

Code de distribution interne :

- (A) [] Publication au JO
(B) [] Aux Présidents et Membres
(C) [X] Aux Présidents

D E C I S I O N
du 9 septembre 1999

N° du recours : T 0633/94 - 3.2.5

N° de la demande : 86402238.9

N° de la publication : 0225813

C.I.B. : D06F 37/30

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Dispositif de commande du moteur d'entraînement du tambour
d'un lave-linge

Demandeur/Titulaire du brevet :

CIAPEM

Opposant :

AKO-Werke GmbH & Co. KG

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 52(1), 54, 56

Mot-clé :

"Décision en l'état du dossier"
"Activité inventive (non)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N° du recours : T 0633/94 - 3.2.5

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.5
du 9 septembre 1999

Requérante : AKO-Werke GmbH & Co. KG
(Opposante) Postfach 11 63
D - 88227 Wangen im Allgäu (DE)

Mandataire : Gaiser, Hartmut, Dipl.-Ing.
Sulzbacher Str. 39
D - 90489 Nürnberg (DE)

Intimée : CIAPEM
(Titulaire du brevet) 137, rue de Gerland
F - 69007 Lyon (FR)

Mandataire : Albert, Claude
Thomson-CSF Propriété Intellectuelle
13, Avenue du Président Salvador Allende
F - 94117 Arcueil Cédex (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 17 juin 1994 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 225 813 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : H. P. Ostertag
Membres : C. G. F. Biggio
J.-C. Saisset

Exposé des faits et des conclusions

- I. Le requérant (opposant) a formé un recours contre la décision de la Division d'opposition rejetant l'opposition formée contre le brevet n° 225 813.

Cette opposition avait été formée contre le brevet dans son ensemble et fondée sur l'article 100 a) CBE en combinaison avec les articles 52(1), 54 et 56 CBE (manque de nouveauté et manque d'activité inventive).

La Division d'opposition a estimé que ces motifs d'opposition ne s'opposaient pas au maintien du brevet tel que délivré, eu égard à l'état de la technique versé au dossier.

La revendication 1 telle que maintenue se lit comme suit :

"Dispositif pour la commande du moteur (10, 11) d'entraînement du tambour d'un lave-linge, comportant un programmateur électromécanique à cames agissant sur l'état d'interrupteurs (21, 22) et des moyens pour imposer une séquence de variation de vitesse du moteur pour un état, ouvert ou fermé, déterminé des moyens interrupteurs du programmateur électromécanique, caractérisé en ce qu'il comprend un microprocesseur (20) dont au moins une entrée (20₁, 20₂) est sensible à l'état d'un interrupteur (21, 22) du programmateur électromécanique, ce microprocesseur imposant à chaque phase du programme, ladite séquence de variation de vitesse du moteur pour un état de cet interrupteur (21, 22)".

II. Le requérant sollicite que la décision frappée de recours soit annulée et que le brevet contesté soit révoqué ; subsidiairement, il a demandé une procédure orale pour le cas où la révocation du brevet ne serait pas décidée dans la seule procédure écrite.

Le requérant a contesté la nouveauté sur le fondement d'une divulgation résultant d'un usage antérieur établi selon lui par le document n° 4 (V-Zug) déposé en annexe à son acte d'opposition.

Il a par ailleurs invoqué le défaut d'activité inventive exposant que le dispositif de commande selon le brevet contesté n'était rien d'autre qu'un dispositif de commande "**hybride**" bien connu, dont des exemples étaient illustrés dans les documents constituant l'état de la technique versés au dossier, et notamment, dans le document n° 4 (V-Zug) se référant à l'usage antérieur invoqué.

