

Épreuve d'un candidat

Acte d'opposition à l'encontre de EP3456789B1 (A1)

Faits et justification à l'appui de l'opposition

Date effective des revendications

Le brevet attaqué a été déposé le 25/04/2005. La date effective des revendications 1 à 5 est donc le 25/04/2005.

Etat de la technique

Les documents numérotés A2 à A5 ont tous été publiés avant la date de dépôt de A1, les documents A2 à A5 sont donc cités comme état de la technique au titre de l'A54(2) CBE.

Description : observation selon 100C

A1 est une demande divisionnaire de 2^{ème} génération, à savoir A1 est une divisionnaire de la demande EP2345678 A1, elle-même divisionnaire de EP1234567A1.

L'inspection du dossier a révélé que le paragraphe [0017] de A1, bien que dans EP1234567A1, a été abandonné dans EP2345678A1. Or selon G1/06, lors d'une séquence de divisionnaires, chaque demande précédente doit satisfaire à A76(1) par rapport au contenu de la demande. Par conséquent, la description comporte une modification qui étend son objet au-delà du contenu de la demande antérieure et est contraire aux dispositions de l'A76(1).

Revendication 1 : Attaque de nouveauté A54(2) sur la base de A5

A5 divulgue un module d'airbag ([003] et figure 1) pour protéger l'occupant d'un véhicule lors d'une collision frontale ([001]) comprenant :

- Une unité de commande (1 sur figure 1 et [004] le dispositif de sécurité détecte la collision et active le détonateur 3 par une décharge électrique),

- Un générateur de gaz (2 sur figure 1 et [003]) comprenant un boitier ([003]) en cuzinal ([003] fait explicitement référence aux métaux divulgués dans A2, selon DIR G-IV-8 et T153/85, il est donc possible de combiner l'enseignement de A2 sur les boîtiers en cuzinal [002] à l'enseignement de A5 sur les boîtiers pour une attaque A54(2)),
- Et un coussin en tissu (10 sur la figure 1 et [003] airbag en tissu, [005] un sac en tissu qui se gonfle est bien un coussin) comprenant une soupape (12 sur la figure 1, au repos [005] de A5, le ruban recouvre le trou d'évent empêchant l'air de passer puis la boucle du ruban 12 est libérée [006] et du gaz est expulsé de l'intérieur de l'airbag vers l'extérieur ce qui correspond bien à la définition d'une soupape) régulatrice de pression ([006] et [002] le but de l'invention est bien de réguler la pression interne d'un airbag via le ruban).

Ainsi toutes les caractéristiques de la revendication 1 sont connues de A5 dénuant l'objet de la revendication 1 de nouveauté vis-à-vis de A5 au sens de A54(2).

Revendication 2 : Attaque d'activité inventive A56 sur la base de A3+A2

A3 est l'art antérieur le plus proche car A3 appartient au même domaine technique des airbags frontaux ([001] airbag dans le volant et [002]). En outre, si A3 n'adresse pas spécifiquement le problème de contrôle de pression dans le coussin, il divulgue un dispositif qui contrôle cette pression. C'est l'art antérieur qui présente le plus de caractéristiques en commun avec la revendication 2 car il divulgue une soupape comprenant une membrane élastique ([005]) qui est plus proche que le ruban de A2.

A3 divulgue donc un module d'airbag (figure 1 et [003] unité d'airbag) pour protéger l'occupant d'une véhicule lors d'une collision frontale([002]) comprenant :

- Une unité de commande ([003]),
- Un générateur de gaz ([003] générateur de gaz en aluminium),
- Et un coussin ([003] et 2a/2b sur figure 1) en tissu ([003] 2 feuilles rondes en tissu) comprenant une soupape régulatrice de pression ([005] à pression normale la membrane élastique laisse le gaz s'échapper en petite quantité via le trou d'évent 4 sur figure 1 alors qu'en cas d'augmentation de la pression (pression additionnelle et figure 2) le diamètre du trou augmente laissant s'échapper d'avantage de gaz. Le fonctionnement correspond bien à une soupape régulatrice de pression).

