

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 3 avril 2025**

N° du recours : T 1765/23 - 3.4.02

N° de la demande : 09153213.5

N° de la publication : 2093095

C.I.B. : B60L1/00, H02K9/00

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Architecture d'un réseau d'alimentation auxiliaire répartie.

Titulaire du brevet :

ALSTOM Holdings

Opposante :

Siemens Mobility GmbH

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

RPCR 2020 Art. 13(1)

Mot-clé :

Activité inventive - requête principale (non)

Modification des moyens invoqués dans le cadre du recours -
modification donnant lieu à de nouvelles objections - requête
subsidaire (oui)



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0

N° du recours : T 1765/23 - 3.4.02

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.02
du 3 avril 2025

Requérante : Siemens Mobility GmbH
(Opposante) Otto-Hahn-Ring 6
81739 München (DE)

Mandataire : Siemens Patent Attorneys
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

Intimée : ALSTOM Holdings
(Titulaire du brevet) 48 rue Albert Dhalenne
93400 Saint-Ouen-sur-Seine (FR)

Mandataire : Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

Décision attaquée : **Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'office européen des brevets
postée le 31 juillet 2023 concernant le maintien
du brevet européen No. 2093095 dans une forme
modifiée.**

Composition de la Chambre :

Présidente C.D. Vassoille
Membres : H. Bronold
B. Müller

Exposé des faits et conclusions

I. L'opposante, ci-après dénommée « la requérante », a formé un recours contre la décision intermédiaire de la division d'opposition avec laquelle était établi que, compte tenu des modifications apportées par la titulaire du brevet au cours de la procédure d'opposition avec la requête subsidiaire 3, le brevet et l'invention qui en constitue l'objet satisfont aux conditions énoncées dans la Convention.

La requérante demandait que la décision attaquée soit annulée et que le brevet soit révoqué.

II. L'intimée demandait que le recours soit rejeté (requête principale) ou, si cela n'était pas possible, que le brevet soit maintenu sous forme modifiée selon la requête subsidiaire soumise avec la lettre reçue le 12 février 2025.

III. Les documents suivants, qui démontrent un usage antérieur public de l'invention dans les trains de la série BR 423 à BR 426 de la Deutsche Bahn, sont particulièrement pertinents pour le recours :

E1 : Article : « Neue elektrische Triebzugfamilie Baureihen 423-426 für die Deutsche Bahn AG », publié dans : ZEV+DET Glasers Annalen, Band 122, Ausgabe 9/10, 1998, pages 394 à 406.

E2 : Article « Triebzugfamilie Baureihen 423 bis 426 für DB Regio », publié dans , Elektrische Bahnen, Band 98, Ausgabe 5-6, 2000, pages 163 à 173.

E3: Extraits du livre : « Die elektrischen Nahverkehrstriebzüge der Deutschen Bahn », EK-Verlag, 2010.

E3a : Chapitre : « Gegenüberstellung der Baureihen 422, 423, 424, 425 und 426 », du livre : « Die elektrischen Nahverkehrstriebzüge der Deutschen Bahn », EK-Verlag, 2010, pages 78 à 87.

E3b : Chapitre : « Die S-Bahn-Triebzüge der Baureihe 423 », du livre : « Die elektrischen Nahverkehrstriebzüge der Deutschen Bahn », EK-Verlag, 2010, pages 88 à 131.

E3c : Chapitre : « Die Nahverkehrstriebzüge der Baureihen 424 und 425 », du livre : « Die elektrischen Nahverkehrstriebzüge der Deutschen Bahn », EK-Verlag, 2010, pages 132 à 167.

- IV. Les parties ont été convoquées à une procédure orale. Dans une communication au titre de l'article 15(1) RPCR, la Chambre a exposé son opinion préliminaire selon laquelle, entre autres, l'objet de la revendication 1 de la requête principale n'impliquait pas d'activité inventive partant de l'usage antérieur public, comme démontré par les documents E1 à E3c, en combinaison avec les connaissances générales de l'homme du métier.
- V. Une procédure orale devant la Chambre a eu lieu le 3 avril 2025 sous forme de visioconférence.
- VI. La revendication 1 selon la requête principale s'énonce comme suit :

