

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

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

**2 553 742**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 16306**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 65 G 47/34; B 60 C 25/06.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24 octobre 1984.

③0 Priorité : US, 24 octobre 1983, n° 544.857.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOP1 « Brevets » n° 17 du 26 avril 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *DOMINION TOOL AND DIE CO., LTD.*  
— US.

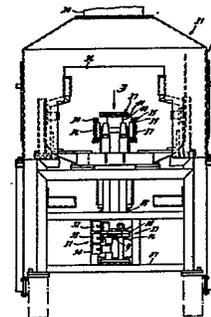
⑦2 Inventeur(s) : Chester Patrick Kozlowski et Thomas  
Jack Curcuri.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Novapat-Cabinet Chereau.

⑤4 Dispositif de manipulation de roues de véhicule automobile.

⑤7 L'invention concerne un mécanisme 29 permettant d'éle-  
ver des roues montées sur un convoyeur 25 et de les placer  
dans un mécanisme de lubrification. On décrit également un  
dispositif permettant de faire subir une rotation suivant un  
angle de 360° à une roue ayant été élevée de manière à la  
présenter à un ajutage de pulvérisation afin de la lubrifier. Le  
mécanisme de mise en rotation est destiné à faire tourner une  
roue d'une série de roues présentées les unes à la suite des  
autres dans une direction opposée à celle de la roue qui l'a  
précédée.



**FR 2 553 742 - A1**

D

## 1.

La présente invention concerne un appareil de manipulation de roues et, plus particulièrement, un appareil permettant la manipulation de roues de véhicule et leur traitement avant d'y poser un pneumatique.

5 On a proposé un équipement automatique pour procéder au montage de pneumatiques sur des roues de véhicule et à leur gonflage. Un tel appareil doit être capable de manipuler des roues de dimensions et de types différents et des pneumatiques de taille et de type correspondants. Avec un tel appareil, on fait passer une roue  
10 d'un poste à un autre poste où l'on exécute les différentes étapes de montage du pneumatique. En liaison avec de tels agencements, il est souhaitable de disposer d'un mécanisme permettant d'enlever les roues disposées sur un  
15 convoyeur et de les acheminer jusqu'à un poste où une opération peut être effectuée, puis de les renvoyer au convoyeur. Comme on l'a noté ci-dessus, un tel appareil doit être capable de manipuler des roues de dimensions et types très différents.

## 2.

Par conséquent, un premier objet de la présente invention est un dispositif perfectionné de manipulation de roues pour ligne automatique d'assemblage de roues.

5 Un autre objet de la présente invention est un appareil de manipulation de roues qui est destiné à venir en contact avec une roue placée sur un convoyeur, à soulever la roue hors du convoyeur pour l'acheminer jusqu'à un poste où une opération sera exécutée.

10 L'une des étapes les plus importantes du montage de pneumatiques sur des roues implique le savonnage (lubrification) de la roue avant le montage du pneumatique. Le savonnage a pour effet de lubrifier la roue de façon à ne pas endommager le pneumatique lors de son montage  
15 et à placer correctement les sièges du talon du pneumatique pendant son gonflage. Bien qu'on ait proposé divers dispositifs pour procéder au savonnage (ou lubrification) des roues d'une façon automatique, ceux-ci ont un fonctionnement relativement compliqué et ne peuvent être adap-  
20 tés à toutes les dimensions et à tous les types de roue rencontrés.

Par conséquent, un autre objet de la présente invention est de prévoir un dispositif perfectionné permettant le savonnage des roues.

25 Un autre objet de la présente invention est un agencement perfectionné pour présenter une roue à un mécanisme de savonnage, et qui permette la manipulation d'une vaste gamme de types différents de roues les unes après les autres.

30 Une première caractéristique de la présente invention est mise en oeuvre dans un appareil permettant d'exécuter une opération sur une roue de véhicule avant le montage d'un pneumatique. L'appareil comprend un moyen de convoyeur permettant de déplacer des roues suivant un  
35 trajet fixe traversant un poste où l'opération doit être

3.

exécutée. Des moyens d'interception sont montés à proximité du poste et peuvent être manoeuvrés entre une position de dégagement où les roues peuvent être acheminées le long du moyen de convoyeur à travers le poste, une position d'arrêt où les roues fournies au poste par le moyen de convoyeur viendront en contact avec le moyen d'interception et y seront immobilisées tout en étant sur le moyen de convoyeur, et un poste de travail où une roue en contact avec le moyen d'interception sera soulevée par rapport au moyen de convoyeur. Un moyen de fourniture d'énergie est prévu qui permet de déplacer le moyen d'interception de manière sélective entre les diverses positions.

Une autre caractéristique de la présente invention est mise en oeuvre dans un appareil qui permet d'exécuter une opération sur une série de roues de véhicule présentées à la suite avant le montage d'un pneumatique. Un tel appareil comprend un moyen de support de roue qui est destiné à supporter une roue. Un moyen de fourniture d'énergie permet de faire tourner le moyen de support de roue et la roue ainsi supportée dans des directions opposées, sélectionnées. Un moyen de commande est incorporé qui actionne le moyen de fourniture d'énergie afin de faire tourner le moyen de support de roue à partir d'une position de repos dans un premier sens suivant un arc prédéterminé jusqu'à une position d'arrêt au moment où une première roue est présentée par le moyen de support de roue, puis dans le sens opposé suivant l'arc prédéterminé afin de revenir à la position de repos lorsqu'une autre roue est présentée, de sorte que les roues présentées à la suite subiront une rotation suivant le même arc et dans des directions opposées.

