

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 13 février 2020**

N° du recours : T 2526/16 - 3.2.01

N° de la demande : 06290690.4

N° de la publication : 1721803

C.I.B. : B61G5/02

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Rame de train articulée et voiture permettant de constituer
une telle rame

Titulaire du brevet :

ALSTOM Transport Technologies

Opposantes :

Siemens Aktiengesellschaft
Bombardier Transportation GmbH

Référence :

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54, 56

Mot-clé :

Nouveauté (oui)

Activité inventive (oui)

Décisions citées :

Exergue :



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
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 2526/16 - 3.2.01

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.01
du 13 février 2020

Requérante : Bombardier Transportation GmbH
(Opposante 2) Schöneberger Ufer 1
10785 Berlin (DE)

Mandataire : Cohausz & Florack
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

Intimée : ALSTOM Transport Technologies
(Titulaire du brevet) 48, rue Albert Dhalenne
93400 Saint-Ouen (FR)

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

Partie de droit : Siemens Aktiengesellschaft
(Opposante 1) Werner-von-Siemens-Straße 1
80333 München (DE)

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

Décision attaquée : **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 16 septembre 2016 par laquelle les oppositions formées à l'égard du brevet européen n° 1721803 ont été rejetées conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

Composition de la Chambre :

Président G. Pricolo
Membres : C. Narcisi
 S. Fernández de Córdoba
 W. Marx
 P. Guntz

Exposé des faits et conclusions

I. Les oppositions formées à l'encontre du brevet européen No. 1 721 803 ont été rejetées par la décision de la Division d'Opposition signifiée par voie postale le 16 septembre 2016. Un recours a été formé contre cette décision par l'Opposante 2 dans les délais et la forme prévus à l'article 108 CBE.

II. Une procédure orale a eu lieu le 13 février 2020. La Requérante (Opposante 2) a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet. L'Intimée (Titulaire) a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sous forme modifiée selon la requête principale déposée pendant la procédure orale ou, à défaut, le maintien du brevet sous forme modifiée sur la base des requêtes subsidiaires 1 à 8 déposées le 18 mars 2016 (et redéposées le 10 février 2020). L'autre partie (Opposante 1) n'était pas représentée dans la procédure orale, comme annoncé dans le courrier du 20 décembre 2019.

III. La revendication 1 du brevet a le libellé suivant :

"Rame de train articulée, comprenant:

-une pluralité de voitures (2) alignées

longitudinalement présentant chacune des extrémités longitudinales avant et arrière,

-pour chaque voiture (2), une liaison rotule (14) entre l'extrémité avant de ladite voiture (2) et l'extrémité arrière de ladite voiture (2) précédente dans l'alignement,

chaque voiture (2) comprenant une caisse (4), au moins un bogie (6) sur lequel repose la caisse (4), et des

moyens de liaison pivot (8) de la caisse (4) avec le bogie (6), caractérisée en ce que les liaisons rotules (14) sont disposées à un niveau vertical inférieur ou égal aux moyens de liaison pivot (8) par rapport au plan de roulement de la rame."

IV. La Requérante a présenté les arguments suivants:

L'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au vu de l'usage antérieur UA2 (s'appuyant sur les pièces O10 (Exposé: Bombardier Flexity Classic - Kassel, Deutschland", Bombardier Transportation GmbH, 04/2003), O11 (dessin technique Nr. 1.870:04.00.00.0:00/0, Blatt 01, "Anbau Drehgestelle", Bombardier Transportation DWA GmbH, 20. mai 1998), O12 (dessin technique Nr. 1.870:03.02.00.0:00/0, Blatt 01, "Untergestell-Wgt.2", DWA Deutsche Waggonbau AG, 30. septembre 1997), O13 (dessin technique Nr. 1.870:03.03.00.0:00/0, Blatt 01, "Untergestell, vollst. - Wagenteil 3", DWA Deutsche Waggonbau AG, 27. septembre 1997), O14 (dessin technique Nr. 1.870:24.00.00.0:00/0, Blatt 01, "Gelenk, Zusammenstellung", DWA Deutsche Waggonbau AG, 5. décembre 1997), O15 (extrait d'une page d'Internet "8NGTw601 in Kassel eingetroffen", actualité du 16 avril 1999, Kasseler ÖPNV-News, http://www.tram-kassel.de/news/ksn1999/ksn1999_t.htm, pages 10 et 11), ainsi que sur le témoignage de M. Hans-Ulrich Raith), cet usage antérieur étant accessible au public, tel qu'il a été décidé par la Division d'Opposition dans la décision contestée.