« Train de voitures ferroviaires comprenant :

une pluralité de chaînes électriques de traction (16, 18, 20) comprenant chacune un convertisseur de traction alimentant un moteur de traction du train, chaque chaîne électrique de traction ayant une boucle de refroidissement à eau (180, 182, 184) ;

un premier réseau d'alimentation électrique de traction (14) servant à alimenter les chaînes électriques de traction (16, 18, 20) ; et

un deuxième réseau d'alimentation électrique auxiliaire (28), le réseau d'alimentation auxiliaire (28)

comprenant :

au moins un bus (100) de fils d'alimentation auxiliaire, comprenant au moins deux sections (122, 124, 126) de bus, sur chacune desquelles est raccordé un ensemble de charges auxiliaires (70, 72, 74, 76, 82, 84),

au moins deux convertisseurs d'alimentation auxiliaires (102, 104, 106), raccordables en entrée pour son alimentation à une source haute tension (38) chacun étant raccordé exclusivement et respectivement à une section (122, 124, 126) de bus auxiliaire, chaque convertisseur auxiliaire (102, 104, 106)

comportant en commun avec la chaîne électrique de traction (16, 18, 20) respective à laquelle il est raccordé en entrée, la boucle de refroidissement à fluide réfrigérant (180, 182, 184) servant à refroidir la chaîne électrique de traction (16, 18, 20),

la somme des puissances électriques délivrées par les convertisseurs auxiliaires (102, 104, 106) étant comprise entre 100 kW et 1 MW, la tension de sortie de chaque convertisseur auxiliaire (102, 104, 106) étant comprise entre 350 volts et 450 volts et la tension d'entrée de chaque convertisseur auxiliaire (102, 104, 106) étant comprise entre 600 volts et 4000 volts. »

- VII. Le libellé des revendications selon la requête subsidiaire n'est pas représenté ici, car cette requête n'a pas été admise dans la procédure du recours.
- VIII. Les arguments essentiels des parties pour la décision sont traités ci-dessous, en même temps que les motifs de la décision.

Motifs de la décision

Requête principale

Activité inventive - article 56 CBE

1. La Chambre n'est pas convaincue que l'objet de la revendication 1 à l'origine de la décision intermédiaire contestée implique une activité inventive en partant de l'usage antérieur public, comme démontré par les documents E1 à E3c, en combinaison avec les connaissances générales de l'homme du métier.

Problème objectif

2. La Chambre est d'accord avec la requérante que le problème technique objectif ne peut pas être formulé comme dans la décision contestée.
3. La Chambre considère que la décision contestée est correcte au moins en ce que l'objet de la revendication 1 ne se distingue que par la caractéristique 1.5.3 de l'usage antérieur public E1 à E3. Cela n'a pas été contesté par l'intimée.

La caractéristique 1.5.3 de la revendication 1 s'énonce comme suit :

« la tension d'entrée de chaque convertisseur auxiliaire (102, 104, 106) étant comprise entre 600 volts et 4000 volts. »

De plus, la caractéristique distinctive est incontestée entre les parties.

4. Comme le problème technique objectif est formulé exclusivement sur la base des caractéristiques distinctives et puisque les convertisseurs auxiliaires sont déjà connus de l'usage antérieur public, la Chambre estime que rien dans la différence établie ne peut suggérer une amélioration du refroidissement ce qui est sans doute déjà connu de l'état de la technique le plus proche (l'usage antérieur).
5. Concernant le problème technique objectif, l'intimée a argumenté que la requérante aurait changé ses arguments sur ce point par rapport à sa présentation durant la procédure d'opposition, et elle aurait considéré de manière définitive que le problème était l'amélioration du refroidissement. Par conséquent, la requérante a conclu que le problème technique objectif ne pouvait plus être modifié dans la procédure de recours. La Chambre n'est toutefois pas convaincue par ces arguments.
6. D'une part, la Chambre n'est pas convaincue que, comme présenté par l'intimée, la requérante elle-même avait formulé le problème technique objectif comme étant l'augmentation de l'efficacité du système de refroidissement. Selon le procès-verbal de la procédure orale devant la division d'opposition, au point 7, la

requérante avait constamment argumenté que c'était une simple question de dimensionnement du système et qu'aucun effet surprenant n'était produit par cette différence de niveau de tension.

Le procès-verbal contient à la page 9, paragraphes 3 et 4, ce que la requérante avait présenté constamment comme problème technique objectif :

« [O répète] ...Pour lui la différence ne justifie pas une activité inventive, car c'est une simple question de dimensionnement du système. Aucun effet surprenant n'est produit par cette différence de niveau de tension.. » (Soulignement par la Chambre)

7. Au contraire, le procès-verbal indique plutôt que le problème technique objectif d'une augmentation de l'efficacité du système de refroidissement a été formulé par la titulaire.

