

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 609 388 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.12.2005 Bulletin 2005/52

(51) Int Cl.7: **A45F 3/12**, A45F 3/04,
A45F 3/14

(21) Numéro de dépôt: **04030225.9**

(22) Date de dépôt: **21.12.2004**

(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**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Vigny, Serge**
74570 Thorens-Glieres (FR)

(74) Mandataire: **Putet, Gilles**
Salomon S.A.,
Direction Juridique et Propriété Industrielle
74996 Annecy Cedex 9 (FR)

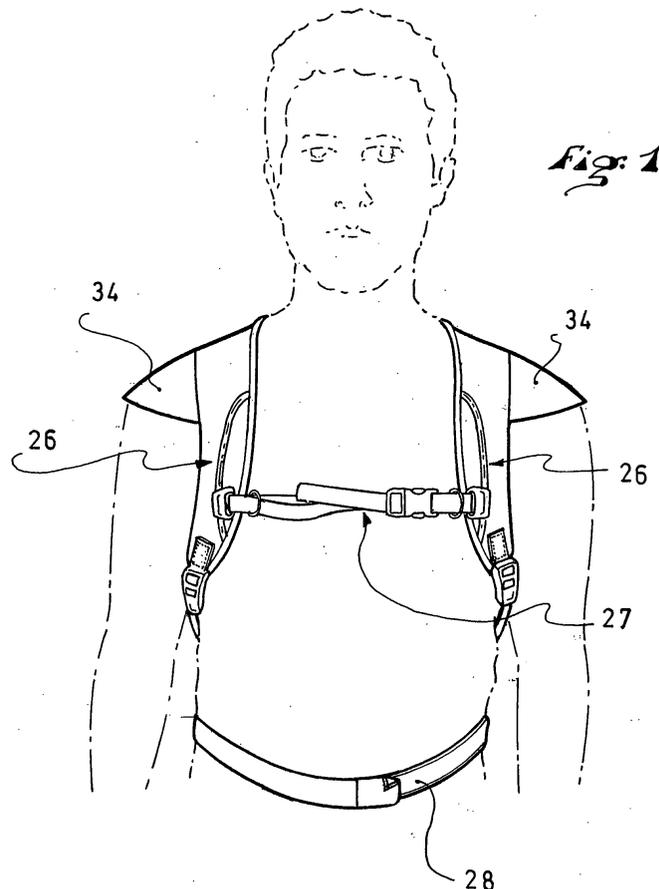
(30) Priorité: **25.06.2004 FR 0406977**

(71) Demandeur: **Salomon S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(54) **Dispositif de portage dorsal perfectionné**

(57) L'invention propose un dispositif de portage dorsal, du type comportant un système de portage (26, 28) permettant de faire supporter par les épaules d'un utilisateur au moins une partie d'une charge agencée

en regard du dos de l'utilisateur, caractérisé en ce que le système de portage comporte, pour chaque épaule, un empiècement d'appui (34) qui recouvre transversalement ladite épaule de l'utilisateur au moins jusqu'à l'extrémité latérale de l'épaule.



EP 1 609 388 A1

Description

[0001] L'invention concerne les dispositifs de portage dorsal, tels que les sacs à dos, les claies de portage, les porte-bébés, etc...

[0002] Ces dispositifs comportent pour l'essentiel des moyens de support d'une charge (compartiment fermé, souple ou rigide, pour les sacs à dos, cadre rigide pour les claies, siège pour les porte-bébé, ...) et un système de portage qui se présente généralement sous la forme de deux bretelles, chacune associée à une épaule de l'utilisateur. Le système de portage peut comporter d'autres éléments, notamment une ceinture abdominale qui permet de faire supporter au moins partie de la charge par le bassin de l'utilisateur, soulageant d'autant les épaules.

[0003] Ces bretelles sont généralement accrochées par une extrémité supérieure à une partie supérieure des moyens de support de la charge, et par une extrémité inférieure à une partie inférieure de ces moyens de support. Chaque bretelle comporte, entre ses extrémités supérieure et inférieure, une portion d'appui qui est destinés à venir au contact de la face supérieure de l'épaule de l'utilisateur pour transférer au moins une partie du poids de la charge. Généralement, cette portion d'appui du système de portage présente une largeur transversale maximale de l'ordre de 5 à 8 centimètres, et elle prévue pour venir se loger au creux de l'épaule, c'est-à-dire dans la partie médiane de l'épaule selon la direction transversale. Cette disposition est recherchée car elle assure une bonne stabilité de la bretelle.

