

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

⑫② Date de dépôt : 09.11.10.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.05.12 Bulletin 12/19.

⑫⑤ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés : Certificat d'utilité résultant de la trans-
formation volontaire de la demande de brevet dépo-
sée le 09/11/10.

⑦① Demandeur(s) : RENAULT S.A.S. — FR.

⑦② Inventeur(s) : DELPUECH PATRICK et PAUL
PATRICE.

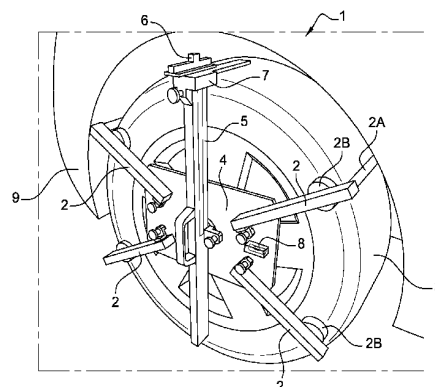
⑦③ Titulaire(s) : RENAULT S.A.S..

⑦④ Mandataire(s) : RENAULT SAS.

⑤④ DISPOSITIF DE MESURE DE LA DISTANCE AXIALE ET RADIALE ENTRE LA SURFACE EXTERIEURE D'UNE
ROUE ET UNE AILE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ L'invention a pour objet un dispositif (1) de mesure de
la distance axiale et radiale entre la surface extérieure d'une
roue (3) et une aile (9) de véhicule automobile, caractérisé
en ce qu'il comprend :

- des éléments de positionnement (2A,2B) permettant la
mise en place du dispositif (1) sur la roue (3),
- un support (5) de curseur à position variable, de sorte
que l'extrémité dudit support (5) peut être mise en contact
avec l'aile (9), et, disposés sur ledit support (5) :
- un curseur axial (6) permettant de mesurer ladite dis-
tance axiale et un curseur radial (7) permettant de mesurer
ladite distance radiale.



**DISPOSITIF DE MESURE DE LA DISTANCE AXIALE ET RADIALE ENTRE
LA SURFACE EXTERIEURE D'UNE ROUE ET UNE AILE DE VEHICULE
AUTOMOBILE**

5 La présente invention a pour objet un dispositif de mesure de la distance axiale et radiale entre la surface extérieure d'une roue et une aile de véhicule automobile. Elle a également pour objet un procédé de mise en œuvre du dispositif.

 Il est connu des documents DE 102007001199, US 5,398,419 et
10 US 5,369,602 des dispositifs de mesure de la distance entre le centre de la roue et l'aile du véhicule.

 Ces dispositifs ne permettent pas de mesurer la distance entre la surface extérieure de la roue et l'aile.

 Il est par ailleurs connu du document US 5,384,965 un dispositif
15 permettant de vérifier la conformité du recouvrement de roue, la distance axiale entre la surface extérieure de la roue et l'aile devant respecter la directive européenne EP 78-549.

 Ce dispositif n'est pas réglable et ne permet pas de mesurer la distance elle-même. En outre, ce dispositif est encombrant.

20 L'invention a pour objectif de remédier à ces inconvénients.

 L'invention propose en particulier un dispositif de mesure de la distance axiale et radiale entre la surface extérieure d'une roue et une aile de véhicule automobile, le dispositif étant réglable et peu encombrant.

 L'invention a ainsi pour objet un dispositif de mesure de la distance
25 axiale et radiale entre la surface extérieure d'une roue et une aile de véhicule automobile.

 Le dispositif selon l'invention comprend :

- des éléments de positionnement permettant la mise en place du dispositif sur la roue,
- 30 - un support de curseur à position variable, de sorte que l'extrémité dudit support peut être mise en contact avec l'aile, et, disposés sur ledit support :
- un curseur axial permettant de mesurer ladite distance axiale et un curseur radial permettant de mesurer ladite distance radiale.

Le terme « axial » signifie « parallèle à l'axe horizontal passant par le centre de la roue ». Le terme « radial » signifie « orthogonal à l'axe horizontal passant par le centre de la roue ».

