

Publication au Journal Officiel ~~Oui~~ / Non

N° de recours : T 903/90 - 3.4.2
N° de la demande : 86 200 899.2
N° de la publication : 0 202 722
Titre de l'invention : Compteur totalisateur

Classement: G01F 15/075, G01F 15/06

D E C I S I O N
du 15 avril 1991

Demandeur : S.A. AQUACOM

CBE Article 56

Mot clé : "Activité inventive (oui, après modifications)"

Sommaire



**Europäisches
Patentamt**

**European
Patent Office**

**Office européen
des brevets**

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N° du recours : T 903/90 - 3.4.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.2
du 15 avril 1991

Requérante :
S.A. AQUACOM
Rue de Magnée, 110
B - 4610 BEYNE-HEUSAY
Belgique

Mandataire :
M. Paul Dellicour
Office de brevets E. DELLICOUR
Rue Fabry, 18/012
B - 4000 LIEGE
Belgique

Décision attaquée : **Décision de la division d'examen 036 de l'Office**
européen des brevets du 28 juin 1990 par laquelle la
demande de brevet n° 86 200 899.2 a été rejetée
conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : **E. Turrini**
Membres : **M. Chomentowski**
C. Payraudeau

Exposé des faits et conclusions

- I. La requérante est la demanderesse de la demande de brevet n° 0 202 722 (n° de dépôt 86 200 899.2), qui a été rejetée par décision de la division d'examen, au motif que l'objet de la revendication 1 n'impliquait pas d'activité inventive au vu de D4 (FR-A-2 156 416).
- II. La requérante a formé un recours contre cette décision.
- III. La Chambre de recours a notifié à la requérante que la demande de brevet ne satisfaisait pas aux exigences de la Convention en raison d'un certain nombre de défauts de forme, mais qu'un texte modifié de la demande, tenant compte en particulier des modifications suggérées dans l'annexe à la notification, pourrait permettre de lever les difficultés signalées.
- IV. Par lettre du 3 avril 1991, la requérante a formulé une nouvelle requête fondée sur le texte de la demande de brevet annexé à la notification de la Chambre.
- V. La revendication unique a le texte suivant :
- "1. Compteur totalisateur du type dit à aiguilles, dans lequel la démultiplication mécanique est réalisée par des roues dentées (5) entraînant des roues codeuses (7), qui commutent des plots (12) de telle manière qu'à tout moment au moins un plot (12) est commuté, chaque roue codeuse (7) portant une plaque (9) pourvue de frotteurs (A-B-C-D) alignés sur un même rayon, les plots de contact (12) répartis à l'intérieur de la circonférence d'une platine de décodage (8) étant conformés pour s'imbriquer l'un dans l'autre, caractérisé en ce que
- a) ladite roue codeuse comprend quatre frotteurs,
- b) les plots de contact sont au nombre de dix, répartis autour de ladite circonférence,

- c) ils sont de forme identique et comportent chacun une première partie située à une distance du centre telle que le frotteur le plus éloigné du centre puisse le contacter une seconde partie telle que le frotteur voisin puisse le contacter et une troisième partie joignant lesdites première et seconde parties,
- d) ils sont imbriqués de telle manière qu'à tout moment au plus deux plots (12) puissent être commutés, et
- e) les deux frotteurs les plus proches du centre contactent continuellement un contact continu concentrique situé à l'intérieur de ladite circonférence et sans contact avec les dix plots sur ladite circonférence."

VI. A l'appui de sa requête, la requérante a présenté les arguments suivants. Le compteur connu de D4, qui utilise six frotteurs, présente un problème de sensibilité, dû au frottement, en particulier pour la mesure des faibles débits engendrant des forces faibles. De plus, le système de D4, en particulier le tableau de la Figure 3 indiquant le codage numérique du modèle de commutation de la Figure 2, nécessite l'emploi d'un décodeur en raison de sa complexité. Le compteur de la 1^{re} invention pallie ces problèmes et n'est pas suggéré par l'art antérieur.

Motifs de la décision

- 1. Le recours est recevable.
- 2. Modifications et exigences formelles
 - 2.1 La revendication unique résulte de la combinaison de caractéristiques de la revendication initiale 1 et des revendications initiales dépendantes 2, 3 et 5, qui précisaient la structure des roues codeuses (7) portant une plaque (9) pourvue de quatre frotteurs (A- B- C- D) en

ligne sur un même rayon et de la platine de décodage (8) de façon qu'à tout moment au moins un plot (12) est commuté. Par conséquent, la Chambre est d'avis que l'exigence de l'article 123(2) CBE, qui spécifie qu'une demande de brevet européen ne peut être modifiée de manière que son objet s'étende au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, est satisfaite.