En particulier, l'objet de la revendication 1 n'est pas claire, comme la description du fascicule de brevet (désignée par EP-B dans la suite) ne définit pas de quelle manière lesdits niveaux verticaux (par rapport au plan de roulement de la rame) de la liaison rotule

et de la liaison pivot sont à mesurer, ces liaisons ayant chacune une extension verticale définissant plusieurs niveaux. La comparaison des figures 1 et 2 de EP-B montre que le niveau vertical de la liaison pivot est considéré inférieur à celui de la liaison rotule lorsque la liaison pivot est située complètement au-dessous de la liaison rotule (figure 1). Par contre, la figure 2 illustre que lesdits niveaux sont à considérer égaux lorsque lesdites liaisons sont situées à peu près à la même hauteur. De ce fait, les niveaux correspondants divulgués par l'agencement de la liaison rotule et de la liaison pivot selon l'usage antérieur UA2 sont à considérer égaux, car ces liaisons sont également positionnées approximativement à la même hauteur. Cela résulte évidemment des dessins O11, O14 et O13, au moyen desquels on déduit pour la liaison rotule un niveau supérieur et inférieur correspondant respectivement à 280 mm et 230mm, et pour la liaison pivot respectivement à 260 mm et 220 mm, ces niveaux étant définis respectivement par la zone supérieure et inférieure de contact de chaque liaison. De plus, si on considère le chevauchement très significatif des intervalles formés d'un côté par ledit niveau supérieur et inférieur de la liaison rotule et de l'autre côté par ledit niveau supérieur et inférieur de la liaison pivot on parvient aux mêmes conclusions. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau.

L'objet de la revendication 1 manque de nouveauté au vu de O1 (EP-A1-0 642 964). En particulier, O1 divulgue une liaison intercaisse 14, 15 à trois degrés de liberté (O1, colonne 5, lignes 44-49), s'agissant donc ici pour l'homme du métier nécessairement d'une liaison rotule. O1 illustre en outre un bogie 6,30 (figure 4; colonne 2, lignes 51-54, colonne 3, lignes 54-55)

pourvu nécessairement d'une liaison pivot, cette liaison (bien que n'étant pas explicitement mentionnée dans O1) constituant pour l'homme du métier le moyen de liaison typiquement et habituellement utilisé entre le bogie et la caisse. Enfin, les figures 1 et 4 de O1 montrent clairement que la liaison rotule 14, 15 est aménagée au niveau vertical le plus bas du bogie 6, 30 de la rame selon O1, l'homme du métier en déduisant nécessairement que la liaison pivot est arrangée à un niveau égal ou supérieur, typiquement sur l'axe longitudinale du bogie et au-dessus des essieux des roues.

L'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau à l'égard de O9 (US-A-2 844 107), qui divulgue explicitement une liaison rotule (colonne 2, lignes 13-32, figures 1-4, signe de référence 28) ainsi qu'une liaison pivot (colonne 2, lignes 13-16, "center bearing arrangement"). Enfin, il résulte évidemment de la figure 1 que la liaison pivot est positionnée par rapport au bogie 19, 21 à un niveau vertical supérieur à celui de la liaison rotule.

L'objet de la revendication 1 n'est pas inventif au vu de l'usage antérieur UA2 et des connaissances générales de l'homme du métier. En effet, l'homme du métier constaterait que la force longitudinale de traction et de freinage transmise par la liaison rotule (et les surfaces de contact) crée un moment de tangage significatif, du fait de différents niveaux choisis pour les liaisons pivot et rotule dans l'usage antérieur UA2 (voir dessins O11, O14, O13). Pour l'homme du métier la solution évidente à ce problème technique serait donc de déplacer le niveau de la liaison rotule vers le bas, parvenant ainsi à l'objet de la revendication 1.

