

(12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

(22) Date de dépôt : 09.03.92.

(30) Priorité : 22.03.91 DE 4109541.

(71) Demandeur(s) : Société dite: BOSCH-SIEMENS  
HAUSGERÄTE GMBH — DE.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 25.09.92 Bulletin 92/39.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la  
procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de  
rapport de recherche.

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

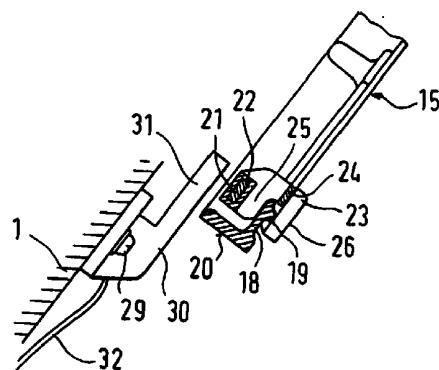
(72) Inventeur(s) : Wildung Wilfried.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Bureau D.A. Casalonga - Josse.

(54) Montage d'un dispositif transmetteur de signaux pour le tambour à linge d'un lave-linge ménager.

(57) Le dispositif transmetteur de signaux (21) pour la position de chargement d'un tambour à linge à chargement par le dessus d'un lave-linge ménager est monté sur la jante (18) d'une roue, notamment de la poulie motrice (15) du tambour. Il est logé dans un boîtier (22) comprenant deux fourches (23) qui entourent le bord de la jante et s'engagent avec une griffe derrière un cran antagoniste (19) de la jante. Cela permet notamment un montage simple, rapide et facile à positionner, du dispositif transmetteur de signaux sur la jante.



Montage d'un dispositif transmetteur de signaux pour le tambour d'un lave-linge ménager

5 L'invention concerne un montage d'un dispositif transmetteur de signaux sur une jante de roue, notamment d'une poulie motrice pour le tambour à linge à chargement par le dessus d'un lave-linge ménager.

10 Dans un lave-linge à chargement par le dessus, connu par le brevet DE-25 02 246, le dispositif transmetteur de signaux est relié directement ou indirectement au tambour en rotation, de sorte qu'il tourne de façon synchrone avec le tambour. A chaque rotation de tambour, il passe devant un récepteur de signaux qui est disposé de façon stationnaire à proximité de l'orbite du dispositif transmetteur de signaux. On a constaté que la poulie motrice, par exemple la jante de celle-ci, était un endroit approprié pour installer l'émetteur de signaux et, en fonction de cela, le récepteur de signaux était installé avantageusement à proximité de la face extérieure de la cuve.

15 L'invention a pour but de trouver un montage, décrit au début, du dispositif transmetteur de signaux, qui permette un montage simple, rapide et facile à positionner, du transmetteur de signaux sur la jante.

20 Conformément à l'invention, ce but est atteint par le fait que le dispositif transmetteur de signaux est logé dans un boîtier comportant deux fourches qui entourent le bord de la jante et s'engagent avec au moins une griffe derrière un cran antagoniste de la jante. Le montage conforme à l'invention permet d'obtenir une forme extérieure typisée du boîtier du dispositif transmetteur de signaux, qui peut par exemple contenir un aimant. Cette forme typisée conduit à une manipulation évidente lors de l'opération de montage. Les deux fourches forment un dispositif d'emboîtement facile à manipuler et peuvent être glissées sur le bord de la jante, jusqu'à ce que l'on sente ou entende que l'encliquetage a eu lieu. Cela permet de contrôler leur ajustement serré sur la jante.

5 Selon un développement avantageux de l'invention, le bord de la jante est orienté vers le moyeu de la roue. De ce fait, les fourches du transmetteur de signaux monté sont orientées vers l'extérieur, et le corps formant logement pour le transmetteur de signaux peut s'appuyer sur le bord de la jante, lorsque la poulie motrice tourne avec une vitesse élevée. Ainsi, le risque de voir le transmetteur de signaux glisser hors de la position de montage est éliminé.