Selon la page 10 du procès verbal, c'était l'intimée qui avait proposé que

« [T indique] ... Le problème résolu par les différences est une augmentation de l'efficacité du système de refroidissement. »

Par la suite à la page 11 le procès-verbal contient une injonction à l'opposante de présenter des observations - évidemment conformément au problème défini par la titulaire.

« Il est demandé à l'opposant d'utiliser l'approche problème-solution pour justifier le manque d'activité inventive »

Ce n'est qu'après cette injonction que l'on trouve une argumentation de l'opposante dans le procès-verbal à la base du problème objectif comme introduit par la titulaire et utilisé par la division d'opposition dans la décision attaquée.

Par conséquent, la Chambre n'est pas convaincue par l'argument de l'intimée que le problème technique objectif d'amélioration d'efficacité de refroidissement a été introduit par la requérante.

8. D'autre part, la Chambre note que, même en supposant que la requérante avait elle-même proposé le problème technique objectif comme argumenté par l'intimée, cela n'aurait aucun effet contraignant au sens d'une reconnaissance juridique pour le reste de la procédure du recours.
9. Il convient également de noter que la formulation du problème technique objectif est basée sur des faits techniques objectifs et que la décision sur ce qu'est le problème n'est pas imposée de manière contraignante par les parties, mais par la Chambre sur la base de la contribution technique résultant de la caractéristique distinctive revendiquée.
10. Dans ce contexte, la Chambre estime également que l'argument de l'intimée additionnel selon lequel le problème objectif est de spécifier un convertisseur auxiliaire avec une puissance d'entrée modifiée est fallacieux. Comme l'a fait valoir à juste titre la requérante, la puissance des convertisseurs auxiliaires est déjà définie dans la caractéristique 1.5.1, de sorte que celle-ci ne peut non plus être utilisée pour formuler le problème technique objectif qui doit être

effectué exclusivement sur la base de la caractéristique 1.5.3.

11. En plus, la Chambre est également d'accord avec la requérante que le brevet ne contient aucune indication sur l'effet technique réalisé avec une tension d'entrée élevée des convertisseurs auxiliaires. Au contraire, selon le paragraphe [0054]

« Le convertisseur auxiliaire 102 est refroidi par la boucle de refroidissement à eau 180 déjà existante dans la conception classique d'une chaîne électrique de traction. »

12. La Chambre ne voit aucun lien entre l'efficacité du système de refroidissement déjà existant et une tension d'entrée élevée des convertisseurs auxiliaires dont, selon le paragraphe [0066] du brevet, l'intégration est explicitement

« sans conséquence sur le surdimensionnement de la boucle à eau car le dimensionnement de la boucle à eau était déjà prévu pour refroidir les convertisseurs auxiliaires de traction dans la conception initiale de la boucle. »

13. La Chambre est donc d'accord avec la requérante que la différence réside dans le dimensionnement de la tension d'entrée des convertisseurs auxiliaires et par conséquent, dans le dimensionnement de ces convertisseurs de manière connue.

14. L'intimée a aussi fait valoir que l'homme du métier n'était pas incité à modifier tous les convertisseurs auxiliaires.

15. Toutefois, il ne semble pas plausible à la Chambre de ne modifier qu'un seul convertisseur auxiliaire dans un train comportant plusieurs convertisseurs auxiliaires du même type. Comme correctement argumenté par la requérante, la revendication 1 ne définit qu'au moins deux convertisseurs auxiliaires. Une pluralité de convertisseurs et les problèmes de modifier un grand nombre de convertisseurs alléguée par l'intimée ne sont donc pas du tout couverts par le libellé de la revendication 1, de sorte que l'argument de l'intimée n'est pas convaincant. Le fait que la revendication 1 définie « *la tension d'entrée de chaque convertisseur auxiliaire* » n'implique pas que chacun des aux moins deux convertisseurs soit modifié.
16. Compte tenu des considérations ci-dessus, à savoir que même selon la description du brevet, le système de refroidissement reste inchangé par l'augmentation de la tension d'entrée, la Chambre ne voit aucun effet de la caractéristique distinctive sur l'efficacité du système de refroidissement.
17. Il faut donc plutôt considérer comme problème technique objectif de prévoir des convertisseurs auxiliaires adaptés à des tensions d'entrée alternatives.
18. Compte tenu de ce problème objectif, la Chambre se range à l'avis de la requérante selon lequel l'homme du métier peut effectuer le dimensionnement correspondant à partir de ses connaissances générales.
19. La Chambre est aussi d'accord avec la requérante que l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive au vu de la divulgation de l'usage antérieur public en combinaison avec les connaissances générales de l'homme du métier.

