



N° du recours: T 151 / 83

T189

DECISION

de la Chambre de recours technique 3.2.1

du 26 septembre 1984

Requérante: SORMEL Société anonyme dite :
Rue Becquerel Z.I. de Chateaufarine
F - 25009 Besançon (FR)

Mandataire: Bonnetat, Christian
PROPI Conseils 23 rue de Léningrad
F - 75008 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen 096 de l'Office européen
des brevets du 17 mai 1983 par laquelle la demande
de brevet n° 80 400 873.8 a été rejetée conformé-
ment aux dispositions de l'article 97 (1) CBE

Exposé des faits et conclusion

I. La demande de brevet européen n° 80 400 873.8 déposée le 16 juin 1980 avec revendication d'une priorité française du 15 juin 1979 et publiée sous le numéro 0 021 972 a été rejetée par décision de la Division d'examen 096 en date du 17 mai 1983.

II. La Division d'examen a rendu sa décision sur la base des revendications 1 et 2 reçues le 24 février 1982. Elle a estimé que l'invention décrite dans la revendication 1 n'était pas brevetable au sens de l'article 52(1) de la CBE. En se fondant sur les documents FR-A- 1 365 562, US-A- 3 306 471, et le Dubbel II, Taschenbuch für den Maschinenbau, 13. Auflage, 1974, page 844 d représentant l'état de la technique, la Division d'examen a conclu que l'objet de la revendication 1 quoique nouveau, n'impliquait pas une activité inventive au sens des articles 52(1) et 56 de la CBE.

III. La demanderesse s'est régulièrement pourvue contre la décision précitée le 16 juin 1983. Elle a simultanément acquitté la taxe correspondante. Le mémoire exposant les motifs du recours est parvenu à l'Office le 22 août 1983. La requérante soutient que l'homme de métier qui transformerait l'automate du document FR-A- 1 365 562 en celui de l'invention montrerait des qualités professionnelles supérieures à celles de l'homme du métier moyen.

La requérante a proposé, à titre subsidiaire, une revendication 1 qui spécifie la course alternative fixe du premier élément mobile par rapport à la course de l'organe actif.

Composition de la Chambre :

Président : G. Andersson

Membre : M. Huttner

Membre : M. Prélôt

IV. Le rapporteur a notifié à deux reprises à la requérante, en se référant aux publications FR-A- 1 365 562 et à son équivalent US-A- 3 260 376 ainsi qu'aux pages 439, 440 de l'Encyclopédie des Sciences Industrielles Quillet 1983 que, selon lui, l'automate objet de la revendication 1 n'était pas brevetable.

V. La requérante a déposé le 11 février 1984, une nouvelle revendication 1. Elle maintient la revendication dépendante 2 du 24 février 1982 et demande la délivrance d'un brevet européen sur cette nouvelle base.

La revendication 1 est libellée comme suit :

1. Automate de manipulation précise, à cadence élevée et à grande course, comportant au moins un premier élément mobile 13 mû par des premiers moyens moteurs 11 de manière que ledit premier élément mobile 13 se déplace de façon alternative entre des positions extrêmes distantes d'une longueur fixe D ; un second élément mobile 18 monté sur ledit premier élément mobile 13 et susceptible d'être actionné par des seconds moyens moteurs 17 ; et un organe actif 20 monté mobile sur ledit second élément mobile 18 et susceptible d'être actionné par des troisièmes moyens moteurs 19, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'asservissement 26 en boucle fermée commandant lesdits seconds et troisièmes moyens moteurs 17 et 19 pour asservir à des valeurs de consigne respectives θ_c et θ_o les positions du second élément mobiles 18 et de l'organe actif 20 pendant le déplacement du premier élément mobile 13 sous l'action des premiers moyens moteurs 11, de sorte que lesdits seconds et troisièmes moyens moteurs 17 et 19 aient terminé leur action lorsque le premier élément mobile 13 arrive à l'une au moins de ses positions extrêmes.

