

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 46404 B1**
- (43) Date de publication : **31.01.2023**
- (51) Cl. internationale : **B24B 19/26; B24B 21/00; B24B 21/16; B24B 27/00; B24B 5/44; B24B 41/06; B24B 47/12; B24B 5/08; B24B 29/00**

-
- (21) N° Dépôt : **46404**
- (22) Date de Dépôt : **14.03.2019**
- (30) Données de Priorité : **19.03.2018 CN 201810224852**
- (71) Demandeur(s) : **CITIC Dicastal Co., Ltd., 185 Longhai Ave. Economic and Technological Development Zone Qinhuangdao, Hebei 066011 (CN)**
- (72) Inventeur(s) : **GUO, Jiandong ; XUE, Bowen ; WU, Hao ; ZHANG, Hongsen**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP19162857.7**

-
- (54) Titre : **DISPOSITIF DE MEULAGE DE ROUE**
- (57) Abrégé : La présente invention décrit un dispositif de meulage de roue, composé d'un système rotatif de levage inférieur, d'unités de meulage de rayons, d'un système de meulage de trou central et d'un système rotatif de levage et de serrage supérieur. Le dispositif de meulage de roue peut non seulement être utilisé pour meuler le trou central d'une roue de n'importe quelle taille, mais peut également être utilisé pour meuler l'arrière des rayons de roue de différentes tailles et formes via les actions des courroies de brosse, et en même temps , a les caractéristiques d'une automatisation élevée, d'une efficacité d'élimination élevée, d'une technologie de pointe, d'une grande polyvalence et d'une sécurité et d'une stabilité élevées.

REVENDICATIONS

1. Dispositif comprenant un cadre (1), des poteaux de guidage inférieurs (2), des manchons de guidage inférieurs (3), un servomoteur I (4), une plaque fixe inférieure (5), une poulie à courroie I (6), une courroie synchrone I (7), une poulie à courroie II (8), une plaque de levage inférieure (9), un arbre I (10), un siège de roulement I (11), une cloison (12), un manchon de levage (13), un servocylindre électrique I (14), un servomoteur II (15), des crémaillères I (16), des rails de guidage I (17), des plaques verticales (18), des engrenages I (19), des servomoteurs III (20), des servomoteurs IV (21), des plaques transversales (22), des rails de guidage II (23), des plaques coulissantes transversales (24), des arbres II (25), des sièges de roulement II (26), des crémaillères rotatives (27), des servomoteurs V (28), des poulies à courroie III (29), des courroies à brosses (30), des poulies à courroie IV (31), un siège de roulement III (32), un arbre III (33), un bloc fixe (34), une goulotte (35), un écrou (36), des blocs coulissants (37), des ressorts (38), un servomoteur VI (39), des mâchoires de serrage (40), un engrenage II (41), des crémaillères II (42), un cylindre I (43), des rails de guidage III (44), une plaque coulissante gauche (45), une plaque fixe supérieure (46), un arbre IV (47), un siège de roulement IV (48), une plaque de levage supérieure (49), un servomoteur VII (50), des poteaux de guidage supérieurs (51), des cylindres II (52), des manchons de guidage supérieurs (53), une plaque coulissante droite (54), des cylindres III (55), des servomoteurs VIII (56), des engrenages III (57), des crémaillères III (58) et des unités de brosses (59), caractérisé en ce qu'il comprend :

un système rotatif de levage inférieur, comprenant : les deux cylindres III (55) et les quatre manchons de guidage inférieurs (3) étant tous fixés sur la plaque fixe inférieure (5), et les quatre poteaux de guidage inférieurs (2) adaptés aux manchons de guidage inférieurs (3) étant fixés au-dessous de la plaque de levage inférieure (9) ; les extrémités de sortie des cylindres III (55) étant articulées à la partie inférieure de la plaque de levage inférieure (9) ; le siège de roulement I (11) étant fixé au-dessus de la plaque de levage inférieure (9), et l'arbre I étant installé à l'intérieur du siège de roulement I (11) par l'intermédiaire d'un roulement ; la poulie à courroie I (6) étant

fixée au-dessous de l'arbre I ; le servomoteur I (4) étant fixé au-dessous de la plaque de levage inférieure (9), et la poulie à courroie II (8) étant fixée à l'extrémité de sortie du servomoteur I (4) ; et la poulie à courroie I (6) étant reliée à la poulie à courroie II (8) par l'intermédiaire de la courroie synchrone I (7) ;

