

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

N° de recours : T 524/91 - 3.4.1

N° de la demande : 83 402 208.9

N° de la publication : 0 109 902

Titre de l'invention : Installation de réparation d'assemblages de combustible nucléaire

Classement : G21C 17/06

D E C I S I O N
du 20 janvier 1993

Titulaire du brevet : FRAMATOME

Opposant : Siemens Aktiengesellschaft, Berlin et Munich

Référence :

CBE : Article 56

Mot clé : Activité inventive (oui, après restriction de la protection demandée)
T 32/82 ; T 176/84



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N° du recours : T 524/91 - 3.4.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.1
du 20 janvier 1993

Requérante :
(Opposante)

Siemens Aktiengesellschaft,
Berlin und München
Postfach 22 16 34
W - 8000 München 22

Mandataire :

Weigel, Hanns-Joachim (employé autorisé)
Siemens Aktiengesellschaft

Intimée :
(Titulaire du brevet)

FRAMATOME
Tour Fiat
1, Place de la Coupole
F - 92400 Courbevoie

Mandataire :

Fort, Jacques
CABINET PLASSERAUD
84, rue d'Amsterdam
F - 75009 Paris

Décision attaquée :

Décision intermédiaire de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets du 8 mai 1991 concernant
le maintien du brevet européen n° 0 109 902 dans une
forme modifiée.

Composition de la Chambre :

Président : G.D. Paterson
Membres : Y. Van Henden
H.J. Reich

Exposé des faits et conclusions

- I. L'intimée est propriétaire du brevet européen n° 0 109 902.
- II. La requérante a fait opposition à ce brevet. Se référant à l'état de la technique révélé entre autres par le document

D2 : EPA-0 033 074,

elle en a demandé la révocation au motif que la revendication 1 et celles qui lui étaient rattachées n'impliqueraient pas d'activité inventive.

- III. La Division d'opposition a maintenu le brevet sous forme amendée sur la base d'une nouvelle revendication 1 libellée comme suit :

"Installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire, l'assemblage considéré comprenant un squelette formé d'embouts reliés par des tirants (15) fixés, de façon amovible à l'embout supérieur (14) au moins, et des grilles (12) réparties entre les embouts et destinées à maintenir un faisceau de crayons de combustible (11) emprisonnés entre les embouts, comprenant : au moins un alvéole immergé dans une piscine, déplaçable verticalement et muni, à sa partie haute, d'une plaque de base (A) présentant une ouverture (29) de passage de l'assemblage et équipée de moyens (31-37) de serrage de la partie haute de l'assemblage au niveau d'une desdites grilles (12) ; un corps de centrage (B) prévu pour être manipulable par un outil de manutention (D), destiné à être placé au-dessus de l'embout supérieur (14) de l'assemblage et au-dessus de l'ouverture (29) de la plaque de base (A) et à se verrouiller sur l'embout supérieur en se centrant sur lui et percé de moyens de centrage (52) d'un outil (F) alignés avec les tirants, cet outil (F) étant insérable à travers

lesdits moyens de centrage (52) pour désolidariser chacun desdits tirants de l'embout supérieur."

- IV. La requérante a formé un recours contre la décision de la Division d'opposition.
- V. Par courrier du 5 mai 1992 répondant à une demande d'éclaircissements émanant du Greffe, l'intimée a requis la procédure orale pour le cas où la Chambre estimerait ne pouvoir confirmer la décision rendue par la Division d'opposition. L'intimée s'est de plus réservé la possibilité de solliciter une répartition des frais lors de la procédure orale.
- VI. Dans une notification envoyée le 26 août 1992, la Chambre a émis l'avis provisoire qu'au vu des enseignements donnés par (D2) et par le document
- D3 : FR-A-2 395 571,
- déjà cité dans le rapport de recherche européenne, le brevet en cause ne pourrait être maintenu sur la base de la revendication indépendante acceptée par la Division d'opposition. Elle a en outre annoncé aux parties son intention de les convoquer à une procédure orale.
- VII. Par télécopie du 31 décembre 1992, l'intimée a contesté la pertinence des arguments avancés par la Chambre, mais a néanmoins fait savoir qu'elle renoncerait à exiger une répartition des frais si la requérante ne modifiait ni sa position, ni les éléments invoqués.
- VIII. La procédure orale s'est tenue le 20 janvier 1993. A cette occasion, l'intimée a requis le maintien du brevet sur la base de la revendication 1 acceptée par la Division d'opposition et, subsidiairement, sur la base d'une première ou d'une seconde version de ladite revendication, remises au cours de l'audition des parties. En outre,

l'intimée a confirmé sa renonciation à une répartition des frais.