III. L'intimé a déclaré qu'il ne désirait pas répondre aux motifs du recours.

IV. En date du 14 avril 1998, pour donner aux parties la possibilité de prendre position, la Chambre a émis dans une communication son opinion préliminaire basée, d'une part, sur la considération du brevet contesté tel que délivré, et, d'autre part, sur l'examen de l'état de la technique représenté par les documents suivants :

- FR-A-2 546 540 (ci-après dénommé D1) - document ayant été considéré pendant la procédure d'examen de la demande pour laquelle le brevet contesté a été délivré - ;

- DE-A-2 558 170 (ci-après dénommé D2) ; correspondant au FR-A-2 336 509),
- DE-A-2 716 240 (ci-après dénommé D3), et
- DE-A-3 303 992 (ci-après dénommé D4),
- ainsi que des documents se référant à un usage antérieur de la part du requérant, et présentés par celui-ci pendant la procédure d'opposition.

Après avoir examiné en détail le dossier et exécuté une analyse comparative de la divulgation faite notamment par le document D1 et par le brevet contesté, la Chambre a émis, en l'état de la procédure, les conclusions provisoires que la décision frappée de recours était susceptible d'être annulée et le brevet révoqué.

- V. Dans le délais de quatre mois imparti dans la communication du 14 avril 1998, l'intimé n'a fait parvenir à la Chambre qu'une requête en modification d'adresse.

L'intimé n'ayant pas pris position sur le fond, la Chambre, par communication datée du 4 novembre 1998, lui a accordé un nouveau délai d'un mois et l'a informé que, passé ce délai, la procédure de recours serait poursuivie en l'état du dossier.

- VI. L'intimé n'a donné aucune réponse.

Motifs de la décision

1. L'intimé n'ayant pas pris position sur le fond dans les

délais prescrits, la Chambre considère qu'il a renoncé à son droit de formuler des observations tant sur les motifs du recours que sur le contenu de la communication du 14 avril 1998 et retient en conséquence qu'il a implicitement requis une décision "en l'état du dossier".

2. *L'état de la technique le plus proche*

2.1. Contrairement à la première instance, la Chambre considère que l'état de la technique le plus proche est le document D1 pour les raisons suivantes :

Ce document, sous la dénomination : "brevet français n^o 8 308 826", était déjà mentionné dans la demande telle que déposée et dans la demande française dont la priorité est revendiquée.

Une analyse comparative entre le document D1 et le brevet contesté conduit à constater que le fonctionnement de la machine à laver selon D1 est **très semblable, sinon substantiellement identique**, à celui de la machine à laver selon le brevet contesté.

Mutatis mutandis, cette conclusion s'applique aussi aux caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de commande de ces deux machines respectivement.

Ceci résulte de la comparaison des passages suivants :

Dans D1:

- page 1, lignes 9 à 18 ; page 3, ligne 13 à page 4, ligne 22 ; page 5, ligne 29 à page 7, ligne 32 ; figures 1 et 2.

Dans le brevet contesté :

- col. 5, lignes 42 à 53 ; col. 4, ligne 40 à col. 5, ligne 42 ; figure 2.

Ceci fait apparaître que le dispositif de commande du moteur d'entraînement du tambour de la machine à laver selon D1, tout comme celui de la machine selon le brevet contesté, est agencé pour produire, dans les mêmes phases du programme de lavage, les mêmes "fonctions électriques" ; ces dernières entraînant les mêmes effets physiques et mécaniques, comme il résulte depuis l'analyse des fonctions fondamentales desdits deux dispositifs de commande ; fonctions qui sont aussi communes à l'un comme à l'autre des deux dispositifs de commande, telles que :

- la "rampe de montée en vitesse" (variation progressive de la vitesse depuis 50 jusqu'à 110 t/m),
- les "impulsions d'essorage de courte durée",
- la commande de "l'essorage final",
- la "servorégulation de toutes les vitesses",
- la "consigne manuelle de vitesse", et
- la "prévention des balourds, moyennant une servorégulation de vitesse".

