



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 33869 B1** (51) Cl. internationale : **A41D 1/04; A61F 5/03; A61F 5/37**
- (43) Date de publication : **02.01.2013**

-
- (21) N° Dépôt : **33951**
- (22) Date de Dépôt : **16.06.2011**
- (71) Demandeur(s) : **BERRADA AMAL, 95 RUE JAAFAR SADIK RESIDENCE AL MANZAH APPART 64 AGDAL RABAT (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **BERRADA AMAL**

(54) Titre : **GILET POUR FACILITER LA TOUX ET L'EXPECTORATION**

- (57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION , OBJET DU BREVET, CONSISTE EN UN GILET, CONÇU POUR AIDER À REJETER LES GLAIRES ET LES MUCOSITÉS QUI OBSTRUENT LES VOIES RESPIRATOIRES ET LES BRONCHES SUITE A CERTAINES PATHOLOGIQUES. ELLE A AINSI ATTRAIT AU DOMAINE PARAMÉDICAL. CET OBJET SE PRÉSENTE SOUS LA FORME D'UN VÊTEMENT, PRENANT LA FORME D'UN GILET SANS MANCHE OUVERT SUR LES CÔTÉS LATÉRAUX ET, CONSTITUÉ DE DEUX PANNEAUX QUI SE RABATTENT SUR LES PARTIES AVANT ET DORSALE DU THORAX. LE PANNEAU AVANT EST SOLIDAIRE D'UNE LARGE BANDE DONT LES EXTRÉMITÉS PEUVENT ÊTRE TIRÉES MANUELLEMENT PAR LE PATIENT APRES LEUR RACCORDEMENT AU PANNEAU ARRIÈRE. PAR SA CONCEPTION, IL FACILITE L'EXTRACTION ET L'ÉJECTION DU MUCUS; LE MOUVEMENT ACCOMPAGNANT LA TOUX EST ALORS AMORTI ET DONC MOINS VIOLENT. LA LARGE BANDE ENTOURANT LE THORAX EST L'ÉLÉMENT TECHNIQUE FAVORISANT LA PRESSION "CIRCONFÉRENTIELLE", LA COMPRESSION RADIALE ET SON AJUSTEMENT EN FONCTION DE LA QUANTITÉ D'AIR QUE LE PATIENT EST SUSCEPTIBLE DE SUPPORTER. CE GILET PEUT AINSI ÊTRE UTILISÉ EN POSITION ASSISE OU DEBOUT, ET MÊME PORTÉ SUR UN AUTRE VÊTEMENT. IL SE SUFFIT À LUI SEUL ET NE NÉCESSITE AUCUN ACCESSOIRE COMPLÉMENTAIRE POUR SON UTILISATION. LE PRÉSENT GILET POURRAIT INTÉRESSER PRINCIPALEMENT DES UTILISATEURS À TITRE PERSONNEL, OU DES PROFESSIONNELS ET NON PROFESSIONNELS, DU SECTEUR PARAMÉDICAL. SON UTILISATION S'ADRESSE AUX PATIENTS SOUFFRANT DE MALADIES RESPIRATOIRES OU AYANT SUBI DES OPÉRATIONS CHIRURGICALES AU NIVEAU DE LA ZONE STERNALE LORSQU'ILS ÉPROUVENT UN BESOIN DE TOUSSER ET D'EXPECTORER.

02 JAN 2013

Résumé

La présente invention, objet du brevet, consiste en un gilet, conçu pour aider à rejeter les glaires et les mucosités qui obstruent, les voies respiratoires et les bronches suite à certaines pathologies. Elle a ainsi attiré au domaine paramédical.

Cet objet se présente sous la forme d'un vêtement, prenant la forme d'un gilet sans manches ouvert sur les côtés latéraux et, constitué de deux panneaux qui se rabattent sur les parties avant et dorsale du thorax. Le panneau avant est solidaire d'une large bande dont les extrémités peuvent être tirées manuellement par le patient après leur raccordement au panneau arrière.

Par sa conception, il facilite l'extraction et l'éjection du mucus ; le mouvement accompagnant la toux est alors amorti et donc moins violent. La large bande entourant le thorax est l'élément technique favorisant la pression « circonférentielle », la compression radiale et son ajustement en fonction de la quantité d'air que le patient est susceptible de supporter.

