

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 15.12.92.

③ Priorité : 17.12.91 JP 33341491.

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 18.06.93 Bulletin 93/24.

⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦ Demandeur(s) : Société dite: TAKATA CORPORATION — JP.

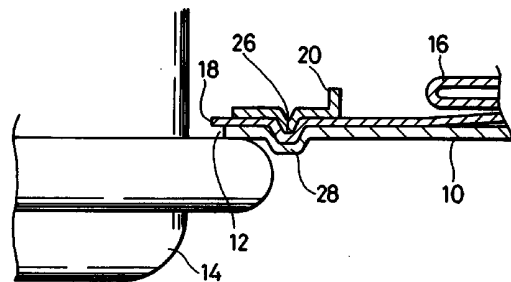
⑦ Inventeur(s) : Igawa Tadahiro.

⑦ Titulaire(s) :

⑦ Mandataire : Cabinet Jolly.

⑤ Structure de montage de sac gonflable pour un dispositif à sac gonflable.

⑤ La structure de montage de sac gonflable est réalisée en appliquant le bord périphérique d'un orifice d'entrée de gaz (18) d'un sac gonflable (16) sur un organe de retenue (10), en posant une bague de fixation (20) sur ledit bord périphérique et en serrant celui-ci entre la bague de fixation (20) et l'organe de retenue (10). L'organe de retenue (10) ou la bague (20) est muni d'une portion convexe (26), tandis que l'autre de ces éléments est muni d'une portion concave (28).



STRUCTURE DE MONTAGE DE SAC GONFLABLE POUR UN DISPOSITIF A SAC GONFLABLE.

La présente invention concerne une structure de montage de sac gonflable dans un dispositif à sac gonflable destiné à protéger un occupant de véhicule, grâce au déploiement du sac gonflable en réponse à une collision du véhicule.

Un dispositif à sac gonflable monté dans une portion fixe située en avant d'un siège de véhicule, comprend un sac gonflable qui est instantanément gonflé, dans un cas de collision du véhicule, par un gaz qui est expulsé par un générateur de gaz.

La figure 3 est une coupe montrant un dispositif à sac gonflable pour siège de conducteur selon la technique antérieure, et la figure 4 est une coupe agrandie montrant une portion A de la figure 3.

Sur ces figures, on distingue un organe de retenue utilisé pour fixer un sac gonflable 16. L'organe de retenue 10 possède en son centre une ouverture de montage 12 dans laquelle est monté un gonfleur 14.

Un sac gonflable 16 reçoit une extrémité avant du gonfleur 14 et présente un orifice 18 pour l'introduction du gaz produit par le gonfleur dans le sac gonflable. L'orifice 18 est agencé dans le bord périphérique de l'ouverture de montage 12. Le sac gonflable 16 est retenu sur l'organe de retenue 10 par le pincement de son orifice 18 entre une bague de fixation 20 et le bord périphérique de l'ouverture de montage 12.

Le sac gonflable 16 est replié de manière à pouvoir se déployer et il est recouvert d'un couvercle 22 susceptible de se déchirer sous l'effet de la pression lorsque le sac gonflable 16 est gonflé par le gaz expulsé par le gonfleur 14.

Dans la technique antérieure, la bague de fixation 20 est fixée à l'organe de retenue par des rivets (notamment des rivets aveugles) 24 ou des vis (non représentées), ou encore, comme le montre la figure 3, par des goujons 24 dirigés vers le bas, et qui traversent des trous percés

dans l'organe de retenue 10. Ces goujons fixent aussi le gonfleur à l'organe de retenue.

Dans la structure de montage de sac gonflage du dispositif à sac gonflable selon la technique antérieure, la bague de retenue 20 possède une face plate, qui s'applique sur le sac gonflable 16. De son côté, l'organe de retenue 10 possède une face plate sur laquelle s'appuie le sac gonflable 16. Par suite, le bord périphérique de l'orifice 18 du sac gonflable 16 risque de se dégager de la région de serrage comprise entre l'organe de retenue 10 et la bague de fixation 20. Pour éviter cela, on devrait par exemple accroître le nombre et le diamètre des rivets 24 mais alors le montage du sac gonflable serait trop long.

Un but de la présente invention est de réaliser une structure ayant une grande résistance de montage du sac gonflable.

