

(19)



(11)

**EP 3 581 046 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**18.12.2019 Bulletin 2019/51**

(21) Numéro de dépôt: **19179079.9**

(22) Date de dépôt: **07.06.2019**

(51) Int Cl.:  
**A41D 13/05** (2006.01)      **A41D 1/04** (2006.01)  
**A45F 3/04** (2006.01)      **F41H 1/02** (2006.01)  
**A45F 3/06** (2006.01)      **A41H 1/02** (2006.01)  
**A45C 1/00** (2006.01)      **A45D 1/00** (2006.01)  
**A45F 3/00** (2006.01)

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**BA ME**  
 Etats de validation désignés:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorité: **11.06.2018 FR 1870672**

(71) Demandeur: **Protecop SAS**  
**75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Le Carpentier, Louis-André**  
**92210 Saint Cloud (FR)**

(74) Mandataire: **Eidelsberg, Olivier Nathan et al**  
**Cabinet Faber**  
**22, avenue de Friedland**  
**75008 Paris (FR)**

(54) **EQUIPEMENT DE PROTECTION SOUS LA FORME D'UNE CHASUBLE MODULABLE**

(57) L'invention concerne une chasuble, comportant une partie (3) dorsale destinée à recouvrir au moins une partie du dos de l'utilisateur et de préférence au moins une partie de chacun des flancs gauche et droit de l'utilisateur, au moins une poche de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups ou de balles étant formée dans la partie dorsale et une partie (1) frontale destinée à recouvrir au moins une partie du torse, les parties dorsale et frontale étant fixées l'une à l'autre de manière à entourer le corps de l'utilisateur en formant deux passages de bras sur les côtés, un passage

supérieur pour la tête et un passage par le dessous pour le bas du corps, caractérisée par deux éléments (15A, 16A, 15B, 16B) de liaison amovible gauche et droit reliant de manière amovible au moins une région (5) de la partie dorsale à deux autres régions (6A, 6B) respectives de la partie dorsale, plus basses que ladite au moins une région de la partie dorsale, de sorte que la partie dorsale et les deux éléments de liaison amovible respectifs définissent entre eux deux passages de bras, respectivement gauche et droit, pour permettre à l'utilisateur de porter la partie dorsale à la manière d'un sac à dos.

[Fig. 1]



**EP 3 581 046 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à un équipement de protection du type gilet de protection pare-coups ou pare-balles, l'équipement de protection ayant la forme d'une chasuble comportant une partie dorsale, destinée à recouvrir au moins une partie du dos de l'utilisateur, une partie frontale, destinée à recouvrir au moins une partie du buste de l'utilisateur et reliée à la partie dorsale pour définir deux passages respectifs pour les bras. Cet équipement est destiné aux forces de maintien de l'ordre, à des agents de sécurité ou analogues. Il peut également servir pour les forces armées. L'objectif est d'obtenir une chasuble qui soit aussi légère que possible, facile à enfiler et qui offre une excellente résistance aux chocs, coups et autres impacts.

**[0002]** US 9 826 816 décrit un simple sac à dos sans partie frontale.

**[0003]** On connaît de WO 2012/168366, US 2016/360864 et US 2015/082524 des chasubles suivant le préambule de la revendication 1.

**[0004]** Suivant un premier aspect de l'invention, une chasuble est telle que définie à la revendication 1, des perfectionnements étant définis aux sous revendications.

**[0005]** De préférence, la partie dorsale comporte une partie centrale recouvrant le dos de l'utilisateur et deux parties de flanc latérales recouvrant au moins en partie les flancs de l'utilisateur, et les éléments de liaison amovibles relient une région de la partie centrale à deux régions respectives des parties de flanc.

**[0006]** Suivant un mode de réalisation préféré, chaque élément de liaison amovible comporte deux sangles ou lanières dont l'une est fixée à la partie centrale et l'autre à la partie de flanc respective, et chaque lanière comportant un embout mâle ou femelle coopérant avec un embout femelle ou mâle de l'autre lanière pour attacher de manière amovible les deux lanières, des moyens étant prévus de préférence pour régler la longueur entre les points de fixation des deux lanières respectivement à la partie centrale et à la partie de flanc.

**[0007]** Suivant un mode de réalisation encore plus préféré, la partie dorsale comporte deux parties formant bretelles destinées à recouvrir au moins en partie les épaules de l'utilisateur, et ladite au moins une région de la partie dorsale est constituée par les deux régions respectives d'extrémité des deux parties formant bretelles.

**[0008]** De préférence, il est prévu au moins un élément formant ceinture amovible destiné à s'étendre d'un côté à l'autre de la partie dorsale, de manière à entourer, avec la partie dorsale, le corps de l'utilisateur, notamment au niveau du milieu du buste.

**[0009]** En particulier, le au moins un élément formant ceinture amovible est constitué de deux lanières, chacune étant fixée à un côté de la partie dorsale, notamment au niveau des extrémités des bretelles où sont fixés les éléments de liaison amovible, chaque lanière comportant à son autre extrémité un embout mâle ou femelle coo-

pérant avec un embout femelle ou mâle de l'autre lanière pour fermer de manière amovible la au moins une ceinture.

**[0010]** Encore plus préférablement, le au moins un élément formant ceinture comporte deux pans latéraux issus des deux côtés de la partie basse de la partie dorsale, et comportant des moyens pour leur fixation amovible, par exemple des embouts mâle et femelle, de manière à entourer, avec la partie dorsale, le corps de l'utilisateur au niveau de la taille.