Le dispositif peut comprendre deux bras d'appui munis des éléments
5 de positionnement et une platine sur laquelle sont fixés les bras d'appui et sur laquelle est monté en liaison pivot le support de curseur.

Les éléments de positionnement peuvent comprendre au moins deux éléments d'appui radiaux et au moins trois éléments d'appui axiaux.

Les éléments de positionnement peuvent comprendre deux éléments
10 d'appui radiaux et quatre éléments d'appui axiaux.

Le curseur radial peut être apte à coulisser radialement sur le support de curseur.

Le curseur axial peut être apte à coulisser axialement sur l'extrémité du support de curseur.

15 Le dispositif peut comprendre une graduation disposée radialement sur le support de curseur et une graduation disposée axialement sur le support de curseur.

Par graduation, on entend, au sens large, tout élément résultant d'un procédé de marquage permettant la lecture d'une distance ou d'un
20 écartement, que ce soit un régleur mécanique rapporté sur le support, une gravure mécanique ou chimique, par exemple par sérigraphie, du support, ou bien une règle optique avec affichage numérique.

Le dispositif peut comprendre un niveau à bulle.

L'invention a également pour objet un procédé de mise en œuvre d'un
25 dispositif décrit ci-dessus.

Le procédé comprend les étapes consistant à :

- positionner le dispositif sur la roue,
- mettre en contact l'extrémité du support de curseur avec l'aile,
- mettre en contact le curseur radial avec la surface extérieure de la
30 roue,
- mettre en contact le curseur axial avec l'aile,
- déterminer la distance axiale et/ou la distance radiale à l'aide du curseur axial et/ou du curseur radial.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue générale d'un dispositif selon l'invention, en configuration opérationnelle du dispositif, et
- les figures 2 à 7 illustrent différentes étapes d'un procédé de mise en œuvre du dispositif.

Le dispositif 1, tel qu'illustré à la figure 1, comprend quatre bras 2
10 adaptables aux différents diamètres d'une roue 3, les bras 2 étant fixés sur une platine 4. Il comprend également un support 5 de curseur, en liaison pivot avec la platine 4, autour de l'axe horizontal passant par le centre de la roue 3, et sur lequel est disposé un curseur axial 6 et un curseur radial 7.

Les deux bras 2 supérieurs comprennent à leur extrémité une tige
15 d'appui 2A permettant le positionnement du dispositif 1 sur la roue 3. Les quatre bras 2 sont munis d'un patin d'appui 2B adaptable aux différents diamètres de la roue 3 et permettant un appui axial du dispositif 1 sur la roue 3.

Le dispositif 1 comprend en outre un niveau à bulle 8.

20 Le dispositif 1 selon l'invention permet de mesurer la distance axiale et la distance radiale entre la roue 3 et une aile 9 de véhicule automobile.

Lors d'une première étape d'un mode de mise en œuvre du
dispositif 1, le dispositif 1 est mis en place sur la roue 3. Ainsi, le dispositif 1 se pose sur la roue 3 à l'aide des deux tiges d'appui 2A et le dispositif 1 se
25 plaque sur la roue 3 à l'aide des quatre patins d'appui 2B.

Dans une deuxième étape, qui peut être réalisée simultanément avec la première, on cale le dispositif 1 sur la roue 3. Ainsi, les bras 2, les tiges d'appui 2A et les patins 2B sont réglés de manière à centrer le dispositif 1 par rapport à la roue 3. Le niveau à bulle 8 permet de bien positionner
30 verticalement le support 5 de curseur.

Pour effectuer la mesure de la distance axiale et de la distance radiale entre la surface extérieure de la roue 3 et l'aile 9, on déplace l'extrémité du support 5 constituée par le curseur axial 6, jusqu'à ce qu'elle soit en contact

avec l'aile 9, puis on déplace le curseur radial 7 par coulissement sur le support 5 jusqu'au contact en butée du curseur radial 7 avec la surface extérieure de la roue 3. Enfin, on déplace axialement le curseur axial 6 jusqu'au contact du curseur axial 6 en butée avec l'aile 9 (figure 2).