L'objet de la revendication 1 est dépourvu d'activité inventive au vu de O1 considéré conjointement avec les connaissances générales de l'homme du métier, ou avec UA2, O3 (DE-A1-196 38 763) ou O9.

L'homme du métier, prenant O1 comme point de départ, arriverait à l'objet de la revendication 1 sans faire preuve d'une activité inventive. Le choix d'une liaison rotule intercaisse, ainsi que d'un bogie ayant une liaison pivot avec la caisse, serait évident pour l'homme du métier, dès que l'utilisation d'un bogie avec une liaison pivot est déjà suggérée par O1, montrant un train de roulement 6, 30 (voir figures 1, 4), et par le fait que dans O1 il s'agit d'un train utilisée pour le trafic local ou régional, nécessitant des moyens de liaisons aptes à parcourir des courbes avec un rayon de courbure réduit (contrairement aux trains haute vitesse). La disposition de la liaison rotule à un niveau vertical égal ou inférieur à celui de la liaison pivot est de même suggéré par O1 (voir figures 1, 4), illustrant une liaison rotule 14, 15 située dans la zone la plus basse du bogie 6, 30. Suivant un raisonnement analogue l'homme du métier partant de O1 et considérant les documents UA2, O3 ou O9, parviendrait de la même manière à l'objet de la revendication 1, sans l'exercice d'une activité inventive. En l'espèce, chacune des rames de train selon UA2, O3 et O9 divulgue ou au moins suggère une liaison pivot et une liaison rotule, ainsi que la caractéristique impliquant que la liaison rotule est positionnée à un niveau vertical égal ou inférieur à celui de la liaison pivot.

L'objet de la revendication 1 manque d'activité inventive au vu de O9 et UA2, en raison du fait que l'homme du métier déduirait de manière évidente de UA2

que la liaison rotule est disposée à un niveau vertical égal ou inférieur à celui de la liaison pivot.

V. L'Intimée a présenté les arguments suivants :

L'objet de la revendication 1 est nouveau vis-à-vis de l'usage antérieur UA2 (dont l'accessibilité au public est contestée), O1 et O9, aucune de ces rames de train ne montrant la caractéristique indiquant que le niveau vertical de la liaison rotule est inférieur ou égal à celui de la liaison pivot.

L'objet de la revendication 1 implique une activité inventive au vu de UA2 (et des connaissances générales de l'homme du métier), de O1 (et UA2, ou O3, ou O9), ou au vu de O9 et UA2. En fait, aucune des lignes d'argumentation présentées par la Requérante ne démontre que l'homme du métier parviendrait de manière évidente à la caractéristique susmentionnée selon laquelle "les liaisons rotules (14) sont disposées à un niveau vertical inférieur ou égal aux moyens de liaison pivot (8) par rapport au plan de roulement de la rame".

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. L'objet de la revendication 1 est nouveau à l'égard de la rame de train selon l'usage antérieur UA2. La Requérante a argumenté que la caractéristique selon laquelle "les liaisons rotules (14) sont disposées à un niveau vertical inférieur ou égal aux moyens de liaison pivot (8) par rapport au plan de roulement de la rame"

ne définit pas de quelle manière les niveaux verticaux des liaisons rotules et des liaisons pivot peuvent être déterminés ou mesurés et que de la description de EP-B (voir figure 2) on peut déduire que cette caractéristique est satisfaite lorsque lesdites liaisons sont disposées approximativement au même niveau. Par conséquent, d'après la Requérante, cette caractéristique est divulguée par UA2, car on déduit de UA2 que la liaison rotule et la liaison pivot ont à peu près le même niveau vertical.

Force est de constater que, en accord avec les arguments de la Requérante, ni la revendication 1 ni la description de EP-B n'indiquent un procédé pour mesurer ces niveaux. Néanmoins, la Chambre considère que, bien qu'il ne soit apparemment pas possible de donner une définition précise de cette caractéristique, la Division d'Opposition est correctement parvenue à la conclusion (voir page 12 de la décision attaquée) qu'il faut comparer ce qui est comparable, notamment qu'il convient de mettre en relation les niveaux supérieurs des liaisons rotule et pivot, les niveaux inférieurs desdites liaisons ou encore la moyenne de ces valeurs.