**[0011]** Suivant un deuxième aspect de l'invention, constituant en tant que tel une invention, indépendamment du premier aspect, mais pouvant être mis en oeuvre de manière favorable en combinaison avec le premier aspect, un chasuble comporte une partie dorsale destinée à recouvrir au moins une partie du dos de l'utilisateur et une partie frontale destinée à recouvrir au moins une partie du torse, les parties dorsale et frontale étant fixées l'une à l'autre de manière à entourer le corps de l'utilisateur en formant deux passages de bras sur les côtés, un passage supérieur pour la tête et un passage par le dessous pour le bas du corps, au moins une poche de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups ou de balles étant formée dans la partie dorsale, est caractérisée en ce que les parties frontale et dorsale sont fixées l'une à l'autre par des moyens de fixation amovible, la partie frontale étant formée de deux sous-parties frontales, respectivement gauche et droite, qui peuvent être fixées l'une à l'autre de manière amovible, notamment le long de leur bord vertical, par exemple par l'intermédiaire d'une fermeture à glissière.

**[0012]** Suivant un troisième aspect de l'invention, constituant en tant que tel une invention, indépendamment des premier et deuxième aspects, mais pouvant être mis en oeuvre de manière favorable en combinaison avec l'un ou les deux des premier et deuxième aspects, un chasuble comporte une partie dorsale destinée à recouvrir au moins une partie du dos de l'utilisateur et une partie frontale destinée à recouvrir au moins une partie du torse, les parties dorsale et frontale étant fixées l'une à l'autre de manière à entourer le corps de l'utilisateur en formant deux passages de bras sur les côtés, un passage supérieur pour la tête et un passage par le dessous pour le bas du corps, au moins une poche de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups ou de balles étant formée dans la partie dorsale, est caractérisée en ce qu'il est prévu une partie frontale auxiliaire destinée à être disposée entre le buste de l'utilisateur et la partie frontale, cette partie frontale auxiliaire comportant au moins une poche de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups et/ou des balles et étant fixée de manière amovible à la partie dorsale, notamment par l'intermédiaire d'une sangle terminée par un embout mâle ou femelle et coopérant avec un embout femelle ou mâle d'une sangle issue de la partie dorsale.

**[0013]** Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, la chasuble comporte également deux éléments

de protection d'épaule, respectivement gauche et droit, chaque élément de protection d'épaule comportant un plaque de base ou renfort et au moins une coque, de préférence plusieurs coques de protection, notamment

fixées au renfort de manière articulées, notamment indépendamment les unes des autres, la fixation amovible des éléments de protection d'épaule à la chasuble se faisant par des moyens de fixation amovible disposés au niveau de la fixation amovible entre les parties frontale et dorsale, notamment par l'intermédiaire d'une bande auto agrippante à crochets et boucles, d'un bouton-poussoir, de sangles à embouts mâle et femelle ou analogue.

**[0014]** De préférence, la partie dorsale, lorsqu'elle est portée seule, se porte à la manière d'un sac à dos, l'utilisateur ayant la possibilité de rajouter les autres parties au choix, de manière modulable, à savoir la partie frontale et/ou la partie frontale auxiliaire et/ou les parties de protection d'épaule.

**[0015]** De préférence, il est défini dans la partie frontale au moins une poche de réception d'une plaque balistique ou de blindage ou d'un pack balistique souple ou analogue. Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, la chasuble comporte également deux éléments de protection d'épaule, respectivement gauche et droit, chaque élément de protection d'épaule comportant une plaque de base ou renfort et au moins une coque, de préférence plusieurs coques de protection, notamment

fixées au renfort de manière articulées, notamment indépendamment les unes des autres, la fixation amovible des éléments de protection d'épaule à la chasuble se faisant par des moyens de fixation amovible disposés au niveau de la fixation amovible entre les parties frontale et dorsale, notamment par l'intermédiaire d'une bande auto agrippante à crochets et boucles, d'un bouton-poussoir, de sangles à embouts mâle et femelle ou analogue.

**[0016]** A titre d'exemple, on décrit maintenant un mode de réalisation préféré de l'invention en se reportant aux dessins, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective schématique d'une chasuble suivant l'invention ;

La figure 2 est une vue de face de la chasuble de la figure 1 ;

La figure 3 est une vue éclatée des différents éléments constitutifs de la chasuble des figures 1 et 2 ;

La figure 4A est une vue en perspective de la partie dorsale de la chasuble des figures 1 à 3 ;

La figure 4B est une vue en perspective de la partie frontale auxiliaire de la chasuble des figures 1 à 3 ;

La figure 4C est une vue en perspective des deux sous-parties frontales gauche et droite formant la partie frontale de la chasuble des figures 1 à 3 ;

La figure 4D est une vue en perspective des deux éléments de protection d'épaule respectivement gauche et droit de la chasuble des figures 1 à 3 ;

La figure 5 est une vue de l'arrière de la chasuble des figures 1 à 3 ; et

La figure 6 est une vue de la partie dorsale des figures 1 à 3 telle que montée seule, sans les autres parties, à la manière d'un sac à dos, sur l'utilisateur.

**[0017]** Aux figures, il est représenté un mode de réalisation d'une chasuble suivant l'invention.

**[0018]** La chasuble comporte une partie 1 frontale destinée à se trouver du côté avant de l'utilisateur, et notamment à recouvrir au moins une partie de son torse, et une partie 3 dorsale destinée à recouvrir au moins une partie du dos de l'utilisateur.

