



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 1 582 106 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**14.10.2009 Bulletin 2009/42**

(51) Int Cl.:  
**A41D 13/12(2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **05290605.4**

(22) Date de dépôt: **18.03.2005**

**(54) Vêtement pour personne qui se déplace en fauteuil roulant**

Kleidung für Körperbehinderte in einem Rollstuhl

Garment for a person in a wheelchair

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **30.03.2004 FR 0450615**

(43) Date de publication de la demande:  
**05.10.2005 Bulletin 2005/40**

(73) Titulaire: **Olejnik-Bicat, Adela**

**Residence Mas Drevon, 34070 Montpellier (FR)**

(72) Inventeur: **Olejnik-Bicat, Adela**

**Residence Mas Drevon, 34070 Montpellier (FR)**

(56) Documents cités:

**US-A- 2 886 822**

**US-A- 3 144 659**

**US-A- 5 274 852**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention a pour objet un vêtement pour personnes qui se déplacent en fauteuil roulant.

**[0002]** Actuellement, les personnes qui se déplacent en fauteuil roulant s'habillent avec des vêtements qu'elles trouvent dans le commerce traditionnel, or ces vêtements non spécifiques génèrent de nombreux inconvénients.

**[0003]** En effet, outre les difficultés qu'elles rencontrent pour enfiler ces vêtements alors qu'elles sont en position assise, et d'autant qu'elles sont atteintes d'un handicap, ces personnes sont confrontées à un réel inconfort lié à cette position assise permanente et au fait que lesdits vêtements ne sont pas expressément prévus pour cela. De fait, ces personnes se limitent à porter des vêtements de conception simple et traditionnelle ce qui ne contribue pas à valoriser leur personne et leur image et accroissant les différences pourtant déjà accrues entre population valide et population handicapée.

**[0004]** Pour pallier l'inconvénient rencontré pour enfiler les vêtements, il a été proposé des vêtements adaptés, se présentant par exemple sous la forme de robe, comportant un pan avant et un pan arrière solidarisables de manière réversible l'un à l'autre par leurs bords latéraux, tels que par exemple celui décrit dans le document US 4 995 115.

**[0005]** Si un tel vêtement présente effectivement des avantages de confort d'utilisation par rapport à des vêtements classiques, il est toutefois limité à un usage provisoire. Par ailleurs, ce vêtement n'est pas vraiment adapté à une position assise quasi-permanente puisque dans cette posture, ledit vêtement doit forcément faire des plis au niveau du bassin.

**[0006]** Il est connu du document US - 3 144 659 un vêtement d'hôpital pour les malades en médecine ambulatoire présentant une grande liberté de mouvement, pouvant être mis sur le malade et fermé au moyen de fermetures à pression les jambes étant partiellement recouvertes, mais ce vêtement ne peut pas être adapté pour une personne en position assise dans un fauteuil où les parties du corps ont des positions angulaires précises les unes par rapport aux autres.

**[0007]** Il est également connu du document US - 6 782 560 une combinaison de protection de patients atteints de maladies infectieuses pour éviter la contamination, dans laquelle le patient est complètement enveloppé, cette combinaison comportant des fermetures, pouvant être ouvertes par endroits pour effectuer les traitements, mais cette combinaison ne peut pas être adaptée pour une personne assise dans un fauteuil roulant où les parties haute et basse du corps doivent respecter des positions géométriques angulaires précises.

**[0008]** Un autre inconvénient de ces types de vêtements est qu'ils sont loin d'être esthétiquement acceptables.

**[0009]** La présente invention a pour but de proposer un vêtement permettant de remédier aux divers incon-

vénients précités, en permettant non seulement que sa mise en place soit aisée, mais également qu'il soit d'un grand confort.

**[0010]** Le vêtement pour personne qui se déplace en fauteuil roulant selon l'invention, est du type comprenant un pan avant et un pan arrière solidarisables l'un à l'autre par l'intermédiaire de moyens de fixation réversibles, ledit pan arrière est prévu apte à couvrir le dos de ladite personne, tandis que ledit pan avant comprend d'une part une pièce supérieure destinée à couvrir l'avant du corps et à être solidarisée audit pan arrière ; et d'autre part, dans le prolongement de ladite pièce supérieure, une pièce inférieure destinée à couvrir, supérieurement et latéralement, les jambes de ladite personne.