Ce gilet peut ainsi être utilisé en position assise ou debout, et même porté sur un autre vêtement. Il se suffit à lui seul et ne nécessite aucun accessoire complémentaire pour son utilisation.

Le présent gilet pourrait intéresser principalement des utilisateurs à titre personnel, ou des professionnels et non professionnels, du secteur paramédical. Son utilisation s'adresse aux patients souffrant de maladies respiratoires ou ayant subi des opérations chirurgicales au niveau de la zone sternale lorsqu'ils éprouvent un besoin de tousser et d'expectorer.

DESCRIPTION

La présente invention, objet du brevet, consiste en un vêtement, sous forme d'un gilet sans manches, aidant à rejeter les glaires et les mucosités qui obstruent, de manière plus ou moins profonde, les voies respiratoires et les bronches suite à certaines pathologies. Elle a ainsi attiré au domaine paramédical.

Il y a plusieurs méthodes pour désobstruer les voies respiratoires. Certaines d'entre elles, nécessitent l'utilisation d'appareillages ou la prise de médicaments. Il existe en parallèle d'autres méthodes ne nécessitant aucun équipement particulier mais se fondant sur des exercices de la seule respiration du patient.

Les gilets du type de celui que nous nous proposons de breveter et qui sont déjà connus, sont de plusieurs sortes.

- Les gilets de contention servant à exercer une compression permanente du torse du corps humain pour faire disparaître des marques de cicatrices qui subsistent après des traitements de lésions localisées. Un tel gilet par sa conception, sa forme, et sa texture élastique se limite à une action favorisant une réparation des lésions. Le caractère permanent dans le port de ce gilet ainsi conçu est important car le processus de cicatrisation ou de la disparition des marques de lésions se fait sur une relative longue durée. La nature élastique du tissu utilisé pour ces gilets permet de supporter une compression permanente, mais ne permet pas de contenir l'expansion du thorax lors d'un mouvement violent résultant de l'expiration de grande amplitude au moment de l'expectoration des glaires. En effet ce mouvement violent dans le sens d'une contre pression (pression positive) peut engendrer une dilatation au niveau des lésions créant des douleurs voire l'ouverture des plaies non cicatrisées.
- L'autre type de gilet déjà connu concerne un gilet gonflable de compression thoracique servant à libérer les poumons du mucus ou à produire des échantillons d'expectoration à des fins d'analyse. Dans ce cas il s'agit d'une compression pneumatique de la poitrine à l'aide d'une vessie gonflable

qui s'adapte à la dimension de la poitrine. Ce dispositif est particulièrement adapté pour les personnes souffrant de maladies respiratoires chroniques et qui ont besoin d'un traitement programmé pour faciliter la respiration. Le dispositif d'un tel gilet gonflable nécessite donc à la fois une machine à compression (généralement pneumatique) qui peut être ou non portable selon l'autonomie recherchée et un dispositif permettant une programmation des actions pour optimiser la fréquence de fonctionnement.

Dans bien des situations (bronchites avec forte toux, insuffisance respiratoire, état post opératoire après ouverture au niveau de la zone sternale...), il y a besoin d'évacuer le mucus de manière intermittente ; la nécessité d'expectorer pouvant survenir à tout moment et se répéter dans le temps. Le mouvement d'expectoration qui s'accompagne d'un cycle inspiration - expiration se fait généralement en plusieurs temps (du décollement du mucus à son éjection). La grande amplitude des mouvements de respiration pour arriver à la phase finale de l'expectoration peut entraîner des douleurs ou une dilatation de la plaie dans la zone sternale (s'il s'agit d'une plaie après une opération de chirurgie cardiaque ou pulmonaire). Le problème posé se résume ainsi dans ces situations :

- Nécessité d'une action rapide pour provoquer une compression du thorax en cas de besoin de tousser ou d'expectorer.
- Nécessité de moduler cette compression en fonction de la quantité d'air que peut supporter le patient pour son cycle de respiration et en fonction l'effort à fournir pour l'éjection du mucus, ceci tout en veillant à limiter les effets dus à cet effort pour faciliter l'opération.