**[0019]** La chasuble comporte en outre une plaque 2 frontale auxiliaire destinée à être disposée entre le torse de l'utilisateur et la partie frontale. Cette plaque 2 frontale auxiliaire comporte une région centrale 20 recouvrant la face avant du buste de l'utilisateur et deux parties latérales 21A, 21B venant s'insérer sous les bras de l'utilisateur.

**[0020]** La partie 1 frontale en forme de plaque est constituée de deux sous-plaques 11A, 11B frontales, qui sont reliées entre elles le long de leur bord 8A, 8B vertical respectif par l'intermédiaire d'une fermeture 9 à glissière. Chaque sous plaque 11A, 11B est constituée d'une région centrale 12A, 12B sensiblement de forme rectangulaire destinée à recouvrir la face avant de l'utilisateur de la ceinture jusqu'à l'épaule du côté gauche ou droit correspondant et d'une région latérale 13A, 13B destinée à recouvrir une partie du flanc du côté gauche ou droit correspondant sous le bras de l'utilisateur.

**[0021]** La partie 3 dorsale comporte une région 5 centrale et deux régions 6A, 6B latérales de flanc destinées à recouvrir les flancs de l'utilisateur entre la région 5 centrale et la partie 1 frontale, notamment en venant en contact avec les régions latérales 13A, 13B des sous plaques 11A, 11B frontales.

**[0022]** La partie dorsale comporte deux pans 9A, 9B intérieurs formant bretelles issus du bord supérieur de la région 5 centrale et destinés à être rabattus par l'utilisateur vers l'avant en recouvrement de chaque épaule respectivement gauche et droite associée au pan.

**[0023]** De la partie supérieure de la face extérieure (lorsque le pan est rabattu devant l'utilisateur) de chaque pan 9A, 9B intérieur s'étend une première sangle ou lanière respective 24A, 24B, fixée par exemple par couture ou soudure, et comportant à son extrémité libre un embout 23A, 23B mâle ou femelle destiné à coopérer avec un embout 22A, 22B femelle ou mâle d'une sangle ou lanière 19A, 19B fixée à la partie supérieure de la face 20 extérieure de la plaque 2 auxiliaire. Les sangles ou lanières sont réglables en longueur d'une manière classique bien connue dans le domaine pour permettre à

l'utilisateur d'ajuster la chasuble à ses dimensions.

**[0024]** De la partie inférieure de la face extérieure (lorsque le pan est rabattu devant l'utilisateur) du pan 9A intérieur s'étend aussi une deuxième sangle ou lanière 18A fixée, par exemple par soudure ou couture, de manière à s'étendre horizontalement en comportant à son extrémité libre un embout 17A mâle ou femelle destiné à coopérer avec un embout 17B femelle ou mâle disposé à l'extrémité libre d'une autre deuxième sangle ou lanière 18B s'étendant du pan 9B intérieur, la deuxième sangle ou lanière 18B étant fixée à la partie inférieure de la face extérieure du pan 9B. Les sangles ou lanières sont réglables en longueur d'une manière classique bien connue dans le domaine pour permettre à l'utilisateur d'ajuster la chasuble à ses dimensions, notamment pour faire en sorte que les boucles/embouts 17A et 17B soient situé(e)s au milieu, c'est-à-dire au niveau du sternum de l'utilisateur.

**[0025]** De la partie inférieure de la face extérieure (lorsque le pan est rabattu devant l'utilisateur) des pans 9A et 9B intérieurs s'étendent également deux troisièmes sangles ou lanières 15A et 15B respectives cousues aux pans 9A, 9B coopérant avec deux sangles ou lanières 16A et 16B cousues aux parties de flanc 6A, 6B et comportant des doubles passants dans lesquels passent les sangles 15A et 15B pour régler en hauteur la partie dorsale ; L'extrémité des sangles 15A et 15B est repliée sur quelques centimètres pour constituer une poignée et éviter que les sangles 15A et 15B ne se désolidarisent des passants à l'extrémité des sangles 16A et 16B.

**[0026]** Deux pans ou bretelles 10A, 10B auxiliaires extérieurs sont issus du bord supérieur de la région 5 centrale et sont destinés à être rabattus par l'utilisateur vers l'avant, en recouvrement partiel de l'un respectif des pans 9A, 9B intérieurs. La surface intérieure de chaque pan 10A, 10B auxiliaire extérieur est recouvert au moins en partie d'un élément respectif autoagrippant, par exemple d'une nappe 41 de crochets, destinés à coopérer avec une partie 42 à boucles, ou velours, recouvrant une région supérieure de la face extérieure de la sous plaque 11A, 11B frontale respective. En outre, un passant 40A, 40B respectif est fixé à la face intérieure de chaque pan ou bretelle 10A, 10B auxiliaire et est destiné à coopérer avec des languettes 33A, 33B issues des bords supérieurs respectifs des sous plaques 11A, 11B. Pour cette coopération, chaque languettes 33A comporte sur sa face extérieure une nappe à crochets et sur sa face extérieure un velours. En utilisation, chaque languette 33A, 33B passe dans le passant 40A, 40B respectif et est repliée sur elle même de manière à faire coopérer les crochets de sa face extérieure avec le velours 42 de la région supérieure de la face extérieure de la sous plaque 11A, 11B respective, tandis que les boucles du velours de la languette 33A, 33B coopèrent également avec les crochets 41 issus de la face intérieure du pan 10A, 10B auxiliaire respectif.