**[0011]** Selon l'invention, les pièces inférieure et supérieure du pan avant sont aboutées par l'intermédiaire de deux bords de forme courbe concave, en sorte de générer, après aboutement, la formation d'un angle d'une pièce par rapport à l'autre, dans le sens de l'angle que forme le corps avec les membres inférieurs en position assise.

**[0012]** Le vêtement selon l'invention présente ainsi l'avantage d'être confortable puisqu'il ne comporte pas au niveau de l'assise d'élément susceptible de plisser et de créer une gêne, tout en étant au plan esthétique, quasiment comparable à un vêtement classique.

**[0013]** Selon un mode de réalisation particulier du dispositif selon l'invention, la pièce inférieure comprend d'une part une bande longitudinale centrale destinée à couvrir le dessus des jambes s'étendant dans le prolongement de la pièce supérieure, et d'autre part, disposées de part et d'autre de ladite bande longitudinale centrale, deux bandes longitudinales latérales destinées à couvrir l'extérieur desdites jambes.

**[0014]** Selon une caractéristique additionnelle du mode de réalisation particulier du dispositif selon l'invention, le pan arrière est d'une longueur supérieure à celle de la pièce supérieure du pan avant, et le surplus de longueur correspondant sensiblement à la largeur de chacune des bandes latérales de la pièce inférieure dudit pan avant.

**[0015]** Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, les parties avant et arrière sont prolongées latéralement d'empilements destinés à constituer des manches. Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, la partie inférieure du pan avant comporte dans sa région extrême au moins un prolongement latéral destiné à passer sous les jambes en vue d'entourer celles-ci.

**[0016]** Les avantages et les caractéristiques du vêtement selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

**[0017]** Dans le dessin annexé:

- 55 - *la figure 1* représente une vue en plan d'un mode de réalisation particulier du vêtement selon l'invention.
- *la figure 2* représente une vue partielle en élévation et de profil du même vêtement.

- *la figure 3* représente une vue partielle en élévation de profil du même vêtement dans une position assise.
- *la figure 4* représente une vue à plat de la partie haute 5 et la partie basse 6 du ledit vêtement. Cette figure fait également apparaître les pinces 65.
- *la figure 5* en coupe AA verticale de la figure 1, mentionnant le mode d'assemblage entre la partie supérieure et inférieure.
- *la figure 6* représente une section transversale, selon une ligne horizontale BB de la figure 1, disposé à proximité de la courbe concave et faisant apparaître la concavité intérieure du vêtement, qui ne peut pas par la suite être mit à plat dans cette zone.
- *la figure 7* représente une variante de ledit vêtement dans laquelle la partie inférieure du pan avant 1 est limitée à la couverture du genou.
- *la figure 8* représente la variante du même vêtement de la figure 7 dans une position assise.

**[0018]** En référence à la figure 1, on peut voir qu'un vêtement selon l'invention comprend un pan avant 1 et un pan arrière 2, dans la zone 3 de jonction desquels est percée une ouverture 30 pour le passage de la tête de l'utilisateur. Le vêtement comporte également deux empiècements 4 qui forment les manches s'étendant de part et d'autre de la zone 3.

**[0019]** Le pan avant 1 comprend deux parties s'étendant dans le prolongement l'une de l'autre, une partie supérieure 5 rattachée au pan arrière 2 et de longueur légèrement inférieure à celle de ce dernier, et une partie inférieure 6 plus large que la partie supérieure 5 de façon à couvrir les côtés extérieurs des jambes.

**[0020]** La partie supérieure 5 du pan avant 1 comporte sur un bord un moyen de solidarisation réversible 50 qui se prolongent sur le bord l'empiedcement 4 adjacent, et qui est destiné à coopérer avec un moyen de solidarisation réversible 20 qui équipe le bord opposé de cet empiècement 4 et qui se prolonge sur le bord du pan arrière 2.

**[0021]** De la même manière, la partie supérieure 5 comporte de l'autre côté sur le bord un moyen de solidarisation réversible 51 qui se prolongent sur le bord l'empiedcement 4 adjacent, et qui est destiné à coopérer avec un moyen de solidarisation réversible 21 qui équipe le bord opposé de cet empiècement 4 et qui se prolonge sur le bord du pan arrière 2.