Le vêtement que nous proposons ne constitue donc pas un nouveau stimulateur en tant que dispositif et ne remplace pas les traitements médicaux. Il intervient cependant, en complément ou seul, afin de soulager les patients et leur permettre d'acquérir une certaine autonomie dans leur mouvement d'expectoration tout en amortissant l'action qui l'accompagne. Il peut, par sa conception, être efficace pour inciter à l'expectoration chez des patients qui éprouvent une crainte de tousser, pour ne pas provoquer, durant la phase de l'éjection du mucus, une douleur au niveau de la poitrine ou un

étirement d'une cicatrice post opératoire de la zone sternale par exemple.

En outre, ce gilet n'empêche pas l'utilisation de dispositifs qui favorisent l'ouverture des voies respiratoires ; il constitue cependant un intervenant qui, par simple pression « circonférentielle » de la poitrine, facilite le dégagement du mucus obstruant les voies respiratoires et permet ainsi de réduire la répétition des tentatives du patient pour arriver à cette fin.

Cette invention se présente sous la forme d'un vêtement, prenant la forme d'un gilet sans manches ouvert sur les côtés latéraux et, constitué de deux panneaux qui se rabattent sur les parties avant et dorsale du thorax. Le panneau avant est solidaire d'une large bande dont les extrémités peuvent être tirées manuellement par le patient après leur raccordement au panneau arrière à travers deux ouvertures prévues à cet effet.

Ainsi, par sa conception, ce gilet permet :

- de bien serrer la poitrine de manière « circonférentielle » au moment de l'expectoration ;
- d'exercer sur le thorax une pression radiale modulée en tirant manuellement sur les deux extrémités de la bande fixée au gilet. Cette pression tout autour de la poitrine facilite l'éjection des glaires et mucosités et permet à l'utilisateur d'éviter de se fatiguer en fournissant un effort moindre.
- dans certains cas, telles des opérations chirurgicales du thorax (à titre d'exemple, l'ouverture au niveau du sternum lors d'interventions de chirurgie cardiaque ou pulmonaire), ce vêtement, en limitant un mouvement violent du thorax au moment de l'expectoration, évite un étirement de la partie suturée, surtout lorsque la plaie n'est pas encore bien cicatrisée.

D'une manière générale, et notamment, en cas de maladies, d'opérations touchant le haut de l'abdomen, la personne peut rencontrer des difficultés lorsqu'elle souhaite dégager ses voies respiratoires, par l'action de tousser. A ce jour, lorsqu'elle souhaite expectorer, la personne est contrainte de se pencher vers

l'avant en serrant sa poitrine avec ses deux mains, pour contenir le mouvement du thorax.

Ainsi, ce dispositif va permettre de contrer les effets de la pression positive créée lors de l'expiration, de manière modulée c'est-à-dire contrôlée par ajustement de la compression exercée.

Le gilet forme un tout indivisible si bien que toutes les parties qui le constituent sont nécessaires pour aboutir au résultat recherché.

Les schémas ci-après annexés présentent la composition détaillée de cet ensemble :

- La figure 1 est un schéma étalé sur un plan présentant le gilet dans son ensemble ;
- La figure 2 présente un schéma du panneau avant, laissant apparaître une bande B qui porte à chacune de ses extrémités, des poignées avec deux niveaux de prise ;
- La figure 3 présente le schéma du panneau arrière, avec ses faces intérieure et extérieure.
- La figure 4 schématise un utilisateur, de face et de dos, revêtant le gilet, conformément à sa description.

La matière première de conception de ce vêtement est un tissu, type toile, non élastique et suffisamment résistant pour ne pas se déchirer ; il pourra se décliner sous différents tailles et coloris, en fonction des besoins et choix des utilisateurs.

Le gilet se constitue de deux panneaux indépendants, avant et arrière, reliés aux moyens de fixation auto agrippant, au niveau des épaules ; le tout s'enfilant par la tête :

- Le panneau avant est solidaire d'une bande (B) qui dépasse de part et d'autre des bords latéraux. Cette bande est fixée sur la face extérieure du panneau ; sa constitution rigidifiée, dans ses parties extérieures, présente en ses extrémités un dispositif de poignées en sangles, avec deux niveaux de prise selon convenance.