**[0027]** La partie dorsale comporte en outre une ceinture ayant deux pans 14A, 14B latéraux en partie basse,

les deux pans latéraux gauche et droit étant réunis l'un à l'autre pour fermer la ceinture autour de la taille de l'utilisateur par des sangles 60 et 61 de même longueur fixées respectivement aux pans 14A et 14B et comportant à leur extrémité respective des embouts ou boucles mâle et femelle. Les sangles ou lanières sont réglables en longueur d'une manière classique bien connue dans le domaine pour permettre à l'utilisateur d'ajuster la chasuble à ses dimensions, notamment pour faire en sorte que les pans 14A et 14B se rejoignent au niveau du nombril.

**[0028]** La chasuble comporte aussi deux éléments 4A, 4B, respectivement gauche et droit, qui forment protection d'épaules et qui peuvent être fixés de manière amovible à la chasuble, notamment au niveau des épaules de l'utilisateur, en particulier au niveau de la jonction des parties supérieures des parties dorsale et frontale.

**[0029]** Chaque élément d'épaule peut notamment être comme décrit dans la demande de brevet EP-A-3195743 au nom de la demanderesse en comportant une plaque de base ou renfort 10 en un matériau souple adapté pour épouser la forme de l'épaule et/ou de la partie supérieure du bras et des coques 11, notamment trois coques, recouvrant une partie du renfort et fixées de manière articulée au renfort indépendamment les unes des autres de manière à se chevaucher partiellement.

**[0030]** La fixation de chaque élément d'épaule à la partie dorsale se fait par un élément 20 de liaison respectif comportant une languette supérieure 28 et deux pattes 29 inférieures de forme allongée faisant saillie du renfort 10. La face supérieure ou extérieure de la languette 28 supérieure est recouverte d'un élément à boucles ou velours et sa face inférieure ou intérieure est recouverte d'un élément à crochets, tandis que les faces extérieures ou supérieures des pattes 29 inférieures sont recouvertes d'un élément à crochets et les faces intérieures ou inférieures des pattes 29 sont recouvertes d'un élément à boucles ou velours. Pour fixer un élément d'épaule à la partie dorsale, on intercale le pan 9A, 9B intérieur entre la languette 28 et les pattes 29, puis on rabat les pattes 29 sur la languette 28 en enserrant le pan 9A, les crochets sur la face supérieure des pattes 29 venant s'accrocher aux boucles du velours recouvrant la face supérieure de la languette 28. En outre les crochets de la face inférieure de la languette 28 coopèrent soit avec un velours 43 recouvrant la partie supérieure de la face extérieure du pan 9A, soit avec le velours 42 recouvrant la partie supérieure de la face extérieure de la sous plaque 12A dans le cas où l'utilisateur a souhaité fixer cette dernière à la partie dorsale. Les boucles du velours recouvrant la face supérieure de la languette 28 coopèrent avec les crochets recouvrant la face intérieure du pan 10A auxiliaire supérieur. Les languettes inférieures 29 comportent à leur base une zone élastique pour permettre une adaptation à toutes les largeurs de bretelles.

**[0031]** D'autre part, à l'autre extrémité, inférieure, les éléments 4A, 4B comporte deux sangles fixées au renfort et comportant chacune des boutons poussoir ou analo-

gue pour un maintien de l'élément autour du bras dans la partie basse de l'élément d'épaule.

**[0032]** Chaque sous plaque frontale 11A, 11E3 comporte deux lanières 30A, 30B fixées latéralement à l'intérieur de la sous plaque et terminée par un embout mâle ou femelle 31A, 31B pour une fixation à la partie dorsale par coopération avec deux sangles 32A, 32B issues de la face arrière extérieure de la partie dorsale en y étant fixées par exemple par couture ou soudure et comportant à leur extrémité libre un embout femelle ou mâle associé à l'embout mâle ou femelle 31A, 31B. D'autre part chaque sous plaque comporte une languette 33A, 33B fixée au niveau de son bord supérieur pour une fixation de la sous plaque à la partie dorsale. Les sangles 30A et 30B sont réglables pour permettre d'ajuster la chasuble à la corpulence de l'utilisateur.

**[0033]** La partie 2 frontale auxiliaire comporte deux lanières 19A, 19B fixées à la partie supérieure de la partie frontale, par exemple par couture ou soudure ou analogue, terminées à leur extrémité libre par des embouts respectifs 22A, 22B destiné à coopérer avec les embouts 23A, 23B mâle/femelle associé issu chacun de la lanière 24A, 24B respective fixée à la face extérieure de chaque pans 9A, 9B, pour une fixation amovible de la partie 2 frontale auxiliaire à la partie dorsale.

**[0034]** Des attaches ceinturons 25A, 25B sont fixées à la partie inférieure de la face extérieure des pans latéraux 21A, 21B de la plaque 2 auxiliaire. Des attaches ceinturons de ce genre sont également fixées à la partie 3 dorsale. Ces attaches ceinturons sont destinées à être traversées, à l'état porté de la chasuble, par un ceinturon utilisé par les gendarmes ou CRS pour l'emport de menottes, gants, lampes et analogues. Elles sont ainsi réalisées en matière élastiques afin de s'adapter à la taille du porteur et à la distance entre leur point de fixation sur la chasuble et le ceinturon porté plus bas que la chasuble, au niveau de la taille.