une unité de meulage de rayons, comprenant : la plaque verticale (18) étant installée sur un côté supérieur de l'arbre I par l'intermédiaire du rail de guidage I (17) ; la crémaillère I (16) étant également fixée sur le côté supérieur de l'arbre I ; le servomoteur III (20) étant fixé sur un côté gauche de la plaque verticale (18), l'engrenage I (19) étant fixé à l'extrémité de sortie du servomoteur III (20), et l'engrenage I (19) étant engrené avec la crémaillère I (16) ; la plaque transversale (22) étant fixée au-dessous de la plaque verticale (18) ; la plaque coulissante transversale (24) étant installée au-dessus de la plaque transversale (22) par l'intermédiaire du rail de guidage II (23) ; le siège de roulement II (26) étant fixé au-dessus de la plaque coulissante transversale (24) ; l'arbre II (25) étant installé au milieu du siège de roulement II (26) par l'intermédiaire d'un roulement ; le servomoteur IV étant fixé au-dessous de la plaque coulissante transversale (24), dont l'extrémité de sortie étant reliée à la partie inférieure de l'arbre II (25) ; la crémaillère rotative (27) étant fixée au-dessus de l'arbre II (25) ; la poulie à courroie III (29) et la poulie à courroie IV (31) étant installées au-dessus de la crémaillère rotative (27) et reliées l'une à l'autre par l'intermédiaire de la courroie à brosses (30) ; le servomoteur V (28) étant installé sur le côté de la crémaillère rotative (27), dont l'extrémité de sortie étant reliée à la poulie à courroie III (29) ; la crémaillère III étant installée au-dessus de la plaque transversale (22) ; le servomoteur VIII (56) étant fixé sur un côté supérieure de la plaque coulissante transversale (24), et l'engrenage III étant fixé à l'extrémité de sortie de celle-ci ; et l'engrenage III étant engrené avec la crémaillère III ; dans lequel le dispositif comprend quatre ensembles d'unités de rectification de rayons complètement symétriques ;

un système de meulage de trou central, comprenant, la cloison (12) étant fixée au-dessus d'un trou central de l'arbre I ; le manchon de levage (13) étant adapté à la paroi intérieure du trou à la partie supérieure de l'arbre I ; le servocylindre électrique I

(14) étant fixé au-dessous de la cloison (12), dont l'extrémité de sortie étant reliée à le fond du manchon de levage (13) ; le siège de roulement III (32) étant fixé au-dessus d'une plaque supérieure du manchon de levage (13) ; l'arbre III (33) étant installé à l'intérieur du siège de roulement III (32) par l'intermédiaire d'un roulement ; le servomoteur II (15) étant fixé au-dessous de la plaque supérieure du manchon de levage (13), dont l'extrémité de sortie étant reliée à la partie inférieure de l'arbre III (33) ; le bloc fixe (34) étant fixé au-dessus de l'arbre III (33) ; l'écrou (36) étant pourvue des filets à la partie supérieure et installé à l'intérieur du bloc fixe (34) par l'intermédiaire d'un roulement ; le servomoteur VI (39) étant fixé au-dessous du bloc fixe (34), dont l'extrémité de sortie étant reliée à la partie inférieure de l'écrou (36) ; la goulotte (35) étant fixée au-dessus du bloc fixe (34) ; les blocs coulissants (37) étant adaptés aux rainures en forme T dans la goulotte (35) ; une pluralité de blocs coulissants (37) étant répartis de manière uniforme dans la direction circonférentielle ; les fonds des blocs coulissants (37) étant pourvus de filets adaptés aux filets de la partie supérieure de l'écrou (36) ; les unités de brosses (59) étant adaptées aux trous situés aux parties supérieures des blocs coulissants (37) ; une pluralité de ressorts (38) étant installés dans les trous des parties supérieures des blocs coulissants (37), dont chacun est disposé sur un côté de l'unité de brosses (59) ;

et un système rotatif supérieur de levage et de serrage, comprenant : l'engrenage II (41) étant fixé au milieu au-dessous de la plaque fixe supérieure (46) ; la plaque coulissante gauche (45) et la plaque coulissante droite (54) étant installées au-dessous de la plaque fixe supérieure (46) par l'intermédiaire des rails de guidage III (44) ; deux mâchoires de serrage (40) étant respectivement fixées au-dessous de la plaque coulissante gauche (45) et de la plaque coulissante droite (54), et une crémaillère II (42) étant fixée respectivement au-dessus de la plaque coulissante gauche (45) et de la plaque coulissante droite (54) ; les deux crémaillères II (42) étant engrenées simultanément avec l'engrenage II (41) ; le cylindre I (43) étant fixé au-dessous de la plaque fixe supérieure (46), dont l'extrémité de sortie étant reliée à la partie supérieure de la plaque coulissante gauche (45) ; le siège de roulement IV (48) étant fixé au-dessous de la plaque de levage supérieure (49) ; l'arbre IV (47) étant installé à

l'intérieur du siège de roulement IV (48) par l'intermédiaire d'un roulement ; la partie inférieure de l'arbre IV (47) étant reliée à la partie supérieure de la plaque fixe supérieure (46) ; le servomoteur VII (50) étant fixé au-dessus de la plaque de levage supérieure (49), dont l'arbre de sortie étant relié à la partie supérieure de l'arbre IV (47) ; les quatre poteaux de guidage supérieurs (51) étant fixés au-dessus de la plaque de levage supérieure (49) ; les quatre manchons de guidage supérieurs (53) adaptés aux poteaux de guidage supérieurs (51) étant fixés à la partie supérieure du cadre (1) ; les deux cylindres II (52) étant également fixés à la partie supérieure du cadre (1) , dont les extrémités de sortie étant articulées à l'extrémité supérieure de la plaque de levage supérieure (49).