Selon la présente invention, on réalise une structure de montage de sac gonflable en appliquant le bord périphérique d'un orifice d'un sac gonflable sur un élément de retenue du sac, en posant une plaque de renfort sur le bord périphérique et en serrant le bord périphérique de l'orifice du sac gonflable entre la plaque de renfort et l'élément de retenue du sac gonflable, l'un des deux éléments constitués par l'élément de retenue et la plaque de renfort présentant une partie convexe, tandis que l'autre élément présente une partie concave.

Il en résulte que dans la structure de montage selon la présente invention, le sac gonflable est solidement pincé par les portions convexe et concave qui sont formées dans la plaque de renfort et dans l'élément de fixation du sac gonflable.

Un mode de réalisation de l'invention sera à présent décrit à titre d'exemple en regard des dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une coupe montrant une structure selon une forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 2 est une coupe montrant une structure

selon une autre forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 3 est une coupe montrant le dispositif à sac gonflable de la technique antérieure ;

5 La figure 4 est une coupe montrant à plus grande échelle un détail de la figure 3 ;

La figure 5 est une coupe montrant une structure de montage de sac gonflable selon encore une autre forme de réalisation de la présente invention ; et

10 La figure 6 est une vue en perspective éclatée montrant une autre forme de réalisation de la présente invention.

On décrira tout d'abord le mode de réalisation de la figure 1.

15 Dans cette présente forme de réalisation, la bague de fixation 20 est pourvue dans sa périphérie d'une portion convexe 26 qui fait saillie vers l'organe de retenue 10, et celui-ci présente à sa périphérie, concentriquement à l'ouverture de montage 12, une portion concave 28 dans
20 laquelle s'ajuste la portion convexe 26. Le sac gonflable 16 est pincé entre la bague de fixation 20 et l'organe de retenue 10. Du fait qu'il est fermement serré entre la portion convexe 26 et la portion concave 28, il est empêché de s'échapper. La bague de fixation 20 est fixée à
25 l'organe de retenue 10 à l'aide de rivets ou de vis.

La figure 2 est une coupe agrandie montrant une structure de montage de sac gonflable selon une autre forme de réalisation de la présente invention. Dans cette forme de réalisation, la bague de fixation 20 est munie
30 d'une portion concave 30 dans sa périphérie, tandis que l'organe de retenue 10 est muni d'une portion convexe 32 dans sa périphérie. La bague de fixation 20 est fixée à l'organe de retenue 10 à l'aide de rivets ou de vis. Egalement dans cette forme de réalisation, le sac
35 gonflable 16 est serré entre la portion convexe 32 et la portion concave 30 et est empêchée de s'échapper.

La figure 5 est une coupe agrandie montrant une portion essentielle d'une structure de sac gonflable selon

encore une autre forme de réalisation de la présente invention. Dans cette forme de réalisation, la bague de fixation 20 est munie à sa périphérie extérieure d'une portion convexe 34 en forme de collet, qui vient s'ajuster dans la portion concave 28 de l'organe de retenue 10. La bague de fixation 20 est fixée à l'organe de retenue 10 à l'aide de rivets ou de vis. Egalement dans cette forme de réalisation, le sac gonflable 16 est serré entre la portion convexe 34 et la portion concave 28 et est ainsi empêché de s'échapper.

Dans chacune des formes de réalisation ci-dessus, les portions convexes 26, 32 et 34 et les portions concaves 28 et 30 sont formées sans interruption dans la portion périphérique, mais selon la présente invention, ces portions convexes et concaves peuvent être également formées de façon discontinue comme représenté sur la figure 6. Sur cette figure, la bague de fixation 20 est munie de quatre portions convexes curvilignes 26A, 26B, 26C et 26D. D'autre part, l'organe de retenue 10 est muni de portions concaves 28A, 28B, 28C et 28D qui correspondent aux portions convexes 26A à 26D. La référence 36 désigne un tissu de renforcement déposé sur le sac gonflable 16. Des vis 38 se fixent dans la bague de fixation 20 et sont enfilées dans des trous 40 du sac gonflable 16, dans des trous 42 de l'organe de retenue 10 et dans des trous 44 du gonfleur 16. En vissant des écrous sur chacune de ces vis 38, on fixe le sac gonflable 16 et le gonfleur 14 à l'organe de retenue 10.

