

ROYAUME DE BELGIQUE



SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

N° 508570

demande déposée le 19 février 1952 à 12 h.45' ;

brevet octroyé le 15 février 1952.

C. HERZSTARK, résidant à FELDKIRCH-VORARLBERG (Autriche).

FIXATION ET SUPPORT DU CHARIOT DU TOTALISATEUR POUR MACHINE A CALCULER
UNIVERSELLE DE CONSTRUCTION RONDE.

(ayant fait l'objet d'une demande de brevet déposée en Autriche le 20 janvier 1951 - déclaration du déposant -).

L'invention a trait à des machines à calculer de construction ronde, dont le chariot du totalisateur est déplacé axialement lors du renvoi par décades et est prévu pour l'encliquetage après quela rotation amenant à la nouvelle position de travail à été effectué.

5 Dans la machine à calculer de construction ronde, connue, de petit format, dont la construction générale est protégée par une série de brevets (Herzstark), le chariot du totalisateur s'appuie à la partie interne du corps fixe de la machine et l'encliquetage du chariot du totalisateur se produit du fait qu'une ou plusieurs broches se trouvant dans le corps de la machine s'engagent dans des évidements de direction radiale du corps du chariot du totalisateur. Ces évidements servent toutefois principalement à la fixation des axes des galets portant les chiffres, qui s'écartent en étoile et forment, avec leurs extrémités libres, les supports pour la bague de fermeture du chariot, celui-ci étant manipulé avec la machine, lors du calcul.

10 15 Par le fait que l'appui et la fixation du chariot du totalisateur sont déplacés vers l'intérieur, le mode de construction du chariot du totalisateur décrit, très simple et utile en lui-même, présente un certain nombre d'inconvénients cachés.

20 Ainsi, par une manipulation robuste du chariot du totalisateur par exemple lors d'une pression relativement forte sur son anneau de fermeture formant poignée, on peut en arriver à une déformation élastique des axes des galets portant les chiffres, puisque l'effort de la manoeuvre n'est repris par le support du chariot que par l'intermédiaire de ces axes.

De tels incidents peuvent nuire à la sûreté du calcul.

25 Si, de plus, dans la confection des évidements radiaux du corps

du chariot, de petites erreurs de répartition se sont produites, ces erreurs, qui vont naturellement en s'accroissant radialement vers l'extérieur, impliquent que la position des broches d'encliquetage des dizaines des galets portant les chiffres montés aux extrémités des axes, aux éléments d'encliquetage des dizaines guidés au bord externe du corps de la machine et influencés par les broches d'encliquetage des dizaines, n'est pas tout à fait correcte. Dans ce cas, il peut se produire que la broche d'encliquetage des dizaines ne se présente pas de façon précise sur l'organe d'encliquetage des dizaines (pièce coulissante), ce qui nuirait au calcul sûr de la machine.

Le même inconvénient se produit si la broche de fixation se trouvant nécessairement assez proche de l'axe médian de la machine, dans le corps de celle-ci, s'engage avec jeu dans un des évidements contenant les axes des galets porteurs de chiffres, si bien que, dans ce cas également, on peut arriver à une position non tout à fait juste entre la broche de mise en jeu des dizaines et l'organe de mise en jeu des dizaines influencé par ladite broche.

Un autre inconvénient réside dans le fait que la broche de fixation et la surface d'appui pour le chariot du totalisateur sont assez inaccessibles et en ce que la préparation du niveau exact de la surface d'appui nécessite un travail de mesure très précis.

Pour éviter une déformation élastique des axes des galets porteurs de chiffres par une manoeuvre robuste du chariot, le support de celui-ci est amené tout à fait au bord externe du corps de la machine. Cette mesure est connue en elle-même car dans la machine à calculer de construction ronde suivant le brevet n° 703.785, déposé aux Etats-Unis d'Amérique (Homan), le chariot du totalisateur s'appuie, par son bord externe de boîtier, contre le boîtier de la machine. De plus, suivant ce brevet, il n'est pas non plus nouveau, en soi, de prévoir l'encliquetage du chariot du totalisateur à l'extérieur.