IX. La revendication 1 selon première requête subsidiaire de l'intimée s'énonce comme suit :

"installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire, l'assemblage considéré comprenant un squelette formé d'embouts supérieur et inférieur reliés par des tirants (15) fixés, de façon amovible par des douilles à l'embout supérieur (14) au moins, et des grilles (12) réparties entre les embouts et destinées à maintenir un faisceau de crayons de combustible (11) emprisonnés entre les embouts, ladite installation comprenant : au moins un alvéole de réception d'assemblage immergé dans une piscine, déplaçable verticalement et muni, à sa partie haute, d'une plaque de base (A) présentant une ouverture (29) de passage de l'assemblage et équipée de moyens (31-37) de serrage de la partie haute de l'assemblage au niveau de la grille supérieure (12) ; un corps de centrage (B) prévu pour être manipulable par un outil de manutention (D), destiné à être placé au-dessus de l'embout supérieur (14) de l'assemblage et au-dessus de l'ouverture (29) de la plaque de base (A), à se verrouiller sur l'embout supérieur et à se centrer sur lui et percé de moyens tubulaires de centrage (52) alignés avec les tirants, de sorte qu'un outil (F) de dévissage de douille soit insérable à travers lesdits moyens de centrage (52) pour désolidariser chacun desdits tirants de l'embout supérieur."

La revendication 1 selon deuxième requête subsidiaire de l'intimée se distingue de la version servant de base à la requête principale par :

- l'insertion, aux mêmes endroits que précédemment, de "supérieur et inférieur", "ladite installation", et "tubulaires" ;

- le remplacement de "formé" par "constitué" après "squelette", de "de serrage de" par "actionnables pour serrer" après "moyens (31-37)", de "d'une desdites grilles" par "de la grille supérieure" après "au niveau" et de "alignés" par "placés de façon à s'aligner" après "d'un outil (F)", et
- avant le point final, l'insertion d'un point-virgule suivi de la clause "et un ensemble (C) comprenant un cadre (60) dans lequel la partie terminale de l'embout supérieur (14) est insérable, le dit ensemble étant muni de moyens (76) de centrage sur la plaque de base (A) et des moyens (70) de guidage d'un outil (F) de manutention de douilles, placés face à des bagues (66) de réception de douilles, bagues portées par une plaque évidée (64) appartenant à l'ensemble (C)",

une faute d'accord entachant le pronom relatif "lequel" étant ici corrigée.

- X. A l'appui de ses requêtes, l'intimée a pour l'essentiel fait valoir ce qui suit :

L'invention vise à fournir une installation garantissant une mise en place précise et fiable des éléments nécessaires à la réparation d'assemblages de combustible nucléaire où les tirants sont distincts des crayons, lesquels sont simplement emprisonnés entre les embouts. A cet effet, la revendication 1 prévoit un alvéole de réception, lequel, contrairement au fourreau (6) mentionné dans le document (D2), n'a aucune fonction de guidage. La raison en est qu'un jeu latéral doit être ménagé pour éviter que les déformations subies par l'assemblage irradié n'entraînent de coincement. La revendication 1 prévoit aussi un corps de centrage destiné à être placé au-dessus de la plaque de base et à se verrouiller sur l'embout supérieur de l'assemblage. Une détérioration des

crayons sous l'action des couples exercés dans le but de dévisser puis de revisser les douilles (53) est ainsi prévenue. L'ensemble (C) prévu selon la seconde requête subsidiaire sert également à cette fin.