Selon la présente invention, comme décrit plus haut, la portion convexe et la portion concave sont formées dans la bague de fixation 20 et dans l'organe de retenue 10 de manière que le sac gonflable soit bloqué et ne puisse pas s'échapper. Par suite, les rivets 24 utilisés dans la technique antérieure peuvent être éliminés, comme représenté sur la figure 6. Toutefois, pour obtenir une fixation plus fiable du sac gonflable 16, on peut utiliser un plus petit nombre de rivets. Ces rivets peuvent avoir un plus petit diamètre que ceux de la technique

antérieure.

Selon la présente invention, la bague de fixation 20 peut également être munie d'une portion convexe et d'une portion concave et l'organe de retenue 10 peut aussi être muni d'une portion concave et d'une portion convexe, qui s'emboîtent mutuellement. Dans la forme de réalisation représentée sur la figure 6, par exemple, les portions convexes 26A et 26C peuvent être remplacées par des portions concaves et les portions concaves 28A et 28C de l'organe de retenue 10 peuvent de même être remplacées par des portions convexes.

Les formes de réalisation ci-dessus concernent un dispositif à sac gonflable pour le siège du conducteur, mais la présente invention peut aussi être appliquée à un dispositif à sac gonflable destiné à un siège de passager.

Dans la structure de montage de sac gonflable de la présente invention qui a été décrite plus haut, le sac gonflable est solidement serré entre la bague de fixation et l'élément de fixation du sac gonflable, par exemple l'organe de retenue, en formant une portion convexe et une portion concave dans ces éléments. Il est ainsi possible de réduire le nombre ou le diamètre des organes d'assemblage, tels que les rivets, utilisés pour assembler la bague de fixation et l'élément de fixation du sac gonflable. Cette réduction permet de faciliter l'assemblage du dispositif à sac gonflable.

Selon l'invention, la rigidité à la flexion de la bague de fixation peut être renforcée en formant la portion convexe ou la portion concave dans la bague de fixation.

REVENDICATIONS

1.- Structure de montage de sac gonflable pour dispositif à sac gonflable, caractérisée en ce qu'elle comprend :

5 un organe de retenue (10) présentant une ouverture (12) pour le montage d'un gonfleur (14),

un sac gonflable (16) présentant un orifice d'entrée de gaz (18) disposé sur un bord périphérique de ladite ouverture de montage (12) ;

10 une bague de fixation (20) servant à serrer le bord périphérique de l'orifice (18) entre elle-même et le bord périphérique de l'ouverture (12) de montage dudit organe de retenue ;

des moyens de fixation (24) servant à fixer ladite
15 bague de fixation (20) sur ledit organe de retenue (10) ;

une portion convexe (26,32,34) formée dans l'un des éléments constitués par ladite bague de fixation (20) et ledit organe de retenue (10) ; et

20 une portion concave (28,30) formée dans l'autre de ces éléments,

ladite portion convexe étant emboîtée ainsi que le bord périphérique dudit orifice d'entrée de gaz (18), dans ladite portion concave (28), de sorte que le bord périphérique dudit orifice (18) est solidement fixé entre
25 ladite bague de fixation (20) et ledit organe de retenue (10).

2.- Structure de montage selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de fixation comprennent au moins un rivet (24) un une vis (38).

30 3.- Structure de montage de sac gonflable selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite portion convexe (26) et ladite portion concave (28) s'étendent dans la direction périphérique de ladite bague de fixation (20) et de l'ouverture de montage (12) de l'organe de
35 retenue (10).

4.- Structure de montage selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite portion convexe (26) est constituée par un collet (34) qui fait saillie sur la

périphérie extérieure de ladite bague de fixation (20).

5 5.- Structure de montage selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite bague de fixation (20) est munie d'une portion convexe (26C) et d'une portion concave (26B), tandis que ledit organe de retenue (10) est muni d'une portion concave (28C) et d'une portion convexe (28B) qui sont dimensionnées et positionnées pour s'emboîter respectivement dans la portion convexe et la portion concave de ladite bague de fixation (20).