5 Le dispositif 1 permet la mesure du noir de roue et du recouvrement de roue. Le noir de roue désigne la distance radiale et la distance axiale entre la roue 3 et l'aile 9, ces distances étant mesurées à l'axe vertical de la roue 3. Les objectifs de noir de roue sont fonction du design et de la prestation souhaités.

10 La mesure de la distance radiale est réalisée à l'aide d'une graduation radiale 10 disposée radialement sur le support 5 de curseur. La distance radiale correspond ainsi à la distance entre le dessous du curseur radial 7 et le dessus du curseur axial 6.

La mesure de la distance axiale est quant à elle réalisée à l'aide d'une graduation axiale 11 disposée axialement sur le support 5 de curseur (figure 3).

Le recouvrement de roue est une mesure réglementaire. Il désigne la distance axiale entre la roue 3 et l'aile 9 pour des angles de 30° et 60° vers l'avant et vers l'arrière par rapport à l'axe vertical de la roue 3. Le dispositif 1 selon l'invention permet l'inclinaison indexée du support 5 de curseur pour les quatre positions nécessaires à la vérification réglementaire du recouvrement de roue. Pour réaliser les mesures, on fait pivoter le support 5 de curseur de l'angle souhaité. Les figures 4 à 7 illustrent respectivement le support 5 de curseur à une position de $+30^\circ$ par rapport à la verticale, de $+60^\circ$ par rapport à la verticale, de -30° par rapport à la verticale, et de -60° par rapport à la verticale.

La vérification du recouvrement de roue s'effectue de la même façon que la mesure de la distance axiale pour le noir de roue. L'extrémité du support 5 est déplacée jusqu'à entrer en contact avec l'aile 9, puis le curseur radial 7 est déplacé jusqu'à entrer en contact avec la surface extérieure de la roue 3. Enfin, le curseur axial 6 est déplacé jusqu'à son contact avec l'aile 9. La vérification directe de la valeur de recouvrement est réalisée à l'aide de la graduation axiale 11. Pour être homologuée, cette valeur de recouvrement doit être positive.

