(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 806 597**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **00 03703**

(51) Int Cl[7] : **A 45 F 4/02,** F 41 H 1/02

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 23.03.00.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 28.09.01 Bulletin 01/39.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *ETIENNE STEPHANE* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** ETIENNE STEPHANE.

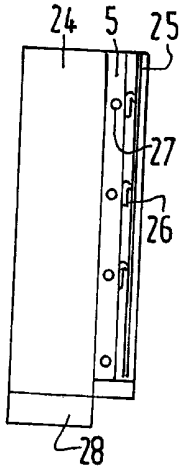
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET ALICE DE PASTORS.

(54) SAC A DOS A OUVERTURE COMMANDEE ET AUTOMATIQUE.

(57) L'invention concerne un sac à dos à ouverture commandée et automatique, libérant la partie arrière du sac qui reste solidaire du corps du sac par l'intermédiaire d'une sangle et qui est destinée à être placée sur le torse du porteur et à y être fixée par une sangle de cou.

Le système d'ouverture est un système par traction sur deux câbles portant des aiguilles de blocage (26) qui retiennent des boucles (31) passant dans des oeillets (27).



FR 2 806 597 - A1

SAC A DOS A OUVERTURE COMMANDEE ET AUTOMATIQUE

La présente invention concerne un sac à dos à ouverture commandée et automatique. Plus particulièrement elle concerne un sac à dos à ouverture commandée et automatique pouvant servir de protection personnelle et contenant différents objets et accessoires d'attaque et de défense.

Dans le domaine de la protection des personnes, il peut être important d'assurer à la fois un certain anonymat et la mise en place d'une protection personnelle rapide et efficace. C'est pourquoi l'inventeur a cherché à mettre au point un sac fonctionnel, facile à porter et rapidement transformable en vêtement de protection.

On connaît déjà des dispositifs servant à la fois de sacs et de protection personnelle.

Le brevet US 5829653 décrit un sac banalisé, du type sac banane, que l'on porte à la ceinture constitué de deux compartiments comportant un renfort en un matériau pare-balles. Lorsque le sac est déplié, une sangle permet de le maintenir autour du cou. Il sert alors de gilet pare-balles et il contient un étui pour une arme de poing.

Le brevet EP-B-0097410 décrit un étui portable pour arme à feu constitué d'un matériau résistant aux projectiles d'armes. Lorsque l'étui est déplié, il peut servir de vêtement pare-balles.

Ces sacs remplissent la double fonction de protection personnelle et d'étui pour armes mais ils ne répondent pas à la fois au critère de discrétion et de multifonctionalité.

Le sac faisant l'objet de l'invention est un sac à dos banalisé contenant une protection personnelle, des armes et autres objets de défense et de secours caractérisé en ce qu'il comporte un système d'ouverture automatique qui libère la paroi arrière du sac qui sert de protection personnelle et en ce que tous les éléments et objets contenus dans le sac sont fixés aux différentes parois par des systèmes de fixation.

Lors de sa libération ladite paroi arrière reste solidaire du corps du sac et est destinée à être placée sur le torse de la personne portant le sac en assurant ainsi sa protection contre les projectiles d'armes et à y être fixée par une sangle de cou.

Le dispositif de l'invention est donc une combinaison d'un système d'ouverture et d'un système de protection.

Le système d'ouverture est un système d'ouverture automatique de préférence un système par traction sur un câble du type de ceux utilisés pour l'ouverture des parachutes commandée manuellement.

Le sac à dos comporte, au niveau de la paroi supérieure et des parois latérales, des rabats de fermeture munis d'une pluralité d'œillets et d'un câble et, au niveau de la paroi arrière du sac, des boucles situées en regard desdits œillets, soit sur trois des côtés de cette paroi arrière.

Le câble est un câble plastique armé du type des câbles électriques mono fil alliant des propriétés de souplesse, de rigidité et de facilité de glissement.