Selon le jugement de la Chambre, la position du niveau vertical supérieur de la surface de contact desdites liaisons est le critère pertinent et essentiel à considérer dans le cas présent, car il est directement lié à l'objet de l'invention (voir EP-B, paragraphes [0003]-[0006]).

Si on considère l'usage antérieur en question, il faut conclure (sur la base des dessins techniques O11, O12, O14 et des niveaux des surfaces de contact mentionnées par la Requérante) que la rame de train selon UA2 ne peut pas remplir les conditions selon ladite

caractéristique et ne peut pas anticiper l'objet de la revendication 1. Cela du fait qu'il résulte nettement de la comparaison des niveaux verticaux respectifs des surfaces supérieures de contact que la liaison rotule est positionnée à un niveau vertical supérieur par rapport à celui de la liaison pivot. En fait, la Requérante elle-même affirme que les niveaux verticaux des surfaces de contact supérieures de la liaison rotule et de la liaison pivot comportent respectivement 280 mm et 260 mm, ce qui est contraire à la condition énoncée par la caractéristique en discussion. Pour ces raisons l'objet de la revendication 1 est nouveau au vu de UA2 (article 54 CBE).

3. L'objet de la revendication 1 est nouveau à l'égard de O1 (article 54 CBE). En particulier, O1 ne divulgue pas explicitement ou implicitement un bogie, car O1 ne permet pas de déduire que le train de roues 6, 30 ("Einzelachs-fahrwerk") peut pivoter par rapport à la caisse, et ne divulgue pas une liaison rotule, une telle liaison comportant une structure spécifique qui n'est pas montrée dans O1, mentionnant seulement une liaison ayant trois degrés de liberté en rotation. Enfin, les figures de O1 sont évidemment schématiques et n'illustrent pas du tout la position de la liaison pivot (et des niveaux des surfaces de contact), une telle liaison n'étant même pas explicitement mentionnée dans O1.
4. L'objet de la revendication 1 est nouveau au vu de O9, ce document ne montrant que des figures schématiques qui n'indiquent aucunement la position de la liaison pivot et encore moins des niveaux verticaux des surfaces de contact des liaisons en question. En outre, O9 ne divulgue pas une "pluralité" de voitures, dont

"chacune" est liée par une liaison rotule à l'extrémité arrière de la voiture précédente.

5. L'objet de la revendication 1 ne découle pas de manière évidente de l'usage antérieur UA2 et des connaissances générales de l'homme du métier (article 56 CBE).

La Requérante considère que l'homme du métier constaterait que la rame de train selon UA2 serait affectée par le problème technique concernant un moment de tangage, qui résulterait de la force longitudinale de freinage et de traction et du fait que les surfaces de contact des liaisons rotule et des liaisons pivot ont des niveaux différents. Par conséquent, pour remédier à ce problème, l'homme du métier déplacerait le niveau de la liaison rotule vers le bas.

Toutefois, l'argumentation de la Requérante ne donne aucune indication quant à l'ampleur et l'importance de l'effet allégué (moment de tangage), car elle ne s'appuie pas sur des valeurs concrètes des forces en discussion et sur les plans de construction de UA2. En conséquence, il n'est pas possible de savoir l'ordre de grandeur de la force d'appui (engendrée par le moment de tangage) sur les bogies, particulièrement par rapport aux autres efforts supportés par les bogies. De plus, l'écart entre le niveau supérieur de la surface de contact de la liaison rotule et de la liaison pivot comporte seulement 20 mm (280mm - 260 mm), le moment de tangage étant donc forcément réduit.