La caractéristique essentielle de l'invention réside dans le fait que les fentes prévues au bord externe du corps de la machine, dans lesquelles sont guidés les éléments de mise en jeu des dizaines (pièces coulissantes) directement influencés par les broches de mise en jeu des dizaines des galets porteurs de chiffres, forment les crans d'encliquetage et le support du chariot du totalisateur. De ce fait est également exclue toute déformation des axes des galets porteurs de chiffres, même en cas de manoeuvre très robuste du chariot du totalisateur car les efforts de manoeuvre sont retenus par les axes des galets porteurs de chiffres et sont directement repris par le corps de la machine. De plus, la position correcte des éléments de transmission et de travail l'un par rapport à l'autre, dans chaque position de décades du chariot du totalisateur, est garantie, même dans le cas d'éventuelles petites erreurs de répartition dans les évidements radiaux du corps du chariot du totalisateur dans lesquels reposent les axes des galets porteurs de chiffres, par le fait que les fentes de guidage des éléments de mise en jeu des dizaines forment en même temps les éléments d'encliquetage ou de blocage pour le chariot.

Au dessin sont représentés, à titre d'exemples, deux modes de réalisation de l'invention s'adaptant à la machine à calculer universelle, de petit format, de construction ronde (Herzstark).

La figure 1 montre une partie brisée d'une telle machine à calculer, avec le dispositif conforme à l'invention en vue latérale partiellement en coupe.

La figure 2 montre une coupe horizontale suivant la ligne II-II de la figure 1.

La figure 3 montre une coupe partielle suivant la ligne III-III de la figure 5.

La figure 4 montre une coupe partielle suivant la ligne IV-IV de la figure 5.

La figure 5 montre une coupe horizontale, en partie suivant la ligne V-V de la figure 3 et en partie suivant la ligne VI-VI de la figure 4, du dispositif conforme à l'invention, selon le second mode de réalisation.

Il n'est représenté, de la machine à calculer, que ce qui est nécessaire à la compréhension de l'invention.

1 désigne la partie inférieure de la machine à calculer, qui comprend le mécanisme de commande connu et le mécanisme de réglage. Dans la partie inférieure, la partie supérieure du corps fixe 2 de la machine apparaît en coupe. Le chariot rond 4 est monté à rotation et à déplacement axial par son enveloppe 5, sur la saillie 3, en forme d'enveloppe, du corps 2. Dans le chariot rond 4 sont incorporées toutes les parties du mécanisme compteur du résultat et du mécanisme compteur de rotation, desquels le dessin ne présente qu'un galet porteur de chiffres 6, la petite roue dentée de transmission 7, reliée audit galet, et l'axe 8, sur lequel se trouvent ces parties. Les axes 8 reposent fermement dans des évidements radiaux 9 du corps du chariot et portent, à leurs extrémités externes libres, l'anneau 10, qui forme la fermeture latérale du chariot du mécanisme compteur ou totalisateur ainsi que la poignée pour son déplacement.

Au dessin apparaît encore une pièce coulissante 11 du mécanisme des dizaines, qui est influencée par la broche 12 du mécanisme des dizaines du galet porteur de chiffres 6 se trouvant directement au-dessus de ladite broche. Les pièces coulissantes 11 de mise en jeu des dizaines sont guidées, de façon connue, dans des fentes 13, ouvertes contre le pourtour du corps de la machine, du collier supérieur 14 et du collier inférieur, non visible au dessin, du corps 2 de la machine.

Selon l'invention, les fentes 13 forment également, en même temps, les crans d'encliquetage pour le chariot du totalisateur, auquel est prévue la partie d'encliquetage 15 s'engageant, avec le moins de jeu possible, dans l'une des fentes 13.