Chaque boucle est retenue dans un œillet de rabat par une aiguille de blocage située sur ledit câble et qui est en un matériau identique à celui du câble. On prévoit en fait deux câbles, l'un des câbles court le long de l'une des parois latérales du sac et l'autre court le long de la paroi supérieure et le long de l'autre paroi latérale. Les deux câbles se rejoignent au niveau de l'attache de l'une des sangles d'épaule et ils sont reliés à une seule commande manuelle d'ouverture du type classique. Une traction sur cette commande détermine le retrait des aiguilles de blocage, ce qui libère la paroi arrière du sac.

La commande manuelle est d'une manière préférée constituée par un organe de préhension situé à l'extrémité des câbles. Plus particulièrement, les câbles passent dans une gaine cousue sur l'une des sangles d'épaule du sac à dos (sangle droite pour un droitier) et ils sont terminés par une

poignée d'ouverture munie d'un Velcro pour se fixer sur la sangle d'épaule.

D'une manière générale, le sac à dos est constitué d'un sac proprement dit et de sangles d'épaules. Les différentes pièces sont de préférence en un matériau souple et très résistant, tel qu'en Cordura.

Le sac comporte un dos, deux parois latérales, un fond, une paroi supérieure et une paroi arrière. Les faces intérieures du dos et de la paroi arrière comportent des moyens divers de fixation d'objets, tels que Velcro, bandes élastiques, fixation à verrouillage. Les parois latérales et la paroi supérieure comportent des rabats permettant de masquer le système de verrouillage, ces rabats sont reliés entre eux par un système de boutons pression. Le fond du sac est uniquement cousu au dos du sac. Les côtés du fond sont maintenus sur les deux parois latérales du sac par un système de fixation du type Velcro. Le dernier côté est relié à la paroi arrière du sac par l'intermédiaire d'une sangle, qui est pliée lorsque le sac est fermé. Ce côté est également muni d'un système de fixation du type Velcro afin de pouvoir fermer totalement le sac. Ladite sangle est cousue d'une part sur la paroi arrière du sac et d'autre part sur le fond du sac. Elle possède une longueur et une forme appropriées de manière à faciliter le passage entre les jambes de la paroi arrière assujettie à cette sangle et à ce pour que la paroi arrière puisse protéger le torse de la personne lorsqu'elle est placée devant celle-ci. La sangle a de préférence la forme d'un Y, dont les bras sont cousus sur la paroi arrière et la jambe est cousue au milieu du fond. Elle présente en général une longueur de 20 à 40 centimètres, de préférence d'environ 30 centimètres.

La paroi arrière du sac à dos est une enveloppe de tissu contenant un dispositif de protection personnelle. De préférence, il s'agit d'une plaque de protection balistique en un matériau résistant aux projectiles d'armes. La paroi

arrière a une hauteur d'environ 50 centimètres afin de recouvrir la totalité du torse. La paroi est à une de ses extrémités reliée au sac par l'intermédiaire de la sangle et à l'autre extrémité elle est munie d'une sangle de tissu qui passe autour du cou. Ainsi, la plaque de protection balistique est maintenue en place devant le torse. Afin d'optimiser la protection de la personne et de faciliter ses mouvements, de préférence la plaque de protection balistique comporte à son extrémité supérieure, lorsqu'elle est en place, des pans coupés pour être en conformité avec l'anatomie du porteur.

De préférence la sangle de cou est réglable et elle comprend un élément rembourré pour rendre le port plus agréable.

Pour parfaire la protection, le dos du sac est de préférence en un matériau protecteur, tel que le Kevlar, il peut également comporter un rembourrage en Kevlar.

Lorsque le sac est ouvert et que la plaque est en position, la face au contact du corps du porteur est la face extérieure de la paroi arrière du sac à dos. La face intérieure de la paroi arrière du sac sert de support pour une ou plusieurs armes. Elle est pourvue de moyens de fixation des dites armes. De préférence une arme de combat est maintenue sur cette face par un système de verrouillage à libération rapide par traction sur une poignée. Il est nécessaire que la fixation des objets sur la dite paroi soit suffisamment solide pour qu'ils ne se détachent pas lors du passage entre les jambes et de la mise en place de la plaque de protection balistique sur le torse.