La présente invention sera bien comprise lors de la description suivante faite en liaison avec les dessins ci-joints dans lesquels :

## 4.

La figure 1 est une vue en élévation en bout d'un poste de manipulation de roue selon un mode de réalisation de la présente invention;

La figure 2 est une vue en élévation de côté  
5 du poste de travail;

La figure 3 est une vue en plan de dessus du poste, à grande échelle, prise généralement dans le sens de la flèche 3 de la figure 1;

La figure 4 est une vue en coupe, à grande  
10 échelle, prise le long de la ligne 4-4 de la figure 2;

La figure 5 est une vue en coupe, à grande échelle, prise le long de la ligne 5-5 de la figure 2;

La figure 6 est une vue en coupe, à grande échelle, prise le long de la ligne 6,6 de la figure 3;

La figure 7 est une vue en coupe prise le long  
15 de la ligne 7-7 de la figure 10;

La figure 8 est une vue en coupe, à grande échelle, prise le long de la ligne 8-8 de la figure 5;

La figure 9 est une vue, à grande échelle, prise  
20 se généralement dans le sens de la flèche 9 de la figure 1;

La figure 10 est une vue en coupe, à grande échelle, prise le long de la ligne 10-10 de la figure 5.

Dans les figures, la référence 21 représente, dans ses grandes lignes, un poste d'une chaîne d'assemblage automatique de roues. Dans le mode de réalisation illustré, le poste 21 est un poste de savonnage où des roues sur lesquelles des pneumatiques ne sont pas encore montés sont savonnées de manière à les lubrifier ainsi que le pneumatique en vue des opérations ultérieures de  
25 montage et de gonflage, lesquelles peuvent être exécutées dans d'autres postes situés sur la chaîne. Les composants principaux du poste 21 sont un ensemble de base 22 sur lequel un bouclier protecteur 23 est monté. Un dispositif d'échappement 24 est formé à l'extrémité supérieure du  
30 bouclier 23 de manière à permettre l'extraction des vapeurs  
35

du poste 21 par l'intermédiaire d'un ventilateur approprié.

Un ensemble de convoyage, représenté dans ses grandes lignes par la référence 25, s'étend à travers le poste 21 de manière à fournir des roues les unes après les autres au poste 21, puis à les acheminer jusqu'aux postes suivants. Le corps du bouclier 23 comporte des ouvertures 26 qui sont alignées dans le sens de déplacement du convoyeur 25 de manière à permettre le passage du convoyeur et des roues qu'il supporte.

Un ensemble d'interception et de support de roue représenté dans ses grandes lignes par la référence 27, est monté à l'intérieur du poste 21; il est destiné à être mis en rotation par un mécanisme d'entraînement représenté dans ses grandes lignes par la référence 28 (figures 5 et 10). De plus, un mécanisme élévateur, représenté dans ses grandes lignes par la référence 29, est prévu qui permet d'élever l'ensemble 27 et les roues qu'il supporte depuis une position abaissée de dégagement, jusqu'à une position d'interception, en élévation, et une nouvelle position encore plus élevée de savonnage. Un commutateur fin-de-course 31 est incorporé pour commander l'élévation du support 27 et des roues qu'il supporte. Lorsque les roues sont élevées jusqu'à leur position de savonnage, un ajutage de pulvérisation 32 décharge un lubrifiant, ou savon, sur la roue de manière à exécuter l'opération de savonnage, ou lubrification. Le dispositif tournant 28 est actionné au moyen d'un mécanisme de commande, représenté dans ses grandes lignes par la référence 33, et représenté avec davantage de détail en figures 7, 8 et 10, de sorte qu'une première roue sera animée d'un mouvement de rotation dans un sens puis la roue présentée ensuite sera soumise à une rotation dans le sens inverse, comme cela apparaîtra.

Le convoyeur 25 est du type à chaîne et comporte des chaînes 34 et 35 parallèles, espacées l'une de

l'autre, qui sont installées sur les côtés opposés du dispositif 27 de support de roue, et qui sont soutenues entre leurs extrémités par des rails respectifs 36 et 37 qui sont montés sur l'ensemble 22 formant châssis d'une manière appropriée. Au côté d'entrée, les chaînes 34 et 35 passent sur des pignons fous 38 et 39 qui sont montés à proximité d'un autre convoyeur (non représenté) qui transfère les roues d'un poste d'alimentation au convoyeur 25 pour qu'elles traversent le poste 21. Les extrémités opposées des chaînes 34 et 35 s'étendent dans le poste suivant, où elles passent sur des pignons moteurs (non représentés) qui sont entraînés d'une manière appropriée.

L'ensemble 27 d'interception et de support de roue a une construction qui est le mieux représentée en figure 1, 2, 3 et 5; il comprend une plaque de base allongée 41 qui est fixée à un élément 42 ayant la forme générale d'une coupe par une ou plusieurs vis à tête creuse 43. Un ensemble d'interception de roue, représenté dans ses grandes lignes par la référence 44, est situé à l'extrémité de décharge du convoyeur 25 et comporte une plaque 45 sur laquelle est fixée par des vis à tête creuse 47 une paire d'éléments d'interception verticaux 46. Les éléments 46 comportent des faces inclinées qui sont destinées à venir en contact avec une roue, d'une manière qui sera décrite, au moment où elle se présente au poste 21. Coopérant avec les éléments d'interception 46, se trouve une paire d'éléments supplémentaires 48 qui sont fixés aux plaques 45 et 41 par des vis à tête creuse 49. Les éléments 46 et 48 définissent une rainure ayant la forme générale d'un V, comme on peut le voir en figure 3, qui est destinée à venir en contact avec la jante d'une pluralité de roues ayant des dimensions différentes.