Dans le document (D2), où les écrous maintenant l'embout supérieur ne sont même pas référencés, l'enlèvement et la remise en place dudit embout ne sont pas abordés. Ils constituent de ce fait des problèmes que ne percevrait pas l'homme du métier lisant (D2).

Dans l'assemblage pour réacteur à eau bouillante connu de (D2), le squelette est constitué de grilles, d'une enveloppe fixée à la grille supérieure et de certains crayons, également fixés à la grille supérieure. Or, la constitution de l'installation revendiquée est intimement liée à la construction avec squelette séparé des crayons. Dans le dispositif selon (D2), en particulier, il n'y a pas et il ne peut exister de moyens de serrage de la partie haute de l'assemblage. Les rouleaux de guidage (22) n'ont en effet pour but que d'empêcher le basculement de l'assemblage, et les peignes (64, 65), que celui de maintenir les crayons aux noeuds d'un réseau, comme ferait une grille. Par ailleurs, la plaque de centrage (8) mentionnée dans (D2) n'est mise en place qu'après enlèvement de la grille haute (52), sur laquelle on ne voit comment elle pourrait se verrouiller. Ladite plaque ne peut donc être considérée comme équivalant à la plaque de base (A) du dispositif revendiqué. Enfin, on peut voir que les divers éléments de ce dernier ne coopèrent pas de la même façon que ceux du dispositif décrit dans (D2).

L'intimée a cependant reconnu que l'alvéole immergé trouve une contrepartie dans le fourreau de guidage (6) du document (D2), et qu'il y a une analogie entre les squelettes une fois que celui décrit dans (D2) a été débarrassé de son enveloppe.

XI. La requérante demande l'annulation de la décision entreprise et la révocation du brevet en cause. Les arguments qu'elle présente à cette fin peuvent se résumer comme suit :

Le squelette de l'assemblage décrit dans (D2) comprend des grilles entretoises, celles disposées aux extrémités constituant des embouts supérieur et inférieur. Lesdits embouts sont maintenus par quatre crayons faisant office de tirants et sur lesquels sont vissés des écrous. On voit ainsi que ce squelette ne diffère pas de celui mentionné dans le brevet en cause.

La plaque frontale supérieure (61) du fourreau (6) forme plaque de base et son ouverture équivaut à l'ouverture (29) dont est munie la plaque de base (A) de l'installation revendiquée. La plaque de centrage (8) est, au sens du brevet en cause, un corps de centrage manipulable par un outil de manutention et destiné à être placé au-dessus de l'ouverture de la plaque de base (61). Moyennant la présence des pions (83) coopérant avec des perforations de la plaque de base (61), ce corps de centrage est lui-même centré sur l'embout supérieur de l'assemblage, la partie supérieure de celui-ci étant par ailleurs maintenue par les rouleaux de guidage (22) et les peignes (64, 65). La plaque de centrage (8) est en outre pourvue de perforations (84) venant au-dessus des crayons faisant fonction de tirants, lesquelles perforations sont indéniablement des moyens tubulaires de centrage de l'outil utilisé pour désolidariser lesdits crayons de l'embout supérieur. Enfin, la face supérieure de la plaque (8) est évidemment propre à recevoir des douilles de fixation.

XII. Après délibéré de la Chambre, le Président a prononcé l'annulation de la décision entreprise et le renvoi de l'affaire devant la première instance avec mission de maintenir le brevet sous forme amendée sur la base de la seconde requête subsidiaire de l'intimée.

Motifs de la décision

1. Questions formelles

Outre la faute d'accord mentionnée au point IX de l'exposé des faits et conclusions, l'on relève une seconde imperfection grammaticale dans la revendication 1 selon deuxième requête auxiliaire de l'intimée, à savoir l'usage de la préposition "des" en relation avec les moyens (70) de guidage de l'outil (F) dont est muni l'ensemble (C). En effet, bien qu'ayant une fonction identique à celle des moyens tubulaires de centrage (52) dont est percé le corps de centrage (B), lesdits moyens de guidage (70) en sont nécessairement distincts. De ce fait, leur mention n'apparaît qu'une fois dans le libellé de la revendication et, comme leur nombre n'est pas précisé, il convenait d'employer la préposition "de". La confusion entre moyens tubulaires de centrage (52) et moyens de guidage (70) étant de toute façon exclue, il n'y a, nonobstant la réserve énoncée à la dernière phrase de la règle 29(7) CBE, nullement lieu de soulever une objection pour défaut de clarté.