2.2. La comparaison de la divulgation faite par D1 avec celle faite par le brevet contesté, en se référant plus particulièrement à la figure 3 du premier, à la figure 1

du second et aux passages des respectives descriptions dans lesquels ces figures sont décrites, fait ressortir une première différence majeure, à savoir : il apparaît que l'ensemble des circuits indiqué par la référence numérique 10, dans la figure 3 de D1, a été remplacé par le microprocesseur 20, dans la figure 1 du brevet contesté.

Une analyse plus approfondie, permet à l'homme du métier de mieux définir cette différence, ainsi que le montrent les considérations suivantes :

Dans D1

L'organe 71, lorsqu'il exerce sa fonction de convertisseur tension-temps-de-conduction du triac 47, reçoit, sur son entrée de consigne 72, des tensions qui dépendent de l'état - ouvert ou de fermé - des interrupteurs 61 à 67 et de la position du curseur du potentiomètre 13 et qui représentent les "signaux de consigne" correspondant aux différentes valeurs fixes (50, 110, 500, 800 t/m) des vitesses à obtenir.

Ce même organe 71 reçoit :

- sur son entrée 73 et sur son entrée-sortie 78, les tensions qui lui sont nécessaires pour exercer sa fonction de régulateur et "linéarisateur" de la "rampe de tension" qui est produite aux extrémités du condensateur-intégrateur 76 ; cette rampe de tension servant de signal de consigne lors de la production d'une "rampe de montée en vitesse" (variation progressive de la vitesse depuis 50 jusqu'à 110 t/m), et

- sur son entrée 90, les tensions produites par le générateur tachymétrique 70, lorsqu'il fonctionne comme servorégulateur des valeurs des différentes vitesses à obtenir, qu'elles soient fixes ou variables.

Il faut en conclure que l'organe 71 "élabore" au moins un signal de variation de vitesse - la rampe de montée en vitesse - et qu'il "élabore" aussi des "séquences de variation de vitesse", en combinant entre elles, sur la base d'un "signal temporel" qui lui est fourni par l'échelonnement dans le temps des ouvertures et fermetures des interrupteurs 61 à 67 commandés par le programmeur électromécanique à cames, les différentes tensions qui représentent les signaux de consigne correspondant aux différentes valeurs fixes (50, 110, 500, 800 t/m) des vitesses à obtenir ainsi que, si cela est nécessaire, la rampe de tension servant de signal de consigne lors de la production d'une rampe de montée en vitesse (variation progressive depuis 50 jusqu'à 110 t/m).

Il est encore à remarquer que l'organe 71, de toute évidence un circuit réalisé avec des "composants discrets" pouvant travailler avec des tensions d'alimentation élevées, ne nécessite pas d'un "circuit d'interface" afin d'adapter et délivrer au triac 47 les signaux commandant le angles d'amorçage de ce dernier.

Dans le brevet contesté

Le microprocesseur 20, sûrement réalisé avec des circuits intégrés, ne peut travailler qu'avec des tension très faibles et, de ce fait, nécessite d'un circuit

d'interface 28 pour délivrer au triac 27 les signaux commandant les angles d'amorçage de ce dernier ; ces signaux nécessitant un niveau de tension plus élevé.

De plus, bien que cela ne soit pas mentionné dans le brevet contesté, le circuit d'interface 28 doit assurer un "isolement" contre les "parasites" qui sont engendrées par le triac 27 lors de ses amorçages et désamorçages.

Il apparaît clairement que le dispositif de commande selon le brevet contesté présente des simplifications très poussées par rapport à celui selon D1 :

- cinq interrupteurs, sur les sept interrupteurs (61 à 67) commandés par le programmateur électromécanique à cames selon D1, ont été supprimés ;
- l'ensemble des résistances connectées à ces interrupteurs a disparu ;
- le condensateur-intégrateur 76, destiné à produire la rampe de tension servant de signal de consigne lors de la production d'une rampe de montée en vitesse (variation progressive de la vitesse depuis 50 jusqu'à 110 t/m), a été supprimé.