Le sac à dos a une épaisseur d'environ 10 à 15 centimètres. Pour améliorer la banalisation du sac la paroi arrière du sac peut être munie d'une poche, de préférence, il s'agit d'une poche factice, étant donné que cette poche se retrouve lors de l'utilisation en contact direct avec le torse du porteur.

La face intérieure du dos du sac comporte des sangles élastiques, des bandes Velcro, des poches ou étuis nécessaires pour maintenir le contenu en place dans le sac lors de la libération de la paroi arrière, par exemple boîte à pharmacie, étui pour armes ou munitions, radio, fils. La partie supérieure de ladite face est pourvue d'une fente prévue pour laisser passer les fils du poste émetteur-récepteur reliés aux écouteurs.

Les dessins annexés permettront d'illustrer plus en détail la présente invention.

La figure 1 est une vue de l'intérieur d'un sac à dos selon la présente invention en position totalement ouverte.

La figure 2 est une vue de la face intérieure d'une paroi latérale du sac à dos selon la présente invention.

La figure 3 est une vue de la face extérieure de la paroi arrière du sac à dos de la présente invention.

La figure 4 est une vue de face de l'avant du sac à dos de la présente invention.

La figure 1 est une vue de l'intérieur du sac à dos en position ouverte et totalement dépliée. Elle représente le dos (1), le fond (2) et la paroi arrière (3) du sac. Les rabats de fermeture situés sur les parois latérales (4) et (5) et le rabat de fermeture situé sur la paroi supérieure (6) sont reliés par des boutons pression (7) et (8).

Sur le dos (1) sont cousus des bandes élastiques, des poches ou des Velcro permettant de maintenir en place les différents objets ou accessoires. Par exemple, on prévoit des bandes élastiques (9) pour maintenir une boîte (10) du type trousse de premier secours; un étui en tissu élastique (11) qui contient par exemple des grenades; une poche en tissu élastique (12) pour placer un dispositif de communication, par exemple un poste émetteur-récepteur; une bande de Velcro (13) repliée sur elle-même pour maintenir en place les fils reliant ce dispositif à l'oreille du porteur; une boucle élastique (14) pour maintenir l'antenne du poste émetteur-récepteur. La

partie supérieure du dos comporte une fente (15) pour faire passer les fils du poste émetteur-récepteur.

Sur la figure 1, on a représenté en pointillés les contours de la plaque de protection balistique contenue dans la paroi arrière du sac à dos.

Sur le fond (2) sont cousus des Velcro (16) permettant de fermer le sac. La sangle (17) relie le fond du sac (2) à la paroi arrière (3).

La face intérieure de la paroi arrière (3) comporte un dispositif pour maintenir une arme (18). Elle comporte également des moyens de fixation (19) pour un chargeur supplémentaire (20) destiné à l'arme (18). Une sangle (21) est reliée à la paroi arrière; passée autour du cou elle permet de positionner la paroi arrière devant le torse du porteur. Cette sangle (21) peut être munie d'un élément de rembourrage (22) coulissant sur cette sangle. La longueur de la sangle peut être adaptée à la morphologie du porteur grâce à un passant de réglage (23).

La figure 2 est une vue de la face intérieure d'une des deux parois latérales du sac à dos. La paroi latérale (24) comporte un rabat de fermeture (5) qui permet de masquer le système d'ouverture automatique. Ce système fait intervenir un câble (25), portant des aiguilles de blocage (26), et des œillets (27). La partie inférieure de la paroi latérale comporte un rabat (28) muni sur son autre face de Velcro qui coopèrent avec les Velcro (16) pour fermer le sac à dos.

La figure 3 est une vue de la face extérieure de la paroi arrière (3) du sac à dos. La face peut comporter une poche (29), de préférence factice. Sur cette face sont cousues trois bandes (30), sur lesquelles sont prévues des boucles (31). Ces boucles passent à travers les œillets (27) et elles sont retenues par les aiguilles de blocage (26) lorsque le sac est en position fermée. Les boucles sont placées de manière à ce que les œillets, les aiguilles de blocage et lesdites boucles sont en regard les uns avec les autres.