Ceci étant, selon chacune des trois requêtes présentées par l'intimée, l'objet de la nouvelle revendication 1 et de celles qui lui sont rattachées ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle que déposée. En outre, ladite nouvelle revendication 1 n'implique pas d'extension de la protection accordée. Les exigences de l'article 123(2) et (3) CBE sont donc satisfaites et il en va de même pour celles de l'article 84 CBE.

2. Etat de la technique

- 2.1 Le document (D2) a trait à une installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire. L'assemblage comprend un squelette constitué d'embouts supérieur et

inférieur - cf. "obere Gitterplatte (52)" et "untere Gitterplatte" - de grilles (55), réparties entre les embouts et destinées à maintenir un faisceau de crayons combustibles (51) et de huit crayons terminés par des extrémités filetées, lesquelles traversent l'embout supérieur (52) et reçoivent des écrous. L'embout inférieur est maintenu par les crayons filetés de la même façon que l'embout supérieur, lequel peut être démonté par dévissage des écrous. Les huit crayons filetés ne sont donc pas seulement des éléments combustibles mais, également, des tirants reliant les embouts du squelette et fixés de façon amovible à ces derniers. Enfin, comme les autres crayons sont maintenus par les embouts avec un débattement axial - cf. "gleitend gelagert" - on peut encore affirmer qu'ils sont emprisonnés entre lesdits embouts - voir : figure 2 ; page 2, lignes 18 à 24 ; page 4, lignes 6 à 13 et ligne 32 ; page 5, lignes 14 à 17.

- 2.2 Comme son titre le précise, le document (D2) concerne la réparation d'éléments de combustible nucléaire destinés à des réacteurs à eau bouillante, lesquels éléments comportent une enveloppe forçant l'eau à circuler le long des crayons combustibles. Ceci ne saurait toutefois limiter la pertinence de (D2) car, bien que se référant à un état de la technique ayant trait aux réacteurs à eau sous pression, le brevet en cause ne contient aucune indication - même implicite - d'où ressorte une restriction comparable de sa portée. Par ailleurs, (D2) présente l'enveloppe (23) comme un élément distinct de l'assemblage combustible proprement dit - voir page 2, lignes 6 à 10 - et, de plus, ne la mentionne pas dans l'énumération des pièces formant le squelette - voir page 2, lignes 18 à 21. Enfin, il en ressort que la nécessité de prévoir la mise en place ou la dépose de l'enveloppe n'a pas d'incidence quant à la construction et aux fonctions tant du squelette de l'assemblage (5) que de l'installation de réparation décrite. La pertinence du document (D2) ne saurait donc être contestée.

2.3 L'installation de réparation décrite dans (D2) comprend un dispositif (2) d'enlèvement de l'enveloppe d'un assemblage de combustible nucléaire. Après démontage de l'enveloppe (23), un fourreau de guidage (6) est amené à recouvrir l'assemblage à réparer. Ce fourreau de guidage a même section que l'enveloppe (23) et, comme elle, se centre sur les grilles (55) maintenant le faisceau de crayons. Enfin, il présente à sa partie supérieure une plaque (61) munie d'une ouverture permettant d'accéder à l'embout supérieur (52) pour la déposition et le remontage de celui-ci. Etant destinée à recevoir un dispositif (7) de mesure de la longueur des crayons et présentant à cette fin des perforations coopérant avec des pions de positionnement (75) solidaires du dispositif en question, la plaque (61) est, au même titre que celle désignée par la référence (A) dans le brevet en cause, une plaque de base - voir : figures 2 et 7 ; page 3, lignes 1 à 8 ; page 4, lignes 18 à 20 et 30 à 33 ; page 5, lignes 14 à 17 et 21 à 34.