[0004] Cependant, lorsque la charge est lourde, ou portée pendant longtemps, l'utilisateur d'un tel système pourra à la longue ressentir une gêne, de l'inconfort, voire même des douleurs à l'endroit où la bretelle appuie sur l'épaule. Or la forme et la disposition des bretelles sont telles qu'elles ont une tendance naturelle à venir se loger automatiquement dans le creux de l'épaule.

[0005] L'invention a donc pour but de proposer une nouvelle conception du système de portage qui permette notamment d'améliorer le confort et la stabilité de portage.

[0006] Dans ce but, l'invention propose un dispositif de portage dorsal, du type comportant un système de portage permettant de faire supporter par les épaules d'un utilisateur au moins une partie d'une charge agencée en regard du dos de l'utilisateur, caractérisé en ce que le système de portage comporte, pour chaque épaule, un empiècement d'appui qui recouvre transversalement ladite épaule de l'utilisateur au moins jusqu'à l'extrémité latérale de l'épaule.

[0007] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit, ainsi qu'au vu des dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1 et 2 sont des vues de face et de dos d'un premier mode de réalisation de l'invention ;

- les figures 3, 4, et 5 sont des vues de face, de dos et de côté d'un second mode de réalisation de l'invention ; et

5

- les figures 6 et 7 sont des vues de détail illustrant plus particulièrement une partie du dispositif des figures 3 à 5 comportant des bretelles intégrées à des manches, en vue respectivement de face et de dos.

10

[0008] On a illustré de manière schématique sur les figures 1 et 2 un premier mode de réalisation d'un dispositif de portage 10 conforme aux enseignements de l'invention.

15

[0009] Le dispositif de portage 10 est ici du type sac à dos, c'est à dire qu'il comporte un compartiment refermable 12 destiné à contenir des objets formant la charge à portée. Ce compartiment 12 est destiné à être porté contre le dos de l'utilisateur, et il est en l'occurrence composé de panneaux de tissus souples. Le compartiment 12 présente une certaine épaisseur, et, sur la figure 2, on voit qu'il est délimité transversalement par deux faces latérales 14, 16 et qu'il présente une portion supérieure 18 et une portion inférieure 20. Sur la figure 2, on voit que le compartiment 12 comporte, dans sa face arrière 22 visible lorsque le sac est porté, une ouverture centrale verticale qui est refermée par une fermeture à glissière 24 et qui donne accès à l'intérieur du compartiment 12.

20

[0010] Le dispositif de portage est muni d'un système de portage qui comporte une paire de bretelles d'épaule 26 et une ceinture abdominale 28. De manière classique, chaque bretelle 26 est solidaire, par une extrémité supérieure 30, de la portion supérieure 18 du compartiment 12, et, par une extrémité inférieure 32, de la portion inférieure 20 du compartiment 12. De manière connue, chaque bretelle 26 est ainsi destinée à passer par-dessus l'une des épaules de l'utilisateur, et à s'étendre le long de sa cage thoracique, en déviant latéralement vers l'extérieur et vers l'arrière pour rejoindre, à son extrémité inférieure 32, la portion inférieure 20 du compartiment 12 qui est agencée sensiblement dans le bas du dos de l'utilisateur. De préférence, les bretelles 26 sont inextensibles, ou présentent une extensibilité limitée et contrôlée. Classiquement, les bretelles 26 et la ceinture abdominale 28 sont de longueur réglable. Par ailleurs, les bretelles 26 sont munies d'une sangle anti-écartement 27 qui les réunit transversalement de manière détachable dans leur partie avant.

25

[0011] Conformément aux enseignements de l'invention, le système de portage comporte, pour chaque épaule, un empiècement d'appui 34 qui recouvre transversalement la dite épaule de l'utilisateur au moins jusqu'à l'extrémité latérale 36 de l'épaule. De préférence, l'empiècement s'étend au moins légèrement au-delà de cette extrémité de l'épaule.