**[0022]** Lorsqu'on fait coopérer les moyens de solidarisation 20 et 50, et 21 et 51 d'une part on assemble le pan arrière 2 avec la partie supérieure 5 du pan avant 1 pour créer le corps du vêtement, et d'autre part, on crée des manches avec les empiècements 4. On peut ainsi couvrir le haut du corps de la personne à habiller, en enfant le vêtement uniquement par la tête et en fermant les moyens de solidarisation 20 et 50 et 21 et 51, sous les bras et sur les côtés du corps.

**[0023]** Les parties supérieures 5 et inférieure 6 sont unies par une couture 10, qui relie les bords, respective-

ment 52 et 60, des parties supérieures 5 et inférieure 6, ces bords 52 et 60 étant découpés selon des lignes courbes concaves, en sorte que leur assemblage soit de type à onglet et que la partie inférieure 6 fasse naturellement un angle obtu  $\alpha$  avec la partie supérieure 5, comme cela apparaît sur la figure 2, en sorte de permettre le recouvrement des membres inférieurs en générant un minimum de plis au niveau du bassin. En se référant à la figure 4, représentant une vue à plat du pan avant 1, on

voit explicitement la partie haute 5 et la partie basse 6 du vêtement avant assemblage de celle-ci suivant les lignes courbes 52 et 60 à courbure inversée définissant après rapprochement de leurs bords repliés et couture intérieure 10 d'une part un dièdre ouvert vers l'avant selon un angle obtu  $\alpha$  tel qu'il apparaît sur la figure 2, et d'autre part une concavité intérieure côté utilisateur au niveau de partie haute 5 et basse 6 de sorte à ce que celle-ci épousent le galbe du corps et suivent naturellement sa conformation en position assise.

**[0024]** Par ailleurs, la partie inférieure 6 peut être divisée en trois bandes longitudinales, une bande médiane 61 de la largeur de la partie supérieure 5, qui est rattachée à celle-ci par la couture 10 et qui est destinée à couvrir supérieurement les membres inférieurs, et deux bandes latérales 62, matérialisées par des traits discontinus, qui débordent la partie supérieure 5, et qui sont destinées à être rabattues de part et d'autre sur les côtés extérieurs des membres inférieurs. On notera que, de manière avantageuse du point de vu esthétique, comme cela est visible sur la figure 3, la largeur des bandes latérales 62 est égale ou sensiblement égale, à la différence de longueur du pan arrière 2 par rapport à la partie supérieure 5, en sorte d'obtenir une continuité de ligne entre le bord extrême 22 du pan 2 et les bords longitudinaux 63 de la partie inférieure 6.

**[0025]** Sur cette figure 3 est visible également la pince 65 au niveau du genou, afin que les parties latérales 62 couvrent les genoux sur les côtés. En se référant à la figure 4 on peut voir ces lesdites pinces 65 découpées à plat avant assemblage par rapprochement et couture définissant de la même manière latéralement une concavité ou galbe vers l'intérieur après coup favorisant la mise en forme de gaine et par suite la couverture latérale des genoux.

**[0026]** Le vêtement selon l'invention peut présenter plusieurs variantes. Il est par exemple possible d'envisager de créer dans le pan avant 1 une découpe longitudinale (31) partant de l'ouverture 30 jusqu'au bord extrême de la partie inférieure, et d'équiper cette découpe d'un moyen de solidarisation réversible.

**[0027]** Il peut également être prévu la possibilité d'entourer les jambes de la personne assise. A cet effet la zone extrême de la partie inférieure 6 du pan avant 1 comporte de part et d'autre un prolongement latéral 64 destiné à recouvrir l'arrière des jambes en vue d'entourer celles-ci et de former un fourreau, ce prolongement 64 étant avantageusement équipé de moyens de solidarisations réversibles 66 sur les bords latéraux extérieurs

**[0028]** Dans une autre variante il est possible d'envisager de créer dans la partie inférieure 6 du pan avant 1 des longueurs différentes du lredit vêtement, allant du genoux jusqu'au chevilles, destiné à recouvrir les jambes par le devant et sur les côtés comme représentées les figures 7 et 8.