A3 divulgue également que :

- La soupape comprend une membrane élastique ([005] membrane élastique en caoutchouc) couvrant au moins partiellement un trou d'évent (ouverture 5 sur figures 1 et 2) pratiquée dans le coussin en tissu (2a/2b sur figures 1 et 2), la membrane étant fixée au coussin au moyen d'un adhésif à base de caoutchouc ([006] la membrane est fixée au moyen d'un adhésif à base de silicone, or l'homme du métier sait que la silicone est un caoutchouc synthétique par exemple du [005]. Le caoutchouc est donc divulgué par la silicone).

L'objet de la revendication 2 et de A3 diffèrent donc en ce que le générateur de gaz comprend un boîtier en cuzinal.

L'effet technique d'un boîtier en cuzinal est de bien résister aux hautes températures (voir [013] de A1) comparativement à l'aluminium tel que décrit dans A3.

Le problème technique objectif que l'homme du métier cherche à résoudre partant de A3 est donc de proposer un générateur de gaz dont les risques de cassures sous l'effet de la chaleur sont réduits.

Or A2, dans le domaine des générateurs de gaz notamment pour airbag ([001] de A2), enseigne que le cuzinal ([003]) conserve une résistance presque constante à la rupture même à haute température (200°) et ce contrairement à l'aluminium. L'homme du métier remplacerait donc sans difficulté le générateur en aluminium de A3 par un générateur en cuzinal à partir des connaissances de A2. Le boîtier est simplement le contenant du générateur.

L'objet de la revendication 2 n'est donc pas inventif au vue de A3 combiné avec A2.

Revendication 3 : Attaque d'activité inventive A56 sur la base de A5+A2

A5 divulgue toutes les caractéristiques de la revendication 1. A5 divulgue en outre que le coussin en tissu est fait d'un matériau PET ([005]). Or l'homme du métier sait, par exemple de A3 [006], que le PET est un tissu polyester. Par contre le sac de A3 est en nylon.

A5 est l'art antérieur le plus proche car il appartient au même domaine technique (les airbags frontaux [001] de A5 et de A1), vise le même problème technique (contrôle de la pression interne de l'airbag [002] de A5 et [003] de A1) et présente le plus de caractéristiques en commun avec la revendication 3.

A5 et la revendication 3 diffèrent en ce que le coussin est recouvert d'une résine polyamide.

Or A1 enseigne que le revêtement d'une résine polyamide donne au tissu une meilleure résistance à la chaleur ([012] de A1). Partant de A5, le problème technique que

l'homme du métier cherche à résoudre est donc d'avoir un coussin en tissu avec une meilleure résistance à la chaleur et en particulier sans compromettre la souplesse du tissu.

Or A2 appartenant au même domaine technique des airbags ([001] de A2) enseigne que les airbags en polyester sont recouverts d'une résine en nylon de façon à obtenir un tissu avec une meilleure résistance à la chaleur ([008] de A2) tout en conservant une grande souplesse notamment par rapport à la vitesse de déploiement du sac.

Or on sait de A4 [003] que le nylon est un polyamide, la résine de nylon divulgue donc celle en polyamide.

L'homme du métier aurait donc sans difficulté recouvert le sac en PET de A5 par une résine en nylon telle que décrite dans A2 de façon à améliorer la résistance à la chaleur du sac de A5 sans en altérer la souplesse.

La revendication 3 n'est donc pas inventive selon A56 au vue de A5+A2.

Revendication 4 : Attaque d'activité inventive A56 sur la base de A2+A4

La revendication 4 sera étudiée selon l'alternative de la composition génératrice de gaz comprenant soit du nitrate de sodium, soit du sulfate de potassium.

A2 est l'art antérieur le plus proche car A2 appartient au même domaine technique des airbags ([001] de A2) et décrit un générateur de gaz répondant au même problème technique que A1 à savoir la fiabilité du déclenchement du générateur notamment grâce à son isolation à l'humidité et aux décharges d'électricité statique (voir [013] de A1 et [004] de A2).

