de publication :
30.11.2016

(21) N° Dépôt :
38002

(22) Date de Dépôt :
15.04.2015

(71) Demandeur(s) :
**SIPROF SA, ZONE INDUSTRIELLE KM 2,5 ROUTE DE MARRAKECH 26100
BERRECHID BERRECHID (MA)**

(72) Inventeur(s) :
NED LAARBI

(74) Mandataire :
BATIOUA HICHAM

(54) Titre : **support de garniture de frein pour un frein à disque**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un nouveau design de plaquette de frein é disque qui permet d'apporter un ensemble d'avantages tels que l'introduction rapide, autoguidée et sûre grâce au glissement vertical de la plaquette dans l'étrier. Tout en assurant son auto-centrage. Ce nouveau design permet un gain de temps d'intervention et par conséquent un temps d'immobilisation de véhicule plus réduit.

Abrégé:

La présente invention concerne un nouveau design de plaquette de frein à disque qui permet d'apporter un ensemble d'avantages tels que l'introduction rapide, autoguidée et sûre grâce au glissement vertical de la plaquette dans l'étrier. Tout en assurant son auto-centrage. Ce nouveau design permet un gain de temps d'intervention et par conséquent un temps d'immobilisation de véhicule plus réduit.

Description :

Les systèmes de frein à disque sont de plus en plus variés par leur type de construction mais ils ont tous un but commun c'est est de freiner une masse mobile dans les meilleures conditions possibles de confort et de sécurité (en particulier une distance de freinage la plus optimale possible).

Un système de frein a disque se compose généralement d'un étrier de freinage, un disque de frein et une plaquette de frein, Dans l'étrier de frein il est logé un élément de pression qui permet de transmettre la force de freinage à la plaquette de frein, La plaquette de frein est logé dans un support qui lui permet d'être guidé d'une manière axiale et radiale.

Les plaquettes de frein sont généralement guidées par le support d'étrier et sécurisé par un élément de rétention sous la forme d'un ressort qui pendant une force de freinage exerce une force à l'encontre de la force exercé par la plaquette via le couple transmis par la rotation du disque .

Une pression de freinage est appliquée sur la plaquette de frein via un mécanisme d'actionnement monté sur le corps d'étrier et dans l'état de l'art antérieur certaines contraintes telles que la difficulté de montage et démontage de la plaquette de frein, le temps alloué à l'intervention lors d'un changement d'une plaquette usé par une plaquette neuve et l'ajustement de celle-ci dans le support d'étrier constitue une gêne importante pour le mécanicien surtout dans le cas du poids lourds (tracteurs ou remorques par exemple) .

La présente invention de plaquette de frein proposé est un système composé d'un support et d'une garniture de frein, l'innovation est que ce support contient une forme géométrique qui est une sous forme de rainure ayant une forme de lettre U (Figure a), La présence de deux rainures (1 et 2) facilite l'introduction rapide, autoguidée et sûre grâce au glissement vertical de la plaquette dans l'étrier. Tout en assurant son auto-centrage.

La présente invention permet également un gain de temps d'intervention lors du changement de la plaquette de frein usé pour une nouvelle et par conséquent un temps d'immobilisation de véhicule plus réduit.

Les deux rainures sont équidistantes du bord du support (3) afin de garantir un meilleur centrage de la plaquette dan le support d'étrier.

Les deux rainures (1 et 2) permettent un guidage dans le sens radial tout en butant sur les éléments de pression logés dans l'étrier.

Revendications :

1. Plaquette de frein a disque est composée d'un support (3) et une garniture de frein (4) caractérisée en ce que le support contient deux formes géométriques sur la face extérieure (3) sous forme de rainure ayant la forme de la lettre "U" (Figure a), La présence de deux rainures (1 et 2) facilite le montage via une introduction rapide, autoguidée et sûre grâce au glissement vertical de la plaquette dans l'étrier, Tout en assurant son auto-centrage.
2. Plaquette de frein à disque seion la revendication 1 caractérisé en ce que il existe deux rainures ayant la forme de la lettre "U" (1 et 2) situées de part et d'autre sur le support de la plaquette (3).
3. Rainures selon les revendications 1 et 2 permettent d'assurer un guidage de la plaquette dans l'étrier.
4. Rainures (1,2) assurent l'auto centrage de la plaquette dans l'étrier ce qui facilite son introduction rapide et sans contrainte de la plaquette dans l'étrier.
5. Sens de l'introduction de la plaquette dans l'étrier est verrouillée par la forme des rainures (1,2).
6. Forme des rainures (1,2) selon les revendications (1 et 2) s'adapte à la forme complémentaire qui pourrait existait sur la plaque d'appui de l'étrier.
7. Présence de ces deux rainures (1,2) sur le support de plaquette (3) permet d'avoir un gain au niveau du temps d'intervention et par conséquent réduit le temps d'immobilisation du véhicule sera plus réduit.

