

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 033 736

②1 N° d'enregistrement national : **16 52260**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 60 C 27/04 (2016.01)**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 17.03.16.

③0 Priorité : 18.03.15 CZ 201530863.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.09.16 Bulletin 16/38.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *ING PETR GROSS S.R.O — CZ.*

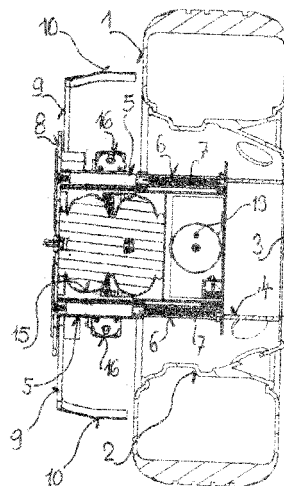
⑦2 Inventeur(s) : KARNIK LADISLAV.

⑦3 Titulaire(s) : *ING. PETR GROSS S.R.O.*

⑦4 Mandataire(s) : CASALONGA & ASSOCIES.

⑤4 **DISPOSITIF ANTIPATINAGE POUR ROUES D'AUTOMOBILES A DISQUE DE ROUE DISPOSE DANS LE PLAN DE LA FACE INTERNE DE LA ROUE.**

⑤7 Dispositif antipatinage pour roues d'automobiles à disques (3) de roues disposées dans le plan de la face interne de la roue, dont la partie porteuse (4) peut être fixée de l'extérieur sur le disque (3) de roue comme dans la technique antérieure, dont le principe repose sur le fait qu'un corps extensible (8) se place sur la partie porteuse (4), par coulissement parallèlement à l'axe de la roue, et qu'à l'intérieur du corps extensible (8) se trouvent des bras (9) pivotant autour des axes parallèles à l'axe de la roue, lesquels, à leur extrémité, sont munis d'une surface d'engagement (10) qui, en position de marche, porte contre la surface périphérique du pneumatique (1).



FR 3 033 736 - A3



**Dispositif antipatinage pour roues d'automobiles à disque de roue
disposé dans le plan de la face interne de la roue**

5 La présente invention concerne le domaine des dispositifs antipatinage, en particulier un dispositif antipatinage pour roues d'automobiles à disque de roue disposé dans le plan de la face interne de la roue.

10 On connaît des dispositifs antipatinage pour roues d'automobiles installés sur la roue d'une automobile. Les éléments antipatinage se présentent principalement sous la forme de bras réajustables munis d'une surface de contact. En cas de besoin, ces bras sont mis en position de marche, dans laquelle les surfaces de contact portent contre la surface périphérique d'un pneumatique. Les bras sont mis dans la position de marche soit manuellement soit à l'aide de
15 systèmes mécaniques, pneumatiques ou électriques. Ce sont surtout des systèmes de commande pneumatiques qui sont employés dans les véhicules utilitaires.

20 Les dispositifs antipatinage selon la technique antérieure pour roues de véhicules utilitaires concernant la structure des roues de toutes sortes de véhicules utilitaires comportent un grand nombre de parties mobiles et sont encombrants. En outre, chaque type particulier de solution selon la technique antérieure a des qualités qui lui sont propres, il diffère par sa fiabilité, son prix et sa fonctionnalité réelle.

25 La présente invention vise à créer un dispositif antipatinage pour roues d'automobiles à disques de roues disposé dans le plan de la face interne de la roue, ce dispositif antipatinage ne devant dépasser, ni dans la position d'origine ni dans la position de marche, au-dessus du plan de la face externe de la roue, devant pouvoir être télécommandé et devant avoir des fonctions et un mode de commande
30 simples et fiables.

L'objectif ci-dessus est atteint grâce au dispositif antipatinage pour roues d'automobiles à disques de roues disposé dans le plan de la face interne de la roue, dont la partie porteuse peut se fixer de l'extérieur du disque de roue conformément à la présente invention,
35 dont le principe repose sur le fait qu'un corps extensible se place sur

la partie porteuse, par coulissement parallèlement à l'axe de la roue, et qu'à l'intérieur du corps extensible se trouvent des bras pivotant autour des axes parallèles à l'axe de la roue, lesquels bras étant munis, à leur extrémité, d'une surface d'engagement qui, en position de marche, porte contre la surface périphérique du pneumatique.