Une seconde plaque 49 est fixée à l'extrémité

## 7.

opposée de la plaque 41 par une pluralité de vis à tête creuse 51. La plaque 49 comporte plusieurs évidements cylindriques 52, chaque évidement étant destiné à recevoir la jante d'une roue ayant un diamètre correspondant au type qui peut être manipulé par l'équipement à l'intérieur du poste 21. Les évidements 52 sont alignés avec l'évidement défini par les éléments 46 et 48 et supporteront, en coopération avec les roues de différentes dimensions devant être manipulées, les roues de cette dimension et empêcheront aussi leur mouvement relatif lors de l'élévation de l'ensemble 27 comme cela apparaîtra.

En liaison maintenant surtout avec les figures 5 et 10, l'élément 42 en forme de coupe et la plaque 41 sont fixés par les vis à tête creuse 43 à un arbre 51 qui est monté en rotation au moyen d'une paire de roulements espacés 52 et 53 dans un support cylindrique 54. Le support 54 est à son tour fixé à un châssis de support 55, par exemple par soudage.

Le châssis 55 contient le dispositif d'entraînement 28, lequel comporte un moteur hydraulique ou pneumatique 56 qui est alimenté en fluide par une source appropriée (non représentée). Comme cela apparaîtra, le moteur 56 est destiné à être entraîné dans l'une ou l'autre direction grâce à un agencement approprié de valves de commande. Le moteur 56 comporte un arbre de sortie 57 qui est connecté par un coupleur 58 à une partie en saillie 59, s'étendant vers le bas, de l'arbre 51 de sorte que les arbres 57 et 51 ainsi que l'ensemble 27 de support de roue se trouvent couplés en rotation.

Le mécanisme de commande 33 du moteur 56 comprend une paire d'interrupteurs fin-de-course 61 et 62 (figure 8) qui sont montés d'une manière appropriée à l'extrémité supérieure de l'élément cylindrique 54 sur les côtés diamétralement opposés de l'arbre 51. Les interrupteurs fin-de-course 61 et 62 comportent des éléments d'actionnement

63 et 64 qui sont supportés en pivotement sur les interrupteurs respectifs 61 et 62 et qui sont juxtaposés à une paire de butées d'actionnement 65 et 66 ayant la forme générale d'un L fixées à l'extrémité supérieure de l'arbre 51.

5 La figure 8 représente l'interrupteur 61 à l'état fermé et l'interrupteur 62 à l'état ouvert et les vues en trait mixte des éléments d'actionnement 63 et 64 représentent en figure 8 la situation opposée, à savoir que la vue en trait mixte de l'élément 63 représente l'état ouvert de

10 l'interrupteur 61 et la vue en trait mixte de l'élément 64 l'interrupteur 62 lorsqu'il est à l'état fermé. Les éléments 65 et 66 et les interrupteurs correspondants 61 et 62 avec leurs éléments d'actionnement 63 et 64 sont disposés à des niveaux légèrement différents les uns des autres de

15 sorte que l'élément de butée 65 ne sera pas en contact avec l'élément d'actionnement 64 de l'interrupteur 62 et que l'élément de butée 66 ne sera pas en contact avec l'élément d'actionnement 63 de l'interrupteur 61. En d'autres

20 termes, les éléments de butée 65 et 66 et leurs interrupteurs associés 61, 62 sont en réalité décalés le long de l'axe de l'arbre 51.

La figure 8 représente le cas où l'arbre 51 a été soumis à une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre de sorte que l'élément de butée 65 sera en contact

25 avec l'élément 63 d'actionnement d'interrupteur de manière à fermer l'interrupteur 61. L'arbre 51 sera alors soumis à une rotation par le moteur 56 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de manière à ouvrir l'interrupteur 61 de sorte que l'élément de butée, après une rotation de

30 360°, viendra en contact avec l'élément 64 d'actionnement d'interrupteur de manière à fermer l'interrupteur 62 alors que l'interrupteur 61 sera alors ouvert.

Le mécanisme 33 comprend également une butée arrêtant sûrement la rotation de l'arbre 51 lorsqu'il a

35 subi une rotation de 360°. On peut voir le mieux ce mécanisme en figures 7 et 10. La partie de l'arbre 51 renfermée par

l'élément cylindrique 54 comporte une paire d'évidements 67 et 68, espacés axialement et généralement diamétralement opposés. Chaque évidement 67 et 68 comprend une partie dépouillée formant came qui se termine par une surface de butée 69, 71 s'étendant généralement dans le sens radial. L'élément cylindrique 54 comporte une paire d'évidements 72 et 73 diamétralement espacés, s'étendant axialement, dans lesquels sont placés des leviers de butée 74 et 75 respectivement. Le levier 74 comporte une surface 76 qui est destinée à venir en contact avec la surface 69 de la butée de l'arbre, alors que le levier 75 présente une surface de butée correspondante 77 qui est destinée à venir en contact avec la surface 71 de l'arbre. Chaque levier 74, 75 est supporté à l'intérieur de son évidement respectif 72, 73, par un bloc de support 78 et un axe de pivotement 79. Un ressort de compression en spirale 80 est monté entre les extrémités extérieures des leviers 74, 75 et le bloc 78 de manière à solliciter les leviers 74, 75 dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, respectivement.

Lorsque l'arbre 51 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la surface 69 de l'évidement viendra en contact avec la surface de butée 76 du levier 74 de manière à stopper avec sûreté la rotation de l'arbre dans cette direction. Lorsque l'arbre 51 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, la surface 71 de l'évidement viendra en contact avec la surface de butée 77 du levier 75 de manière à arrêter avec sûreté la rotation dans cette direction. Il apparaîtra facilement que le levier 74, 75 lorsqu'il ne fonctionne pas sera sollicité dans la position hors d'engagement par le contact de la surface extérieure de l'arbre 51 avec le côté arrière du levier respectif et par le ressort respectif 80.

