

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 563 901

(21) N° d'enregistrement national :

85 06797

(51) Int Cl⁴ : F 41 H 5/22, 5/26, 7/02.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 3 mai 1985.

(30) Priorité : SE, 4 mai 1984, n° 8402411-6.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 45 du 8 novembre 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : AKTIEBOLAGET BOFORS.
— SE.

(72) Inventeur(s) : Hakan Svensson.

(73) Titulaire(s) :

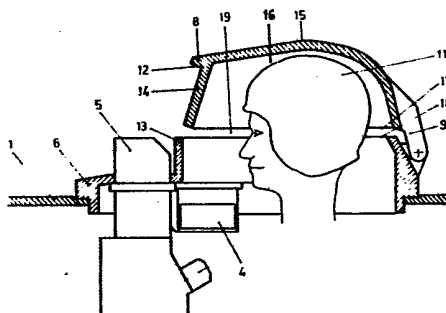
(74) Mandataire(s) : Cabinet Simonnot.

(54) Panneau d'écoute pour véhicule de combat.

(57) L'invention concerne les panneaux d'écoutes.

Elle se rapporte à un panneau d'écoute 8 qui, dans une position d'ouverture, délimite un petit espace 19 entre lui et la partie supérieure 13 d'une tourelle de manière qu'un observateur 11 ait une vue libre sur toute la périphérie, sauf au niveau de petits bras 9 d'articulation. En position de fermeture, le panneau accroît la protection vers l'avant.

Application aux véhicules blindés de combat.



FR 2 563 901 - A1

La présente invention concerne un panneau blindé d'écoutille destiné à recouvrir une ouverture d'observation (écoutille) formée à la partie supérieure d'un véhicule de combat et de préférence d'une tourelle, afin qu'il protège un membre d'équipage du véhicule et de préférence son commandant. Le panneau d'écoutille est articulé entre une position d'ouverture donnant au commandant une vue directe pratiquement libre tout autour du véhicule à partir de l'écoutille, et une position fermée dans laquelle le panneau est en appui contre un rebord de la partie supérieure du véhicule et ferme l'ouverture.

L'intérieur d'un tel véhicule est normalement totalement entouré d'une protection blindée afin que les membres d'équipage soient protégés. Lors d'une observation et de manoeuvres du véhicule en situation de combat, les membres d'équipage doivent avoir recours à des périscopes, des télescopes de visée et à d'éventuels petits espaces protégés par des fenêtres de verre blindé. Un véhicule de combat comporte normalement une ou plusieurs écoutilles destinées à faciliter la manoeuvre du véhicule pendant les opérations de transport et à faciliter aussi l'observation par le commandant du milieu environnant. De telles écoutilles sont normalement fermées par des panneaux blindés destinés à protéger les membres d'équipage mais qui peuvent aussi être déplacés entre une position de fermeture et une position d'ouverture donnant au commandant une vue directe de l'environnement, à la place de la vue indirecte par son périscopie.

Lorsque le panneau est en position d'ouverture, les membres d'équipage ne sont pas physiquement protégés contre le feu de l'ennemi. Le commandant, lorsqu'il veut une vision directe sur tout l'horizon, doit relever la tête jusqu'à une position qui dépasse du niveau supérieur du véhicule, et la tête n'a alors aucune protection. Les membres d'équipage sont évidemment parfaitement avertis de cette position dangereuse, mais, néanmoins, même dans des situations délicates de combat, cette position est très souvent utilisée car elle donne une vision bien meilleure du milieu environnant.

La présente invention a pour objet la réalisation d'un panneau d'écoutille donnant une vue directe pratiquement illimitée tout autour du milieu environnant, dans sa position d'ouverture, mais assurant cependant un degré de protection des membres d'équipage, dans cette position. Plus précisément, dans la position d'ouverture, le panneau recouvre l'ouverture formant l'écoutille afin qu'un petit espace soit formé entre la partie inférieure du panneau et la marge de la partie supérieure du véhicule afin qu'une vision directe soit possible sur toute la périphérie, alors que, en position fermée, le panneau constitue une protection constituant un blindage supplémentaire vers l'avant.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

les figures 1 et 2 sont respectivement une élévation latérale et une vue en plan schématique d'une tourelle d'un véhicule de combat, et notamment représentant l'emplacement du panneau d'écoutille ; et

les figures 3 et 4 représentent, en coupe, la position du panneau d'écoutille, en position fermée et en position ouverte respectivement.