- Le panneau arrière comporte deux ouvertures symétriques (1), de même dimension que la largeur que la bande (B), et destinées au passage des extrémités de celle-ci. Dans sa face intérieure, il est renforcé et rigidifié par des sangles (2) sur les bords latéraux et autour des ouvertures pour consolider les coutures.

Avant d'enfiler le gilet, l'utilisateur pré-introduit les extrémités de la bande (B) dans les deux ouvertures (1) du panneau arrière, prévues à cet effet.

Après l'avoir mis, l'utilisateur aura ensuite à ajuster la fixation des panneaux, grâce au système auto agrippant prévu au niveau des épaules, et ce en fonction du niveau moyen de la poitrine, sur lequel doit agir la bande.

Une fois le gilet enfilé, l'utilisateur devra rattacher les panneaux, sur les côtés latéraux, en utilisant les rubans (3) prévus à cet effet.

Lorsque le gilet est porté, les deux extrémités de cette bande (B), sont ainsi orientées vers l'arrière, puis doivent être ramenées, par l'utilisateur aux moyens des poignées, vers l'avant, après leur passage à travers les ouvertures (1) du panneau arrière : c'est en tirant sur ces extrémités, ramenées vers l'avant, que l'on exerce la compression « circonférentielle » recherchée sur la cage thoracique, au moment de l'expectoration.

Ce gilet peut ainsi être utilisé en position assise ou debout, porté sur un vêtement. Il se suffit à lui seul et ne nécessite aucun accessoire complémentaire pour son utilisation.

Le présent gilet pourrait intéresser principalement des utilisateurs à titre personnel, ou des professionnels et non professionnels, du secteur paramédical. Son utilisation s'adresse aux patients souffrant de maladies respiratoires ou ayant subi des opérations chirurgicales au niveau de la zone sternale lorsqu'ils éprouvent un besoin de tousser et d'expectorer.

REVENDICATIONS

1 - L'objet proposé par cette invention consiste en un gilet à usage paramédical, qui, par sa conception permet d'exercer une pression autour de la poitrine et ainsi de faciliter l'action de tousser et d'expectorer.

2 - Le gilet, suivant la revendication précédente est caractérisé par le fait que c'est un gilet sans manches ouvert sur les côtés latéraux et constitué de deux panneaux qui se rabattent sur les parties avant et dorsale du thorax. Le panneau avant est solidaire d'une large bande dont les extrémités peuvent être tirées manuellement après leur raccordement au panneau arrière à travers deux ouvertures.

3- Suivant la revendication précédente la bande entourant le thorax est assez large pour assurer une large zone de contact bande-poitrine. Le rôle de cette bande, sa nature, et la manière dont elle est fixée, constituent les éléments techniques essentiels favorisant la pression « circonférentielle » (autour de la poitrine) et la compression radiale (vers l'intérieur de la poitrine).

4- Les poignées aux extrémités de la bande dirigées vers l'avant offrent la possibilité de serrer la poitrine tout en contrôlant (modulation) la compression exercée.

5- Suite à toutes les points évoqués précédemment le gilet est autogène dans sa fonction de faciliter la toux et l'expectoration et ne nécessite pas d'accessoires supplémentaires. Pour les fonctions qui sont les siennes, il se suffit donc à lui-même dans son utilisation.

Figure 1 : Schéma d'ensemble du gilet (étalé sur plan)