20. Par conséquent, la Chambre a conclu que la requête principale ne satisfait pas aux exigences de l'article 56 CBE.

Requête subsidiaire

Admission - Article 13(1) RPCR

21. Selon l'article 13(1) RPCR toute modification des moyens présentée par l'intimée après que celle-ci a déposé sa réponse doit être justifiée par elle et son admission est laissée à l'appréciation de la Chambre. La Chambre exerce son pouvoir d'appréciation en tenant compte, entre autres, en cas de modification apportée à une demande de brevet ou à un brevet, de la question de savoir si la partie a démontré qu'une telle modification surmonte, de prime abord, les questions soulevées par une autre partie dans la procédure de recours ou par la Chambre et qu'elle ne donne pas lieu à de nouvelles objections.
22. Les modifications de l'intimée dans la requête subsidiaire qu'elle avait soumise avec sa lettre reçue le 12 février 2025 donnent lieu à de nouvelles objections.
23. Aux pages 3 à 6 de sa lettre du 20 mars 2025 la requérante a soulevé de nouvelles objections concernant la requête subsidiaire de l'intimée, déposée avec la lettre reçue le 12 février 2025. Elle a argumenté que la requête subsidiaire n'était pas conforme aux articles 123(2), 84 et 56 CBE. Elle a notamment argumenté qu'une combinaison de revendications dépendantes n'était pas suffisante en l'espèce pour

remplir les conditions de l'article 123(2) CBE, même si ces revendications étaient interdépendantes. En effet, dans le cas présent, la caractéristique de la revendication 6 n'était pas mentionnée dans la description. La combinaison des revendications initiales 1, 6 et 10 (correspondantes aux revendications telles que délivrées 1, 6 et 10) ne pouvait donc pas être considérée comme ayant divulguée de manière directement et non ambiguë dans la demande telle que déposée.

24. L'intimée avait, entre autres, argumenté qu'il n'existait aucun problème avec la requête subsidiaire concernant les articles 84 et 123(2) CBE à cause du fait que la revendication 1 de cette requête consistait seulement en une combinaison des revendications 1, 6 et 10 telles que délivrées.

25. La Chambre n'est toutefois pas convaincue par cet argument. Elle estime au contraire que, de prime abord, les arguments de la requérante ne sont pas immédiatement à rejeter, compte tenu du fait que la caractéristique de la revendication 6 n'est pas divulguée dans la description de la demande telle que déposée, ce qui n'était pas contesté par l'intimée. Les arguments de l'intimée ne sont donc pas pertinents, car la simple combinaison de revendications n'est pas une condition suffisante pour que cette combinaison satisfasse à l'exigence de l'article 123(2) CBE, comme l'a fait valoir à juste titre la requérante. Les circonstances de l'espèce auraient donc, en tout état de cause, nécessité un examen de la question de la recevabilité de la modification de la requête subsidiaire.

Dans ce contexte, il est à noter que les revendications dépendantes protègent des modes de réalisation particuliers. Ceux-ci peuvent être très différents, comme, par exemple, la topologie du réseau d'alimentation selon la revendication 2 comme délivrée par opposition au dimensionnement des puissances et tensions des convertisseurs auxiliaires selon la revendication 6 comme délivrée. La simple combinaison de caractéristiques par des dépendances dans des revendications dépendantes n'indique donc pas nécessairement dans tous les cas que ces modes de réalisation peuvent également être combinés entre eux. Si des doutes subsistent à ce sujet, il convient en tout cas d'examiner cette question.

La Chambre a donc conclu qu'au moins concernant l'article 123(2) CBE la requête subsidiaire donne lieu à de nouvelles objections.

26. Par conséquent, la Chambre a exercé son pouvoir d'appréciation selon l'article 13(1) RPCR en n'admettant pas la requête subsidiaire à la procédure de recours.

Conclusion

27. En l'absence d'une requête de l'intimée susceptible d'être accordée, la Chambre fait droit à la requête principale de la requérante.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet est révoqué.

La Greffière :

La Présidente :



K. Boelicke

C.D. Vassoille

Décision authentifiée électroniquement