**[0035]** En utilisation, la partie 3 dorsale et les deux parties 1A, 1B frontales, lorsqu'elles sont réunies entre elles par exemple comme représenté, par la coopération des couples de sangles 32A, 32B et 30A, 30B latéralement et par la coopération des languettes 33A et 33B avec les pans 9A, 10A et 9B, 10B respectivement.

**[0036]** Chaque élément d'épaule 4A, 4B est fixé à la partie dorsale par l'élément 20 de liaison respectif issu du renfort 10 comme décrit précédemment.

**[0037]** La plaque 2 auxiliaire est fixée par le haut à la partie dorsale (par coopération des sangles et embouts 19A, 19B, 22A, 22B et des sangles et embouts 24A, 23A, 24B, 23B) et est maintenue contre le buste de l'utilisateur soit par les pans horizontaux 14A et 14B reliés l'un à l'autre.

**[0038]** La plaque 2 avant auxiliaire comporte une première poche 51 horizontale intérieure, destinée à recevoir par exemple un pack balistique dit souple constitué de plusieurs nappes ou feuilles de tissés en aramide ou autre matière thermoplastique ou un pack pare coups, composé de mousse et/ou de matériaux plus résistants

aux chocs, et une deuxième poche 50 verticale destinée à accueillir une plaque de blindage ou analogue, fermée par une fermeture à glissière.

**[0039]** Les parties 11A et 11B recouvrent la partie 2 et les parties 6A et 6B qui peuvent être pourvue de protections pare-balles ou pare-coups. Une poche 53B permet de ranger les papiers d'identité et la carte de police. Sur la partie dorsale, il y a deux poches, à savoir une poche 52 pour accueillir une plaque de blindage et une poche 54 qui s'ouvre par une fermeture à glissière et dans laquelle peut être inséré un pack pare-coups ou pare-balles.

**[0040]** La partie 3 dorsale, lorsqu'elle est portée seule, se porte à la manière d'un sac à dos, les sangles 18A et 18B étant reliées l'une à l'autre par coopération des embouts 17A et 17B tandis que les pans horizontaux 14A et 14B sont également reliés l'un à l'autre. En outre, les sangles 16A et 16B issues des pans 9A, 9B sont reliées aux deux sangles 15A et 15B issues du bord supérieur des flancs 6A et 6B. On peut ensuite, comme souhaité par l'utilisateur, rajouter les autres parties au choix, de manière modulable, à savoir la partie frontale et/ou la partie frontale auxiliaire et/ou les parties de protection d'épaule.

**[0041]** Dans la présente demande, il a été décrit des éléments auto-agrippant à crochets et boucles réalisant des liaisons amovibles entre deux parties, l'une des parties comportant un élément à crochets et l'autre partie un élément à boucles, et il va de soi que la position respective des éléments à boucles et à crochets peut être inversée. En outre, on peut également prévoir à la place des éléments auto agrippant à crochets dans crochets. On peut également remplacer ces éléments auto agrippants à crochet et boucles ou crochets dans crochets par un autre système de fermeture amovible, par exemple des systèmes à boutons pression, à boutons et boutonsnières ou analogue.

**[0042]** De même, il est décrit des embouts de type mâle femelle aux extrémités des sangles, mais d'autres systèmes de fixation peuvent être prévus à la place, par exemple des systèmes du type boucles de ceinture à pointes et trous associés ou analogue, ou même simplement la possibilité de réaliser la fixation amovible des deux sangles ou lanière à relier par la formation d'un noeud.

## Revendications

1. Chasuble, comportant une partie (3) dorsale destinée à recouvrir au moins une partie du dos de l'utilisateur et de préférence au moins une partie de chacun des flancs gauche et droit de l'utilisateur, au moins une poche de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups ou de balles étant formée dans la partie dorsale, et une partie (1) frontale destinée à recouvrir au moins une partie du torse, les parties dorsale et frontale étant