La partie d'encliquetage 15 se compose, dans l'exemple d'exécution représenté, d'une saillie, vers l'intérieur, d'un anneau 16, qui est encastré dans une gorge tournée de la bague de fermeture 10 et qui est maintenu par une bague de blocage 17. La bague 16 présente encore, outre la partie d'encliquetage 15, d'autres saillies 18, écartées l'une de l'autre d'une certaine distance, qui s'engagent toutefois, avec jeu dans les fentes 13. Les saillies 18 forment uniquement le support, tandis que la partie d'encliquetage 15 agit additionnellement encore comme support. Afin que le chariot du totalisateur repose, par les saillies 15 et 18, directement au bord externe du corps de la machine, une bague 19 est fixée au côté inférieur du collier 14.

Comme le corps 2 de la machine, pour plus de légèreté, est fait de métal léger, la bague 19 est faite d'une matière plus dure.

Selon la seconde forme de réalisation, la bague latérale de fermeture 10 est pourvue d'un rebord 22, dirigé à angle droit vers l'intérieur, d'où le chariot du totalisateur repose sur un gradin du collier 14 du corps 2 de la machine. La partie d'encliquetage destinée à l'encliquetage du chariot du totalisateur se compose d'une bague 23, qui, par une saillie 24 dirigée vers l'intérieur, s'engage avec le moins de jeu possible dans une des fentes 13 du collier 14 du corps 2 de la machine. La bague 23 est ouverte et fait ressort, si bien qu'elle peut être introduite, un peu comprimée, dans la gorge tournée 25 de la bague de fermeture 10. La bague 23 est garantie contre toute rotation, dans la bague 10, de toute manière appropriée. Au lieu de la bague 23, faisant ressort, le collier 22 peut, en un point de sa partie inférieure, présenter un nez qui s'engage sans jeu dans la fente 13.

Il faut encore mentionner que, dans les deux exemples de réalisation, les parties du dispositif de blocage et d'appui pour le chariot du totalisateur sont prévues invisibles de l'extérieur.

5 Grâce aux dispositifs décrits, les avantages, cités au début de ce mémoire, sur les support et fixation de chariot connus sont atteints.

Lors du renvoi par décades du chariot du totalisateur, ce chariot est soulevé à l'encontre de l'action du ressort de pression 20, si bien que les petites roues dentées 7 des galets 6 portant les chiffres sortent de leur prise avec les petites roues dentées 21 du mécanisme de transmission. En même temps, la partie d'encliquetage 15 et les saillies 18 se dégagent des fentes 13; après quoi, par rotation du chariot, s'effectue le réglage aux décades du totalisateur.

15 Par le fait que seule la partie d'encliquetage 15 provoque la fixation du chariot du totalisateur, le réglage précis du chariot s'obtient plus facilement que lorsque l'encliquetage se fait par les trois butées 15, 18.

Le mode de fonctionnement, pour le dispositif représenté aux figures 3 à 5, lors du renvoi du chariot du totalisateur, est tel que celui qui a été décrit plus haut.

RE V E N D I C A T I O N S.

20 1. - Fixation et support du chariot du totalisateur dans une machine à calculer universelle, de construction ronde, dans laquelle le chariot du totalisateur est, par déplacement axial, dégagé du mécanisme de transmission et de son cliquet et est renvoyé par décades par rotation subséquente, caractérisés en ce que les fentes de guidage (13) prévues au bord externe du corps de la machine, pour les éléments de mise en jeu des dizaines (11) 25 influencées par les broches de mise en jeu des dizaines (12) des galets (6) portant les chiffres, forment en même temps les crans d'encliquetage pour une partie d'encliquetage ou de blocage (15) prévue au chariot du totalisateur, la partie du bord externe du corps de la machine limitant les crans 30 servant de support pour le chariot du totalisateur.