5

Le dispositif antipatinage est placé sur la partie porteuse dans un guide avantageusement composé d'au moins deux tubes fixés à la partie porteuse, tandis qu'un autre tube extérieur est placé de manière à pouvoir coulisser sur chacun de ces tubes, et ce tube extérieur est fixé au corps extensible.

10

Dans des tubes fixés à la partie porteuse, des ressorts de traction sont installés et fixés par une première extrémité à la partie porteuse et, par l'autre extrémité, au corps extensible.

Le dispositif antipatinage comprend un mécanisme d'entraînement pour faire bouger le corps extensible et pour faire tourner les bras à surface d'engagement. Le mécanisme a un fonctionnement pneumatique et comprend une source d'air comprimé, un soufflet pour faire bouger le corps extensible, des moteurs pneumatiques pour faire tourner les bras à surface d'engagement, et des organes de commande. Les organes de commande sont munis d'éléments de régulation à télécommande électronique.

15

20

Les bras pivotent sur des supports placés dans le corps extensible de manière à pouvoir coulisser radialement d'une manière élastique.

25

Ainsi, la venue des surfaces d'engagement au contact de la surface périphérique du pneumatique est obtenue au cours de l'entraînement.

L'invention sera mieux comprise à l'étude détaillée de quelques modes de réalisation pris à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par les dessins annexés sur lesquels :

30

-la Figure 1 représente une vue inclinée du dispositif antipatinage dans une configuration assemblée avant son installation sur une roue ;

-la Figure 2 représente le dispositif antipatinage selon la Figure 1 à l'exclusion de la partie extensible ;

35

-la Figure 3 représente un bras avec la surface d'engagement et le mécanisme pour faire tourner le bras ;

-la Figure 4 représente une vue inclinée du dispositif antipatinage monté sur une roue ;

5 -la Figure 5 représente une roue munie du dispositif antipatinage, prise dans la direction de conduite du véhicule ;

-la Figure 6 représente une vue inclinée d'une roue munie du dispositif antipatinage, dans une configuration de sortie par coulissement ;

10 -la Figure 7 représente le dispositif antipatinage selon la Figure 1 dans une configuration de sortie par coulissement, sans roue ;

-la Figure 8 représente une vue inclinée de la roue avec une rotation partielle des bras du dispositif antipatinage ;

15 -la Figure 9 représente une vue en coupe d'une roue sur laquelle est installée un dispositif antipatinage, dans la configuration de la Figure 8 ;

-la Figure 10 représente une vue inclinée d'une roue avec le dispositif antipatinage dans la configuration de marche, et

20 -la Figure 11 est une vue en coupe d'une roue sur laquelle est installé un dispositif antipatinage dans la configuration de la Figure 10.

Le dispositif antipatinage comporte une partie porteuse 4, laquelle est montée de l'extérieur d'une manière classique, à savoir à l'aide de vis et d'écrous, sur le disque 3 de roue à pneumatique 1. Le
25 disque 3 est placé du côté du plan de la face interne de la roue, où il est assujéti à la jante 2. Ainsi, le dispositif antipatinage ne dépasse pratiquement pas au-dessus du plan de la face externe de la roue, ni après qu'il a été monté sur la roue, ni dans la position de marche. On peut trouver ce type de roues, par exemple, sur les camions.

30 Un guide est fixé à la partie porteuse 4, sur laquelle le corps extensible 8 est placé de manière à pouvoir coulisser parallèlement à l'axe de la roue. Dans l'exemple de configuration décrit plus haut, le guide comprend deux tubes 6 dont les axes sont parallèles à l'axe de la roue. Les tubes 6 sont fixés à la partie porteuse 4 et les tubes

extérieurs 5, qui sont fixés au corps extensible 8, sont placés de manière à pouvoir coulisser sur ceux-ci.

A l'intérieur des tubes 6, des ressorts de traction 7 sont installés entre la partie porteuse 4 et le corps extensible 8, et ces
5 ressorts tirent le corps extensible 8 vers la partie porteuse 4.

Dans le corps extensible 8, des bras 9 pivotent autour d'axes parallèles à l'axe de la roue, et les bras 9 sont munis, à leur extrémité extérieure, de surfaces d'engagement 10 sensiblement perpendiculaires
10 aux bras 9.