- fixées l'une à l'autre de manière à entourer le corps de l'utilisateur en formant deux passages de bras sur les côtés, un passage supérieur pour la tête et un passage par le dessous pour le bas du corps, **caractérisée par** deux éléments (15A, 16A, 15B, 16B) de liaison amovible gauche et droit reliant de manière amovible au moins une région (5) de la partie dorsale à deux autres régions (6A, 6B) respectives de la partie dorsale, plus basses que ladite au moins une région de la partie dorsale, de sorte que la partie dorsale et les deux éléments de liaison amovible respectifs définissent entre eux deux passages de bras, respectivement gauche et droit, pour permettre à l'utilisateur de porter la partie dorsale à la manière d'un sac à dos.
2. Chasuble suivant la revendication 1, **caractérisée en ce qu'** il est prévu une partie (2) frontale auxiliaire destinée à être disposée entre le buste de l'utilisateur et la partie frontale, cette partie frontale auxiliaire comportant au moins une poche (50, 51) de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups et/ou des balles et étant fixée de manière amovible à la partie (3) dorsale, notamment par l'intermédiaire d'une sangle (19A, 19B) terminée par un embout (22A, 22B) mâle ou femelle et coopérant avec un embout (23A, 23B) femelle ou mâle d'une sangle (24A, 24B) issue de la partie dorsale.
  3. Chasuble suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la chasuble comporte une partie frontale destinée à recouvrir au moins une partie du torse, les parties dorsale et frontale étant fixées l'une à l'autre de manière à entourer le corps de l'utilisateur en formant deux passages de bras sur les côtés, un passage supérieur pour la tête et un passage par le dessous pour le bas du corps, au moins une poche de réception d'un élément de blindage et/ou de protection vis à vis des coups ou de balles étant formée dans la partie dorsale, les parties frontale et dorsale étant fixées l'une à l'autre par des moyens de fixation amovible, la partie frontale étant formée de deux sous-parties (11A, 11B) frontales, respectivement gauche et droite, qui peuvent être fixées l'une à l'autre de manière amovible, notamment le long de leur bord vertical, par exemple par l'intermédiaire d'une fermeture éclair.
  4. Chasuble suivant la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisée en ce que** la partie dorsale comporte une partie (5) centrale recouvrant le dos de l'utilisateur et deux parties (6A, 6B) latérales de flanc recouvrant au moins en partie les flancs de l'utilisateur, et les éléments de liaison amovibles relient une région de la partie centrale à deux régions respectives des parties de flanc.
  5. Chasuble suivant la revendication 4, **caractérisée en ce que** chaque élément de liaison amovible comporte deux sangles ou lanières dont l'une est fixée à la partie centrale et l'autre à la partie de flanc respective, et chaque lanière comportant un embout mâle ou femelle coopérant avec un embout femelle ou mâle de l'autre lanière pour attacher de manière amovible les deux lanières, des moyens étant prévus de préférence pour régler la longueur entre les points de fixation des deux lanières respectivement à la partie centrale et à la partie de flanc.
  6. Chasuble suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie dorsale comporte deux parties formant bretelles destinées à recouvrir au moins en partie les épaules de l'utilisateur, et ladite au moins une région de la partie dorsale est constituée par les deux régions respectives d'extrémité des deux parties formant bretelles.
  7. Chasuble suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'** il est prévu au moins un élément formant ceinture amovible destiné à s'étendre d'un côté à l'autre de la partie dorsale, de manière à entourer, avec la partie dorsale, le corps de l'utilisateur, notamment au niveau du milieu du buste.
  8. Chasuble suivant la revendication 7, **caractérisée en ce que** le au moins un élément formant ceinture amovible est constitué de deux lanières, chacune étant fixée à un côté de la partie dorsale, notamment au niveau des extrémités des bretelles où sont fixés les éléments de liaison amovible, chaque lanière comportant à son autre extrémité un embout mâle ou femelle coopérant avec un embout femelle ou mâle de l'autre lanière pour fermer de manière amovible la au moins une ceinture.
  9. Chasuble suivant la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce que** le au moins un élément formant ceinture comporte deux pans latéraux issus des deux côtés de la partie basse de la partie dorsale, et comportant des moyens pour leur fixation amovible, par exemple des embouts mâle et femelle, de manière à entourer, avec la partie dorsale, le corps de l'utilisateur au niveau de la taille.
  10. Chasuble suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la chasuble comporte deux éléments de protection d'épaule, respectivement gauche et droit, chaque élément de protection d'épaule comportant un plaque de base ou renfort et au moins une coque, de préférence plusieurs coques de protection, notamment fixées au renfort de manière articulées, notamment indépendamment les unes des autres, la fixation amovible des éléments de protection d'épaule à la chasuble se faisant par des moyens de fixation amovible dispo-

sés au niveau de la fixation amovible entre les parties frontale et dorsale.

11. Chasuble suivant la revendication 10, **caractérisée en ce que** la partie dorsale, lorsqu'elle est portée seule, se porte à la manière d'un sac à dos, l'utilisateur ayant la possibilité de rajouter les autres parties au choix, de manière modulable, à savoir la partie frontale et/ou la partie frontale auxiliaire et/ou les éléments de protection d'épaule.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