**[0029]** Le vêtement selon invention est représenté avec des poches, sur la figure 1, disposées de chaque côté de la partie basse avec des ouvertures inclinées orientées angulairement entre elles selon un angle  $\beta$  de façon convergente vers le bas, disposition permettent de l'introduction des mains de l'utilisateur en position assise telle qu'elle apparaît sur la figure 3 montrant la position sensiblement horizontale de l'ouverture de la poche 67 visible en configuration assise bien adaptée à l'introduction verticale de la main dans ladite poche orientée de cette façon. Une tell disposition des poches est à configuration assise bien adaptée à l'introduction verticale de la main dans ladite poche orientée de cette façon. Une tell disposition des poches est à l'inverse de celle des poches classiques dont les ouvertures sont disposées angulairement de façon convergente vers le haut et prévue spécifiquement pour une introduction des mains en position debout de l'utilisateur. Il apparaît ainsi que le vêtement est destiné à présenter une fonctionnalité spécifique aux personnes à mobilité réduite en fauteuil roulant.

**[0030]** Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède de plusieurs de ses modes de réalisation, susceptibles de subir quelques modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

## Revendications

1. Vêtement pour personne qui se déplace en fauteuil roulant, du type comprenant un pan avant (1) et un pan arrière (2) solidarisables l'un à l'autre par l'intermédiaire de moyens de fixation réversibles, ledit pan arrière (2) est prévu apte à couvrir le dos de ladite personne, tandis que ledit pan avant (1) comprend d'une part une pièce supérieure (5) destinée à couvrir l'avant du corps et à être solidarisée audit pan arrière (2) ; et d'autre part, dans le prolongement de ladite pièce supérieure (5), une pièce inférieure (6) destinée à couvrir, supérieurement et latéralement, les jambes de ladite personne, **caractérisé en ce que** les pièces inférieure (6) et supérieure (5) du pan avant (1) sont aboutées par l'intermédiaire de deux bords (60, 52) de forme courbe concave, en sorte de générer, après aboutement, la formation d'un angle d'une pièce par rapport à l'autre, dans le sens de l'angle que forme le corps avec les membres inférieurs en position assise.
2. Vêtement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce inférieure (6) comprend d'une part

une bande longitudinale centrale (61) destinée à couvrir le dessus des jambes et qui s'étend dans le prolongement de la pièce supérieure (5), et d'autre part, disposées de part et d'autre de ladite bande longitudinale centrale (61), deux bandes longitudinales latérales (62) destinées à couvrir l'extérieur desdites jambes.

3. Vêtement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les parties, supérieure (5) et inférieure (6) sont unies par une couture (10), que relie les bords (52, 60) découpés selon des lignes courbes concaves, en sorte que leurs assemblage soit de type à onglet en générant un minimum de plis au niveau du bassin.
4. Vêtement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le pan arrière (2) est d'une longueur supérieure à celle de la pièce supérieure du pan avant (1), le surplus de longeur correspondant sensiblement à la largeur de chacune des bandes latérales (62) de la pièce inférieure (6) dudit pan avant (1) de sorte à obtenir une continuité des lignes entre le bord extrême (22) du pan arrière (2) et les bords longitudinaux (63) de la partie inférieure (6).
5. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les pans avant et arrière (1, 2) sont prolongées latéralement d'empiècements (4) destinés à constituer des manches.
6. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (6) du pan avant (1) comporte dans sa région extrême au moins un prolongement latéral (64) destiné à passer sous les jambes en vue d'enrouler celles-ci en vue de former un fourreau.
7. Vêtement selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le prolongement latéral (64) est équipé de moyen de solidarisation réversibles (66).
8. Vêtement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** deux bandes longitudinales latérales (62) destinées à couvrir l'extérieure desdites jambes sont muni des pinces (65) au niveau des genoux destinées à couvrir latéralement desdits genoux.
9. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (6) du pan avant (1) comporte des variantes des longueurs différentes.
10. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pan avant (1) comporte une découpe longitudinale (31) en tant qu'une variante partant de l'ouverture (30)

jusqu'au bord extrême de la partie inférieure.