10 Lorsque l'invention est développée avantageusement de telle manière que des crans antagonistes soient disposés à intervalles réguliers au moins sur une zone angulaire délimitée par deux rayons, il suffit, lors du montage de la poulie motrice sur l'arbre du tambour, qui est muni de préférence d'un moletage établissant une complémentarité de forme avec le moletage intérieur sur le moyeu de la poulie, de veiller à ce qu'un segment prédéterminé de la jante soit à peu près aligné avec l'ouverture de chargement du tambour à linge. En position de chargement du tambour à linge, l'ajustage précis du transmetteur de signaux avec le récepteur de signaux peut alors être effectué en sélectionnant les crans antagonistes, disposés suffisamment près les uns des autres dans cette zone, pour l'installation du transmetteur de signaux.

15

20

25 Le développement du montage conforme à l'invention s'est avéré particulièrement avantageux par le fait que le transmetteur de signaux est appliqué chaque fois avec un doigt de fourche, réalisé sous forme de barrette sur le boîtier, contre un côté de la jante et avec un deuxième doigt de fourche contre l'autre côté de la jante et que les deuxièmes doigts de fourche présentent des griffes latérales qui passent derrière les crans antagonistes, réalisés sous forme de dents, de la surface de jante adjacente. Ainsi, on obtient pour le boîtier du transmetteur de signaux une forme stable qui est capable d'une part de résister très bien aux forces centrifuges sur le bord de la jante et qui se monte d'autre part en un tour de main sans effort et de façon sûre sur la jante, malgré la construction stable.

30

35 L'invention est expliquée ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation montré dans les dessins, sur lesquels

la figure 1 représente une vue du côté entraînement d'une cuve d'un lave-linge à chargement par le dessus,

la figure 2 représente un segment de la poulie motrice avec le transmetteur de signaux monté, et

5 la figure 3 représente une coupe transversale du transmetteur de signaux, suivant les lignes de coupe III-III de la figure 2.

10 Dans la cuve 1 d'un lave-linge à tambour à chargement par le dessus, sur laquelle un moteur d'entraînement 2 est monté au moyen d'une fixation 3, un tambour à linge 5, entraîné par l'intermédiaire de la courroie de transmission 4 et de la poulie motrice 15, est monté mobile en rotation. Côté moteur, la courroie 4 tourne sur un pignon 6.

15 En outre, une partie d'un indicateur de position 7, fonctionnant sans contact, est fixée chaque fois sur la cuve 1 et la poulie 15. Lors de chaque passage d'une partie devant l'autre, un signal-repère est envoyé à un dispositif d'exploitation non représenté, qui commande le moteur 2. L'indicateur de position 7 est disposé de telle manière que son signal-repère soit émis chaque fois que le tambour à linge 5 se trouve dans la position de chargement montrée (appelée aussi "position d'arrêt"), c'est-à-dire que l'ouverture de chargement de l'entonnoir 8 de la cuve et l'ouverture de chargement, pouvant être fermée par un couvercle 9, du tambour à linge 5 se font face.

20 Une surface de freinage 10 est prévue sur l'arbre du moteur 2. En outre, le moteur 2 est muni d'un aimant releveur de frein 11 commandé par voie électrique, dont l'armature permet de relever de la surface de freinage 10 une garniture de frein 13 fixée sur un levier 12. Le levier 12 est monté sur le carter du moteur et sollicité à son autre extrémité en direction du disque de frein 10 par un ressort de traction 14. Lorsque, à la fin d'un processus de traitement, le tambour à linge doit être amené en position d'arrêt, l'envoi du signal-repère peut mettre hors circuit l'aimant releveur de frein qui était mis en circuit pendant le lavage et l'essorage. Dans ce cas, le ressort 14 tire le levier 12 vers l'arbre du moteur et applique la garniture de frein 13 contre la surface de frein 10. La

force de freinage est juste assez grande pour que le tambour à linge amené en position d'arrêt puisse être maintenu dans celle-ci, même si le linge est réparti de façon asymétrique à l'intérieur du tambour.

5 Dans le détail, montré dans les figures 2 et 3, de la poulie motrice 15, on voit plus clairement la disposition de l'indicateur de position 7 et les composants de celui-ci. Entre les deux rayons 16, il est disposé sur la jante 18 orientée vers le moyeu 17 un certain nombre de crans antagonistes 19 qui sont disposés à intervalles réguliers R les uns vis-à-vis des autres. La courroie de transmission 4 représentée dans la figure 1 se déplace sur la surface de roulement 20 de la poulie 15.