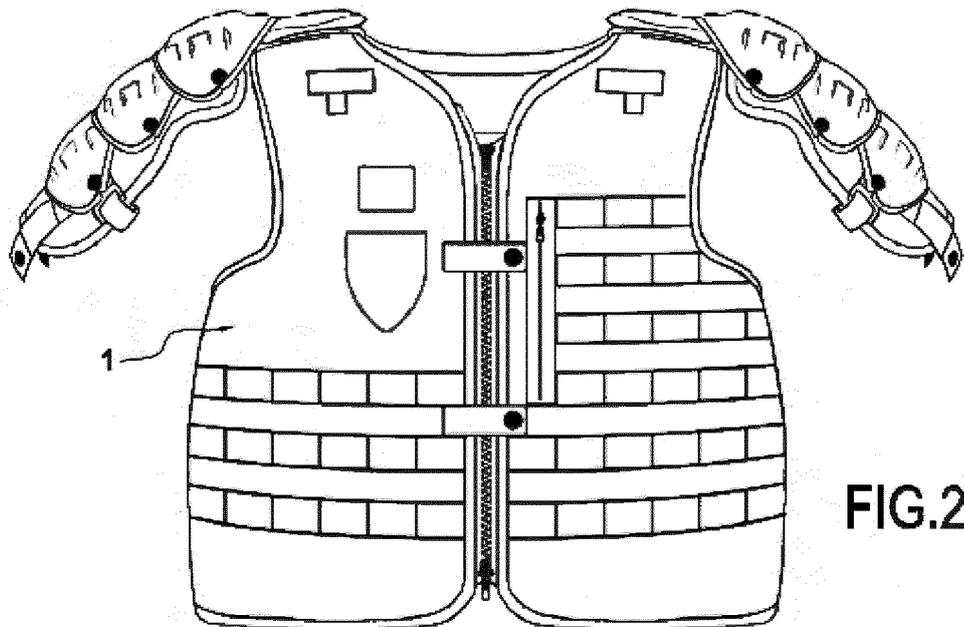
50

55

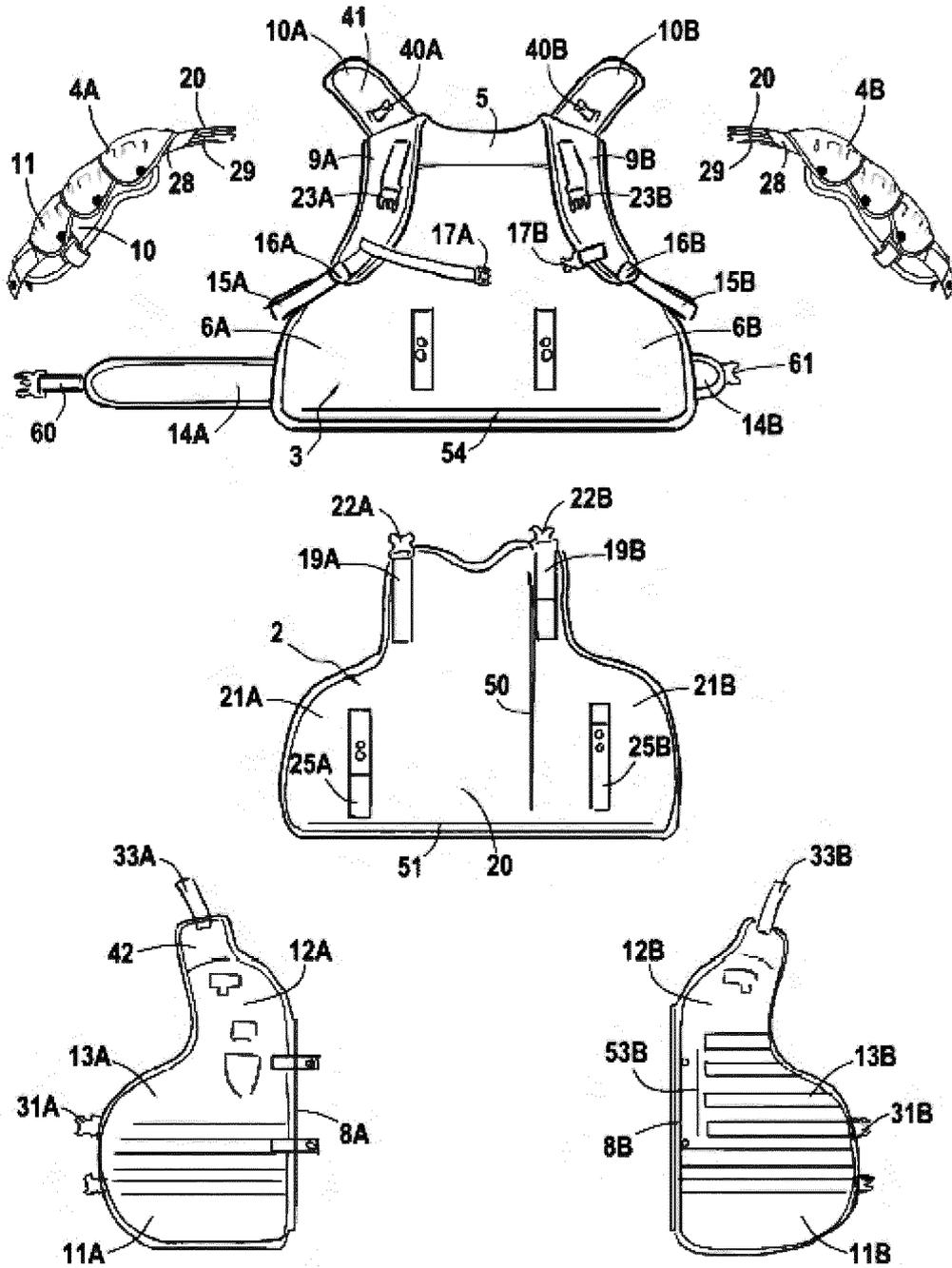
[Fig. 1]



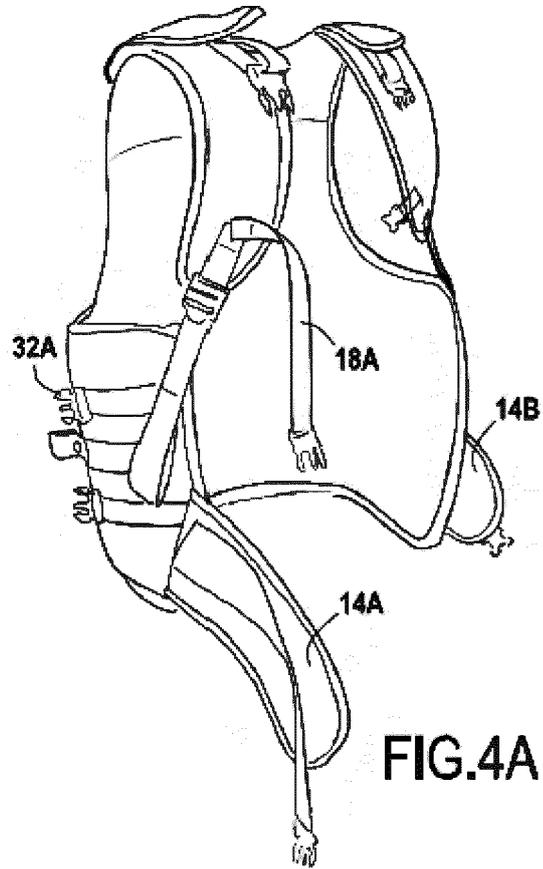
[Fig. 2]