Le mécanisme d'élévation et d'abaissement du dispositif 27 de support de roue se voit le mieux en figures 1, 2, 4 et 5. Comme on l'a précédemment noté, l'élément 27

10.

de support de roue et l'arbre 51 sont montés dans l'élément cylindrique de support 54 mais sont fixés axialement par rapport à celui-ci. L'élément 54 comme on l'a indiqué précédemment est fixé au châssis 55. Le châssis 55 comprend une paire  
5 de guides 81, 82 s'étendant vers l'extérieur (figure 7) qui sont en contact avec des voies 83, 84 solidaires du châssis 22 de manière à supporter le châssis 55, l'arbre 51, et l'élément 27 de support de roue et permettre un mouvement dans le sens vertical.

10 Le mécanisme 29 est prévu pour provoquer ce mouvement vertical et comprend un premier ballon d'air 85 qui est en contact avec le côté inférieur du châssis 55. Le ballon 85 est supporté par un second ballon d'air 86 d'une manière qui sera décrite ultérieurement, ce se-  
15 cond ballon étant, à son tour, supporté par une plaque 87 du châssis 22.

Une plaque 88 est interposée entre les ballons 85 et 86 et supporte une pluralité d'éléments cylindriques solidaires 89 qui sont maintenus par des tiges  
20 de guidage 91 de façon que le gonflage du ballon 86 provoque le déplacement du ballon 85 et de la plaque 88 dans la direction verticale suivant une course limitée. Lorsque les ballons 85 et 86 sont tous les deux dégonflés, l'élément 27 de support de roue se trouvera entre les chaî-  
25 nes 34 et 35 du convoyeur de sorte que les roues pourront traverser librement le poste 21. Lorsque le ballon 85 est gonflé et que le ballon 86 ne l'est pas, l'élément 27 de support de roue sera placé d'une façon telle que les éléments 46 d'interception de roue seront situés au-  
30 dessus du niveau des chaînes 34 et 35 de manière à être en contact avec une roue se déplaçant le long du convoyeur 25. Lorsque les deux ballons 85 et 86 sont gonflés, la roue et son élément de support 27 sont en surélévation au-dessus du convoyeur 25 de sorte que la roue se trouve  
35 en hauteur au-dessus du convoyeur 25 et à proximité de l'ajutage de pulvérisation 32.

Le système de commande 31 du positionnement vertical

de l'élément 27 de support de roue est constitué de trois interrupteurs fin-de-course 92, 93 et 94 espacés verticalement les uns des autres. Chaque interrupteur 92-94 comporte un bras de commande 95 (figure 9) dont  
5 la position est telle qu'un bloc de butée correspondant 96 porté par la plaque 88 viendra à son contact dans le but d'indiquer si les ballons 85 et 86 sont tous deux dégonflés, si seul le ballon 85 est dégonflé, ou si les deux ballons 85 et 86 sont gonflés. Lorsque les deux bal-  
10 lons sont dégonflés, l'interrupteur fin-de-course 94 sera actionné; lorsque seul le ballon 85 est gonflé, l'interrupteur fin-de-course 93 sera actionné, et lorsque les deux ballons 85 et 86 sont gonflés, l'interrupteur 92 sera actionné.

15 On décrira maintenant le fonctionnement du dispositif . Au début, les deux ballons d'air 85 et 86 sont dégonflés et le convoyeur 25 est actionné pour que les roues puissent traverser librement le poste 21. Lorsqu'on souhaite commencer l'opération de savonnage, on gonfle le  
20 ballon 85 en mettant en marche un circuit de commande approprié et l'interrupteur 93 entrera en action pour indiquer que le gonflage est terminé. L'élément 27 de support de roue sera alors placé de façon que les éléments d'interception 46 soient disposés pour que la jan-  
25 te d'une roue se déplaçant sur le convoyeur 25 vienne à leur contact.

Lorsqu'une roue est en contact avec l'élément 46, le convoyeur 25 aura tendance à caler et cette augmentation de la charge à laquelle son mécanisme d'entraînement est soumis est détectée d'une manière appropriée.  
30 Un signal sera alors appliqué pour qu'il y ait gonflage du ballon 86 en plus du ballon 85 de manière à élever l'élément 27 de support de roue et la roue ainsi supportée pour les amener à proximité de l'ajutage de pulvérisation 32. Lorsque le ballon 86 et le ballon 85 sont  
35

tous deux gonflés, l'interrupteur 92 enverra un signal et la pulvérisation par l'ajutage 32 commencera.

En même temps que l'ajutage 32 commence son opération de pulvérisation, le moteur 56 est mis sous tension de manière à faire tourner l'arbre 51 et l'élément 27 de support de roue dans une direction opposée à la direction précédente de rotation. Dans le mode de réalisation illustré, et en considérant que l'arbre 51 se trouve dans la position représentée en figure 7, le moteur 56 sera mis sous tension de manière à faire tourner l'arbre 51 dans le sens des aiguilles d'une montre, comme représenté en figure 7. Pendant cette rotation, la surface 67 de l'évidement agira en came vis-à-vis du levier de butée 74 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et mettra le ressort 81 sous tension. Lors du commencement de la rotation de l'arbre 51, la patte 66 associée à l'interrupteur 62 tournera dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à venir à proximité de l'élément 64 d'interrupteur, moment où l'interrupteur 62 sera fermé. Lorsque cela se produit, l'alimentation du moteur 56 est coupée, et l'arbre 51 tournant sous l'effet de l'inertie jusqu'à ce que la surface 71 vienne en contact avec la surface 77 du levier de butée 75 de manière à arrêter avec sûreté la rotation de l'arbre 51 après un angle de 360°. La roue sera alors ramenée à sa position de repos et les ballons d'air 85 et 86 seront dégonflés afin de redéposer la roue sur le convoyeur 25.