10 15 Le dispositif transmetteur de signaux 21 est logé dans un boîtier 22, aux extrémités duquel est montée chaque fois une fourche 23. Pour une plus grande stabilité entre les deux fourches 23, un pont 24 est ajouté entre les fourches, à peu près à hauteur de la jante 18. Les fourches sont constituées chacune d'un doigt de fourche réalisé d'une seule pièce sous forme de barrette 25 sur le boîtier 22 et d'un deuxième doigt de fourche 26 situé sur le côté opposé. Avec ces deux doigts de fourche 25 et 26, la fourche 23 entoure le bord de jante 27 de telle manière que chaque fois une griffe 28, prévue latéralement sur le deuxième doigt de fourche 26, s'engage derrière un cran antagoniste réalisé sous forme de dent 19.

20 25 Sur la cuve 1 est fixé au moyen de vis 29 un boîtier 30 de récepteur de signaux, dans la languette 31 en saillie duquel est logé un récepteur de signaux non représenté en détail. Le boîtier 30 du récepteur de signaux est disposé de telle manière que le récepteur de signaux dans la languette 31 en saillie se trouve exactement sous l'orbite du transmetteur de signaux 21 sur la poulie 15. Le récepteur de signaux est connecté par des lignes électriques 32 au dispositif d'exploitation non représenté.

30 35 Le mode de réalisation et la disposition décrits du dispositif transmetteur de signaux facilitent sensiblement la fabrication, de sorte que lors du montage de la poulie motrice 15, l'installateur n'est pas forcé de porter son attention sur un réglage angulaire

précis de la poulie motrice par rapport à la position d'arrêt du tambour 5. Il lui suffit de veiller à ce que la zone angulaire, située entre les deux rayons 16, de la poulie motrice 15 recouvre la position du boîtier 30 du récepteur de signaux. L'ajustage précis du transmetteur de signaux 21, 22 sur la poulie motrice 15 est effectué ultérieurement, lors du montage du transmetteur de signaux sur la jante 18 de la poulie 15. Le tambour 5 est alors maintenu en position d'arrêt, et le boîtier 22 du transmetteur de signaux 21 est glissé sur le bord de jante 27 et est encliqueté, exactement au-dessus du boîtier 30 de récepteur de signaux déjà monté.

Etant donné que les embouts d'arbre du tambour à linge sont la plupart du temps munis d'un moletage et que, lors du montage des embouts d'arbre sur le tambour, la position du moletage par rapport aux couvercles 9 de l'ouverture de chargement n'est pas définie, le mode de réalisation et la disposition conformes à l'invention de l'indicateur de position 7 facilitent sensiblement le montage. La graduation du moletage est par exemple de 15° et peut entraîner des écarts sensibles d'une position de montage unique, sans application de l'invention, du dispositif transmetteur de signaux, de la position de montage du boîtier 30 du récepteur de signaux. La possibilité d'ajustage ultérieur, fournie par l'invention, permet par conséquent d'ajuster le transmetteur de signaux 21, 22 plus précisément à la position nécessaire. Avec un certain nombre, représenté dans la figure 2, de dents antagonistes 19, on peut ainsi obtenir une précision angulaire d'environ 3°. Avec un intervalle R plus étroit, cette précision peut être augmentée davantage. Il est possible d'obtenir des écarts inférieurs à 1° de la position d'arrêt souhaitée.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation montré. Par exemple, la jante peut être réalisée de telle manière que son bord soit orientée vers la cuve. Même dans ce cas, il est possible d'utiliser une disposition semblable à celle de l'exemple de réalisation des figures 2 et 3.

Le type de fixation du boîtier 22 du transmetteur de signaux sur la jante 18 est variable. Par exemple il est possible de remplacer les griffes 28 et les dents antagonistes 19 par des bossages ou

des trous borgnes, avec des intervalles semblables sur la jante, qui coopèrent avec des trous ou des bossages correspondants sur les deuxièmes doigts de fourche 26.

De même, il est possible de prévoir une denture continue sur une surface de la jante, qui coopère avec des dents antagonistes correspondantes sur les deuxièmes doigts de fourche 26. Dans ce cas, 5 il est cependant recommandé de prévoir une sécurité supplémentaire pour éviter que le boîtier 22 du transmetteur de signaux ne glisse de la jante, et à cet effet la denture peut être plus basse que le reste de la surface de jante en appui, de sorte que les dents des 10 deuxièmes doigts de fourche 26 se trouvent derrière une arête s'élevant en hauteur. Comme dans l'exemple de réalisation montré, l'encliquetage assure le maintien à la fois contre le déplacement latéral du boîtier du transmetteur de signaux et contre la séparation du 15 boîtier de la jante.

