

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 44571 B1**
- (43) Date de publication : **29.07.2020**
- (51) Cl. internationale : **B24B 27/00; B24B 41/00; B24B 41/06; B24B 9/04; B24B 5/12; B24B 5/35; B24B 5/44; B24B 49/12**

-
- (21) N° Dépôt : **44571**
- (22) Date de Dépôt : **24.08.2018**
- (30) Données de Priorité : **30.08.2017 CN 201710763269**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP18190684.3
- (71) Demandeur(s) : **Citic Dicastal Co., Ltd., 185 Longhai Ave. Economic and Technological Development Zone 066011 Quinhuangdao, Heibei (CN)**
- (72) Inventeur(s) : **Liu, Huiying ; Zhao, Yongwang ; Hu, Lijie ; Chen, Xiaopeng ; He, Zenglei**
- (74) Mandataire : **MOROCCO INTELLECTUAL PROPERTY SERVICES**

(54) Titre : **DISPOSITIF DE POLISSAGE DE COINS DE ROUE**

- (57) Abrégé : L'invention décrit un dispositif de polissage d'angle de roue, composé d'un système de commutation de poste, d'un système de polissage de trou de soupape, d'un système de polissage de trou de boulon et d'un système de polissage synchrone à section de jante et de capuchon. L'appareil peut répondre aux exigences d'une ligne de production automatique et peut polir automatiquement quatre positions, y compris les coins de trou de boulon, un coin de trou de soupape, les coins de jante externes et les coins de section de chapeau d'une roue via une configuration de processus raisonnable, des stations supérieure et inférieure et une coordination des les systèmes, de sorte que les congés minimaux des quatre positions répondent aux exigences. Le dispositif a les caractéristiques d'un cycle court, d'une grande efficacité, d'une conception habile, d'une forte généralité, d'une fabrication facile et similaires.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de polissage d'angle de roue, composé d'une soutien (1), d'un cylindre de levage I (2), des poteaux de guidage I (3), d'une table élévatrice I (4), d'un rail de guidage I (5), d'un cylindre de réglage I (6), d'une table coulissante I (7), d'un moteur de polissage I (8), d'une tête de polissage de bord extérieur (9), d'un cylindre de levage II (10), des poteaux de guidage II (11), d'une table élévatrice II (12), d'un rail de guidage II (13), d'un cylindre de réglage II (14), d'une table coulissante II (15), d'un moteur de polissage II (16), d'une tête de polissage de section de capuchon (17), d'un moteur de commutation de station (18), d'un accouplement (19), d'un siège de palier (20), d'un palier (21), d'une table de commutation de station (22), des rails de guidage de positionnement (23), d'une table coulissante gauche (24), d'une table coulissante droite (25), d'une crémaillère (26), d'un cylindre de serrage (27), des moteurs d'entraînement (28), des roues de serrage (29), d'un lit de rouleau de polissage (30), d'un lit de rouleau d'alimentation de roue (31), d'un lit de rouleau de décharge de roue (32), d'un rail de guidage de réglage de pas (33), d'une table coulissante de réglage de pas (34), d'un cylindre de réglage de pas (35), d'un rail de guidage III (36), d'un cylindre de réglage III (37), d'une table coulissante III (38), d'une bielle (39), d'une plaque tournante (40), d'un rail de guidage d'alimentation (41), d'une table coulissante d'alimentation (42), d'un cylindre d'alimentation (43), d'un moteur de polissage III (44), d'une tête de polissage de trou de soupape (45), d'un capteur de vision (46), d'un servomoteur (47), d'un arbre (48), d'une table tournante (49), d'un cylindre électrique (50), d'un cadre de support (51), des poteaux de guidage (52), d'une plate-forme d'alimentation (53), d'un rail de guidage IV (54), d'une table coulissante IV (55), d'un cylindre de réglage IV (56), d'un moteur de polissage IV (57) et d'une tête de polissage de trou de boulon (58), dans lequel