Concernant les informations ou paramètres d'entrée du microprocesseur 20 selon la description du brevet contesté, en dehors des tensions produites par le générateur tachymétrique 25 et de la tension délivrée par le potentiomètre 24 - ces tensions étant les mêmes que dans D1 -, le microprocesseur 20 ne reçoit pas d'autres "informations ou paramètres d'entrée", sinon l'ouverture et/ou la fermeture des interrupteurs 21 et 22.

Concernant le fonctionnement du microprocesseur 20 selon la description du brevet contesté et conformément aux considérations faites à propos du fonctionnement des dispositifs de commande selon D1 et selon le brevet contesté, le microprocesseur 20 devrait être, à lui tout seul, en mesure de produire les mêmes séquences de variation de vitesse qui étaient produites par l'organe 71, tout en n'ayant, comme informations ou paramètres d'entrée que ceux rappelés supra.

Compte tenu de ce qui précède, il apparaît que le document D1 représente l'état de la technique le plus proche car il divulgue un dispositif de commande qui ne présente qu'un nombre très limité de différences par rapport à celui revendiqué.

3. *Nouveauté*

Compte tenu des différences exposées supra, le dispositif de commande selon la revendication 1, telle que délivrée et maintenue, est à considérer comme nouveau par rapport à celui divulgué par le document D1.

Les dispositifs de commande selon les autres documents de l'art antérieure, notamment selon le document n° 4 (V-Zug) se référant à l'usage antérieur, divulguent certes des exemples de dispositifs de commande "**hybrides**" ; aucun, toutefois, ne divulgue l'ensemble des caractéristiques selon la revendication 1.

La nouveauté du le dispositif de commande revendiqué est donc acquise.

4. *Activité inventive*

Afin de pouvoir correctement apprécier si l'objet de la revendication 1 telle que délivrée et maintenue implique une activité inventive, il est indispensable de définir exactement le "problème objectif" qu'un homme du métier aurait eu à résoudre, en partant de la divulgation faite par D1.

4.1 A cet égard les questions suivantes se posent :

- a) Le problème à résoudre par l'invention selon le brevet contesté est-il bien celui mentionné dans ce dernier et considéré comme problème objectif dans la décision frappée de recours ?
- b) Est-il possible que le microprocesseur 20 soit en mesure de produire les mêmes séquences de variation de vitesse produites par l'organe 71, bien qu'il ne reçoive, comme informations et/ou paramètres d'entrée, que ceux énumérés au point **2.2** supra ?
- c) Si, compte tenu des informations et/ou paramètres d'entrée qui lui sont fournis, le microprocesseur 20 est en mesure de produire les mêmes séquences de variation de vitesse que l'organe 71, quelles sont les "conditions impératives" qui assurent ce résultat ? En d'autres termes, quelles sont les caractéristiques structurelles que le dispositif de commande selon le brevet contesté doit impérativement comporter afin que ce résultat soit effectivement obtenu ?

4.2 Dans le brevet contesté il est mentionné (colonne 1, lignes 46 à 49) que le problème à résoudre par l'invention est celui de réduire le nombre des

interrupteurs (61 à 67) commandés par le programmeur électromécanique à cames selon D1.

Dans la colonne 2, lignes 9 à 11, il est aussi mentionné, qu'à la date de priorité du brevet contesté, il était :

"... connu de prévoir un microprocesseur pour commander le fonctionnement du moteur d'entraînement du tambour d'un lave-linge".

A la lecture du texte suivant immédiatement (colonne 2, lignes 11 à 17), tout homme du métier comprend

- qu'une telle solution du problème à résoudre a été très sérieusement envisagée par l'intimé ; en effet l'utilisation d'un microprocesseur dans le cadre d'une telle solution aurait permis d'éliminer, d'un seul coup, non seulement tous les interrupteurs commandés par le programmeur électromécanique à cames selon D1, **mais encore le programmeur lui même,**
- que, toutefois, une telle solution n'a pas été retenue par l'intimé, justement parce qu'elle **éliminait aussi le programmeur à cames,** ce qui entraînait un désavantage constitué par le fait que le microprocesseur **n'était plus associé** à un programmeur électromécanique à cames et que, dans cette situation,