La revendication 1 à titre subsidiaire est libellée comme suit :

1. Automate de manipulation précise, à cadence élevée et à grande course, comportant au moins un premier élément mobile 13 mû par des premiers moyens moteurs 11 de façon que ledit premier élément mobile 13 se déplace de façon alternative entre des positions extrêmes distantes d'une longueur fixe D ; un second élément mobile 18 monté sur ledit premier élément mobile 13 et susceptible d'être actionné par des seconds moyens moteurs 17 ; et un organe actif 20 monté mobile sur ledit second élément mobile 18 et susceptible d'être actionné par des troisièmes moyens moteurs 19, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'asservissement 26 en boucle fermée commandant lesdits seconds et troisièmes moyens moteurs 17 et 19 pour asservir à des valeurs de consigne respectives θ_c et θ_o les positions du second élément mobile 18 et de l'organe actif 20 pendant le déplacement du premier élément mobile 13 sous l'action des premiers moyens moteurs 11, de sorte que lesdits seconds et troisièmes moyens moteurs 17 et 19 terminent leur action au plus tard lorsque le premier élément mobile 13 arrive à l'une au moins de ses positions extrêmes, et en ce que la course alternative fixe dudit premier élément mobile 13 est grande par rapport à la course variable dudit organe actif 20.

IV. Le texte de la revendication 1 initiale et celui de la description tels que déposés figurent dans le fascicule publié sous le numéro 0 021 972.

Motifs de la décision

1. Le recours satisfait aux conditions prévues aux articles 106, 107 et 108 et à la règle 64 de la CBE ; il est donc recevable.
2. L'objet de la nouvelle revendication 1 ne diffère pas, en substance, de celui de la revendication 1 qui était à la base de la décision, la modification de la partie du préambule qui suit la désignation ne rappelant que les finalités techniques créés par les particularités exposées dans la partie caracté-

risante et la partie caractérisante ayant été elle-même modifiée en vue d'éliminer une obscurité et de la mettre en concordance avec la teneur de la description.

3. Après avoir examiné les antériorités figurant dans le rapport de recherche, la Chambre souscrit à la conclusion à laquelle la Division d'examen a abouti dans sa décision quant à la nouveauté de l'automate selon la revendication 1 par rapport à l'état de la technique considéré.

4. Suivant la requérante, l'automate décrit dans les documents FR-A- 1 365 562 ou son équivalent US-A- 3 260 376 présente les inconvénients suivants :

Les moyens moteurs étant du type à course rigidement établie, ils ne peuvent être réglés qu'épisodiquement et à l'arrêt et leur commande des mouvements d'avance est réalisé à l'aide d'un programme sur carte perforée, c.-à-d. une commande à boucle ouverte ; par conséquent, ils ne peuvent corriger d'éventuelles dérives de position.

5. La présente demande a pour objet un automate conforme au préambule de la revendication 1 permettant le déplacement rapide et à grande course, avec une précision élevée, de l'organe actif entre, d'une part, une position quelconque choisie parmi une pluralité de positions possibles d'une première zone et, d'autre part, une position quelconque choisie parmi une pluralité de positions possibles d'une seconde zone et permettant d'assurer l'asservissement en position de l'organe actif de sorte qu'il corrige d'éventuelles dérives de position.
6. Le problème est résolu d'après la requérante en donnant à cet automate une structure conforme à la revendication 1.
7. L'examen aux fins de savoir si l'objet de la revendication 1 découle d'une manière évidente de l'état de la technique donne les résultats suivants :

.../...

- 7.1 Un automate de manipulation précise comportant les caractéristiques selon le préambule de la revendication 1 est divulgué par le document US-A- 3 260 376.

Celui-ci enseigne en plus sans aucun doute un mécanisme de réglage qui termine son action lorsque le premier élément mobile arrive à l'une au moins de ses positions extrêmes. Cela parce qu'à l'aide d'un guidage à coulisse se superpose au mouvement alternatif rectiligne du mécanisme d'avance une rotation autour de l'axe longitudinal de la tige du piston du mécanisme d'avance, c.-à-d. que le mouvement du mécanisme de réglage s'effectue pendant le déplacement du premier élément mobile, de sorte que le début et la fin des deux mouvements mécaniques sont forcément liés à des instants où le mécanisme d'avance commence et s'arrête lui-même. Il s'ensuit que, selon le document US-A- 3 260 376, le terme "en synchronisme" mentionné dans le deuxième alinéa 1ère colonne signifie obligatoirement dans le cas d'espèce que les déplacements du mécanisme de réglage pendant la durée du déplacement du mécanisme d'avance commencent et terminent pour cette raison leur action au même instant, c.-à-d. lorsque le premier élément mobile arrive à l'une au moins de ses positions extrêmes. Il en va de même de l'organe actif susceptible d'être actionné par d'autres moyens moteur (voir ligne 36, colonne 1). Par conséquent, la tentative de la requérante d'expliquer le terme "en synchronisme" d'une manière différente est vouée à l'échec.