Le dispositif est muni d'un mécanisme d'entraînement, pneumatique dans le cas présent, pour actionner le corps extensible 8 et faire tourner les bras 9. Le mécanisme comprend une source 13 d'air comprimé disposée sur la partie porteuse 4. La source 13 d'air comprimé est reliée par des organes de commande 14 à un soufflet 15
15 pour déployer le corps extensible 8 et à des moteurs pneumatiques 16 pour faire tourner les bras 9 à surface d'engagement 10. Les organes de commande 14 comprennent des éléments de régulation à commande électronique pour une télécommande depuis la cabine. Les pièces du circuit pneumatique peuvent être reliées les unes aux autres par des
20 flexibles sous pression non représentés.

En configuration installée, le dispositif est fixé au disque 3 de roue à l'aide de la partie porteuse 4 et les ressorts de traction 7 tirent le corps extensible 8 vers la partie porteuse 4. Les bras 9 à surface d'engagement 10 subissent une légère rotation vers la position rentrée dans laquelle ils ne dépassent pas radialement au-dessus du pourtour
25 du corps extensible 8.

Quand le dispositif antipatinage doit être mis dans la position de marche, c'est-à-dire dans la configuration où les surfaces d'engagement 10 portent contre la surface périphérique du pneumatique 1, l'interconnexion entre la source 13 d'air comprimé et l'espace intérieur du soufflet 15 s'effectue à l'aide d'un signal
30 électrique envoyé par télécommande de la cabine du véhicule à l'organe de commande respectif 14.

Sous l'action du déploiement du soufflet 15, le corps extensible
35 8 sort à l'extérieur de la roue par antagonisme avec la force des

ressorts de traction 7. Un autre signal électrique reçu par l'organe de commande respectif 14 établit une interconnexion entre la source 13 d'air comprimé et les moteurs pneumatiques 16, qui font légèrement tourner les bras 9 à surface d'engagement 10. Dans cette configuration, l'air comprimé est libéré depuis le soufflet 15 et les ressorts de traction 7 tirent le corps extensible 8 vers la partie porteuse 4. Au cours de ce mouvement, les surfaces d'engagement 10 atteignent la position peu au-dessus de la surface périphérique du pneumatique 1. Le dispositif antipatinage est alors dans la position de marche. La venue de la surface d'engagement 10 des bras 9 sur la surface périphérique du pneumatique 1 pendant la conduite est permise par le fait que les bras 9 pivotent sur les supports 11, qui sont placés dans le corps extensible 8 pour pouvoir coulisser d'une manière élastique dans la direction radiale. L'élasticité est assurée par des ressorts 12.

Après le retour du dispositif antipatinage dans la position d'origine, le corps extensible 8 commence par coulisser vers l'extérieur de la roue de la manière décrite plus haut, et les surfaces d'engagement 10 se retrouvent ainsi écartées de la surface périphérique du pneumatique 1. Sous l'effet du signal électrique, l'organe de commande respectif 14 dans cette position change de position lorsque l'air comprimé est libéré par les moteurs pneumatiques 16 et est introduit dans leurs autres zones, ce qui fait tourner les bras 9 jusque dans leur position d'origine au cours de la transmission. Dans cette configuration, après que l'air comprimé a été libéré par le soufflet 15, le corps extensible 8 revient par coulisement dans la position d'origine sous l'action des ressorts de traction 7.

Il y a quatre bras 9 dans cet exemple de configuration. Leur nombre peut être différent selon les dimensions dans l'espace.

REVENDICATIONS

5 1. Dispositif antipatinage pour roues d'automobiles à disques
(3) de roues disposé dans le plan de la face interne de la roue, dont
une partie porteuse (4) peut être fixée de l'extérieur sur le disque (3)
de roue comme dans la technique antérieure, caractérisé en ce qu'un
corps extensible (8) se place sur la partie porteuse (4), par
coulissement parallèlement à l'axe de la roue, et qu'à l'intérieur du
10 corps extensible (8) se trouvent des bras (9) pivotant autour des axes
parallèles à l'axe de la roue, lesquels, à leur extrémité, sont munis
d'une surface d'engagement (10) qui, en position de marche, porte
contre la surface périphérique du pneumatique (1).

15 2. Dispositif antipatinage selon la revendication 1, caractérisé
en ce que le corps extensible (8) est placé sur la partie porteuse (4)
dans un guide.

3. Dispositif antipatinage selon la revendication 2, caractérisé
en ce que le guide comprend deux tubes (6), un autre tube (5) étant
placé de manière à pouvoir coulisser sur chacun des tubes et étant fixé
20 au corps extensible (8).