"après une coupure de l'alimentation en énergie électrique de la machine, l'état d'avancement du programme de lavage ne peut être conservé en mémoire" (colonne 2, lignes 14 à 17),

- et donc que l'intimé a délibérément choisi de réaliser un type de dispositif de commande, dans lequel le microprocesseur **était toujours associé** à un programmateur électromécanique à cames, et cela dans le seul but de garantir qu'après une coupure de l'alimentation en énergie électrique de la machine, l'état d'avancement du programme de lavage soit conservé en mémoire.

A la date de priorité du brevet contesté, tout homme du métier se référant à ses connaissances générales aurait considéré

- que la nécessité de conserver l'état d'avancement d'un programme dans la mémoire d'un dispositif de commande comportant uniquement un microprocesseur ne constituait plus un problème, même après une coupure de l'alimentation en énergie électrique de l'ensemble formé par la machine commandée et par le dispositif de commande -, ou, en tout cas,
- que la solution d'un tel problème était immédiate et consistait à prévoir, dans les circuits d'alimentation du microprocesseur, une simple "batterie tampon" capable de maintenir, pendant la durée de la coupure - et bien au delà -, une alimentation de la mémoire - du type RAM -, suffisante à garantir la conservation, dans ladite mémoire, de l'état d'avancement du programme.

En conclusion, l'homme du métier aurait déterminé que le problème à résoudre par l'intimé ne pouvait sûrement pas être celui de réduire le nombre des interrupteurs (61 à 67) commandés par le programmateur électromécanique à

comes selon D1, car, face à ce problème, l'intimé aurait sûrement choisi la solution qui lui était bien connue, et qui permettait d'éliminer, d'un seul coup, non seulement tous les interrupteurs commandés par le programmeur électromécanique à comes selon D1, mais encore le programmeur lui même, dont il est dit, dans le brevet contesté, qu'il est :

"d'une réalisation complexe et onéreuse en raison du grand nombre d'interrupteurs et de comes qu'il faut prévoir" (colonne 1, lignes 39 à 41).

L'homme du métier aurait encore considéré qu'un programmeur électromécanique à comes, du type auquel se réfère D1, n'était pas seulement "d'une réalisation complexe et onéreuse en raison du grand nombre d'interrupteurs et de comes qu'il faut prévoir", mais qu'il était aussi dépourvu de toute "flexibilité" ; ce défaut bien connu en soi étant illustré par les considérations suivantes.

Un programmeur électromécanique à comes du type auquel se réfèrent D1 et le brevet contesté, comporte, en général, un micromoteur électrique synchrone entraînant un réducteur qui entraîne lui-même une ou plusieurs comes. Ce micromoteur étant synchronisé par une "séquence d'impulsions d'horloge" à une fréquence fixe - par exemple les 50 Hz du réseau -, le temps nécessaire afin qu'une came puisse passer d'une première jusqu'à une deuxième position angulaire est représenté par un nombre bien déterminé et invariable d'unités de temps.

Cela entraîne un problème gênant, si, entre les mêmes deux positions angulaires de la came, le programme

prévoit la réalisation d'une "fonction temporisée", par exemple telle qu'une "rampe de tension" servant de signal de consigne lors de la production d'une "rampe de montée en vitesse", comme dans D1.

Dans ce dernier document, le problème à résoudre était en effet constitué par le fait que l'utilisation des "impulsions d'essorage" était empêchée pour la raison suivante :

"le temps séparant le début de la rampe de la fin de l'impulsion d'essorage est fixé avec précision par le programmeur de la machine ; mais la durée de la rampe ne peut habituellement être fixée avec précision car elle dépend d'une grandeur, telle que la capacité d'un condensateur, dont la précision est faible, cette capacité n'étant connue qu'au mieux à 20 % près ; il en résulte que la durée de l'impulsion d'essorage ne pourrait elle aussi être déterminée qu'avec une faible précision ; cette durée pourrait donc être prohibitive, c'est-à-dire dépasser la limite au delà de laquelle se forment la mousse et l'anneau liquide" (D1, page 2, lignes 5 à 16).