Ainsi qu'il apparaît sur les figures 2 et 6, l'embout supérieur (52) s'élève au-dessus du niveau de la plaque de base (61) - voir également page 5, lignes 9 à 11. De ce fait, l'ouverture de la plaque (61) est une ouverture de passage de l'assemblage. Au moins pendant la durée des travaux de réparation, le fourreau de guidage (6) est immergé dans une piscine et déplaçable verticalement - voir figure 1 et page 3, lignes 13 à 29. Enfin, un corps de centrage (8), prévu pour être manipulable par un outil de manutention et percé de trous (84) de centrage d'un outil (3) échangeur de crayons, peut être placé au-dessus de l'ouverture de la plaque de base (61) - voir : figures 11 à 13 ; page 6, ligne 27, à ligne 19 de la page 7.

2.4 L'objet de la revendication 1 selon requête principale de l'intimée se distingue de l'installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire connue de (D2) en ce que :

- a) le fourreau de guidage est remplacé par un alvéole (ce que la Chambre interprète comme voulant dire que l'assemblage y est introduit par l'ouverture de la plaque de base) ;
- b) la plaque de base (A) est équipée de moyens (31-37) de serrage de la partie haute de l'assemblage au niveau d'une des grilles (12) de maintien des crayons ;
- c) le corps de centrage (B) est destiné à être placé au-dessus de l'embout supérieur (14) également ;
- d) ledit corps de centrage est destiné à se verrouiller sur l'embout supérieur (14) ;
- e) ledit corps de centrage est utilisé lors du démontage de l'embout supérieur (14), et en ce que
- f) l'outil (F) insérable à travers les moyens de centrage (52) sert à désolidariser les tirants (15) de l'embout supérieur (14).

2.5 Un alvéole dans lequel on introduit un assemblage est un "alvéole de réception d'assemblage". D'autre part, les perforations (84) du corps de centrage (8) décrit dans (D2) sont des "moyens tubulaires". Enfin, l'assemblage à réparer n'est pas une partie intégrante de l'installation revendiquée.

L'objet de la revendication 1 selon première requête auxiliaire de l'intimée se distingue donc de l'installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire connue de (D2) par les caractéristiques (a-f) énumérées ci-dessus au point 2.4, et en ce que

- g) les moyens (31-37) serrent la grille supérieure (12) de l'assemblage, et

h) l'outil (F) est un outil de dévissage de douilles.

2.6 Les moyens de serrage (31-37) sont nécessairement "actionnables pour serrer". L'objet de la revendication 1 selon deuxième requête auxiliaire de l'intimée se distingue donc de l'installation connue de (D2) par les caractéristiques (a-g) mentionnées ci-dessus aux points 2.4 et 2.5, ainsi que par la présence d'un

i) ensemble (C) comprenant un cadre (60) dans lequel la partie terminale de l'embout supérieur (14) est insérable, ledit ensemble étant muni de moyens (76) de centrage sur la plaque de base (A) et de moyens (70) de guidage d'un outil (F) de manutention de douilles, placés face à des bagues (66) de réception de douilles, bagues portées par une plaque évidée (64) appartenant à l'ensemble (C).

2.7 Le document (D3) concerne un dispositif de manipulation et d'examen de crayons amovibles appartenant à des assemblages de combustible nucléaire. Il n'y est pas question de déposer l'embout supérieur d'un assemblage car l'accès aux crayons se fait par enlèvement de bouchons portés par ledit embout. De plus, pendant le retrait des bouchons, l'embout assure le centrage d'une plaque d'accostage (47) servant à guider l'outil correspondant.

La Chambre estime par suite que le document (D3) révèle un état de la technique plus éloigné de l'invention que celui connu de (D2). Elle estime en outre que ceci vaut également pour les autres documents pris en considération avant la délivrance du brevet en cause et au cours de la procédure d'opposition. Aucun d'entre eux ne se rapporte en effet au démontage d'assemblages du type envisagé dans le brevet en cause.