A2 divulgue ainsi :

- un générateur de gaz pour module d'airbag ([002] de A2) comprenant un boîtier en cuzinal (réceptacle de A2) doté de sorties (bouches d'évacuation vers un sac-coussin [002] de A2),
- un allumeur ([004] l'amorceur allume la composition génératrice de gaz) activable par induction ([004] l'amorceur comprend une bobine qui, sous l'effet d'un courant induit, permet de mettre à feu une matière hautement combustible).

Enfin A2 divulgue une composition génératrice de gaz ([004]) à l'intérieur du boîtier (le réceptacle [004]). A2 divulgue que la composition génératrice de gaz de gaz comprend un agent combustible (parmi lesquels le nitrate de guanidine [006] et [007] de A2), un oxydant (parmi lesquels le perchlorate d'ammonium [006] et [007] de A2) et un additif (parmi lesquels nitrate de sodium ou sulfate de potassium).

La composition de la revendication 4 (selon l'alternative) constitue donc une invention de sélection parmi plusieurs listes.

1^{er} alternative : Nitrate de sodium

L'effet technique de la composition guanidine + perchlorate d'ammonium est, selon [014] de A1, de produire une importante quantité de gaz. L'ajout de nitrate de sodium permet de générer le gaz à une température plus faible ([014] de A1).

Partant de A2, le problème technique objectif à résoudre est donc de proposer une composition de générateurs de gaz parmi les listes de A2 ([007]) qui permet de générer une grande quantité de gaz à température plus basse.

Or A4, appartenant au domaine technique des airbags, divulgue qu'une charge pyrotechnique composée de nitrate de guanidine, de perchlorate d'ammonium et de nitrate de sodium ([008] de A4) produit une grande quantité de gaz à température plus basse. A4 divulgue également que cette composition divulguée pour les systèmes de piston pour ceinture, peut être utilisée pour les airbags ([011] de A4). L'homme du métier, cherchant à une composition ayant les propriétés recherchées, aurait donc naturellement appliqué l'enseignement de A4 sur les compositions au dispositif de A2.

La première alternative de la revendication 4 n'est donc pas inventive A56 sur la base de A2+A4.

2^{ème} alternative : Sulfate de potassium

L'effet technique de la composition nitrate de guanidine + perchlorate d'ammonium + sulfate de potassium est, selon [015] de A1, de produire une grande quantité de gaz tout en évitant la formation de flamme (notamment par rapport au nitrate de sodium).

Partant de A2, l'homme du métier cherche à résoudre le problème technique objectif de trouver une composition génératrice de gaz qui ne provoque pas de flamme.

Or A4 appartenant au même domaine technique des airbags, enseigne ([009]) que le sulfate de potassium peut remplacer le nitrate de sodium dans la composition lorsqu'une flamme est indésirable, tout en produisant suffisamment de gaz. L'homme du métier aurait donc naturellement et sans effort retenu la composition décrite dans A4 pour le générateur de gaz de A2 pour les mêmes raisons.

La première alternative de la revendication 4 n'est donc pas non plus inventive A56 par rapport à A2 et A4.

Revendication 5 : Attaque 100c

La revendication 5 n'était pas contenue dans la demande divisionnaire de 1^{ère} génération. La revendication 5 (les mêmes raisons que pour la description s'appliquant) n'est pas conforme à l'A76(1).

Revendication 5 : Attaque d'activité inventive A56 sur la base de A2+A4

Les deux attaques de la revendication 4 sont poursuivies pour la revendication 5.

1^{er} alternative : Nitrate de sodium

A4 divulgue qu'un rapport en poids 3 :1 ([010] de A4) permet de produire plus de gaz. Il faut appliquer les problèmes partiels.

EXAMINATION COMMITTEE II

Candidate No.

Paper C 2013 - Marking Sheet

Category	Maximum possible	Marks awarded	
		Marker	Marker
Use of information	43	41	42
Argumentation	57	45	47
Total	100	86	89

Examination Committee II agrees on 88 marks and recommends the following grade to the Examination Board:

PASS
(50-100)

COMPENSABLE FAIL
(45-49)

FAIL
(0-44)

27 June 2013

Chairman of Examination Committee II