La bande souple (32) est repliée vers l'intérieur lors de la fermeture du sac. Sur cette bande est cousu un Velcro (33) qui coopère avec le Velcro (34) situé sur la sangle (17) pour fermer le sac.

La figure 4 est une vue avant du sac à dos. Les sangles d'épaule (35) sont des sangles classiques. De préférence, elles sont rembourrées et suffisamment larges pour faciliter le portage. Sur l'une des sangles est cousue une gaine (36), dans laquelle passent les câbles (25). Les câbles sont terminés par une poignée d'ouverture (37) fixée sur la sangle par un Velcro.

Les sangles sont munies de passants de réglage (38) du type classique afin d'ajuster leur longueur à la morphologie du porteur.

La partie supérieure interne desdites sangles d'épaule comporte une bande Velcro repliée sur elle-même destinée à maintenir en place les fils du poste émetteur-récepteur qui passent par la fente (15) du dos (1).

Les figures sont une illustration d'un mode de réalisation de la présente invention. L'invention n'est cependant pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés mais elle couvre au contraire toutes les variantes.

Le sac exemplifié est un sac balistique mais la présente invention n'est pas limitée à ce type de sac, elle couvre tout type de sac comportant un système d'ouverture automatique.

REVENDICATIONS

1 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique caractérisé en ce que le système d'ouverture est un système par traction sur deux câbles portant des aiguilles de blocage (26) qui retiennent des boucles (31) passant dans des œillets (27).

2 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un desdits câbles passe le long d'une des parois latérales et l'autre passe le long de la paroi supérieure et de l'autre paroi latérale et en ce que lesdits câbles sont reliés à une commande manuelle d'ouverture.

3 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon la revendication 2, caractérisé en ce que les câbles passent dans une gaine (36) cousue sur l'une des sangles d'épaule (35) et en ce que la commande manuelle est une poignée d'ouverture (37) fixée à la sangle (35) par un Velcro.

4 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'ouverture automatique libère la paroi arrière (3) du sac à dos, qui est reliée au fond (2) du sac à dos par une sangle (17), d'une forme et d'une longueur adaptées pour que l'on puisse faire passer cette paroi arrière entre les jambes.

5 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon la revendication 4, caractérisé en ce que la paroi arrière (3) est une enveloppe en tissu contenant un dispositif de protection personnelle, de préférence une plaque de protection balistique en un matériau résistant aux projectiles d'armes.

6 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une sangle (21) destinée à passer autour du cou est reliée à la paroi arrière (3) du sac à dos.

7 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la sangle (17) a la forme d'un Y.

8 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que la plaque de protection balistique a une forme rectangulaire avec des pans coupés.

9 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce les éléments et objets contenus dans le sac sont fixés aux différentes parois par des systèmes de fixation.

10 - Sac à dos à ouverture commandée et automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la face intérieure de la paroi arrière (3) comporte un dispositif de maintien d'une arme (18) qui peut être rapidement libérée une fois que la paroi arrière a été mise en place sur le torse du porteur.