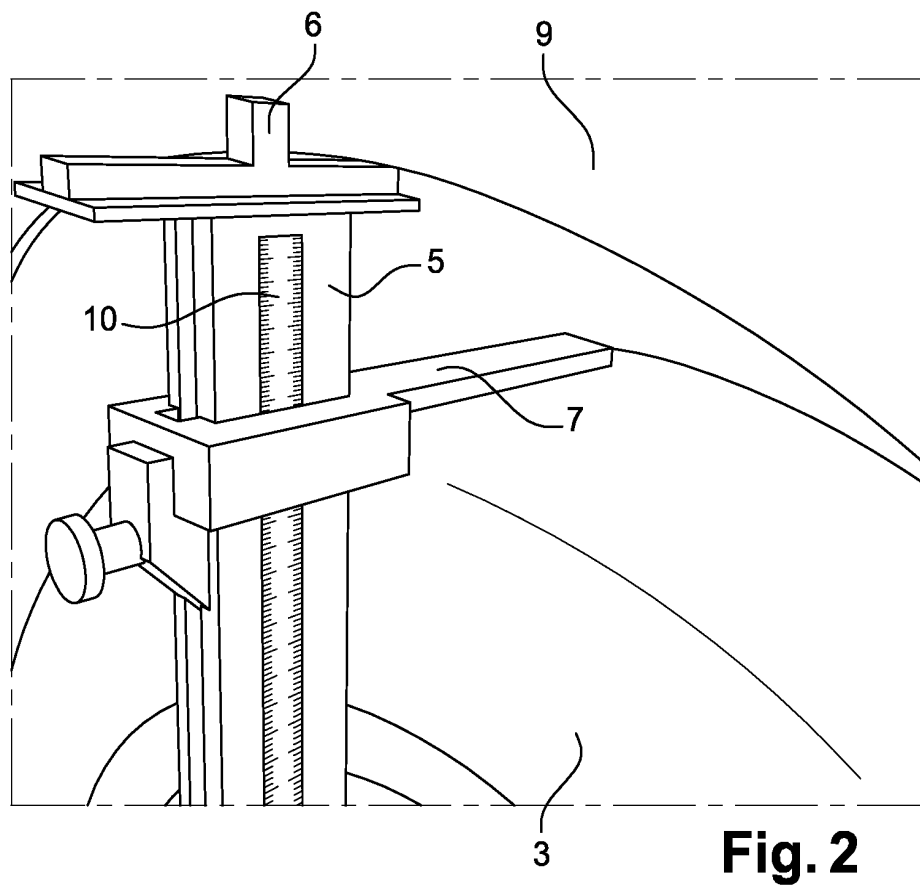
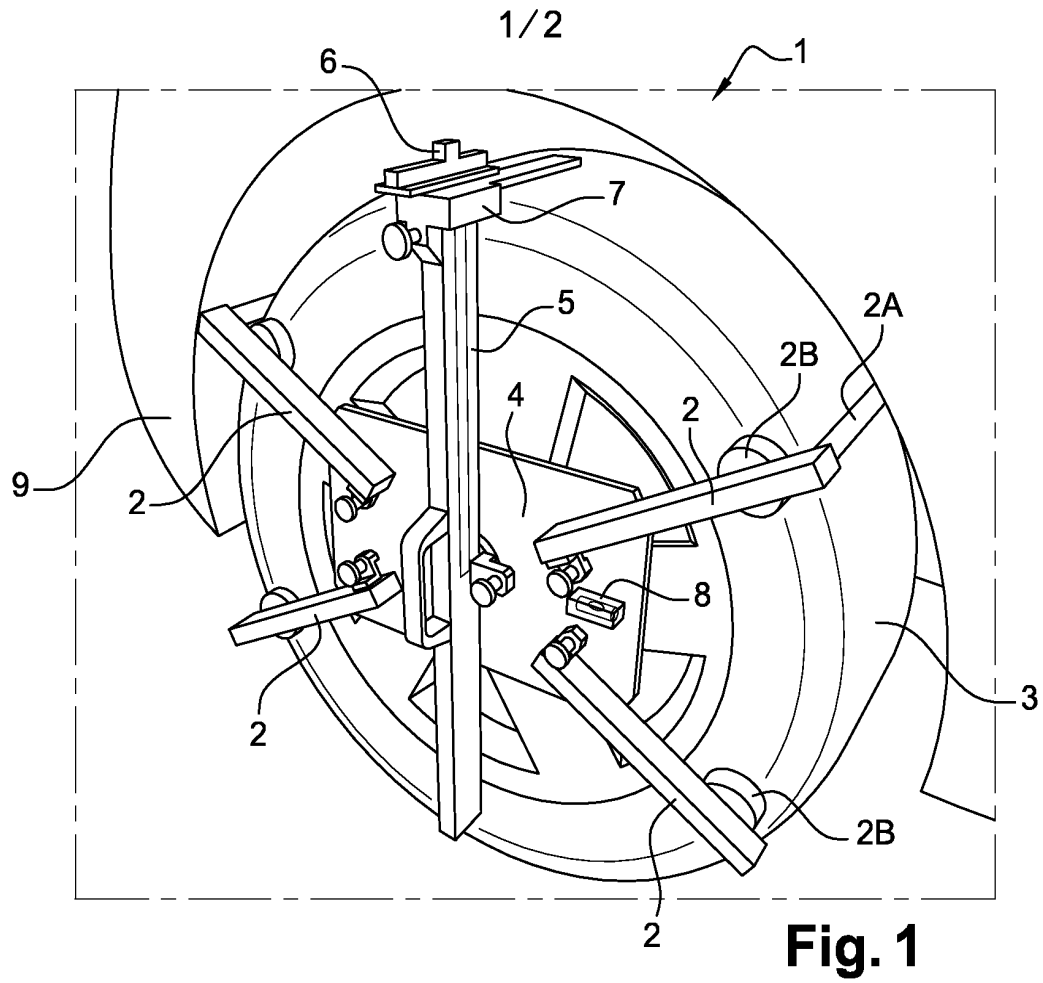
En variante de réalisation, le niveau à bulle 8 peut être remplacé par tout dispositif permettant d'indiquer une inclinaison.