- 2.2 La revendication unique précise que, d'une part, dans le compteur totalisateur, la démultiplication mécanique est réalisée par des roues dentées (5) entraînant des roues codeuses (7), qui commutent des plots (12) de telle manière qu'à tout moment au moins un plot (12) est commuté et que, d'autre part, le nombre maximum de plots que les frotteurs en ligne sur un même rayon peuvent commuter simultanément est de deux. De plus, la revendication spécifie que le nombre de plots de contacts dans le compteur totalisateur est de dix, qu'ils sont de forme identique, qu'ils comportent chacun une première partie située à une distance du centre telle que le frotteur de la plaque (9) de la roue codeuse (7) le plus éloigné du centre puisse contacter ledit plot, une seconde partie telle que le frotteur voisin puisse contacter ledit plot et une troisième partie joignant lesdites première et seconde parties, que ces plots sont imbriqués de telle manière qu'à tout moment au plus deux plots (12) puissent être commutés, et que les deux frotteurs les plus proches du centre contactent continuellement un contact continu concentrique situé à l'intérieur de la circonférence entourant lesdits plots et sans contact avec eux. Par conséquent, la Chambre est d'avis que, dans la revendication unique, les caractéristiques techniques du compteur totalisateur de l'invention sont révélées de façon précise en accord avec les données de l'exemple unique de réalisation et que la revendication satisfait donc à l'exigence de clarté de l'article 84 CBE.

3. Nouveauté

3.1 Il est connu de D4 (voir Fig.1-3 et le texte correspondant) un compteur totalisateur du type à aiguilles, dans lequel la démultiplication mécanique est réalisée par des roues dentées entraînant des roues codeuses (52, 54, 56, 58), qui commutent des plots (les multiples plots référencés (A, B, C et D) de telle manière qu'à tout moment au moins un plot (A, B, C ou D) est commuté, chaque roue codeuse (52, 54, 56, 58) portant une plaque pourvue de frotteurs (62, 64, 66, 68, 70, 72) en ligne sur un même rayon (le curseur (60)), les plots de contact (les multiples plots référencés A, B, C et D) répartis à l'intérieur de la circonférence d'une platine de décodage (22, 24, 26, 28) étant conformés pour s'imbriquer l'un dans l'autre. Cependant, D4 ne révèle pas les caractéristiques énoncées dans la partie caractérisante de la revendication unique.

3.2 Les autres documents de l'art antérieur disponible sont plus éloignés. Le dispositif de D1 (US-A-3 732 404 ; voir Fig. 3 et 5 ; colonne 3, ligne 53 - colonne 4, ligne 59) comporte des contacts (70) sur deux pistes concentriques, mais aucune imbrication ; de plus, il comprend bien un organe frotteur (69), mais pas de frotteurs en ligne suivant un rayon. Le dispositif de D2 (US-A-3 006 712 ; voir Fig. 3-4 ; colonne 2, ligne 68 - colonne 3, ligne 45) comprend des contacts sur une circonférence, mais sur une seule rangée et sans imbrication. Le dispositif de D3 (GB-A-1 011 992 ; voir Fig. 3, 5 et 7 ; page 2, lignes 14-32 ; page 2, ligne 59 - page 3, ligne 36 ; page 4, lignes 54-69) comprend des contacts (46) formant une configuration de codage, mais ils ne sont pas identiques (longueurs différentes), ne comportent pas chacun trois parties situées sur des circonférences voisines et l'ensemble des contacts n'est pas réparti sur seulement deux circonférences

concentriques. Le dispositif de D5 (US-A-3 806 904 ; voir Fig. 6A-6B ; colonne 6, ligne 46 -colonne 9, ligne 22) comprend des contacts (120-129 ; 120a-129a ; 120b-129b ; 120c-129c) imbriqués, mais il ne peut y avoir deux contacts commutés par les bras (116, 115 ; 116a, 115a ; 116b, 115b ; 116c, 115c) au même moment, et les bras ne comportent pas quatre frotteurs en ligne. Le dispositif de D6 (US-A-3 474 434 ; voir Fig.2 ; colonne 3, ligne 60 - colonne 4, ligne 73) comporte des contacts (38a-38j) sur une circonférence, mais non imbriqués ; de plus, les frotteurs (42, 60) sont sur plus d'une ligne. Le dispositif de D7 (GB-A-1 146 209 ; voir Fig. 5 ; page 3, lignes 54-129) comprend des contacts (82-94) imbriqués sur une circonférence, mais non identiques les uns aux autres ; de plus, les frotteurs (34, 35, 40, 38) sur le bras (31) ne sont pas situés sur une seule ligne, mais sur une croix.