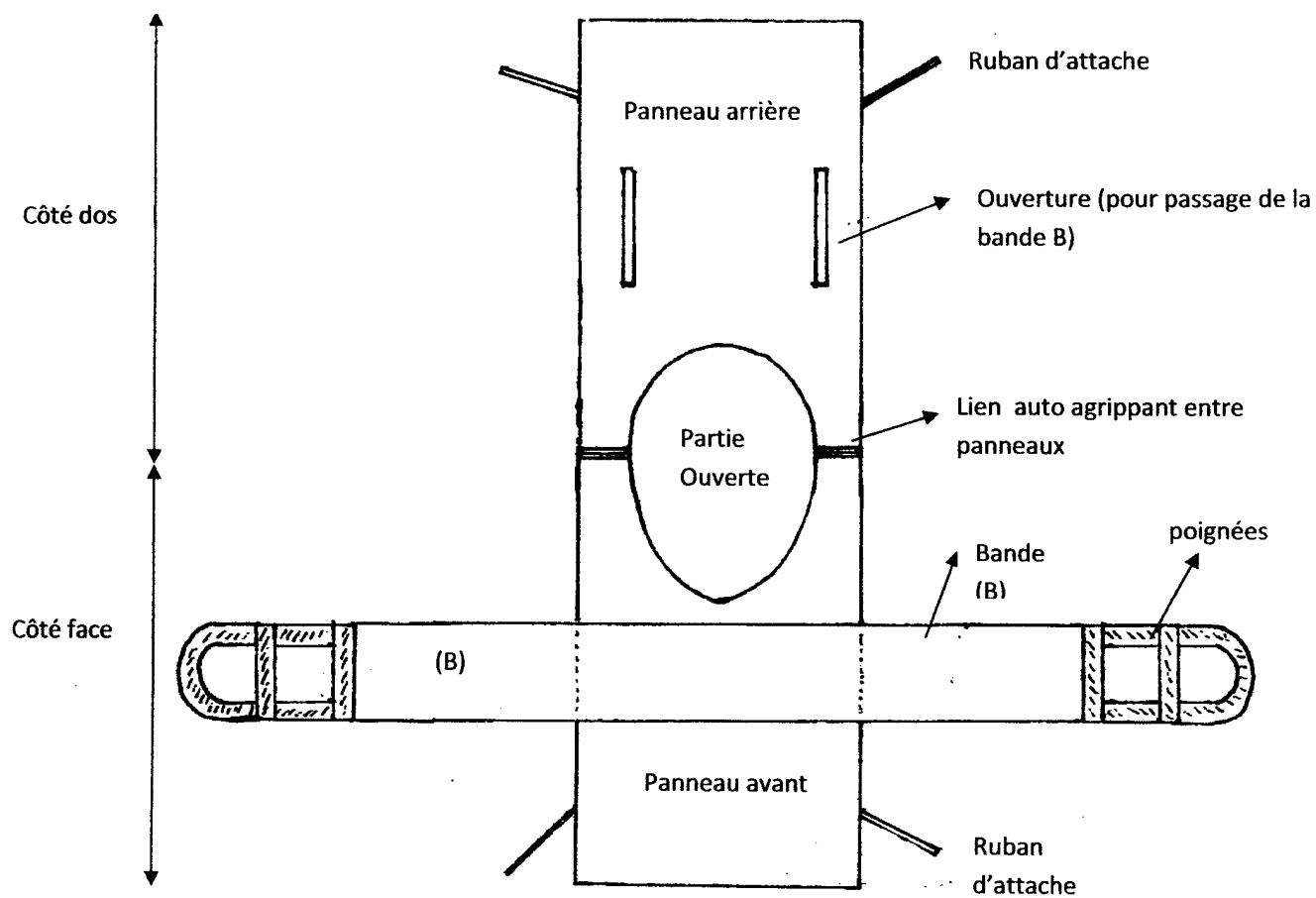


Figure1 : schéma d'ensemble du gilet (étalé sur plan)