Sur les figures 1 et 2, un corps 1 de tourelle d'un véhicule de combat, par exemple un char, un véhicule blindé de transport ou analogue, est représenté. Le corps 1 de la tourelle peut tourner à la partie supérieure du véhicule et a une surface avant inclinée 2 et une arme à feu 3 de gros calibre montée afin qu'elle puisse être levée.

L'intérieur de la tourelle délimite un espace pour les membres d'équipage. Comme cet espace se trouve à l'intérieur de la tourelle, c'est-à-dire aussi haut que possible à l'intérieur du véhicule, les possibilités d'observation de l'environnement sont bonnes. En outre, le degré de protection est élevé grâce à la surface avant inclinée de la tourelle. Dans le mode de réalisation des figures 1 et 2, il existe deux compartiments d'équipage dans la tourelle, ayant chacun un dispositif 4 d'observation dirigé en avant,

parallèlement au canon de l'arme, et un certain nombre de périscopes 5 dépassant du toit de la tourelle afin que les membres d'équipage puissent observer le milieu environnant, alors que la tourelle est alors totalement protégée par son blindage. Les périscopes 5 sont montés dans une coupole 6 d'arme placée autour de chaque compartiment afin que la région environnante puisse être observée dans différentes directions, de préférence près de l'avant et de l'arrière.

Au point de vue de la protection, il est évidemment avantageux pour les membres d'équipage que l'intérieur du véhicule soit totalement enfermé par le blindage. Cependant, la vision indirecte par les dispositifs de visée et les périscopes rend difficile l'observation du milieu environnant et les manoeuvres du véhicule si bien que les membres d'équipage doivent aussi avoir la possibilité de voir directement le milieu environnant afin que les manoeuvres du véhicule soient facilitées, surtout pendant les transports. Deux ouvertures permettant l'accès à l'intérieur du véhicule et permettant aussi aux membres d'équipage de voir directement le milieu environnant par les ouvertures, sont formées à la partie supérieure de la tourelle, sur la coupole 6.

Les ouvertures d'observation (écoutilles) sont protégées chacune par un panneau blindé 7, 8 articulé entre une position d'ouverture dans laquelle le milieu environnant peut être observé directement et une position de fermeture dans laquelle les panneaux sont en appui sur une marge ou un dispositif analogue monté entre les périscopes qui dépassent du toit de la tourelle.

L'une des écoutilles a un panneau classique 7 qui peut être ouvert, mais l'autre, de préférence celle qui se trouve dans la coupole du commandant, a un panneau blindé 8 selon l'invention. Ce panneau 8 a une partie supérieure en forme de calotte qui dépasse largement les périscopes et formant des faces latérales et avant inclinées. Le panneau est articulé sur un axe 10, placé en arrière du couvercle, par l'intermédiaire de deux bras 9.

Les figures 3 et 4 représentent plus en détail la

construction du panneau et son emplacement par rapport à la position 11 de la tête d'un membre d'équipage, lorsque celui-ci observe le milieu environnant par un périscopes 4 (voir figure 3) et directement (figure 4). Lorsque le panneau est fermé, une surface annulaire 12 de celui-ci est en appui sur une marge 13 ou analogue de la coupole 6 de l'arme. Comme représenté sur la figure, le panneau a une partie avant 14 qui descend et forme une protection supplémentaire vers l'avant, comprenant des plaques parallèles de blindage formées par ladite marge et la partie 14 du panneau. La figure 3 représente aussi la partie supérieure 15 de la calotte qui dépasse bien au-dessus du périscopes et des dispositifs de visée si bien qu'un espace libre 16 est formé entre la partie 15 du panneau et la tête d'un membre d'équipage lorsqu'il observe le milieu environnant par le périscopes 4.