Planche de dessin ;

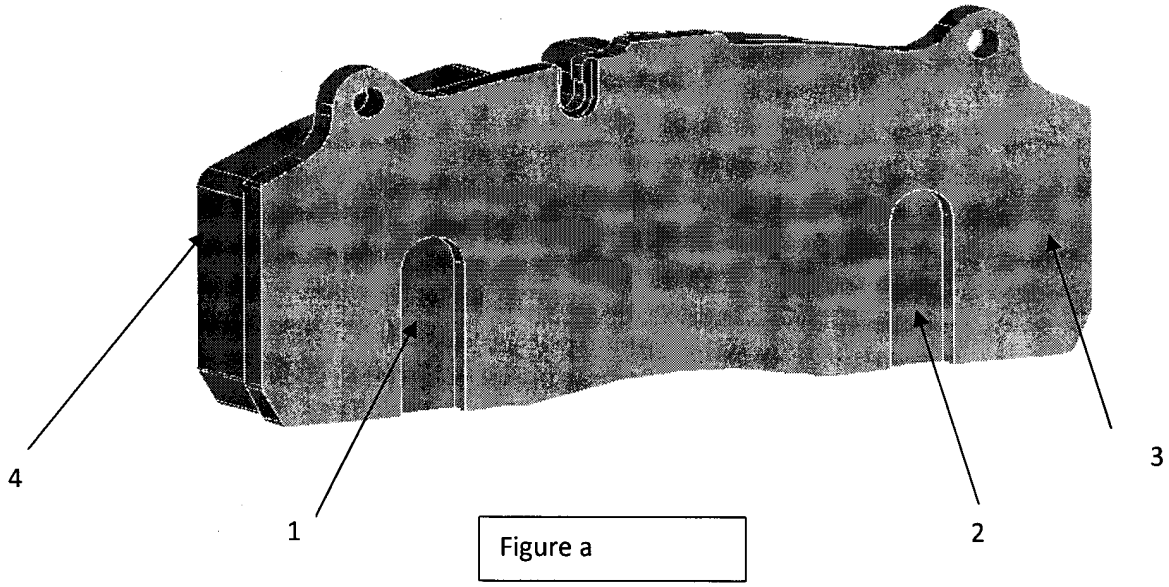


Planche de dessin :

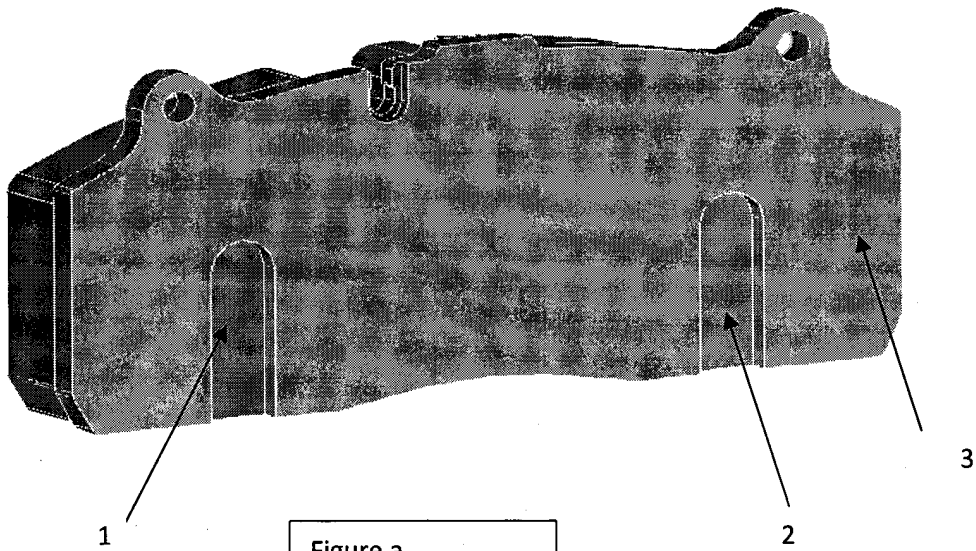


Figure a



**RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE AVEC
 OPINION SUR LA BREVETABILITE**

Renseignements relatifs à la demande

N° de la demande : 38002

Date de dépôt : 15/04/2015

Déposant : SIPROF

Intitulé de l'invention : la présente invention de plaquette de frein propose est un système compose d'un support et d'une garniture de frein, l'innovation est que ce support contient une forme géométrique qui est une sous forme de rainure ayant une forme de lettre u, la présence de deux rainures facilite l'introduction rapide, autoguidée et sure grâce au glissement vertical de la plaquette dans l'étrier. tout en assurant son auto-centrage.