Figure 2 : Panneau avant

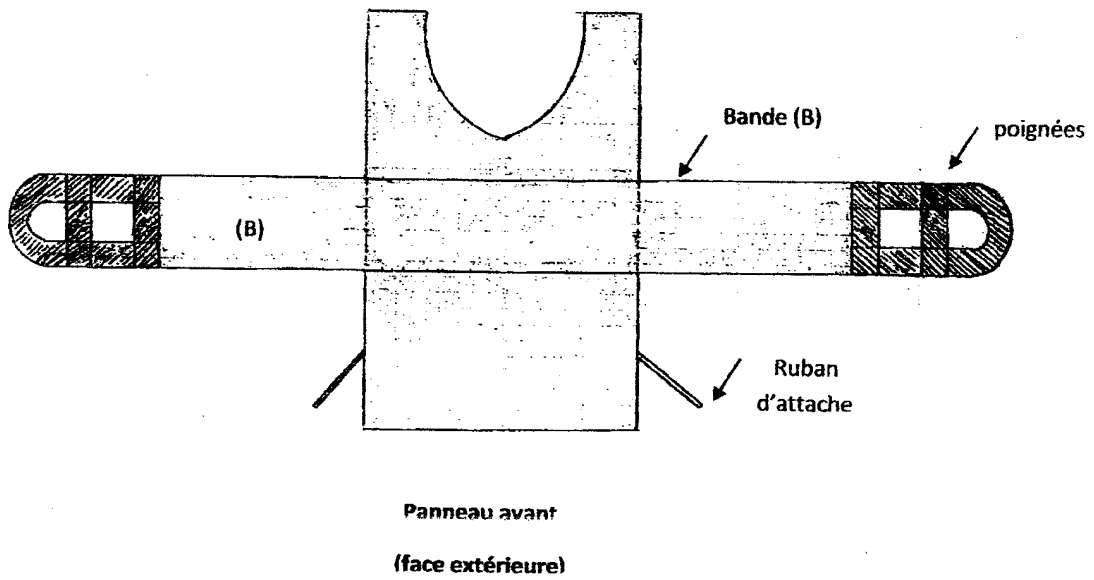
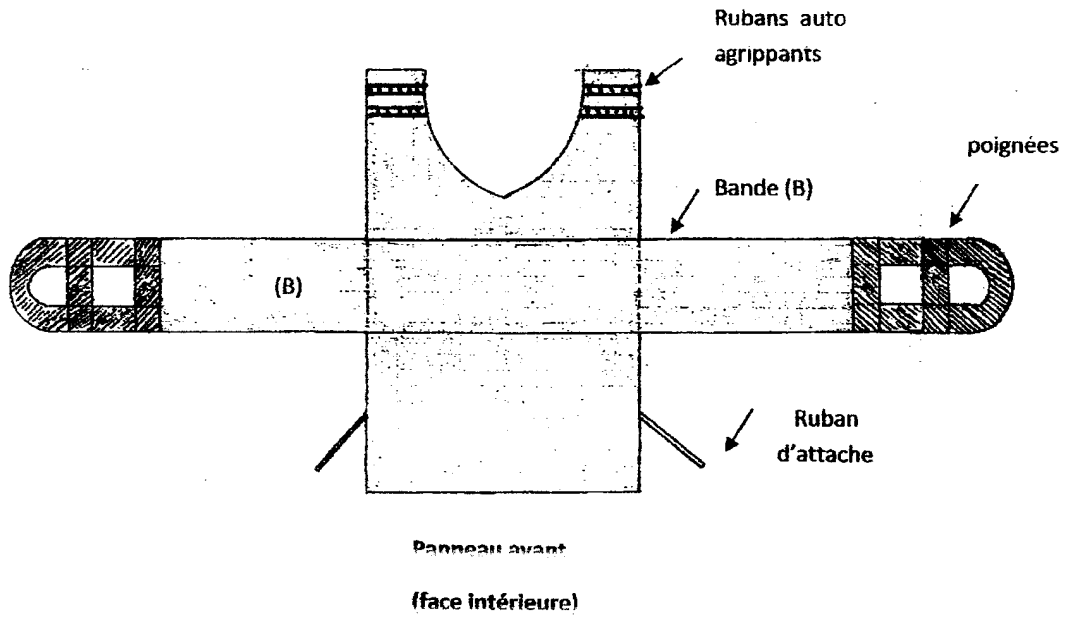
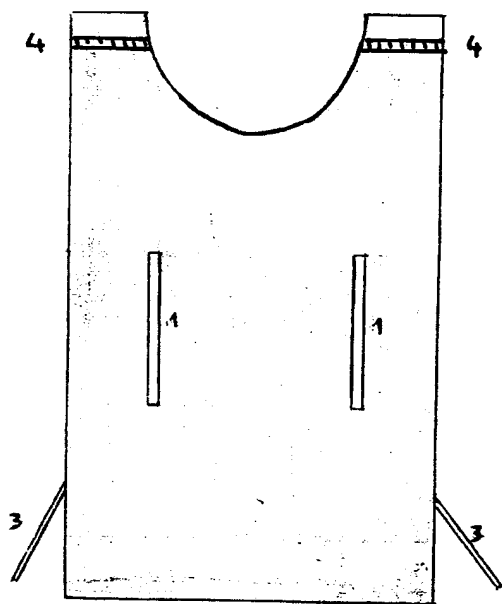