REVENDEICATIONS

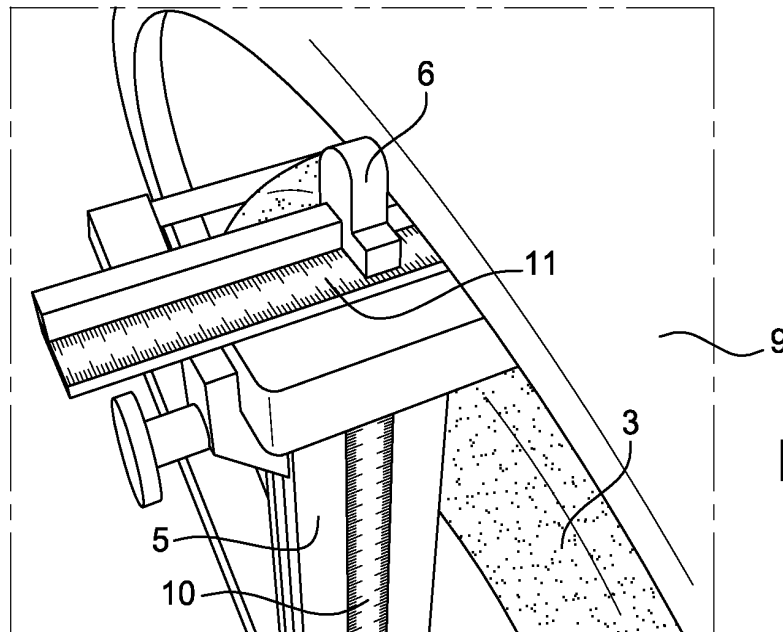
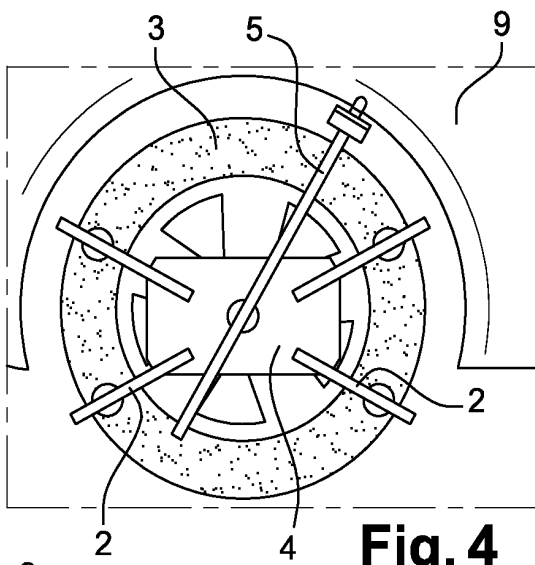
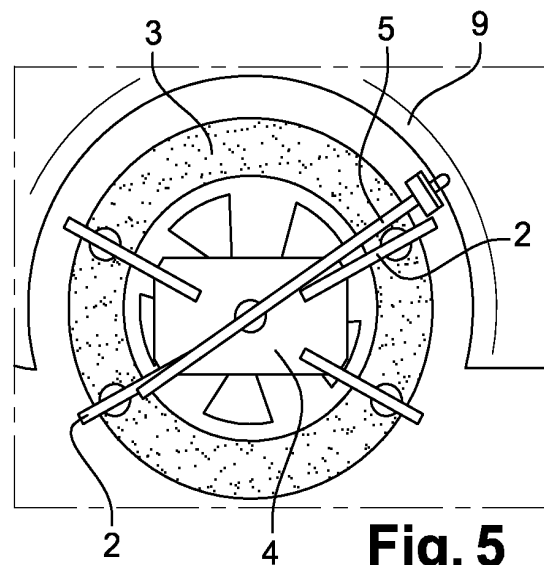
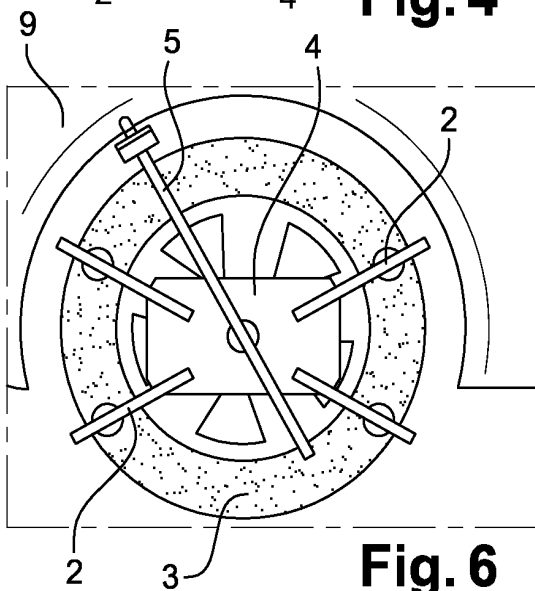
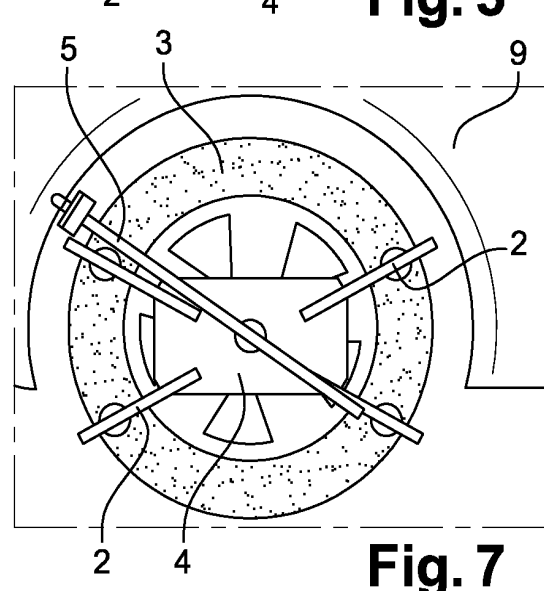
1. Dispositif (1) de mesure de la distance axiale et radiale entre la surface extérieure d'une roue (3) et une aile (9) de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend :
 - 5 - des éléments de positionnement (2A,2B) permettant la mise en place du dispositif (1) sur la roue (3),