FIG. 1

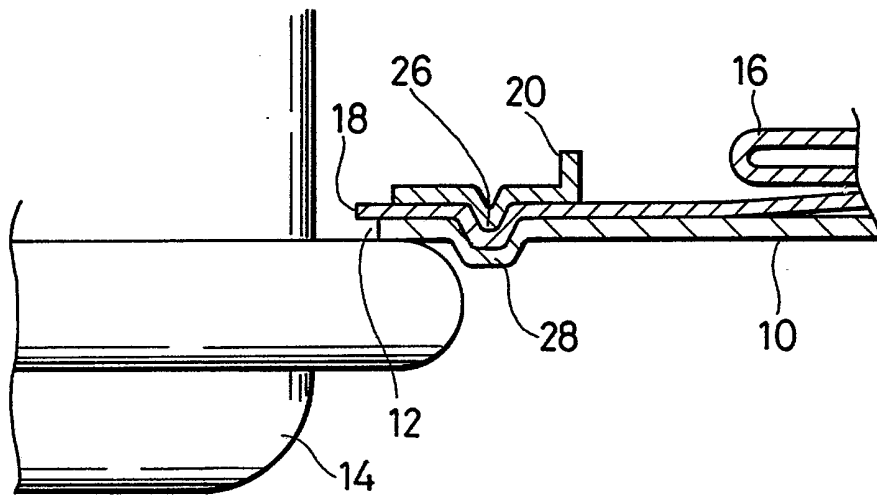


FIG. 2

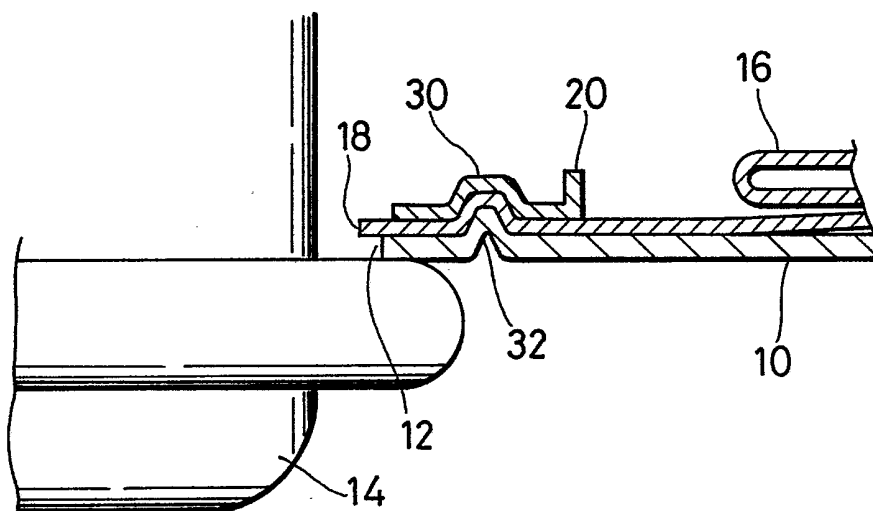


FIG. 5

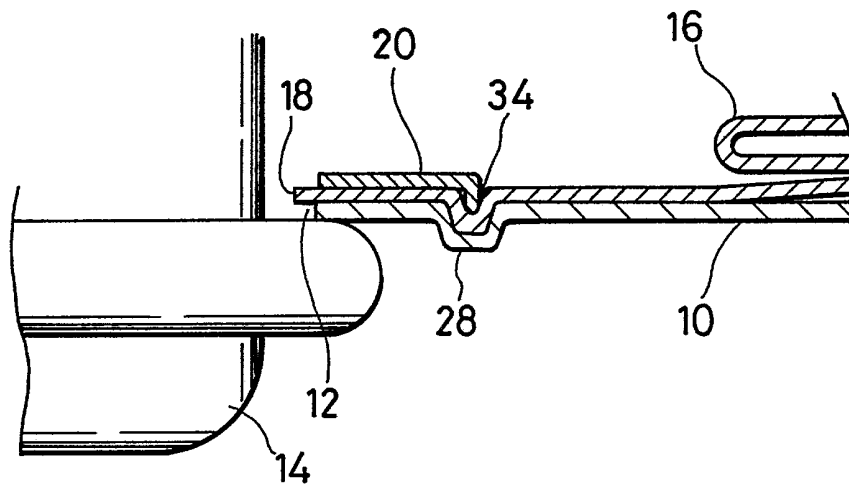


FIG. 6