3. Activité inventive

- 3.1 La question se pose de savoir si l'homme du métier chargé de concevoir une installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire pour réacteur à eau sous pression tiendrait compte des enseignements du document (D2).

Du point de vue de la Chambre, ce technicien est un dessinateur projeteur mécanicien connaissant les effets d'une exposition prolongée aux conditions régnant dans le coeur d'un réacteur nucléaire et, d'autre part, conscient de la nécessité de prévenir l'effluence de matériaux combustibles irradiés. Il lui incombe d'apporter aux problèmes posés des solutions compatibles avec la sûreté de fonctionnement requise et, de préférence, économiques et simples. Or, les effets mentionnés ci-dessus et les précautions qu'ils imposent ne sont pas spécifiques à un type de réacteur ou d'élément combustible particulier. Dans ces conditions, si l'homme du métier reçoit pour mission de concevoir une installation de réparation d'assemblage de combustible nucléaire pour réacteur à eau sous pression, l'on est en droit d'attendre qu'il consulte l'état de la technique dans le domaine voisin ayant trait à la réparation d'assemblages pour réacteurs à eau bouillante - cf. décision T 176/84 (JO OEB 1986, page 50), paragraphe 5.3.1 des motifs. Ceci l'amène à considérer les enseignements du document (D2) et, partant de cet état de la technique, le problème technique à résoudre se réduit à la recherche, non inventive en soi, d'améliorations.

- 3.2 Requête principale et première requête subsidiaire de l'intimée

Le démontage préalable d'une enveloppe n'étant pas imposé, la nécessité de prévoir un fourreau de guidage du type décrit dans (D2) disparaît d'elle-même. Il est donc envisageable de loger l'assemblage à réparer dans un

alvéole, comme cela est connu du document (D3). En effet, cette solution présente l'avantage évident de réduire le nombre des opérations de manutention précédant et suivant l'intervention sur l'assemblage à réparer.

Ceci étant, la pratique générale dans les domaines de la robotique et de la manutention à distance est de prévoir des organes permettant de contrôler le positionnement relatif de pièces devant être assemblées, ou encore celui de pièces et d'outils agissant sur elles, par exemple d'outils préhensibles, ainsi que de prévoir des moyens garantissant le maintien de ce positionnement relatif si celui-ci se révèle correct. De fait, ce propos est illustré par la plaque de centrage, qui dans le dispositif connu de (D2), sert à guider les crayons - voir de la page 6, ligne 27 à la page 7, ligne 14, et noter la mention de pions (83) coopérant avec des perforations de la plaque de base (61). Dans le cas où une pièce à démonter se trouve assujettie au moyen de douilles filetées ou d'écrous vissés sur des tirants ou des goujons, il n'est donc pas nécessaire de déployer un talent particulier pour prévoir des moyens - cf. "corps de centrage" - assurant le guidage d'un outil approprié, par exemple une clé à tube ou un outil de dévissage de douille monté à l'extrémité d'une tige, des moyens assurant le positionnement correct des moyens de guidage d'outil par rapport à la pièce devant être démontée et, enfin, des moyens prévenant tout débattement de l'assemblage à dissocier.

La Chambre ne perçoit donc nulle raison de créditer d'une activité inventive les mesures prises conformément à l'invention, c'est-à-dire équiper la plaque de base (A) de moyens de serrage de la partie haute de l'assemblage au niveau de la grille supérieure (12), prévoir un outil (F) servant à désolidariser les tirants (15) de l'embout supérieur (14), et prévoir un corps de centrage (B) venant se verrouiller sur ledit embout supérieur et muni de

moyens de centrage (52) à travers lesquels ledit outil (F) est insérable. En outre, les arguments présentés par l'intimée ne sont pas de nature à modifier le jugement de la Chambre. En effet, chacun sait par expérience qu'avant de dévisser un écrou, il convient d'immobiliser la structure qui le porte, en particulier si celle-ci est mobile ou sujette à détérioration. D'autre part, on ne voit pas en quoi le dévissage de douilles ou d'écrous serait affecté par leur montage sur l'extrémité filetée d'un crayon plutôt que d'un tirant. De même, on ne voit pas pourquoi l'alvéole de l'installation revendiquée ne devrait avoir aucune fonction de guidage, non plus qu'il soit impossible de serrer la grille supérieure du squelette d'assemblage décrit dans (D2).