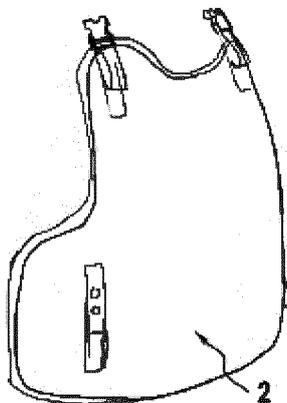
[Fig. 3]



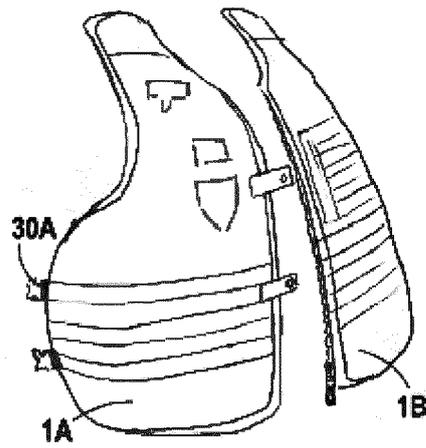
[Fig. 4A]



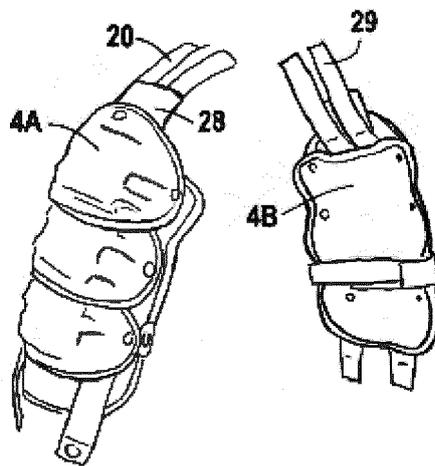
[Fig. 4B]



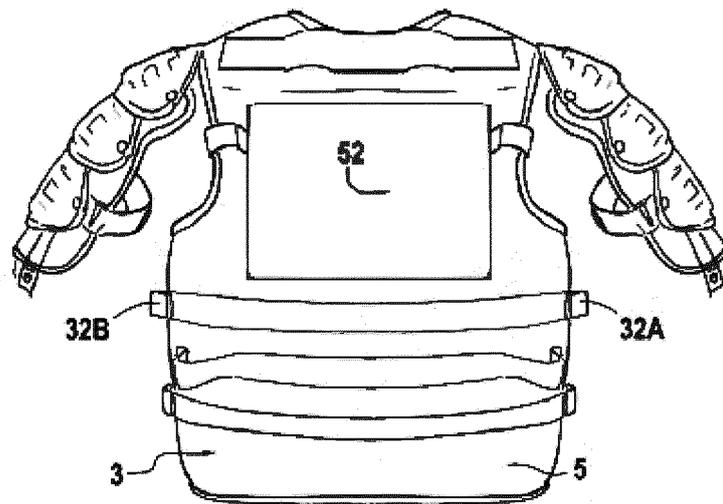
[Fig. 4C]



[Fig. 4D]



[Fig. 5]



[Fig. 6]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 19 17 9079

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2015/082524 A1 (BEN DAVID DAVID [US]) 26 mars 2015 (2015-03-26)	1,4-6,11	INV. A41D13/05 A41D1/04 A45F3/04 F41H1/02 A45F3/06 A41H1/02 A45C1/00 A45D1/00 A45F3/00
Y	* abrégé; figure 5 * * alinéas [0010], [0035] *	7-10	
X	US 9 826 816 B1 (CHANG TENG-YAO [TW]) 28 novembre 2017 (2017-11-28)	1,6,11	
X	WO 2012/168366 A1 (SAGEM DEFENSE SECURITE [FR]; TIRARD FRANCK [FR]) 13 décembre 2012 (2012-12-13)	1,3-6,11	
Y	* abrégé; figure 1 * * page 4, alinéa 3 * * page 5, alinéa 4 - page 6, alinéa 1 *	7-9	
Y	US 6 553 579 B1 (GILLEN JAMES B [US] ET AL) 29 avril 2003 (2003-04-29)	10	
			A41D A45F F42D F41H A41H A45C A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>13 août 2019</b>	Examineur <b>da Silva, José</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.

EP 19 17 9079

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

13-08-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2015082524 A1	26-03-2015	AUCUN	
US 9826816 B1	28-11-2017	TW 201822674 A US 9826816 B1	01-07-2018 28-11-2017
WO 2012168366 A1	13-12-2012	AU 2012266385 A1 BR 112013031571 A2 CA 2838350 A1 EP 2718660 A1 ES 2546783 T3 FR 2976351 A1 US 2014101810 A1 WO 2012168366 A1	16-01-2014 13-12-2016 13-12-2012 16-04-2014 28-09-2015 14-12-2012 17-04-2014 13-12-2012
US 2016360864 A1	15-12-2016	US 2016360864 A1 US 2017099933 A1	15-12-2016 13-04-2017
US 6553579 B1	29-04-2003	US 2003079271 A1 US 2003079277 A1	01-05-2003 01-05-2003

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 9826816 B [0002]
- WO 2012168366 A [0003]
- US 2016360864 A [0003]
- US 2015082524 A [0003]
- EP 3195743 A [0029]