Sur la figure 4, le panneau est représenté en position d'ouverture dans laquelle il se trouve à distance de l'ouverture si bien que la partie inférieure 17 du panneau est parallèle à la face supérieure 18 de la marge, et un petit espace annulaire 19 est formé entre le panneau et la marge, si bien qu'une vision pratiquement périphérique et illimitée est obtenue par l'observateur, seuls les deux petits bras 9 qui dépassent vers l'arrière obstruant cette vue. La face supérieure 18 de la marge se trouve pratiquement au même niveau que les dispositifs de visée et périscopes ou juste au-dessus, si bien qu'ils n'empêchent pas l'observation directe.

La figure 4 montre aussi clairement que la partie avant 14 dirigée vers le bas constitue une protection blindée vers l'avant et sur le côté pour un observateur 11, et elle indique aussi que l'espace 16 délimité à l'intérieur du panneau permet à l'observateur de garder la tête en position qui permet une vision directe libre tout autour.

Les organes 9, 10 d'articulation ont de préférence des dispositifs à ressort facilitant l'ouverture du panneau afin que l'utilisation de celui-ci soit facilitée. Un dispo-

sitif de verrouillage bloque le panneau en position ouverte ou en position fermée. Lorsque le panneau est relativement lourd, un dispositif de support d'un type quelconque peut être nécessaire dans la partie avant. Un tel dispositif de support peut être relativement petit, comme les bras 9, afin qu'il n'empêche la vision tout autour par l'espace 9 que sur une très faible étendue. Des dispositifs à ressort, des dispositifs de verrouillage et des dispositifs de support sont des détails classiques en eux-mêmes et on ne les décrit pas plus précisément.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui précède. Dans l'exemple représenté, une seule des deux écoutilles a un panneau selon l'invention. Il faut cependant noter que les deux écoutilles peuvent avoir de tels panneaux.

En outre, on n'a décrit que deux positions des panneaux, c'est-à-dire une position fermée et une position ouverte, et la "position ouverte" désigne une "position parallèle" permettant l'observation. Cependant, le panneau peut avoir une troisième position d'ouverture totale permettant l'accès par l'écouille aux compartiments de la tourelle. Cette position d'ouverture du panneau est cependant classique et on ne la décrit donc pas en détail.

REVENDICATIONS

1. Panneau blindé d'écoutille destiné à un véhicule de combat et destiné à recouvrir une écoutille formée à la partie supérieure du véhicule, de préférence sur la tourelle, afin qu'un membre d'équipage, de préférence le commandant, soit protégé, le panneau étant articulé entre une position d'ouverture permettant une vision directe pratiquement libre et sur toute la périphérie à partir de l'écoutille et une position de fermeture dans laquelle le panneau est en appui sur une marge de la partie supérieure du véhicule et ferme l'écoutille, caractérisé en ce que, dans la position d'ouverture, le panneau recouvre l'écoutille d'une manière telle qu'un petit espace seulement (19) est formé entre la partie la plus basse (17) du panneau (8) et la marge (18) de la partie supérieure du véhicule afin que la vision directe sur toute la périphérie soit assurée, le panneau donnant une protection supplémentaire par blindage (14) vers l'avant lorsqu'il est en position fermée.

2. Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux bras (9) dépassant vers l'arrière, articulés sur un axe (10) en arrière du panneau.

3. Panneau selon la revendication 2, caractérisé en ce que, dans la position de fermeture, il est en appui sur une marge (13) formée autour de l'écoutille, la protection blindée supplémentaire (14) vers l'avant étant alors dirigée vers le bas, à l'intérieur de ladite marge (13) et formant avec celle-ci une protection avant accrue.

4. Panneau selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie basse (17) dans la position d'ouverture est pratiquement horizontale et parallèle au plan supérieur (18) de la marge.