## Claims

1. Clothing for handicapped people who move on a wheel chair, a type consisting of a drape (piece of cloth) in front (1) and at the back (2) independent of one another, fixed in a manner that can be reversible, this drape of the back (2) is meant to cover the back of the disabled, whereas the drape in front (1) consisting of a bigger piece (5) is meant to cover the front portion of the body and at the same time independently it covers the back (2) and whereas the bigger piece (5) a small piece (6) meant to cover mostly and laterally the legs of the disabled- Characteristics of the smaller pieces (6) and the bigger pieces (5) of the front (1) are stitched by the two borders (60,52) in a curved and concave shape so that it forms an angle with the lower limbs in a sitting position.
2. Clothing as in claim 1, wherein the small piece (6) consists of a part which is like the main strip (61) meant to cover the top of the legs and extends itself to the main piece (5) and on the other hand remains open on both sides of the disable, this long main piece (61), two long lateral pieces (62) meant to cover the outer part of the handicapped legs.
3. Clothing as in claim 1, specification wherein for the upper (5) and lower (6) are joined together by stitching (10), which are joined at the border (52,60) cut according to the curved lines, so that the joining forms an angle by which there is are minimum pleats at the hip level.
4. Clothing as in claim 2, wherein the drape at the back (2) is much longer than the one in front (1), the extra length is used correspondingly to the width of each lateral strip (62) of the lower portion (6) of the front portion (1) to maintain a continuity of lines between the extreme border (22) the back portion (2) the long edges (63) of the lower portion (6).
5. Clothing according to the previous claims characterises especially the drape in front and at the back (1,2) are stretched laterally into pieces (4) meant for sleeves.
6. Clothing according to the previous claims designed for the lower body (6) the drape in front (1) consists of a drape that can be stretched laterally to the maximum (64) meant to pass from underneath the legs like a sheath.
7. Clothing as in claim 6, consists of the lateral stretch (64) is made of independent reversible type (66).

8. Clothing according to claim 2, consists of two long lateral strips (62) meant to cover the exterior of the non-functioning leg in the metallic frame (65) to also cover laterally the non-functioning knees.
9. Clothing according to the previous claims characterizes (A) the lower portion (6) of the drape in front (1) comprising of various different measurements.
10. (A) The drape in front (1) consists of a longitudinal slit (31) as much is required for the opening of different sizes (30) upto the lower extreme part of the body.

## Patentansprüche

1. Kleidung fuer Personen, die sich im Rollstuhl fortbewegen des Typs eine Bahn vorne (1) und eine Bahn hinten (2) beinhaltend, die aneinander zu fixieren, dass eine an das andere durch ein Mittel des Festmachens durch einen Umkehrverschluss, die Bahn hinten ist vorgesehen den Ruecken der Person zu bedecken, die Bahn vorne beinhaltet ein Teil oben der dafuer vorgesehen ist die Front des Koerpers zu bedecken und kann an die Bahn hinten befestigt werden (2); es gibt auch einen unteren Teil der sich unter dem oberen Teil befindet (5), ein innerer Teil (6) ist vorgesehen den oberen Teil der Beine und ihre Seiten zu bedecken dieser Person. Die unteren und oberen Teile der Bahn (1) sind an den beiden Raendern (60,52) miteinander verbunden in einer konvexen oder konkaven Form. Hat man die beiden Bahnen aneinandergefuegt ergibt es einen Winkel in Form der sitzenden Person.
2. Kleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Teil (6) ein laengliches zentral verlaufendes Band (61) beinhaltet, dazu bestimmt, den oberen Teil der Beine zu bedecken und den oberen Teil fortsetzt (5), und der andere Teil verfuegt ueber zwei mittig seitlich verlaufende lange Baender (61), die dazu bestimmt sind die Beine aussen zu bedecken.
3. Kleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in sich die oberen (5) und unteren (6) Teile, die durch eine Naht (10) zusammenhaengen, die die Raender zusammen haelt, die entlang der konkaven Kurvenlinie geschnitten sind, in einer Weise, dass ein Minimum an Falten auf der Hoehe des Beckens entstehen.
4. Kleidung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hintere Bahn (2) eine groessere Laenge hat als die lange Bahn vorne (1), das Mehr an Laenge korrespondiert mit der Laenge der beiden Seiten des Koerpers (62), des unteren Stuecks (6)

der eben erwähnten vorderen Bahn (1) in einer Weise, dass eine Gleichmaessigkeit der Linien zwischen dem äusseren Rand (22) und der hinteren Bahn (2) und den Randern (63) der unteren Partie (6), entsteht.