4. Dispositif antipatinage selon la revendication 3, caractérisé
en ce que des ressorts de traction (7) sont installés dans les tubes (6)
et ces ressorts sont fixés par une première extrémité à la partie
porteuse (4) et par l'autre extrémité au corps extensible (8).

25 5. Dispositif antipatinage selon la revendication 1, caractérisé
en ce qu'il est muni d'un mécanisme d'entraînement pour faire bouger
le corps extensible (8) et pour faire tourner les bras (9) à surface
d'engagement (10).

30 6. Dispositif antipatinage selon la revendication 5, caractérisé
en ce que le mécanisme d'entraînement, qui a un fonctionnement
pneumatique, comprend une source (13) d'air comprimé, un soufflet
(15) pour faire bouger le corps extensible (8), des moteurs
pneumatiques (16) pour faire tourner les bras (9) à surface
d'engagement (10), et des organes de commande (14).

7. Dispositif antipatinage selon la revendication 6, caractérisé en ce que les organes de commande (14) sont munis d'éléments de régulation à télécommande électronique.

5 8. Dispositif antipatinage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras (9) pivotent sur des supports (11), qui sont placés dans le corps extensible (8) pour pouvoir coulisser d'une manière élastique dans la direction radiale.

2/3

FIG. 4

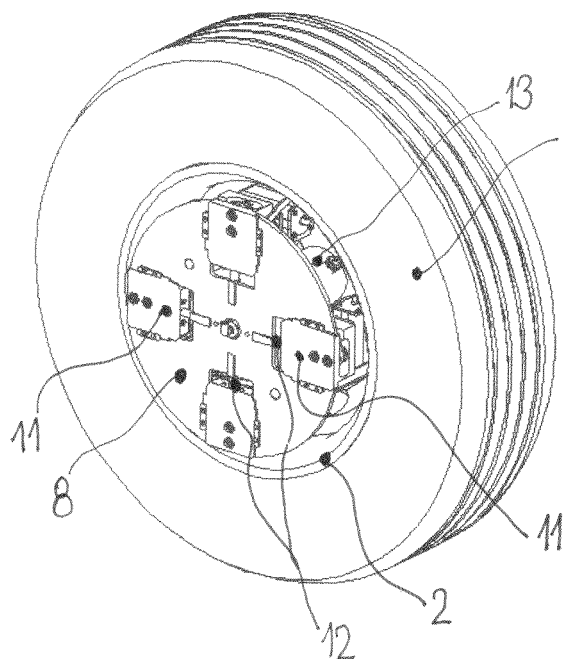


FIG. 5

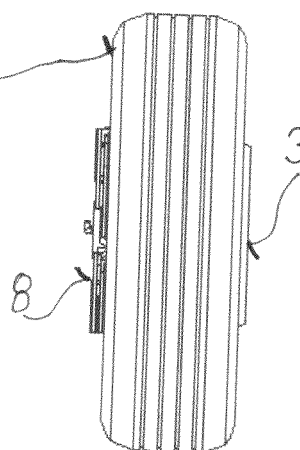


FIG. 6

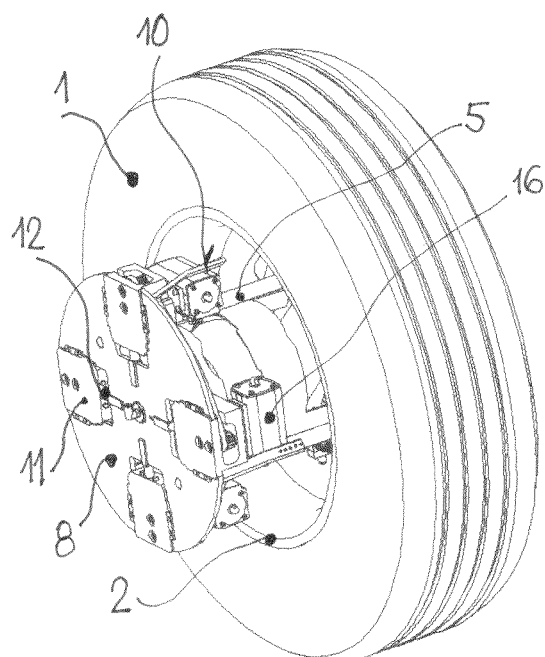
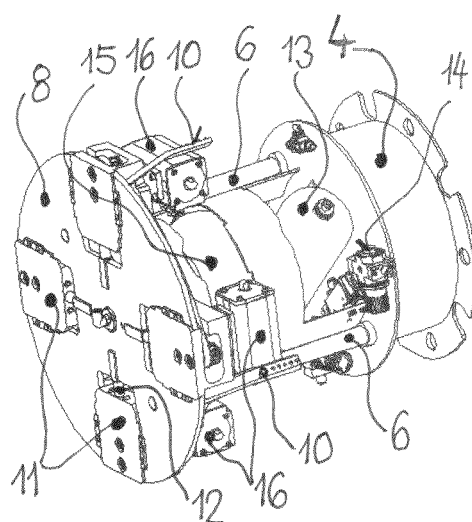