30

[0012] Dans ce premier exemple de réalisation illustré aux figures 1 et 2, l'empiècement d'appui 34 est constitué d'une partie élargie de chacune des bretelles 26.

[0013] Cet empiècement d'appui 34 s'étend ainsi sensiblement selon une direction transversale à la bretelle de manière à recouvrir la surface supérieure de l'épaule, sensiblement depuis la base du cou jusqu'à l'extrémité de l'épaule, l'extrémité de l'épaule comprise. Selon l'invention, il importe que l'empiècement d'appui 34 vienne recouvrir cette extrémité de manière à prendre appui sur la partie osseuse de l'extrémité de l'épaule aussi appelée acromion. De la sorte, l'empiècement d'appui 34, partie intégrante du système de portage, permet de reporter une partie du poids de la charge sur cette partie osseuse de l'épaule, ce qui soulage d'autant la partie centrale de l'épaule qui, dans les dispositifs de l'art antérieur, supporte à elle seule l'intégralité de la charge.

[0014] Dans l'exemple illustré, l'empiècement d'appui 34 est formé d'un simple panneau de tissus sensiblement inextensible qui est lié, par exemple par couture, au bord extérieur de la bretelle. Il recouvre la partie supérieure de l'épaule et redescend légèrement de quelques centimètres sur l'avant et sur l'arrière, de manière à avoir un profil en voûte qui d'une part lui permet de bien envelopper la partie supérieure de l'épaule et qui d'autre part lui confère une certaine rigidité.

[0015] Dans l'exemple illustré, on peut voir par ailleurs que l'empiècement 34 comporte un bord arrière 46 qui s'étend sensiblement selon la direction transversale de l'épaule, et que ce bord latéral transversal 46 est lié à la face latérale correspondante 14 du compartiment refermable 12 par un prolongement dorsal 44 qui est réalisé sous la forme d'un textile extensible. Ce prolongement dorsal 44 permet de bien plaquer l'empiècement d'appui sur l'épaule et donc de bien transférer une partie de la charge sur l'extrémité de l'épaule.

[0016] Sur les figures 3 à 7, on a représenté un second mode de réalisation de l'invention tout particulièrement adapté pour la conception de sac à dos destinés à la pratique d'activités sportives dynamiques tels que le vélo tout-terrain, la course à pied, etc.

[0017] Dans cet exemple de réalisation, le système de portage comporte le même compartiment refermable 12 que celui décrit pour le premier mode de réalisation.

[0018] Comme dans le premier mode de réalisation, le dispositif de portage comporte des bretelles d'épaule 26 munies chacune d'un empiècement d'appui 34, mais les bretelles 26 et les empiècements d'appui 34 sont intégrés à des manches 38 qui entourent au moins la partie haute de chacun des bras de l'utilisateur.

[0019] Ainsi, chaque bretelle 26 forme, dans la partie avant du système de portage, le bord transversal interne de la manche 38 correspondante, tandis que l'empiècement d'appui 34 forme la partie de la manche qui s'étend transversalement vers l'extérieur depuis la bretelle 26, le long de la face supérieure de l'épaule, et qui redescend le long de la face externe de la partie supérieure du bras, par exemple sensiblement jusqu'à mi-hauteur entre l'épaule et le coude.

[0020] Pour assurer leur fonction de transfert de charge, les parties de la manche 38 qui forment la bretelle

26 et l'empiècement d'appui 34 sont de préférence sensiblement inextensibles, ou à extensibilité très limitée. Au contraire, pour le reste, la manche 38 est avantageusement constituée de panneaux de tissus qui sont de préférence des tissus extensibles à large maille permettant une grande liberté de mouvement et une très bonne ventilation.