Il est également possible de séparer ces fonctions, lorsqu'une gorge ou une nervure annulaire est prévue sur une surface de la jante, dans laquelle pénètre un cran antagoniste correspondant prévu sur au moins un doigt de fourche ou sur un doigt d'encliquetage spécial. 20

Revendications

1. Montage d'un dispositif transmetteur de signaux sur une jante de roue, notamment d'une poulie motrice pour le tambour à linge à chargement par le dessus d'un lave-linge ménager, caractérisé par le fait que le dispositif transmetteur de signaux (21) est logé dans un boîtier (22) comportant deux fourches (23) qui entourent le bord (27) de la jante et s'engagent avec au moins une griffe (28) derrière un cran antagoniste (19) de la jante (18).  
5
- 10 2. Montage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bord (27) de la jante est orienté vers le moyeu (17) de la roue (15).
- 15 3. Montage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que, au moins sur une zone angulaire délimitée par deux rayons (16), des crans antagonistes (19) sont disposés à intervalles (R) réguliers.
- 20 4. Montage selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait que le dispositif transmetteur de signaux (21) est appliqué chaque fois avec un doigt de fourche, réalisé sous forme de barrette (25) sur le boîtier (22), contre un côté de la jante et avec un deuxième doigt de fourche (26) contre l'autre côté de la jante (18) et que les deuxièmes doigts de fourche (26) présentent des griffes (28) latérales qui passent derrière les crans antagonistes, réalisés sous forme de dents (19), de la surface de jante adjacente.