5. Panneau selon la revendication 1, caractérisé par des organes d'articulation permettant l'ouverture dans une troisième position d'ouverture totale dans laquelle l'écoutille est totalement ouverte et permet un accès libre au compartiment d'équipage.

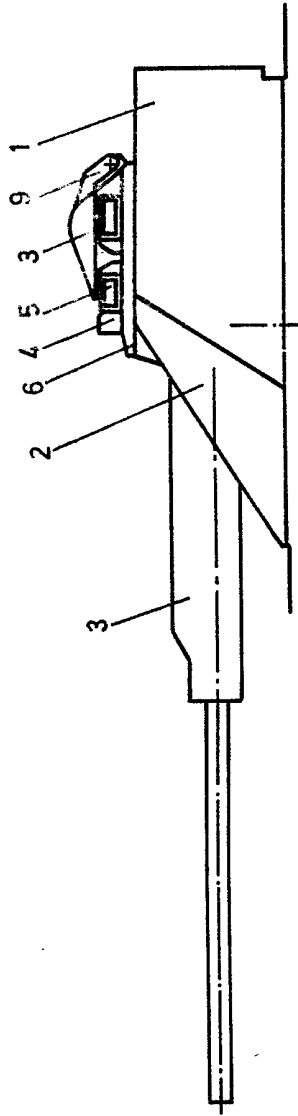


Fig. 1

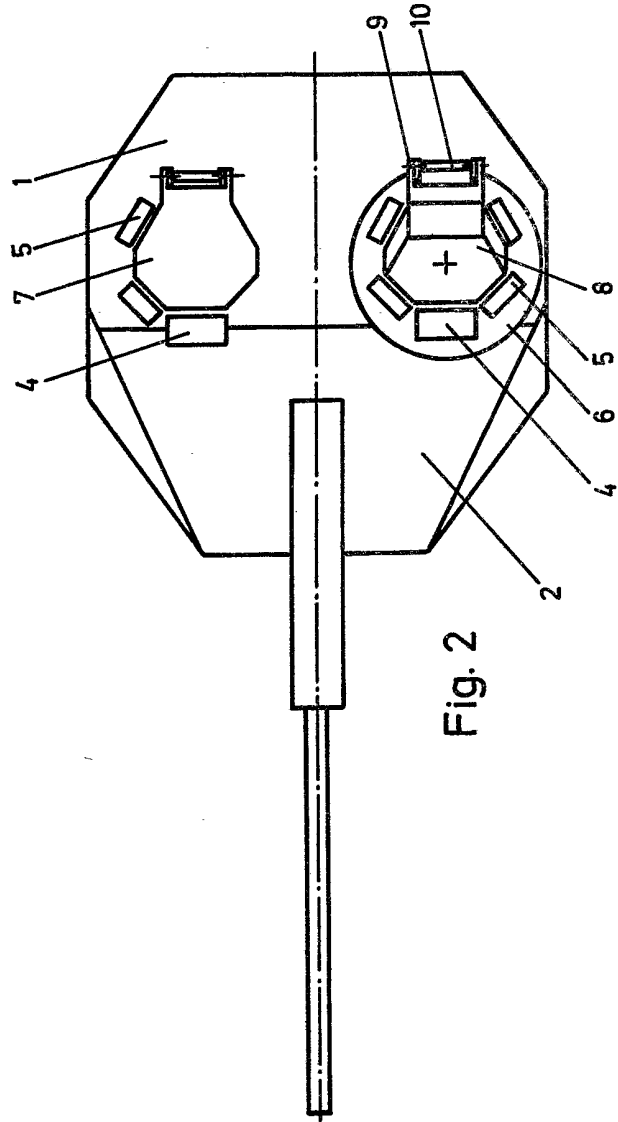


Fig. 2

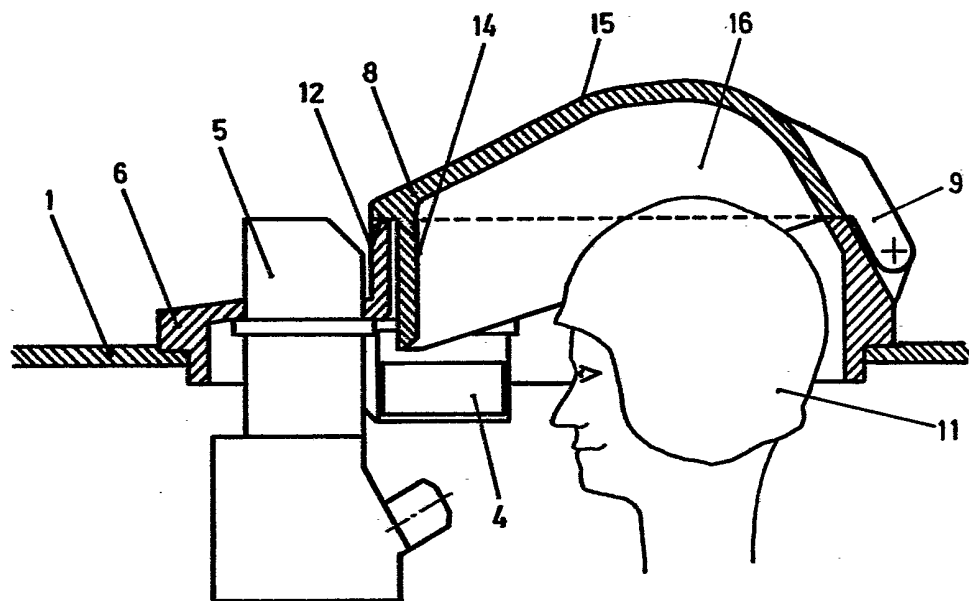


Fig. 3

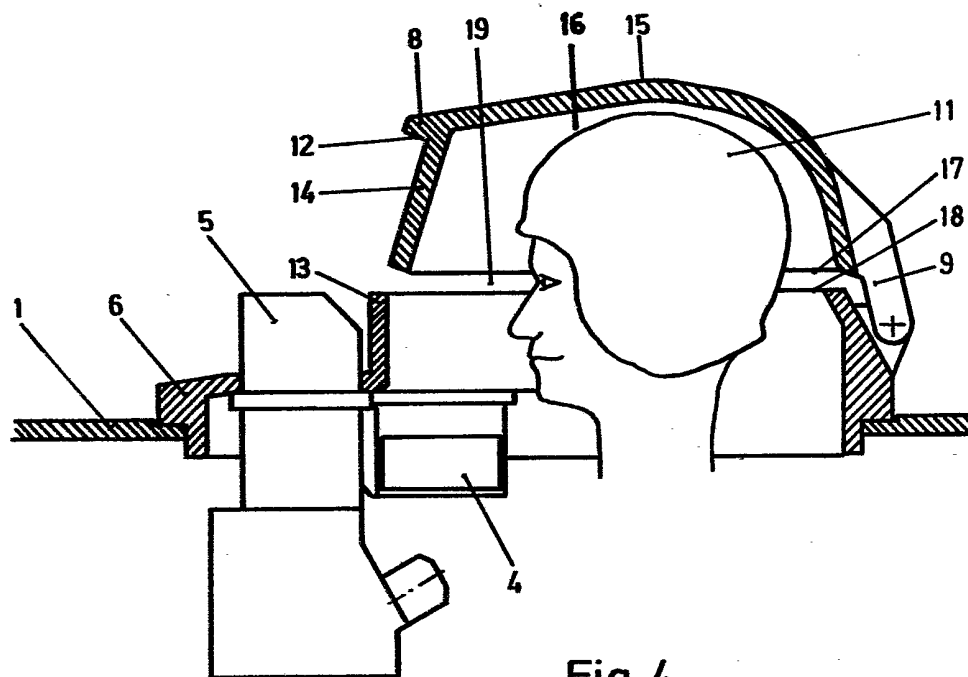


Fig. 4