

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 9 juin 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 16 décembre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *MATROT Louis et MATROT Jean-Paul.*  
— FR.

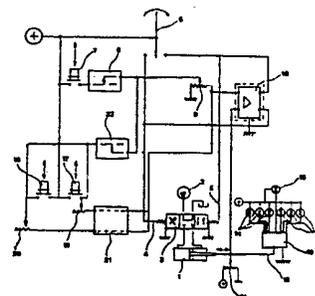
⑦2 Inventeur(s) : Louis Matrot ; Jean-Paul Matrot.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Louis Matrot.

⑤4 Système de commande d'orientation des roues arrières d'un véhicule automoteur.

⑤7 Système d'orientation des roues arrières d'un véhicule automoteur commandé par un vérin 1 alimenté à partir d'une pompe 2 par une électrovanne 3, caractérisé par un moyen primaire de commande 6, du type à impulsion, associé à un moyen de rappel de recentrage 7 et deux moyens secondaires 17-18 commandant le braquage maximum, respectivement dans chacun des sens avec rappel de recentrage à l'arrêt de l'action.



SYSTEME DE COMMANDE D'ORIENTATION DES ROUES  
ARRIERE D'UN VEHICULE AUTOMOTEUR

Il est quelquefois utile, pour un engin comportant deux essieux, de disposer d'un moyen d'orientation des roues de l'essieu arrière, l'essieu avant étant orienté de façon indépendante par un moyen connu. C'est la disposition générale indiquée dans les brevets français 1120783 du 12 Mars 1955 et US - 1747166 du 20 Septembre 1926 - dans lequel une telle disposition des essieux est utilisée, mais avec une commande d'orientation de l'essieu arrière en limitant l'usage et l'intérêt.

0 Dans le brevet français 2369.139 du 26 Octobre 1976 au nom des demandeurs, il a été décrit un système s'adaptant plus spécialement aux machines de récolte de plantes en ligne - elle comprend principalement une commande à contrôle asservie à partir de la manette de commande avec remise à zéro de cette commande par une commande auxiliaire.

5 Bien que donnant satisfaction, ce système était couteux et d'un réglage difficile, l'objet de la présente invention est de proposer un système à la fois plus simple et d'utilisation plus pratique.

La commande principale est constituée d'une commande à impulsion double - une pour chaque sens d'orientation - un système d'affichage de 0 préférence visuel permettant au conducteur d'apprécier l'inclinaison de braquage obtenue, cette commande étant complétée par une autre commande à impulsion permettant de ramener les roues arrière en position droite. De plus, pour les manoeuvres en bout de champ, il est prévu deux moyens complémentaires, telles des pédales, permettant d'obtenir le braquage 5 maximum, l'interruption de l'action recentrant les roues en position droite.

D'autres avantages et particularités de l'invention ressortiront de la description suivante et du dessin annexé.

L'orientation des roues arrière est actionnée par un vérin 1 recevant l'huile sous pression de la pompe 2 par la vanne électro-hydraulique 3 actionnée par les liaisons 4 et 5. Un moyen primaire de commande, tel le manipulateur 6, permet d'alimenter les liaisons 4 et 5 qui commandent l'électrovanne 3 et d'obtenir l'orientation voulue des roues dans un sens ou dans l'autre.

Un contact 7 permet d'alimenter le module 8 qui - en front montant - alimente le système de référence schématiquement représenté par le potentiomètre 9 définissant la position neutre centrale, et le comparateur 10 qui compare la tension provenant du potentiomètre 9 et celle provenant du potentiomètre 11, lié au vérin 1 et donc à l'orientation des roues arrière, et commandant l'électrovanne 3 par les liaisons 4 et 5 jusqu'à obtenir la concordance des tensions, et la position centrale droite des roues arrière.

Ce même potentiomètre 11 est relié par la liaison 12 au bloc d'afficheur 13 qui par exemple commande l'allumage des diodes électro-luminescentes 14 et 15 qui visualisent l'orientation des roues arrière dans un sens ou dans l'autre et qui peuvent être de couleur différente.

Il est avantageux, pour la position centrale droite, d'utiliser une diode électro-luminescente spéciale 16, de couleur et/ou de position différente des autres.

Un moyen secondaire permet d'obtenir une action de nature différente, telles les pédales 17 et 18. Une action prolongée sur ces pédales agit pour obtenir le braquage maximum respectivement dans un sens ou dans l'autre en mettant dans le circuit du comparateur 10 les potentiomètres de butée 19 et 20, agissant par le module schématiquement représenté 21.

A l'interruption de l'action sur les pédales 17 et 18, le module 22, actif en front descendant, commande le redressage des roues arrière en position droite centrée.

Naturellement cet exemple n'est indiqué qu'à titre illustratif non  
; limitatif.

SYSTEME DE COMMANDE D'ORIENTATION DES ROUES  
ARRIERE D'UN VEHICULE AUTOMOTEUR

R E V E N D I C A T I O N S

- 1° Système comprenant un dispositif - pompe (2) électrovanne (3) vérin (1) pour orienter les roues et/ou l'essieu arrière d'un engin automoteur comportant un essieu avant à roues orientables, de façon connue, indépendamment des roues arrière, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen primaire, tel l'inverseur (6) -  
5 commandant l'orientation respectivement dans chacun des sens ainsi qu'un moyen de rappel à la position centrale droite des roues arrière par action sur le dispositif ci-dessus, en outre un moyen d'affichage - de préférence lumineux (14-15-16), lié à l'orientation  
10 des roues arrière permettant de rendre visible au conducteur cette orientation.
- 2° Système de direction selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins un moyen secondaire de commande (17-18) d'orientation des roues arrière.
- 3° Système de direction selon la revendication 2 caractérisé en ce  
15 le ou les moyens secondaires (17-18) commandent par leur actionnement l'orientation des roues arrière, et que l'arrêt de cet actionnement entraîne le retour à la position centrale des roues arrière.
- 4° Système de direction selon la revendication 2 ou la revendication 3  
20 caractérisé en ce que l'actionnement du ou des moyens secondaires agit pour orienter jusqu'au braquage maximum les roues arrière dans un sens ou dans l'autre.
- 5° Système de direction selon la revendication 4 caractérisé en ce  
25 qu'il comporte deux moyens secondaires (17 et 18) chacun d'eux agissant dans un sens de braquage défini.

6° Système de direction selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'affichage spécifique (16) de la position - roues arrière centrées droites - distinct du moyen d'affichage (14-15) de l'orientation des roues arrière.

## PLANCHE UNIQUE