Dans D1 (page 2, ligne 29 à page 3, ligne 5) la solution de ce problème résulte du fait que :

"à la fin d'un rinçage la vitesse de rotation du tambour augmente progressivement, se stabilise, puis augmente brusquement de valeur pour rester, pendant une courte durée, à cette valeur élevée, le temps séparant le début de l'augmentation progressive du début de l'impulsion étant au moins égale à la durée maximum, compte tenu des tolérances, de cette augmentation progressive. Ainsi le

début de l'impulsion d'essorage est rendu indépendant de la durée de la rampe et la durée de cette impulsion peut donc être déterminée avec précision, c'est-à-dire telle qu'elle ne dépasse pas la limite au delà de laquelle se produit l'anneau liquide et/ou la mousse".

Dans D1, l'indépendance entre le début de l'impulsion d'essorage et la durée de la rampe est, plus précisément, obtenue moyennant l'adoption d'un certain nombre de "temps morts", ayant la fonction de "marges de sécurité" (D1, page 6, lignes 20 à 25).

Pour l'homme du métier il était donc évident que la solution proposée par D1, bien que susceptible de fonctionner, ne représentait pas une solution satisfaisante ni optimale, car elle dépendait toujours de l'adoption de ces "marges de sécurité", et donc que le problème objectif à résoudre par le brevet contesté était celui de s'affranchir de la nécessité, impérative dans D1, d'adopter des "marges de sécurité".

- 4.3 La solution proposée par le brevet contesté comporte l'utilisation d'un microprocesseur associé à un programmeur électromécanique à cames, ce dernier n'ayant aucune autre fonction sinon celle de conserver en mémoire l'état d'avancement du programme de lavage.

Il convient maintenant de chercher une réponse aux questions (b) et (c) posées dans le point 4.1 aussi, et dans ce but, de se référer au brevet contesté, dans lequel il est exposé :

- "... la sortie du microprocesseur 20 commande, ... , l'angle d'allumage, ... , l'instant de fermeture du

triac 12, en fonction de la vitesse de rotation désirée. Cette vitesse désirée est en mémoire du microprocesseur. Elle est comparée ... et ainsi l'angle de phase (d'allumage du triac) est ajusté ... en fonction d'un signal d'erreur" (colonne 4, lignes 27 à 39),

- "L'interrupteur 21 est fermé lors des phases principales ... quand la cuve est pleine d'eau. Dans ce cas ... le tambour tourne à une vitesse ... environs 50 tours/minute" (colonne 4, lignes 42 à 51), et
- "L'interrupteur 22 est fermé ... après chaque rinçage et lors des phases d'essorage final. Lorsque cet interrupteur 22 est fermé le microprocesseur 20 commande la rotation du tambour selon la séquence représentée sur la figure 2 ..." (colonne 4, lignes 52 à 57).

De qui précède, l'homme du métier comprend

- que toute valeur de vitesse (50 t/m ou la séquence des valeurs représentée sur la figure 2) est mémorisée, dans la mémoire du microprocesseur, sous la forme de "blocs d'informations", et
- que les signaux correspondants aux ouvertures et/ou aux fermetures des interrupteurs 21 et 22 ne sont que des "codes" ou des "adresses", dont le but est celui de permettre au microprocesseur 20 de retrouver, lorsque cela est nécessaire, les "blocs d'informations" destinés à commander la vitesse en conformité à ce qui est prévu dans la programme de

lavage,

- et donc, que le microprocesseur 20 n'élabore pas des "séquences de variation de la vitesse", comme il a été prétendu par l'intimé pendant la procédure d'opposition, mais se limite, lorsque cela est nécessaire, à retrouver et à lire dans sa mémoire les blocs d'informations (valeurs de consigne de vitesse), tels que prévus dans le programme de lavage et correspondants aux phases de lavage en exécution à tel ou tel autre instant.