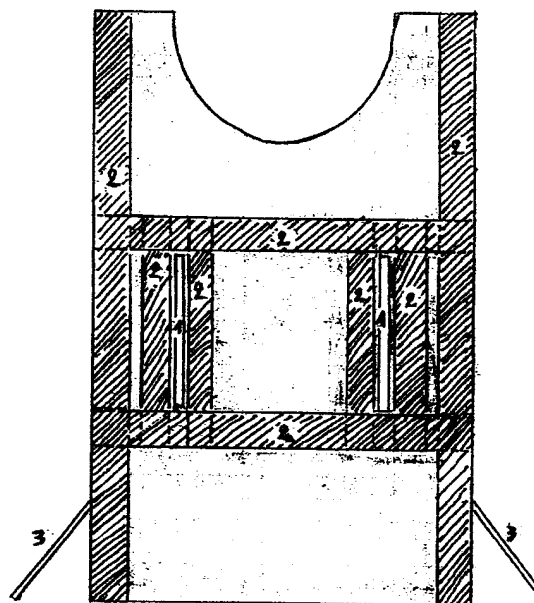
Figure 3 : Panneau arrière

(côté dos)



Panneau arrière (dos)

(face extérieure)

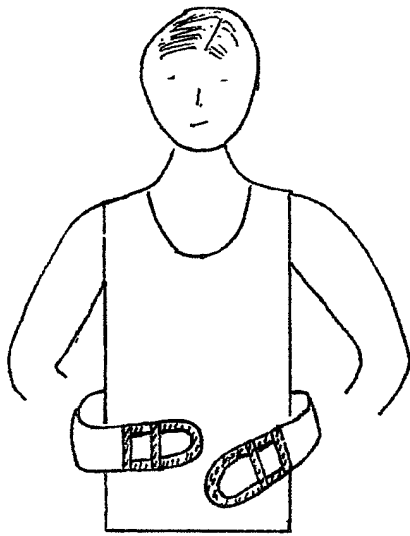


Panneau arrière (dos)

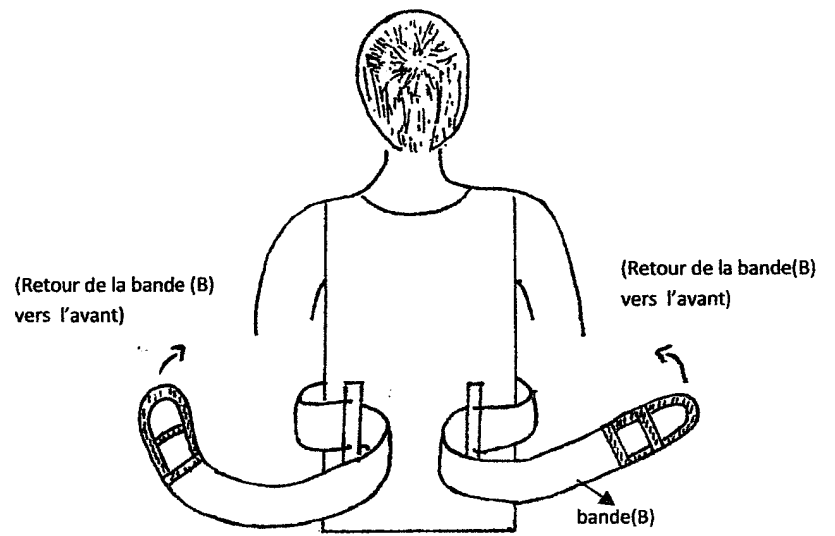
(face intérieure)

- (1) : ouvertures pour passage de la bande(B)
- (2) : sangles de renforcement
- (3) : rubans d'attache
- (4) : rubans auto agrippants

Figure 4 : Présentation du gilet (porté)



Face avant



Face arrière