L'Intimée a également illustré de manière convaincante à l'aide de dessins de UA2 (O11, O12, O13, O14), que le rapport entre d'une part la distance du point d'application de la force résultante (agissant sur la liaison rotule) à l'axe de rotation, et d'autre part la distance du point d'application de la force d'appui

(sur le bogie) à l'axe de rotation, est absolument réduit (de l'ordre de 2.5/130 et de 2.5/710 respectivement pour le premier et le deuxième bogie), ce rapport représentant le facteur d'atténuation de la force d'appui relativement à ladite force résultante. Cela confirme encore que en tout état de cause la force d'appui (résultant du moment de tangage) n'aurait pas une ampleur significative.

Pour ces raisons la Chambre conclut que le problème technique considéré par la Requérante n'est pas vraisemblable ou plausible, car les éléments de preuve nécessaires n'ont pas été fournis.

Il s'en suit que l'homme du métier n'arriverait pas de manière évidente à l'objet revendiqué.

6. L'objet de la revendication 1 n'est pas rendu évident par O1 et les connaissances générales de l'homme du métier (article 56 CBE).

En l'espèce, la Chambre considère que l'homme du métier ne parviendrait pas de manière évidente à la caractéristique selon laquelle "les liaisons rotules (14) sont disposées à un niveau vertical inférieur ou égal aux moyens de liaison pivot (8) par rapport au plan de roulement de la rame", et cela même dans l'hypothèse où l'homme du métier utiliserait dans la rame de train selon O1 des liaisons rotules et des liaisons pivot conformément à la revendication 1. En effet, les figures de O1 étant schématiques, il n'est nullement possible d'en déduire les niveaux verticaux de ces liaisons, car la position de la liaison pivot n'est pas illustrée dans les figures 1 et 4, et celle de la liaison rotule y est illustrée seulement schématiquement. De plus, la structure et les dimensions spécifiques de ces liaisons ne résultent pas

de O1, d'où on déduit que l'homme du métier en partant de O1 ne parviendrait pas nécessairement et vraisemblablement à la caractéristique susdite, comme les deux aspects essentiels concernant la position et la structure de la liaison rotule et de la liaison pivot ne sont divulgués que très approximativement ou pas du tout dans O1. En conséquence aucune indication ou suggestion ne subsiste, permettant de conclure que l'homme du métier serait amené à agencer lesdites liaisons de sorte que le niveau supérieur de la surface de contact de la liaison rotule soit égal ou inférieur à celui de la liaison pivot.

Pour des raisons analogues l'objet de la revendication 1 n'est pas rendu évident par O1 et UA2, O9 ou O3. En l'espèce (voir aussi points 2 et 4), la caractéristique selon laquelle "les liaisons rotules (14) sont disposées à un niveau vertical inférieur ou égal aux moyens de liaison pivot (8) par rapport au plan de roulement de la rame" n'est aucunement divulguée ou suggérée par UA2 et O9. Quant à O3, ce document ne montre pas (voir aussi la décision contestée, pages 15-16) une liaison pivot entre la caisse et le bogie, l'axe de pivotement de la caisse par rapport au bogie n'étant pas fixe en relation à la caisse. De plus, la liaison bogie-caisse (voire figures 1 et 3, signes de référence 25, 27) est située clairement au-dessous de la liaison rotule (voir signes de référence 5, 7), une modification des niveaux verticaux de ces liaisons n'étant pas envisagée ou suggérée dans O3.

7. L'objet de la revendication 1 ne découle pas à l'évidence pour l'homme du métier au vu de O9 et UA2. En fait, tel que exposé ci-dessus (voir points 4, 5), aucun de ces documents ne divulgue et ne suggère la caractéristique contestée (à savoir "les liaisons

rotules (14) sont disposées à un niveau vertical inférieur ou égal aux moyens de liaison pivot (8) par rapport au plan de roulement de la rame"), la combinaison de O9 et UA2 ne pouvant donc pas conduire à l'objet revendiqué.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de maintenir le brevet sous forme modifiée dans la version suivante:

Revendications 1 à 12 selon la requête principale déposée pendant la procédure orale;

Description: colonnes 1 et 2 déposées pendant la procédure orale; colonnes 3 à 8 du fascicule de brevet;

Figures 1 à 5 du fascicule de brevet.

La Greffière :

Le Président :



A. Vottner

G. Pricolo

Décision authentifiée électroniquement