FIG. 7



3/3

FIG. 8

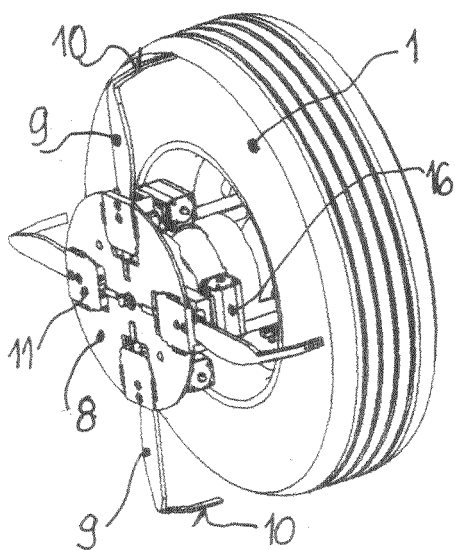


FIG. 9

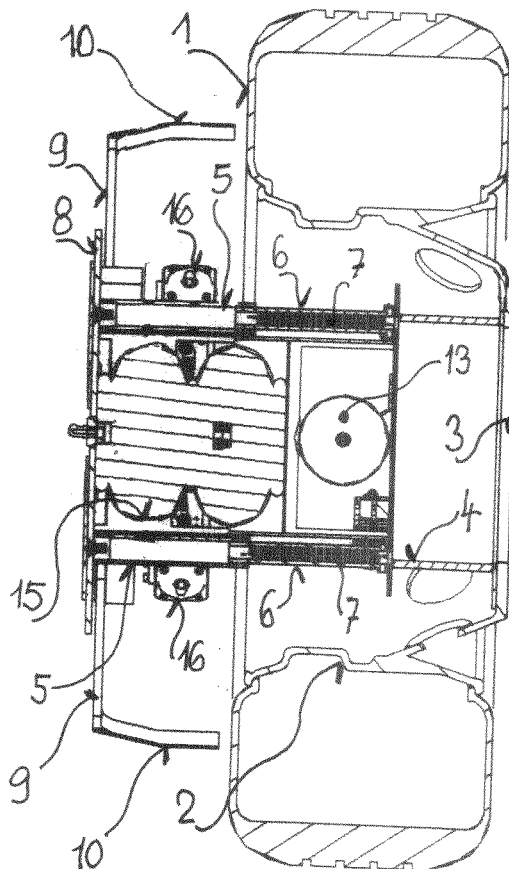


FIG. 10

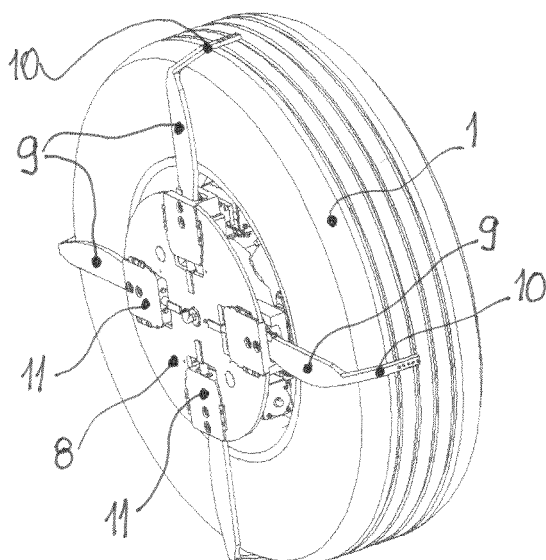


FIG. 11