le moteur de commutation de station (18) est fixé sur le soutien (1), l'extrémité de sortie du moteur de commutation de station (18) est connectée à la table de commutation de station (22) via l'accouplement (19), et le lit de rouleau de polissage (30) et quatre rails de guidage de positionnement (23) sont montés sur la surface supérieure de la table de commutation de station (22); la table coulissante gauche (24) et la table coulissante droite (25) sont montées symétriquement sur les rails de guidage de positionnement (23) et sont connectées via la crémaillère (26); le cylindre de serrage (27) est fixé sur la table de commutation de station (22),

et l'extrémité de sortie du cylindre de serrage (27) est connectée à la table coulissante gauche (24); deux moteurs d'entraînement (28) sont montés respectivement sur la table coulissante gauche (24) et la table coulissante droite (25), et les roues de serrage (29) sont montées aux extrémités de sortie des moteurs d'entraînement (28); après que la roue est positionnée et serrée sur la surface supérieure de la table de commutation de station (22), les coins des trous de boulon et un trou de boulon sont polis, et il s'agit d'un station supérieur; après que la roue est positionnée et serrée sur la surface inférieure de la table de commutation de station (22), les coins des sections extérieure de jante et de capuchon sont polis, et il s'agit d'un station inférieur; le polissage des coins de quatre positions est effectué via la commutation et la coordination des stations supérieure et inférieure; le cylindre de réglage de pas (35) et le rail de guidage de réglage de pas (33) sont fixés sur le soutien (1), la table coulissante de réglage de pas (34) est montée sur le rail de guidage de réglage de pas (33) et l'extrémité de sortie de le cylindre de réglage de pas (35) est connecté à la table coulissante de réglage de pas (34) pour contrôler le mouvement horizontal de la table coulissante; le cylindre de réglage III (37) et le rail de guidage III (36) sont fixés sur la table coulissante de réglage de pas (34), la table coulissante III (38) est montée sur le rail de guidage III (36), et l'extrémité de sortie de le cylindre de réglage III (37) est connecté à la table coulissante III (38) pour contrôler le mouvement horizontal de la table coulissante III (38); la plaque tournante (40) est articulée avec la table coulissante de réglage de pas (34), une extrémité de la bielle (39) est articulée avec la table coulissante III (38), l'autre extrémité de la bielle (39) est articulée avec la plaque tournante (40), et lorsque le cylindre de réglage III (37) entraîne la table coulissante III (38) pour se déplacer horizontalement, l'angle de rotation de la plaque tournante (40) peut être ajusté; le cylindre d'alimentation (43) et le rail de guidage d'alimentation (41) sont montés de manière fixe sur la plaque tournante (40), la table coulissante d'alimentation (42) est montée sur le rail de guidage d'alimentation (41), l'extrémité de sortie du cylindre d'alimentation (43) est connecté à la table coulissante d'alimentation (42), le moteur de polissage III (44) est fixé sur la table coulissante d'alimentation (42) et la tête de polissage de trou de soupape (45) est montée à l'extrémité de sortie du 'un moteur de polissage III (44); le capteur de vision (46) est monté au bas de la plaque tournante (40);