2. - Fixation et support du chariot du totalisateur suivant la revendication 1, caractérisés en ce que dans la bague de fermeture (10) du chariot (4) du totalisateur est insérée une bague (16), pourvue de saillies (15, 18) dépassant vers l'intérieur, dont l'une (15) s'adapte exactement 35 comme partie d'encliquetage dans les fentes (13), les autres s'y engageant, par contre, avec jeu et l'ensemble des saillies (15, 18) formant le support pour le chariot.

3. - Fixation et support du chariot du totalisateur suivant les revendications 1 ou 2, caractérisés en ce que les fentes (13) du corps (2) 40 de la machine sont recouvertes, en leur partie inférieure, par une bague (19) sur laquelle le chariot (4) du totalisateur s'appuie par les saillies (15, 18).

4. - Fixation du chariot du totalisateur et mode d'exécution du support suivant la revendication 1, caractérisés en ce que le chariot du totalisateur prend appui, au moyen d'un collier (22) dirigé vers l'intérieur, 45 au collier (14) du corps de la machine.

5.- Fixation du chariot du totalisateur suivant la revendication 4, caractérisée en ce que la partie d'encliquetage du chariot forme la saillie (24), dirigée vers l'intérieur, d'une bague (23) ouverte, faisant ressort, qui s'engage dans une gorge tournée (25) du chariot du totalisateur.

50 6. - Fixation du chariot du totalisateur suivant la revendication 4, caractérisée en ce que le collier (22) de la bague de fermeture (10) est

pourvu d'un nez d'encliquetage s'engageant dans une des fentes (13) du corps de la machine.

P.Pon. C. HERZSTARK.

Mandataire : J. GEVERS & C°.

en annexe : 1 dessin.