La Chambre estime en conséquence que l'objet de la revendication 1 selon la requête principale et la première requête subsidiaire de l'intimée n'implique pas d'activité inventive.

3.3 Seconde requête subsidiaire de l'intimée

Dans le dispositif auquel a trait le document (D2), le corps de centrage (8) est en relation directe avec la plaque de base (61). La coopération des pions (83) dont est muni ledit corps avec des perforations de la plaque (61) suffit à le prouver. De ce fait, le document (D2) ne donne aucune incitation à prévoir un ensemble (C) comprenant un cadre dans lequel la partie supérieure de l'embout est insérable, des moyens de centrage sur la plaque de base, une plaque évidée portant des bagues de réception de douilles, et des moyens de guidage d'un outil de manutention de douilles, placés faces aux dites bagues de réception de douilles. En outre, pour les raisons exposées au point 2.7 de la présente décision, il en va de même pour les autres documents pris en considération avant et pendant la procédure d'opposition.

La Chambre tient l'homme du métier pour capable d'inférer de la figure 4 du brevet en cause que, relativement aux réalisations de l'art antérieur, l'adjonction des moyens dont est pourvu l'ensemble (C) offre l'avantage de réduire considérablement les temps de manutention. On sait en effet que, par mesure de sécurité, les organes effectuant la manutention d'assemblages de combustible nucléaire irradiés ou de composants leur appartenant ont des vitesses faibles. Dans le cas du dispositif connu du document (D2), la nécessité de déposer les écrous de maintien de l'embout supérieur à distance de l'installation de réparation se traduit donc par des délais accrus. Les moyens prévus conformément à l'invention faisant l'objet de la seconde requête auxiliaire de l'intimée remédient à cet inconvénient, et d'une manière dont l'évidence n'apparaît qu'à postériori.

Pour ces raisons, la Chambre estime que la revendication 1 selon la deuxième requête subsidiaire de l'intimée implique une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

4. L'objet de la revendication 1 selon la deuxième requête subsidiaire de l'intimée est donc brevetable au sens de l'article 52(1) CBE, de même que celui des revendications 2 à 13 qui en dépendent.
5. Les revendications indépendantes 14 et 15 n'ont pas été mises en cause au cours des procédures d'opposition et de recours. La Chambre estime toutefois que les motifs mentionnés à l'article 100 CBE ne s'opposent pas à leur maintien. En outre, eu égard aux dispositions de la décision G 1/91 de la Grande Chambre de recours (JO OEB 1992, page 253), il n'y avait pas lieu de refuser le maintien des revendications 14 et 15 au motif qu'elles concernent des inventions pouvant ne pas être liées à celle concernée par la revendication 1 selon deuxième

requête subsidiaire de l'intimée de telle sorte qu'elles ne forment qu'un seul concept inventif-général.

La deuxième requête subsidiaire de l'intimée est par conséquent acceptable.

6. Les déficiences grammaticales relevées dans la revendication 1 selon deuxième requête subsidiaire de l'intimée seront corrigées d'office ; voir point 2 du dispositif.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision de la Division d'opposition est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec mission de maintenir le brevet sous forme modifiée sur la base des documents suivants :
 - Revendication 1 selon la seconde requête auxiliaire présentée par l'intimée lors de la procédure orale du 20 janvier 1993, le pronom relatif "laquelle" étant remplacé par "lequel" après la mention du cadre (60) et la préposition "des" par "de" avant la mention des moyens de guidage (70) ;

- Revendications 2 à 15 du fascicule de brevet ;
- Description, colonnes 1 à 16 du fascicule de brevet avec insertion, entre les lignes 48 et 49 de la colonne 1, du texte remis à la Division d'opposition avec lettre de l'intimée datée du 2 février 1990 ;
- Dessins, planches 1 à 19 du fascicule de brevet.

Le Greffier

Le Président :

M. Beer

G.D. Paterson