le servomoteur (47) est monté fixement en haut de le soutien (1), et l'extrémité de sortie du servomoteur (47) est connectée à la table tournante (49) via l'arbre (48) pour contrôler la rotation du table tournante (49); le cadre de support (51) est fixé sur la table tournante (49), le cylindre électrique (50) est fixé sur le cadre de support (51) et l'extrémité de sortie du cylindre électrique (50) est connectée à la plate-forme d'alimentation (53) pour contrôler le mouvement de haut en bas de la plate-forme d'alimentation (53) sous l'effet de guidage des poteaux de guidage (52); le rail de guidage IV (54) et le cylindre de réglage IV (56) sont fixés sur la plate-forme d'alimentation (53), la table coulissante IV (55) est montée sur le rail de guidage IV (54) et l'extrémité de sortie du réglage le cylindre IV (56) est connecté à la table coulissante IV (55) pour contrôler son mouvement horizontal; le moteur de polissage IV (57) est monté sur la table coulissante IV (55), et la tête de polissage de trou de boulon (58) est montée à l'extrémité de sortie du moteur de polissage IV (57); après que le trou de soupape de la roue a été reconnu par le capteur de vision (46), la roue s'arrête de tourner, le premier trou de boulon poli est déterminé en fonction de l'angle inclus entre le trou de soupape et le trou de boulon, en ce moment, le servomoteur (47) commence à entraîner la table rotative (49) à tourner, la tête de polissage de trou de boulon (58) est ainsi entraînée à tourner autour du centre de la roue, la tête de polissage de trou de boulon (58) tourne à une position au-dessus du le premier trou de boulon qui doit être poli, puis le cylindre électrique (50) est démarré pour entraîner la tête de polissage de trou de boulon (58) rotative à alimenter pour polir le coin; après que le coin du premier trou de boulon a été poli, le cylindre électrique (50) entraîne la tête de polissage de trou de boulon (58) pour se déplacer vers le haut et se réinitialiser, puis le servomoteur (47) entraîne en continu la tête de polissage de trou de boulon (58) pour tourner autour du centre de la roue, la tête de polissage de trou de boulon (58) tourne jusqu'à une position au-dessus du deuxième trou de boulon en fonction de l'angle inclus entre les trous de boulon, le polissage commence, tous les trous de boulon sont polis en séquence, et ceci est un système de polissage de trous de boulons;

le cylindre de levage I (2) est fixé sur une traverse au bas de le soutien (1), et l'extrémité de sortie du cylindre de levage I(2) est connectée à la table élévatrice I (4) pour contrôler la montée et la descente de la table élévatrice I (4) sous l'effet de guidage des quatre poteaux de guidage I (3); le cylindre de réglage I (6) et le rail de guidage I (5) sont fixés sur la table élévatrice I (4), la table

coulissante I(7) est montée sur le rail de guidage I (5), l'extrémité de sortie du cylindre de réglage I(6) est connecté à la table coulissante I (7) pour contrôler le mouvement horizontal de celle-ci, le moteur de polissage I (8) est monté sur la table coulissante I (7), la tête de polissage de la jante extérieure (9) est montée à l'extrémité de sortie du moteur de polissage I (8) et l'alimentation de la tête de polissage de bord extérieur (9) peuvent être contrôlées via le cylindre de levage I (2); le cylindre de levage II (10) est fixé sur la traverse au bas de le soutien (1), et l'extrémité de sortie du cylindre de levage II (10) est connectée à la table élévatrice II (12) pour contrôler la montée et la descente de la table élévatrice II (12) sous l'effet de guidage des quatre poteaux de guidage II (11); le cylindre de réglage II (14) et le rail de guidage II (13) sont fixés sur la table élévatrice II (12), la table coulissante II (15) est montée sur le rail de guidage II (13), l'extrémité de sortie du cylindre de réglage II (14) est connecté à la table coulissante II (15) pour contrôler le mouvement horizontal de celle-ci, le moteur de polissage II (16) est monté sur la table coulissante II (15), la tête de polissage de section de capuchon (17) est montée à l'extrémité de sortie du moteur de polissage II (16) et l'alimentation de la tête de polissage de section de capuchon (17) peuvent être contrôlées via le cylindre de réglage II (10); après que le trou de soupape et les trous de boulon de la roue ont été polis à la station supérieure, la roue est commutée à la station inférieure via le système de commutation de station, en ce moment, la roue commence à tourner à faible vitesse sous l'entraînement des moteurs d'entraînement (28), le cylindre de cylindre I (2) entraîne la tête de polissage de jante extérieure (9) à alimenter pour polir la jante extérieure de la roue, et le cylindre de cylindre II (10) entraîne la tête de polissage de section de capuchon (17) à alimenté pour polir les sections de capuchon de la roue; et depuis le début du polissage jusqu'à la rotation d'un cercle de la roue, toute la jante extérieure et les sections de capuchon sont complètement polies, et il s'agit d'un système de polissage synchrone de section de jante et de capuchon.