De plus, compte tenu de la raison pour laquelle l'intimé n'a pas adopté la solution d'un microprocesseur **non associé** à un programmeur électromécanique à cames, l'homme du métier comprend aussi

- que la mémoire du microprocesseur n'est pas et ne peut sûrement pas être du type RAM, mais bien du type "mémoire morte" -ROM- (programmable et/ou reprogrammable), et
- que la fonction du programmeur électromécanique à cames
 - n'est plus de fournir à un "organe d'élaboration", tel que l'organe 71 dans le dispositif de commande selon D1, toutes les informations et/ou paramètres d'entrée nécessaires à une "vraie élaboration" des séquences de variation de la vitesse,
 - mais uniquement celle de conserver en mémoire les "codes" ou les "adresses" qui, à chaque

instant, identifient une phase du programme de lavage - celle en cours d'exécution - ; ce qui conduit l'homme du métier à conclure :

- que le programmeur électromécanique à cames et le microprocesseur, dans le dispositif selon le brevet contesté, doivent être "synchronisés" par un seul et unique signal temporel, dont la fréquence détermine le déroulement temporel - les instants de début et de fin de chaque phase - du programme, et
- que ledit signal temporel doit être issu du microprocesseur lui même, ou, tout au moins, commun aussi bien au microprocesseur qu'au programmeur électromécanique à cames, faute de quoi le synchronisme entre les fonctions de ces deux organes ne serait pas assuré.

L'homme du métier aurait donc considéré les caractéristiques structurelles, résumées dans les deux paragraphes précédents, comme étant implicitement divulguées par le brevet contesté, même si ce dernier ne les mentionne pas expressis verbis.

L'homme du métier aurait, en effet, considéré

- que ces caractéristiques représentaient les conditions impératives pour que le résultat expressément divulgué puisse être assuré, et
- que, compte tenu des informations et/ou paramètres

d'entrée qui lui sont fournis, le microprocesseur 20 n'aurait pas été en mesure de produire les mêmes séquences de variation de vitesse qui étaient produites par l'organe 71, si le dispositif de commande selon le brevet contesté n'avait pas montré lesdites caractéristiques.

En conclusion, il ne fait pas de doute que le dispositif de commande selon le brevet contesté n'est rien d'autre qu'un dispositif de commande "**hybride**" bien connu en soi, et dont des exemples sont illustrés dans les documents D2, D3 et D4, ainsi que dans le document n° 4 (V-Zug) qui se réfère à l'usage antérieur invoqué par le requérant.

5. Il est ainsi possible de conclure que le fonctionnement de la machine à laver selon D1 est substantiellement identique à celui de la machine à laver selon le brevet contesté.

Etant donné que cette conclusion implique, par analogie, que les caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de commande de ces deux machines sont aussi substantiellement identiques, la Chambre ne saurait reconnaître une activité inventive dans les caractéristiques de fonctionnement du dispositif selon la revendication 1 du brevet contesté.

De même aucune activité inventive n'est impliquée par les caractéristiques structurelles mentionnées dans la revendications 1 du brevet contesté, car aucune d'entre elles se différencie d'une manière substantielle par rapport à celles divulguées comme faisant partie de l'un quelconque des dispositifs de commande "**hybrides**" selon l'un des documents D2, D3, D4, ou se référant à un usage

antérieur.

La revendication 1 ne s'avère donc pas brevetable aux termes des articles 52(1) et 56 CBE.

Les revendications 2 à 14 qui en dépendent en suivent le sort.

Dispositif

Pour ces motifs il est statué comme suit :

1. La décision frappée de recours est annulée.
2. Le brevet contesté est révoqué.

Le Greffier :

Le Président :

A. Townend

H. P. Ostertag