Après que la roue lubrifiée a quitté le poste 21 et qu'une nouvelle roue commence à y entrer, le ballon 85 sera de nouveau gonflé afin de placer l'élément 27 de support de roue en position pour intercepter la roue dans sa course. Lors de l'interception et de l'élévation suivantes d'une roue, le moteur 56 est mis sous tension afin de le faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vu en figure 7, de sorte que le levier de butée 74

13.

sera désengagé de l'arbre 51 et que le levier de butée 74 provoquera de nouveau un arrêt sûr de l'élément 27 de support de roue après une rotation de 360°.

5 Il apparaîtra facilement qu'un agencement relativement simple tout en étant très efficace a été prévu pour provoquer l'élévation de roues au-dessus d'un convoyeur et les amener jusqu'à un poste de travail, ainsi que pour leur faire subir une rotation de 360° dans des directions opposées au cours de cycles alternés et  
10 obtenir les résultats exposés ci-dessus.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, elle est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif permettant d'exécuter une opération sur une roue de véhicule avant le montage d'un pneumatique, comprenant un moyen de convoyeur (25) pour déplacer des roues suivant un trajet fixe à travers un poste (21) où l'opération doit être exécutée, un moyen d'interception (27) placé à proximité du poste et mobile entre une position de dégagement où les roues peuvent être déplacées par le moyen de convoyeur à travers le poste, une position d'arrêt où les roues introduites dans le poste par le moyen de convoyeur viendront en contact avec le moyen d'interception et y seront arrêtées, alors qu'elles sont encore sur le moyen de convoyeur, et une position de travail où une roue en contact avec le moyen d'interception sera élevée au-dessus du moyen de convoyeur, et un moyen de force motrice (56) pour déplacer le moyen d'interception de façon sélective entre ces positions.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'interception (27) est destiné à arrêter et supporter des roues de différentes tailles quant à leurs dimensions de jante et rayons.

3 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen d'interception (27) comprend une première paire d'éléments (46, 48) définissant une surface en forme de V qui est destinée à venir en contact avec un côté de la jante d'une roue, et un autre élément (49) comportant une pluralité de rainures (52), chaque rainure étant destinée à venir en contact avec le côté opposé de la jante de roues de tailles différentes.

4 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le moyen d'interception (27) est mobile verticalement de manière à élever une roue au-dessus du convoyeur (25).

5 - Dispositif selon la revendication 1,

15.

caractérisé en ce que le poste (21) est un poste de savonnage de roue et en ce qu'il comprend d'autre part un moyen de savonnage (32) destiné à appliquer du savon à une roue placée sur le moyen d'interception (27) lorsque ce dernier se trouve dans sa position de travail.

5 6 - Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le moyen d'interception (27) est supporté pour rotation autour d'un axe et le moyen de pulvérisation (32) comprend un ajutage de pulvérisation placé à un  
10 endroit fixe et destiné à procéder à la pulvérisation de la roue ayant tourné.

7 - Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le moyen de mise en rotation (56) a pour fonction de faire tourner le moyen d'interception (27) et  
15 une roue supportée suivant un premier arc à partir d'une position de repos dans une première direction et à faire tourner la roue suivante qui sera supportée ensuite dans la direction opposée suivant le premier arc pour la ramener à la position de repos.

20 8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de butée (67, 68) sûr pour limiter la position angulaire du moyen d'interception (27) pendant sa rotation.

9 - Dispositif permettant d'exécuter une opération sur une série de roues de véhicule présentées les  
25 unes à la suite des autres avant le montage d'un pneumatique, comprenant un moyen de support de roue (27) destiné à supporter une roue, un moyen de force motrice (56) permettant de faire tourner le moyen de support de roue et une  
30 roue supportée par celui-ci dans des directions opposées, sélectionnées, et un moyen de commande (33) pour actionner le moyen de force motrice afin de faire tourner le moyen de support de roue à partir d'une position de repos dans une première direction suivant un arc prédéterminé, jusqu'à  
35 une position d'arrêt lorsqu'une première roue est présentée sur le moyen de support de roue, puis dans la direction

opposée suivant l'arc prédéterminé pour revenir à la position de repos lorsqu'une autre roue est présentée, de sorte que des roues présentées l'une après l'autre seront soumises à une rotation suivant le même arc dans des directions opposées.

5

10 - Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'arc prédéterminé est d'environ 360°.

10

11 - Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un ajustage de pulvérisation (32) placé à proximité d'une roue maintenue par le moyen de support de roue.

12 - Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'arc prédéterminé est d'environ 360°.