- un support (5) de curseur à position variable, de sorte que l'extrémité dudit support (5) peut être mise en contact avec l'aile (9), et, disposés sur ledit support (5) :
 - 10 - un curseur axial (6) permettant de mesurer ladite distance axiale et un curseur radial (7) permettant de mesurer ladite distance radiale.
2. Dispositif (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend deux bras d'appui (2) munis des éléments de positionnement (2A,2B) et une platine (4) sur laquelle sont fixés les bras d'appui (2) et sur laquelle
15 est monté en liaison pivot le support (5) de curseur.
3. Dispositif (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les éléments de positionnement (2A,2B) comprennent au moins deux éléments d'appui radiaux (2B) et au moins trois éléments d'appui axiaux (2A).
- 20 4. Dispositif (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que les éléments de positionnement (2A,2B) comprennent deux éléments d'appui radiaux (2B) et quatre éléments d'appui axiaux (2A).
5. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le curseur radial (7) est apte à coulisser radialement sur le support (5)
25 de curseur.
6. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le curseur axial (6) est apte à coulisser axialement sur l'extrémité du support (5) de curseur.

7. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend une graduation (10) disposée radialement sur le support (5) de curseur et une graduation (11) disposée axialement sur le support (5) de curseur.
- 5 8. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend un niveau à bulle (8).
9. Procédé de mise en œuvre d'un dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à :
- 10 - positionner le dispositif (1) sur la roue (3),
- mettre en contact l'extrémité du support (5) de curseur avec l'aile (9),
- mettre en contact le curseur radial (7) avec la surface extérieure de la roue (3),
- mettre en contact le curseur axial (6) avec l'aile (9),
- 15 - déterminer la distance axiale et/ou la distance radiale à l'aide du curseur axial (6) et/ou du curseur radial (7).



2 / 2

**Fig. 3****Fig. 4****Fig. 5****Fig. 6****Fig. 7**