Les particularités de la revendication 1 qui concerne le temps d'actionnement des seconds et troisièmes moyens moteur étant déjà connus, l'argument développé par la requérante n'est pas convaincant. Il en va de même en ce qui concerne la grande course du premier élément mobile par rapport aux organes montés en aval, déjà révélée et clairement illustrée par le même document.

.../...

7.2 En outre, le document US-A- 3 260 376 n'a pas seulement pour objet un dispositif de positionnement et/ou de transport de pièces entre un emplacement d'usinage et l'une des stations de départ, mais aussi un tel dispositif dans les machines d'assemblage utilisées par l'industrie de haute précision (voir colonne 1, lignes 56-58) et pour lequel une cadence élevée est absolument justifiée et même impérative. Dès lors, les affirmations de la requérante, appuyées sur le postulat d'un automate lent, ne sont pas convaincantes.

7.3 Compte tenu des observations qui précèdent, l'objet de l'invention tel qu'il ressort de la revendication 1 ne se distingue de l'état de la technique représenté par le document US-A-3 260 376 que par l'asservissement en boucle fermée des seconds et troisièmes moyens moteurs à l'aide des valeurs de consignes respectives des positions du second élément mobile de l'organe actif.

7.4 Si le problème posé suggère à l'homme du métier de rechercher la solution dans le domaine de l'automatisme, le spécialiste compétent pour le résoudre est le spécialiste dans ce domaine. (Décision de la Chambre de recours technique 3.2.1 du 5 mars 1982, T 32/81, JO OEB n° 6/82, p. 225).

Il convient par conséquent d'apprécier l'activité inventive qu'implique la revendication 1 en fonction des connaissances et des possibilités d'un spécialiste de commandes et de régulation automatiques.

La question se pose de savoir si le passage d'une commande programmée selon le document US-A- 3 260 376 à une commande d'asservissement en boucle fermée suffit à fonder l'activité inventive. A la lumière de l'article sur les automatismes, "Encyclopédie des Sciences Industrielles" Quillet, 1973, pages 439 et 440, introduit par le rapporteur dans la procédure, l'homme du métier compétent qui constate le manque de précision dans un automate selon le document US-A- 3 260 376 se

rendra rapidement compte que ce défaut pourrait être pallié en utilisant l'autre possibilité à sa disposition, à savoir : l'asservissement en boucle fermée au lieu d'un asservissement programmé en boucle ouverte, les deux systèmes étant déjà bien connus dans le domaine des automates. L'homme du métier comparera les avantages et les inconvénients respectifs et optera inévitablement pour un asservissement en boucle fermée.

Il ne s'agit donc, dans le cas d'espèce, que d'un choix, entre deux possibilités également connues, et qui n'implique aucun résultat inattendu. Par conséquent, une telle modification découle d'une manière évidente de l'état de la technique pertinent.

7.5 Il convient de noter que l'assertion de la requérante, selon laquelle les trois objectifs (cadence élevée, précision, importante, longueur de déplacement) seraient contradictoires, ne suffit pas à prouver l'existence d'un préjugé contre la réalisation simultanée de ces particularités, et la requérante n'a pu démontrer de façon convaincante pour la Chambre l'existence de préjugés généraux de la part des milieux intéressés contre un asservissement en boucle fermée. De même, elle n'a pu établir qu'il y avait des obstacles techniques prétendus insurmontables.

8. Pour ces raisons, la revendication 1 est dépourvue d'activité inventive au sens de l'article 56 CBE et, par conséquent, elle n'est pas admissible.

9. La revendication 2, qui dépend de la revendication 1, concerne un mode de constitution particulier des valeurs de consignes objet de cette même revendication. Comme la revendication 1 n'est pas admissible, la revendication 2 dépendante ne l'est pas non plus.

10. L'objet de la revendication subsidiaire présentée par la requérante dans son mémoire du 19 août 1983 apparaît également comme inadmissible, bien qu'il soit précisé que la longueur de la course alternative fixe du premier élément mobile est plus grande que la course variable de l'organe actif. En effet, le document US-A- 1 364 562 divulguait également un mécanisme d'avance dont la course est plus grande que celle du mécanisme de préhension et de serrage. Or, une course faible du dernier élément par rapport à la grande course du premier élément mobile est à l'évidence également apte à assurer une précision élevée.
11. Il s'ensuit que la revendication subsidiaire n'impliquant aucune activité inventive au sens de l'article 56 CBE, elle est de même inadmissible.

Dispositif

Par ces motifs,

il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.


Le Greffier :

J. R.

Le Président :