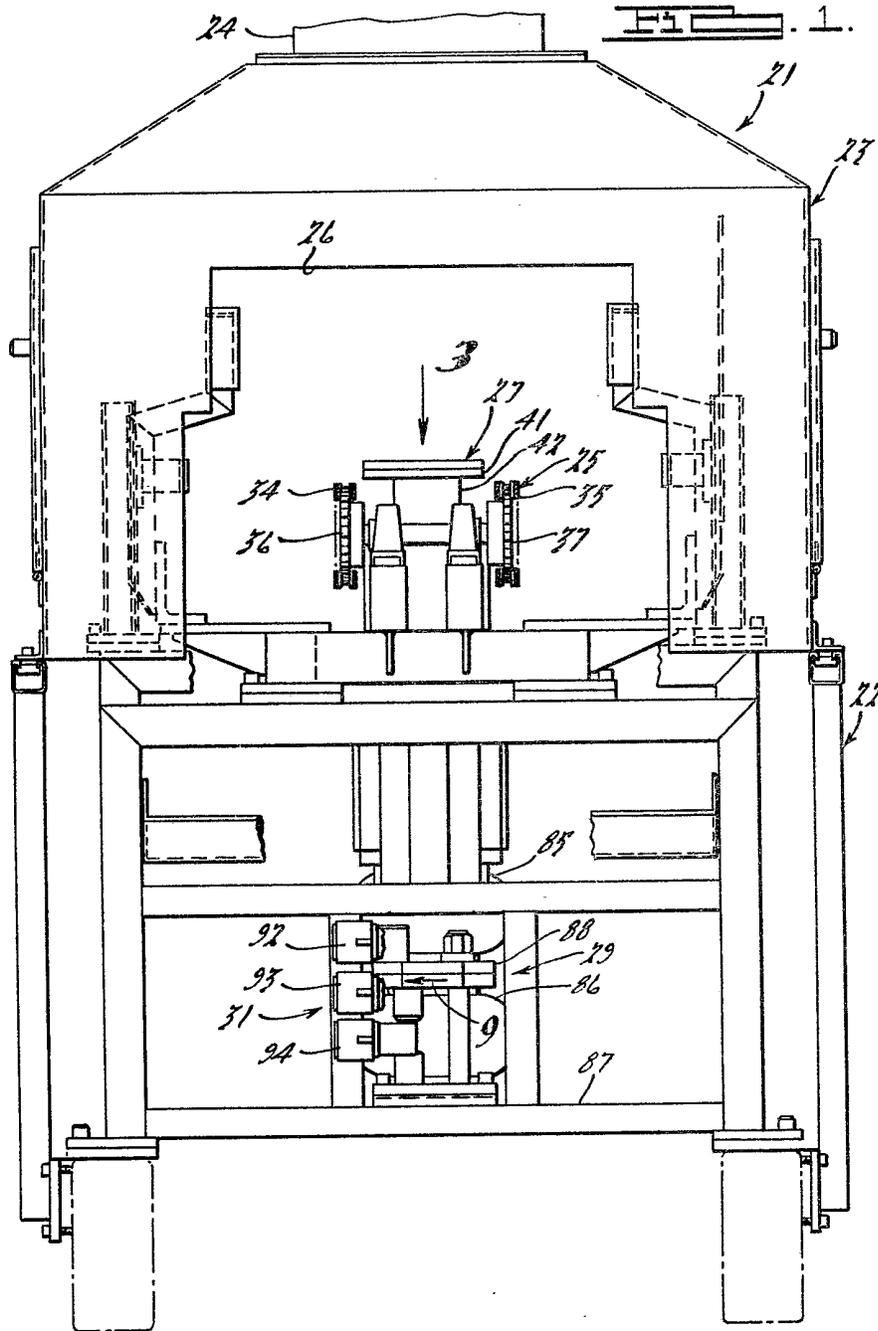
15

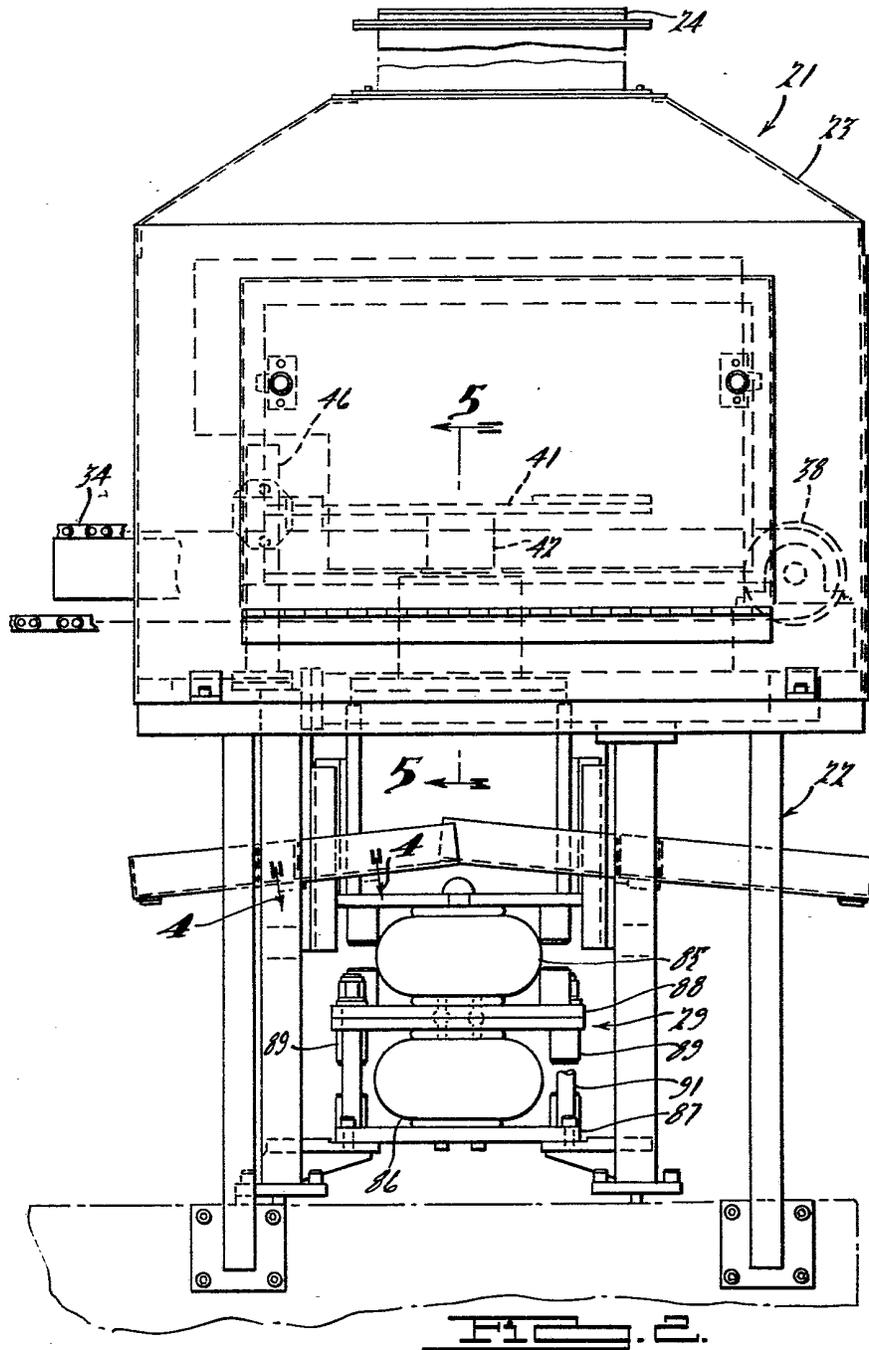
13 - Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen de commande (33) comprend un interrupteur (61, 62) pour cesser le fonctionnement du moyen de force motrice (56) et une butée sûre (65, 66) destinée à venir en contact avec le moyen de support de roue et arrêter avec sûreté ce moyen de support lorsque le moyen de force motrice a été coupé.