5

5. Kleidung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorderen und hinteren (1,2) Bahnen verlängert sind, dazu bestimmt Ärmel zu bilden. 10
6. Kleidung in einer der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem unteren Teil (6) der vorderen Bahn (1) eine der beiden Seiten sehr viel länger ist (64), um ihn unter den Beinen hindurch und um die Beine herum zu wickeln, sodass eine Art Scheide (sehr enger Sack) entsteht. 15
7. Kleidung nach Anspruch 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitliche Verlängerung (64) ausgestattet ist durch ein Mittel des Festmachens durch einen Umkehrverschluss (66). 20
8. Kleidung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei lange Streifen an den Seiten (62) dazu bestimmt sind, die Beine zu bedecken mit Klammern (65) auf der Höhe der Knie, um sie zu bedecken. 25
9. Kleidung nach einem oder mehreren vorangegangenen Ansprüchen (A), **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (6) der vorderen Bahn (1) Varianten verschiedener Längen beinhaltet. 30
10. (A) Die vordere Bahn (1) beinhaltet einen Schlitz in der gesamten Länge (31), die von der oberen Öffnung (30) bis zum äusseren Rand des unteren Teils geht. 35

40

45

50

55

FIG. 1

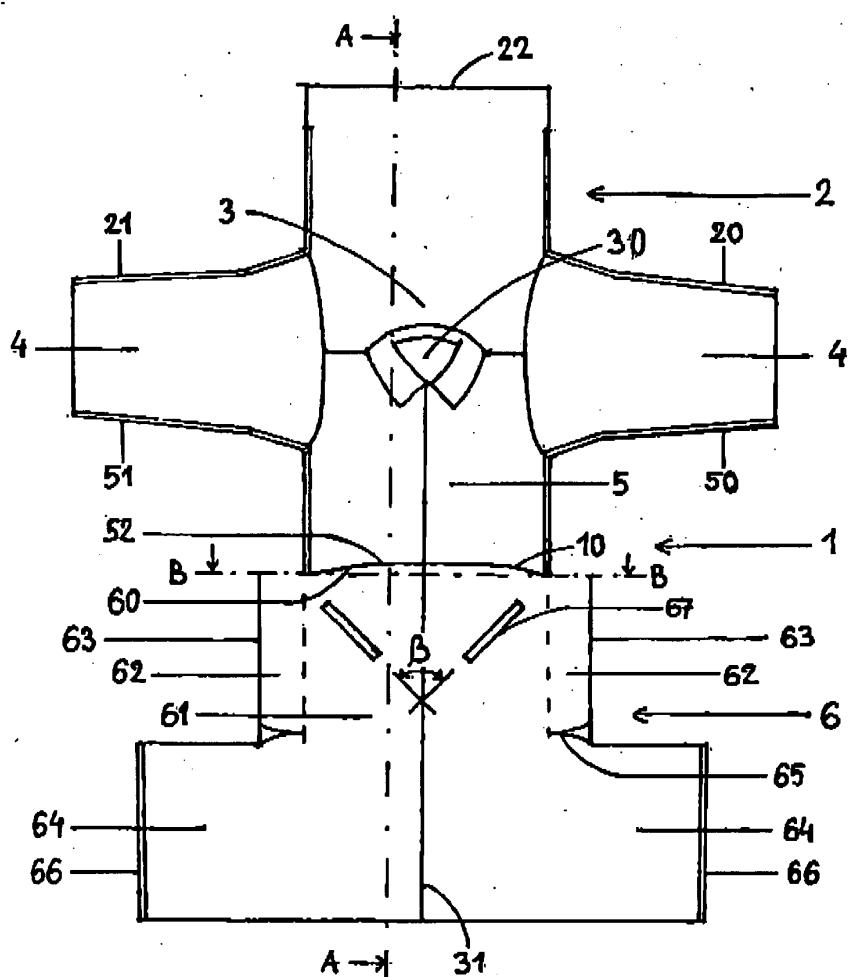


FIG. 5

COUPE AA

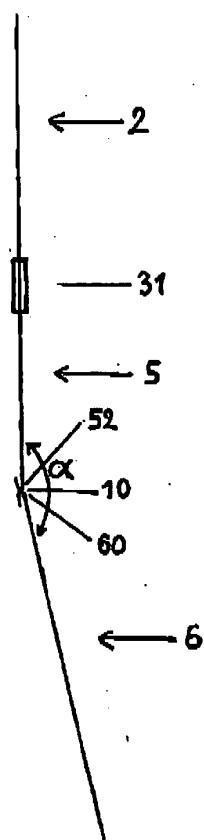


FIG. 6

COUPE BB

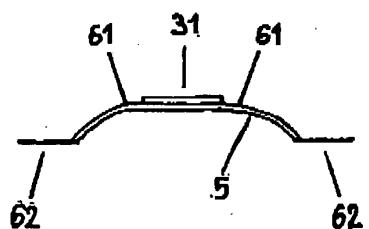


FIG. 2

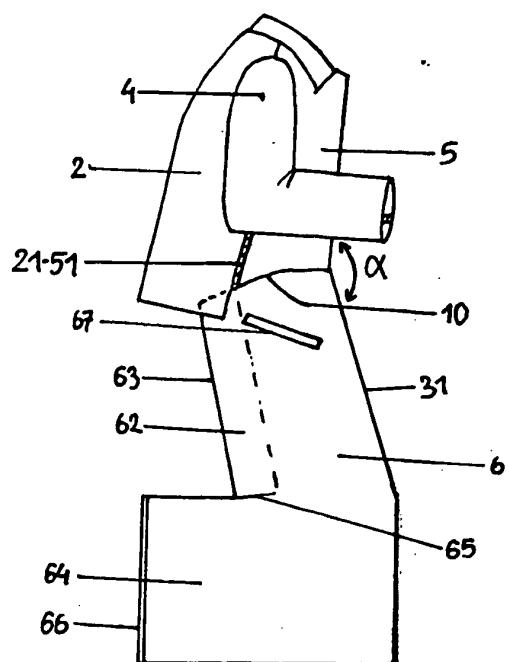


FIG. 3

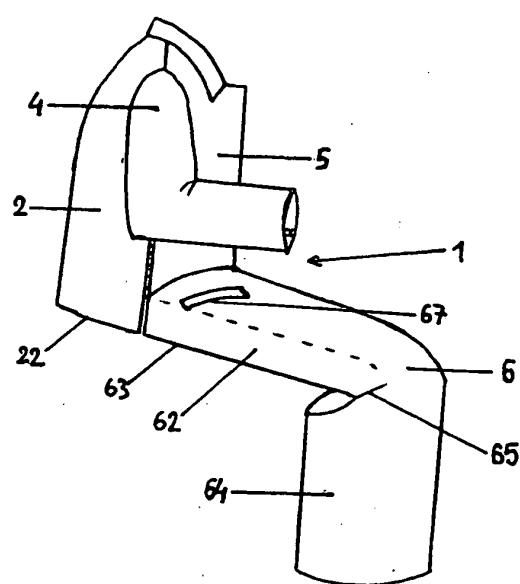


FIG. 4

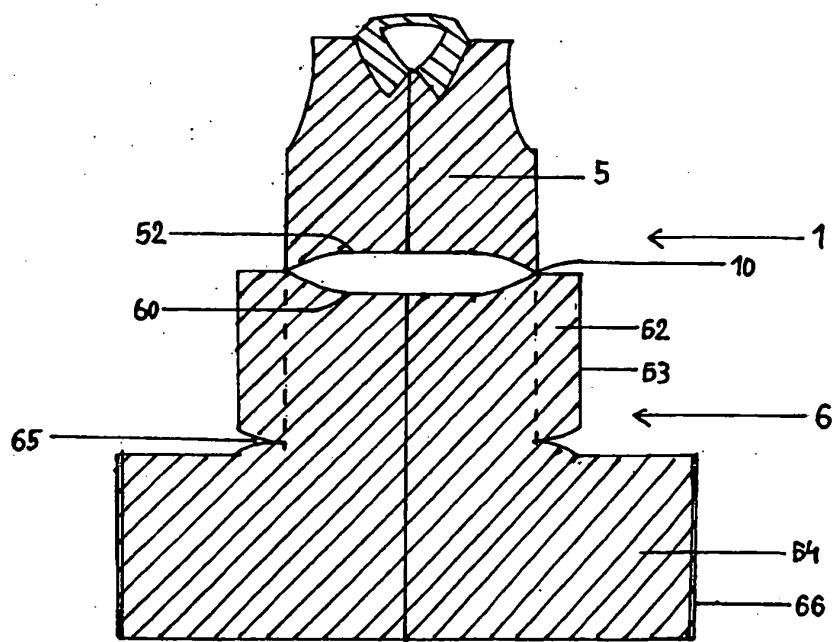


FIG. 7

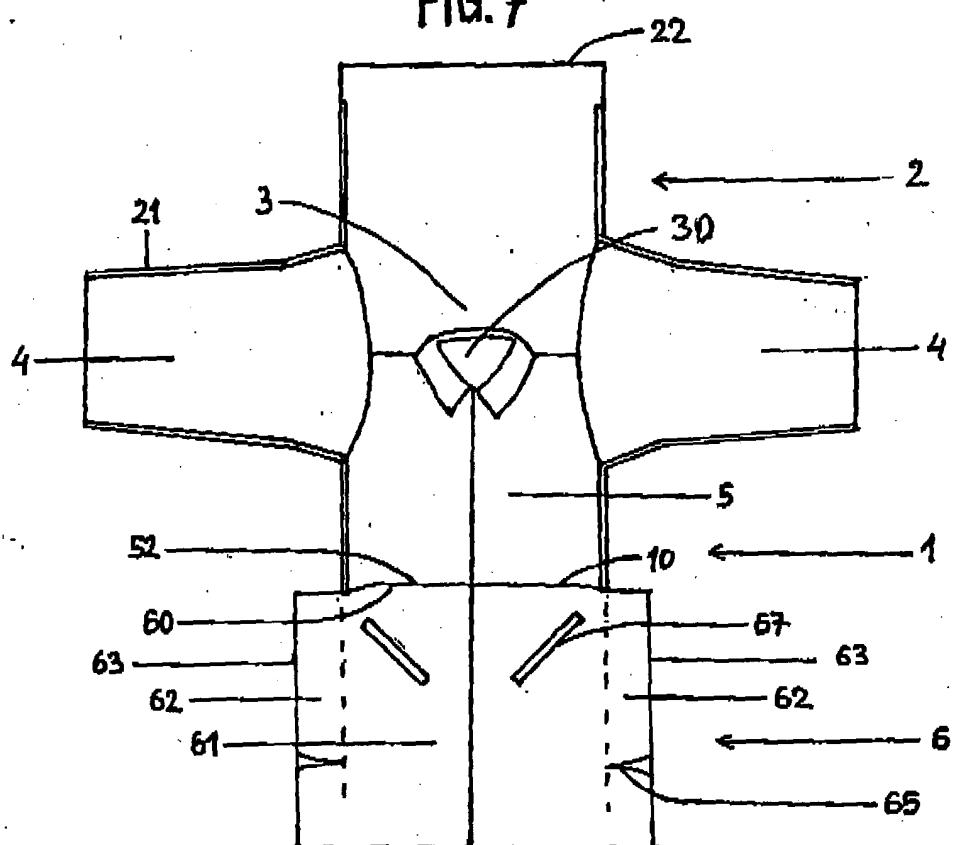
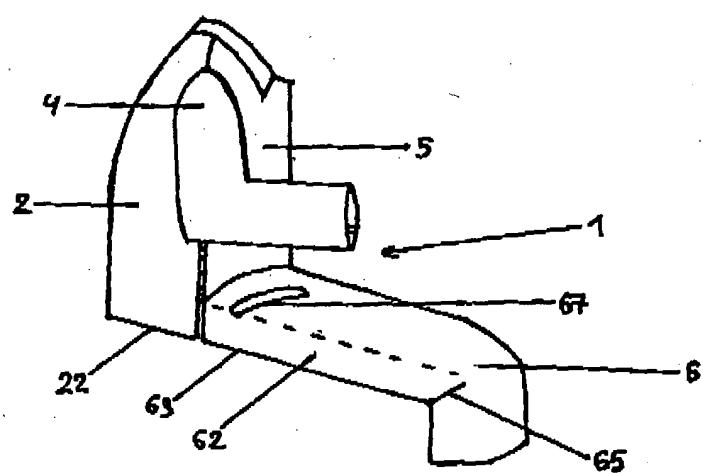


FIG. 8



**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 4995115 A [0004]
- US 3144659 A [0006]
- US 6782560 B [0007]