Fig. 1

508570

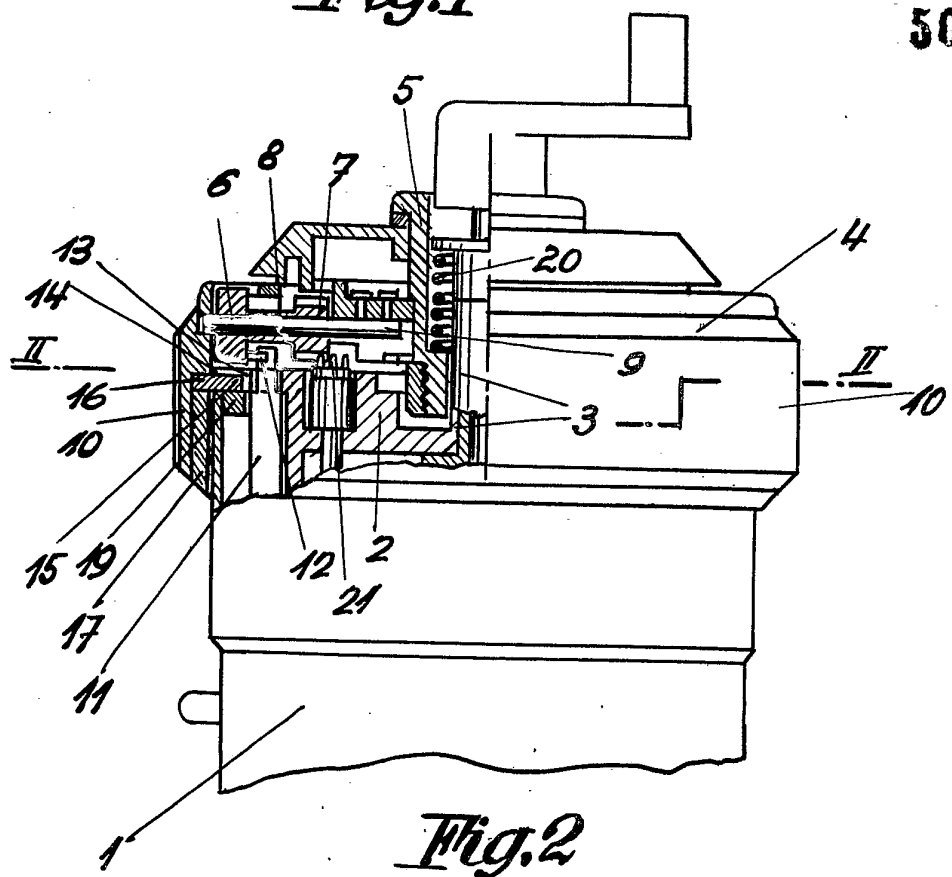


Fig. 2

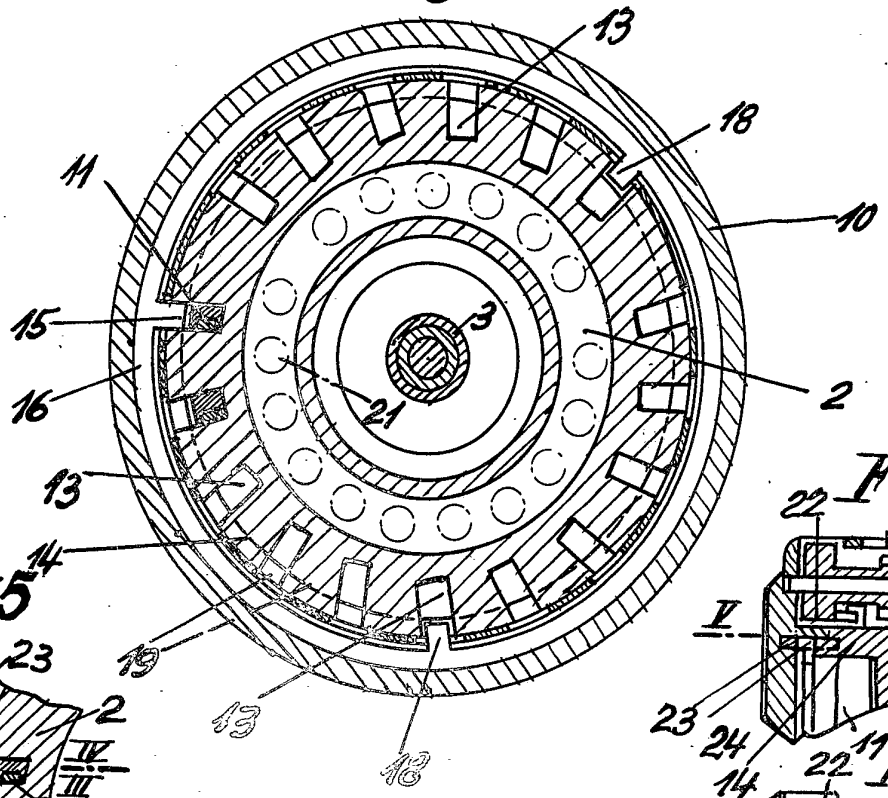


Fig. 3

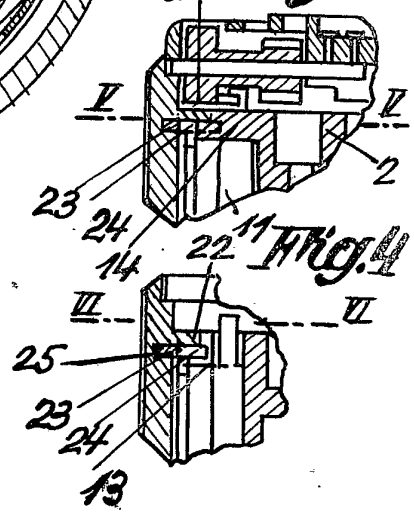


Fig. 4

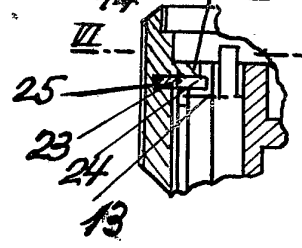


Fig. 5