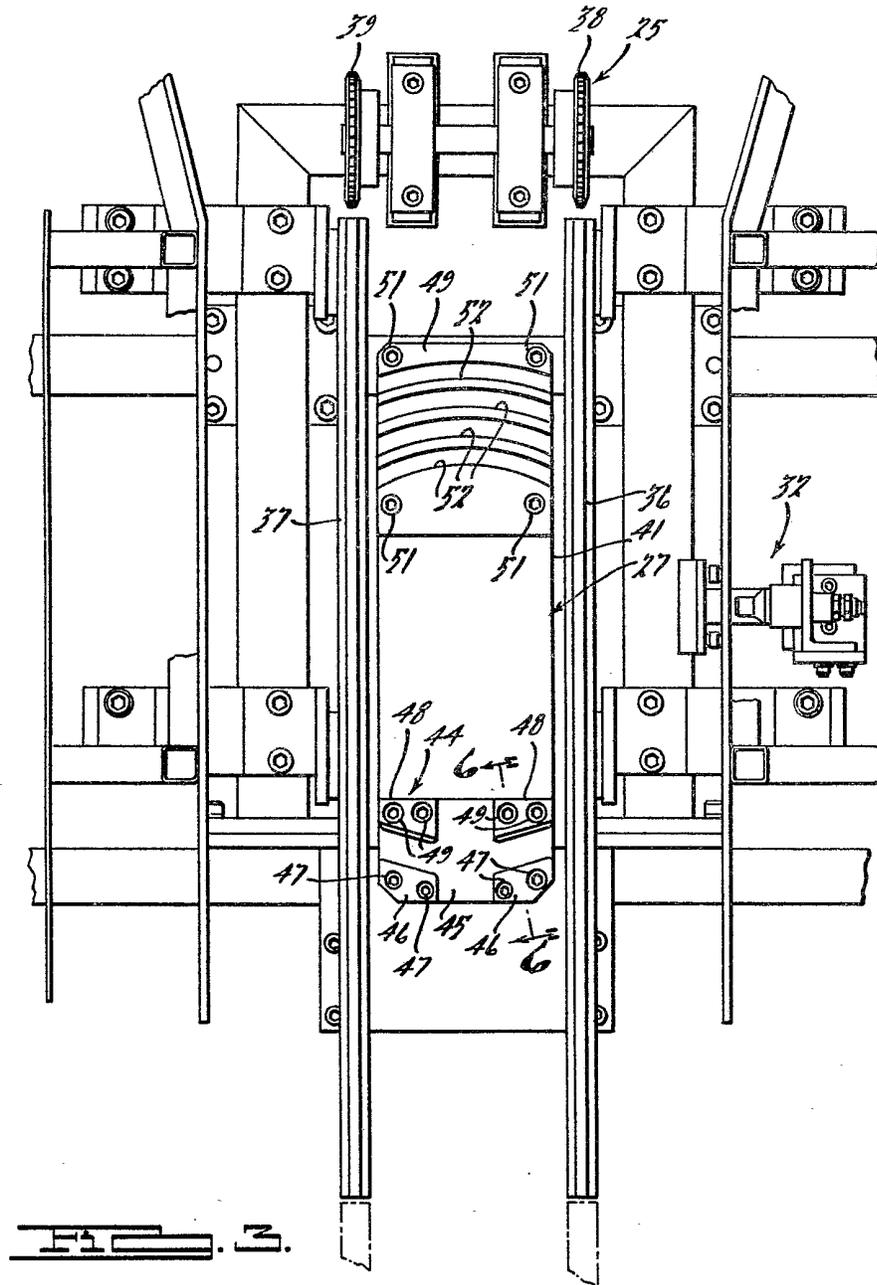
20

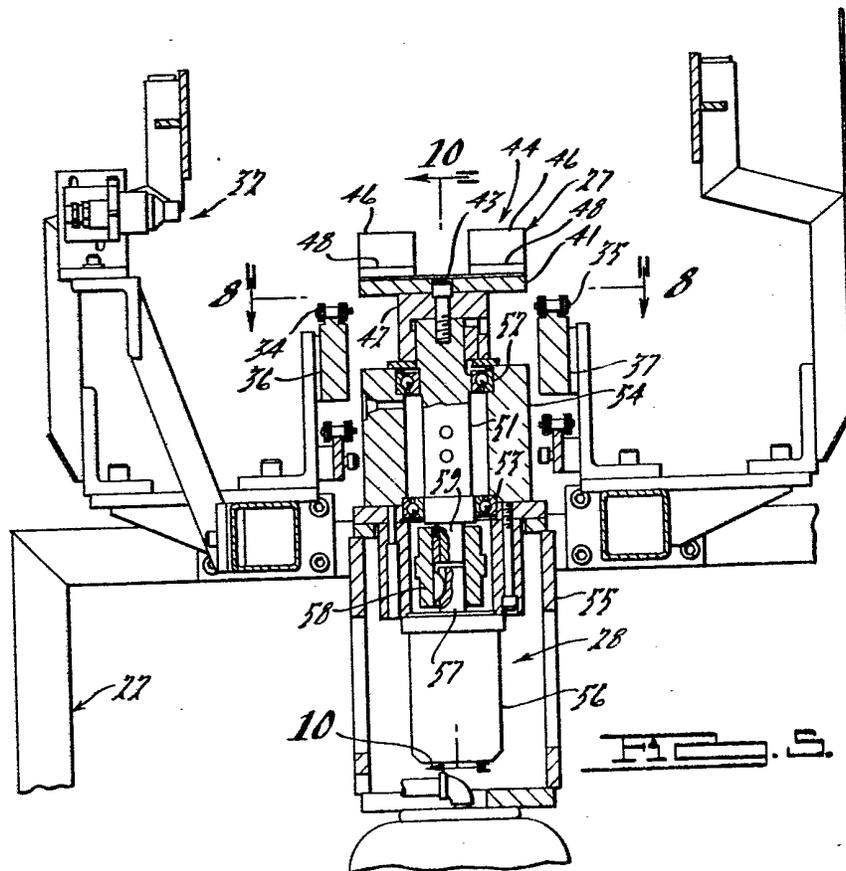
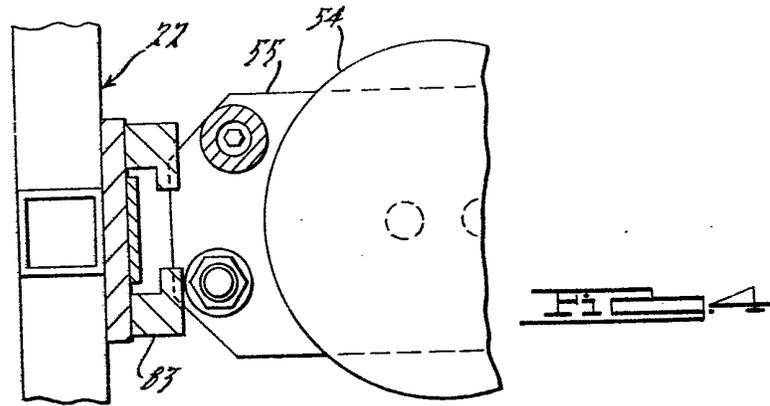
14 - Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il y a une paire de moyens d'interrupteurs et de moyens de butée, chacune étant espacée de l'autre