1/1

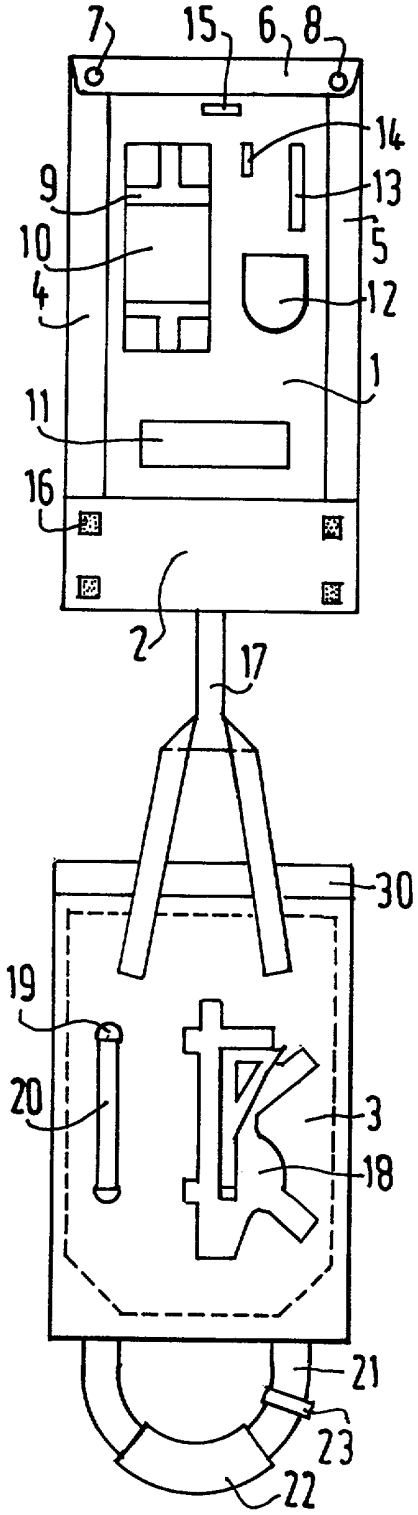


FIG.1

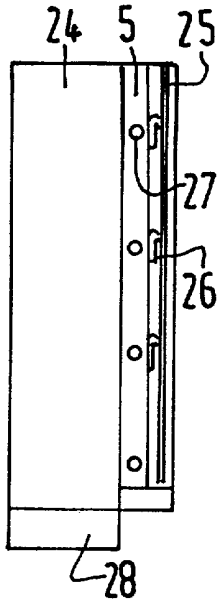


FIG.2

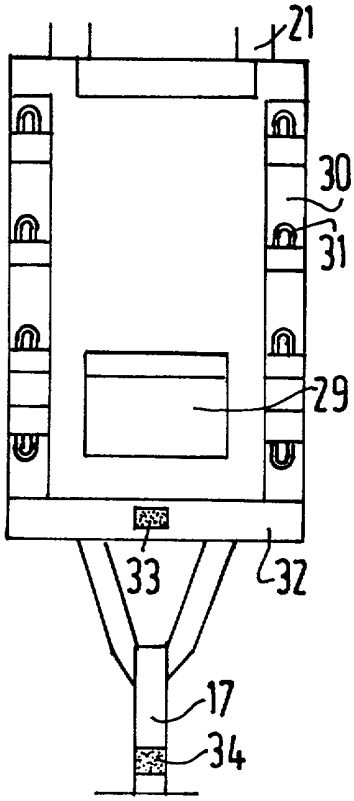


FIG.3

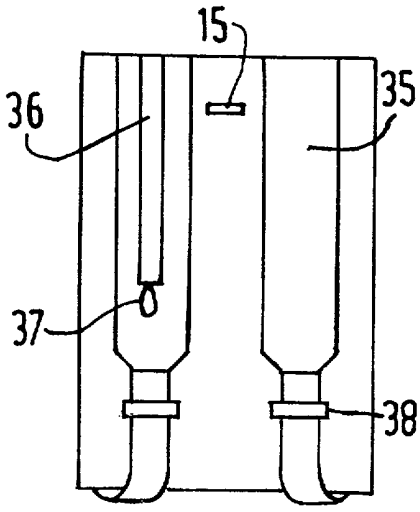


FIG.4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

2806597

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 584675
FR 0003703

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 590 542 A (AMADIO AMPEGLIO) 29 mai 1987 (1987-05-29) * abrégé; figures 1,2A-2C * * page 5, ligne 33 - page 6, ligne 2 * * page 6, ligne 32 - page 7, ligne 30 *	1	A45F4/02 F41H1/02
A,D	US 5 829 653 A (KAISER JAMES M) 3 novembre 1998 (1998-11-03) * abrégé; figures *		
A,D	US 4 475 247 A (LEE ROBERT M) 9 octobre 1984 (1984-10-09) * abrégé; figures *		
A	US 5 797 140 A (DAVIS RICHARD CLINTON ET AL) 25 août 1998 (1998-08-25) * abrégé; figures 1-4 *		
A	GB 2 245 485 A (CHANG KUN MING) 8 janvier 1992 (1992-01-08) * abrégé; figures 1,2,4 *		

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

F41C
F41H
A45F

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
13 décembre 2000	Schwingel, D

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)