Fig. 1

1/2

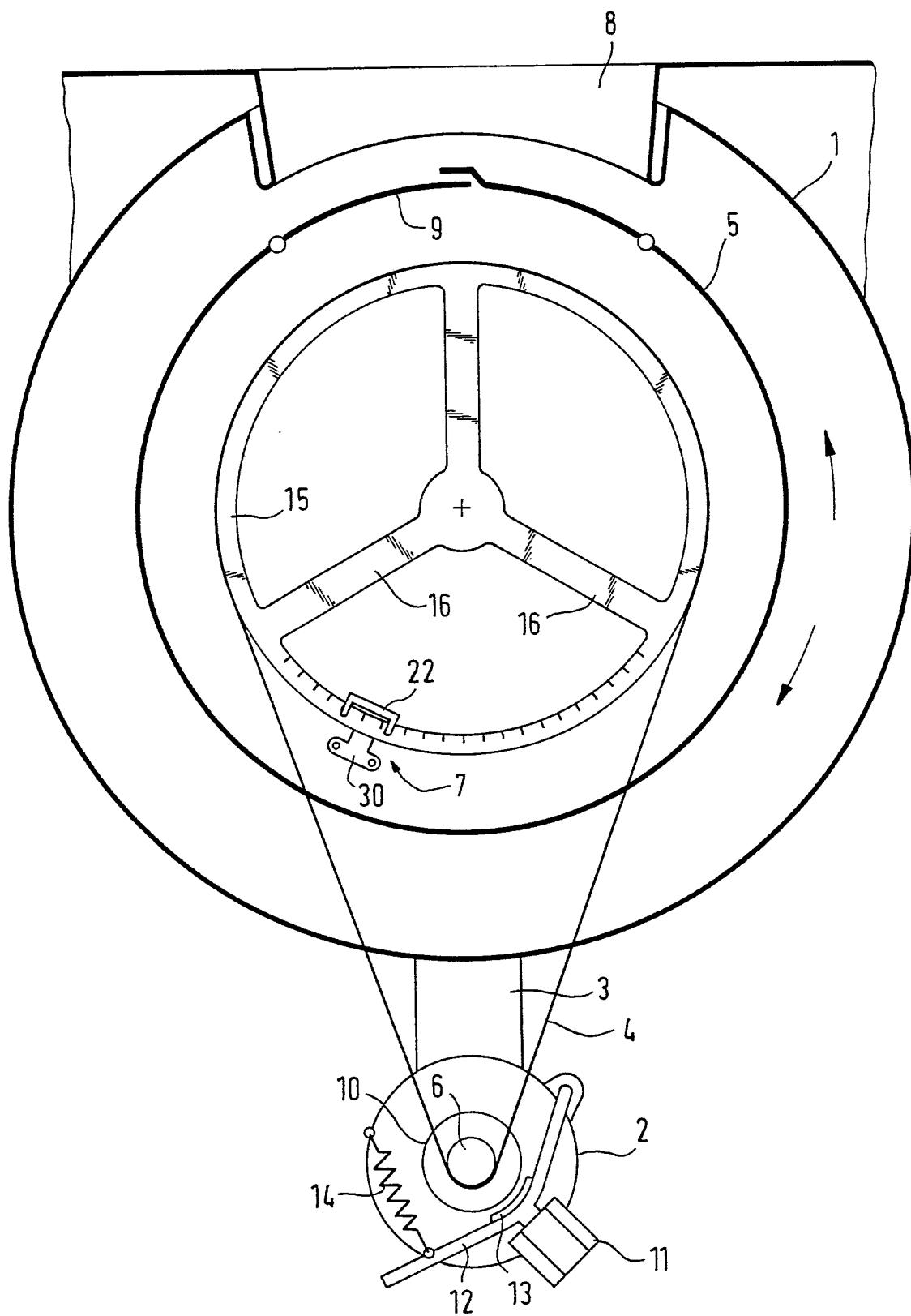


Fig. 2

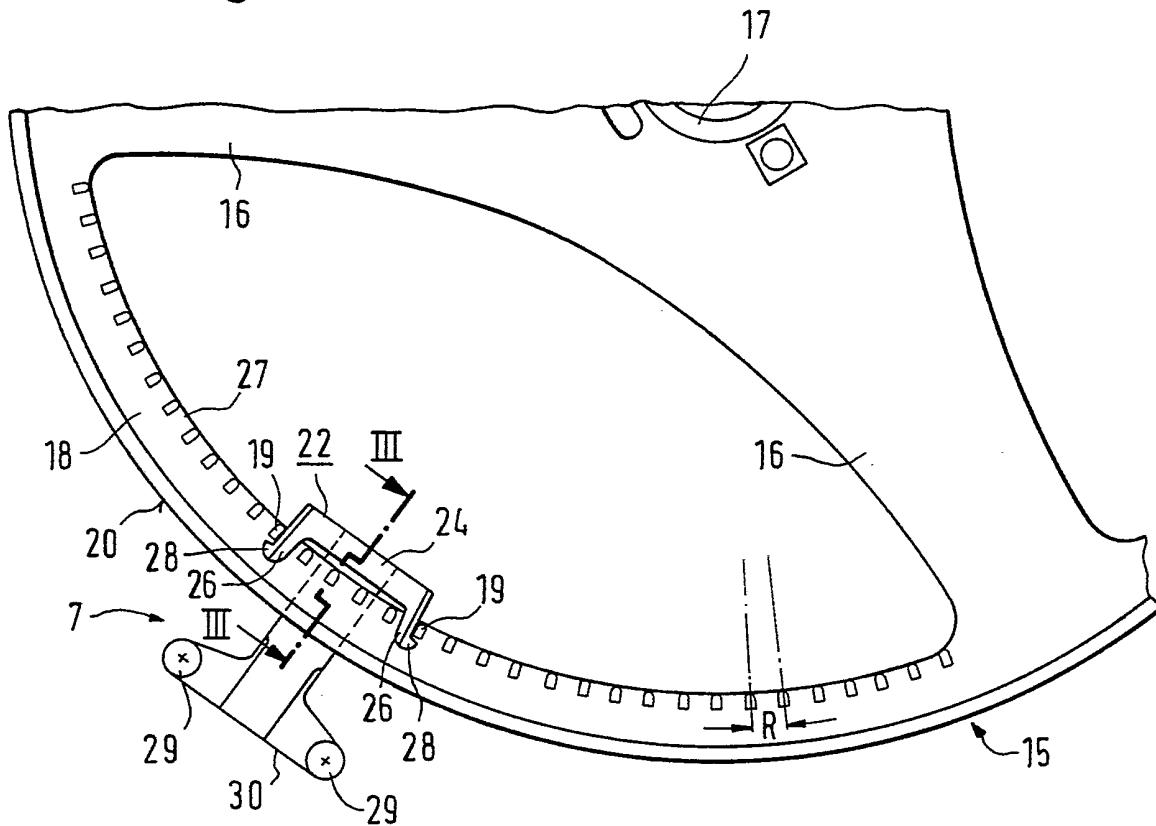


Fig. 3