dans le sens axial et destinée à commander la rotation de l'élément de support de roue dans l'une des deux directions.

25









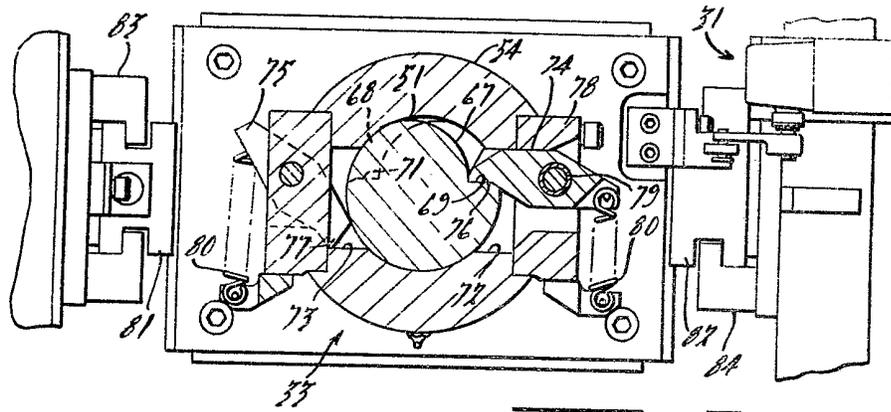


FIG. 7.

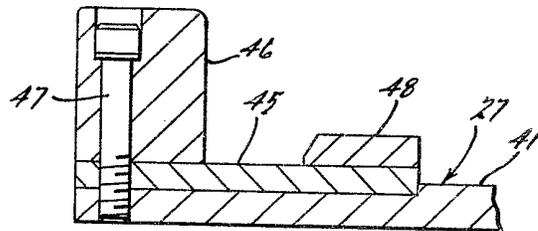


FIG. 8.

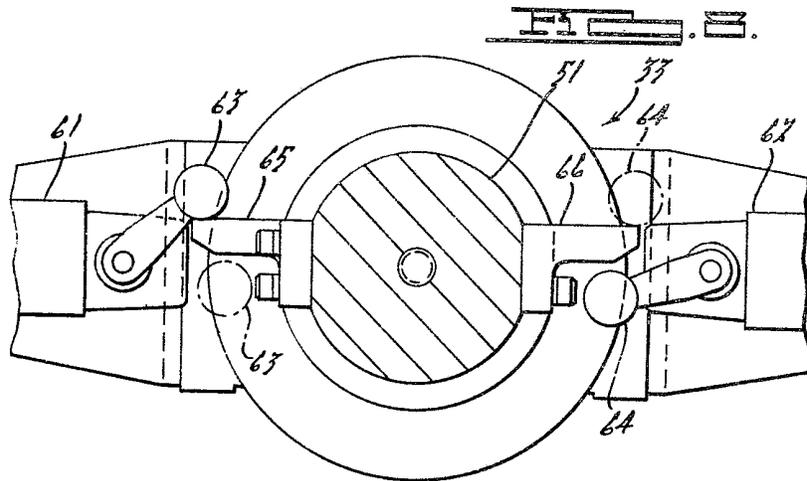


FIG. 9.