3.3 Par conséquent, l'objet de la revendication unique est nouveau au sens de l'article 54 CBE.

4. Activité inventive

4.1 L'utilisation de six frotteurs, dans le dispositif connu de D4, entraîne un certain frottement, ce qui est nuisible pour la sensibilité de la mesure de faibles valeurs de la consommation de fluide dans les compteurs usuels (voir le mémoire de recours, pages 2 et 3). De plus, en raison de la structure compliquée des plots (les multiples plots A, B, C et D), pour déduire un chiffre à partir des indications du système de D4, et en particulier à partir du tableau de la figure 3, l'utilisation d'un décodeur est nécessaire (voir le mémoire de recours, dernière partie de la page 4 et début de la page 5).

- 4.2 L'invention a pour objet un totalisateur plus sensible et utilisable sans décodeur. Cet objet est réalisé à l'aide du totalisateur de la revendication unique.
- 4.3 Les caractéristiques de la partie caractérisante de ladite revendication ne sont pas suggérées par l'état de la technique disponible. C'est ainsi par exemple que la configuration des plots contactables par les deux frotteurs externes diffère de la configuration connue de la Fig. 7 de D3, dans laquelle le nombre de pistes de plots est supérieur à deux. De même, la configuration de plots revendiquée diffère de la configuration imbriquée mais contactable par un organe de frottement dont la forme n'est pas en ligne, mais en croix, connue de D7 (voir Fig. 5). De plus, quoique l'homme de l'art puisse envisager de diminuer le nombre de frotteurs de six (dans D4) à quatre, car logiquement cela ne peut que résulter en un frottement moindre (voir également les arguments dans le mémoire de recours), ceci ne peut se faire qu'en modifiant simultanément la configuration des plots connue, qui comprend plus de deux pistes de frottement, et tout le système de décodage de la Fig. 3 de D4. En tout état de cause, d'autres modifications seraient nécessaires pour arriver à l'objet de ladite revendication; par exemple, la restriction à quatre frotteurs et l'adaptation correspondante des formes des plots ne suffiraient pas à obtenir les caractéristiques d) et e) que les plots sont imbriqués de telle manière qu'à tout moment au plus deux plots (12) peuvent être commutés, et que les deux frotteurs les plus proches du centre contactent continuellement un plot continu concentrique situé à l'intérieur de ladite circonférence et sans contact avec les dix plots sur ladite circonférence. Or ces caractéristiques supplémentaires ne sont pas suggérées par l'art antérieur disponible dans un tel contexte.

Par conséquent, la Chambre est d'avis que l'objet de la revendication en question ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique disponible et implique donc une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance, avec ordre de délivrer un brevet sur la base des documents de la demande de brevet conforme à la requête principale de la requérante présentée dans sa lettre du 3 avril 1991, et plus précisément :

description:

pages 3 et 5, version initiale, avec les modifications proposées dans la notification de la Chambre du 18.02.91 et acceptées par la requérante dans sa lettre du 3 avril 1991, pages 1, 2, 2a et 4, remises avec la lettre du 23.05.90, (pages 1, 2 et 4 avec les modifications proposées dans la notification de la Chambre du 18.02.91 et acceptées par la requérante dans sa lettre du 3 avril 1991).

revendication:

unique, remise avec la lettre du 23.05.90, avec les modifications proposées dans la notification de la Chambre du 18.02.91 et acceptées par la requérante dans sa lettre du 3 avril 1991,

dessins:

Figures 1 et 3, version initiale,
Figure 2, version initiale, avec la modification proposée

dans la notification de la Chambre du 18.2.91 et acceptées
par la requérante dans sa lettre du 3 avril 1991,
Figures 4 et 5, remises avec la lettre du 23.05.90.

Le Greffier :

Le Président :

P. Martorana

E. Turrini