Le présent document est le rapport de recherche préliminaire avec opinion écrite sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément à l'article 43 et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17/97 relative à la protection de la propriété industrielle.

- Le présent rapport est constitué de 4 pages (la présente page incluse)
- Les documents cités par l'examineur dans la partie Rapport de recherche sont joints au présent document

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales

- Cadre 1 : Base du présent rapport
- Cadre 2 : Priorité
- Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

- Cadre 4 : Remarques de clarté
- Cadre 5 : Déclaration motivée quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle
- Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée
- Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention

Examineur: FERHANE Mohamed amine

Téléphone: (+212) 522 58 64 14/00

Email : ferhane@ompic.ma

Date d'établissement du rapport : 11/09/2015

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
Pages 1
- Revendications
7
- Planches de dessin
Pages 2

Cadre 3 : Titre et Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Le Titre arrêté tel qu'il a été modifié par l'examineur

- Support de garniture de frein pour un frein à disque

Partie 2 : Rapport de recherche**Classement de l'objet de la demande :**

CIB : F16D65/097- F16D 65/092

CPC : F16D65/097- F16D 65/092

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Espacenet, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	GB2262145 A ; TEVES GMBH ALFRED [DE] ; 1993-06-09 [figures 9-10] pages [11 -12]	1,5-6
A	EP2679852 A1 ; ARBESMAN RAY [CA]; PHAM NGHI [CA] ; 2014-01-01	1,5-6
A	EP2885553 A1 ; BENDIX SPICER FOUNDATION BRAKE [US] ; 2015-06-24	1,5-6

*Catégories spéciales de documents cités :

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
 -« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 4 : Remarques de clarté

-Bien que les revendications 1-2 aient été rédigées en tant que revendications dépendantes distinctes, elles semblent avoir le même objet et ne différer les unes des autres que par la définition de l'objet pour lequel la protection est demandée et/ou par la terminologie utilisée pour définir les caractéristiques de cet objet. Par conséquent, ces revendications manquent de concision.

-Les revendications 3-4,7 ne satisfont pas à l'exigence de clarté, car l'objet de la protection demandée n'est pas clairement défini. Les revendications tentent de définir l'objet par le résultat recherché, ce qui revient simplement à énoncer le problème sous-jacent, sans indiquer les caractéristiques techniques nécessaires pour parvenir à ce résultat.

Cadre 5 : Déclaration motivée quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications : 1,5-6 Revendications : aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications : aucune Revendications : 1,5-6	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications : 1,5-6 Revendications : aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci après seront utilisés dans toute la suite de la procédure :

- D1 : GB2262145 A - TEVES GMBH ALFRED [DE] - 1993-06-09

1. Nouveauté (N) :

Aucun des brevets mentionnés ci-dessus ne divulgue une plaquette de frein à disque et une garniture de frein caractérisée en ce que le support contient deux formes géométriques sur la face extérieure sous forme de rainure ayant la forme de « U », d'où l'objet de ladite revendication 1 est nouveau par la suite toute les revendications dépendantes les sont au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la

revendication 1, il divulgue une plaquette de frein à disque et une garniture de frein Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce procédé connu en ce que (les références entre parenthèse s'appliquent au document D1) :

la plaque arrière (38) de la mâchoire du frein (6) est pourvue de deux nervures (63, 64) qui se prolongent à angle droit par rapport à la direction circonférentielle du disque du frein 10 et parallèles entre elles. Les nervures en forme de U (63, 64) engagent les rainures associées (65, 66) de l'étrier flottant (1). La largeur et la distance des rainures (65, 66) sont légèrement plus grandes que celles des nervures (63, 64) de sorte que la force circonférentielle est toujours transmis du frein à sabot (6) l'étrier flottant à travers la bande (1) qui est positionnée sur le côté d'entrée du disque de frein.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut être considéré comme garantir un meilleur centrage de la plaquette dans le support étrier et optimiser le temps d'intervention.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, ne peut pas être considérée comme impliquant une activité inventive pour la raison suivante :

L'ajout des rainures ayant la forme de U sur le support pour le guidage et le montage rapide, est une construction alternative, cette alternative constructive à déjà été employée dans les mêmes buts dans des dispositifs analogues, voir le document D1 à titre d'exemple. Il serait donc évident pour l'homme du métier désireux de parvenir aux mêmes résultats d'appliquer ces caractéristiques, avec des effets similaires.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention présente une utilité probante déterminée et crédible au sens de l'article 29 de la loi N° 17-97 tel que modifiée et complétée par la loi 23-13.

MA

38002A1