[0021] De préférence, l'empiècement d'appui 34 est conformé pour épouser au mieux la forme de l'épaule de l'utilisateur, et plus particulièrement la forme de l'extrémité 36 de l'épaule qui forme une protubérance, cette forme de protubérance étant d'ailleurs une des raisons pour laquelle l'art antérieur n'utilisait pas cette zone de l'épaule comme zone de portage, car les bretelles traditionnelles, de largeur trop faible, ne pouvait pas s'y maintenir de manière stable. Cette adaptation de l'empiècement 34 à la forme de l'épaule pourra être obtenue par les techniques traditionnelles de confection, par exemple en disposant des coutures et des pinces dans des endroits appropriés. Elle pourra aussi être obtenue en munissant la pièce d'un matériau formable, par exemple thermoformable, tel qu'une mousse. Il sera en effet particulièrement avantageux de doubler l'empiècement d'appui de mousse (ou de tout autre matériau de rembourrage), pour une stabilité encore accrue du système de portage, et pour encore plus de confort de portage.

[0022] De préférence, la bretelle 26 et l'empiècement d'appui 34 sont liés l'un à l'autre de manière inextensible dans la zone 41 correspondant à la face supérieure de l'épaule. Ces deux éléments peuvent être réalisés en une seule pièce, ou en deux pièces juxtaposées ou partiellement superposées. En revanche, on peut voir, notamment sur les vues agrandies des figures 6 et 7, que la partie avant 40 de la manche 34 est reliée d'une part au bord avant 42 de l'empiècement d'appui 34, et d'autre part à la bretelle 26 (à l'avant). Cette partie avant 40 de manche, qui est extensible, relie donc la bretelle à l'empiècement d'appui. De même, la partie arrière 42 de la manche 38 comporte un prolongement dorsal 44 qui est lui aussi réalisé en tissu à large maille et extensible et qui est lié par un de ses bords au bord arrière 46 de l'empiècement d'appui 34, et par un autre de ses bords à la face latérale correspondante 14 du compartiment refermable 12.

[0023] Ainsi, par la partie avant 40 de la manche 38 et par la partie arrière 42 de la manche 38 complétée de son prolongement dorsal 44, la pièce d'appui 34 est reliée élastiquement d'une part à la partie avant de la bretelle 26 et d'autre part à la charge. Il en résulte une meilleure transmission des efforts dus au poids de la charge sur l'extrémité de l'épaule. De plus, l'empiècement d'appui 34, et donc la bretelle 26, étant liés à la manche 38, ils restent parfaitement en place sur l'épaule, même lors de la pratique de sports très dynamiques, comme par exemple la course en montagne qui nécessite parfois de faire des petits sauts, et où les bras ont un rôle de balancier important pour le maintien de l'équi-

libre. La charge contenue dans le compartiment refermable est donc particulièrement bien maintenue, notamment dans la direction latérale, ce qui limite les mouvements parasites de la charge, lesquels peuvent facilement déséquilibrer l'utilisateur.

[0024] Dans les deux modes de réalisation de l'invention, le confort de portage est amélioré par une répartition des efforts de portage sur une plus grande surface de l'épaule, mais surtout grâce au fait qu'une partie de ces efforts sont reportés sur la zone d'extrémité de l'épaule, zone osseuse beaucoup moins sensible que la partie de l'épaule située près de la base du cou.

[0025] Dans le second mode de réalisation de l'invention, où l'empîement d'appui s'étend au-delà de l'extrémité de l'épaule et descend le long du bras, on peut prévoir que l'empîement d'appui comporte un petit espace de rangement pouvant par exemple accueillir des clés ou des papiers.

Revendications

1. Dispositif de portage dorsal, du type comportant un système de portage (26, 28) permettant de faire supporter par les épaules d'un utilisateur au moins une partie d'une charge agencée en regard du dos de l'utilisateur,

caractérisé en ce que le système de portage comporte, pour chaque épaule, un empîement d'appui (34) qui recouvre transversalement ladite épaule de l'utilisateur au moins jusqu'à l'extrémité latérale de l'épaule.

2. Dispositif de portage dorsal selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le système de portage comporte, pour chaque épaule, une partie formant bretelle (26), et **en ce que** l'empîement d'appui (34) est solidaire de la bretelle (26).

3. Dispositif de portage dorsal selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'empîement d'appui (34) est sensiblement inextensible.

4. Dispositif de portage dorsal selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'empîement d'appui s'étend transversalement sur la face supérieure de l'épaule.

5. Dispositif de portage dorsal selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif comporte un compartiment (12) qui est apte à recevoir une charge et qui est agencé en regard du dos de l'utilisateur.

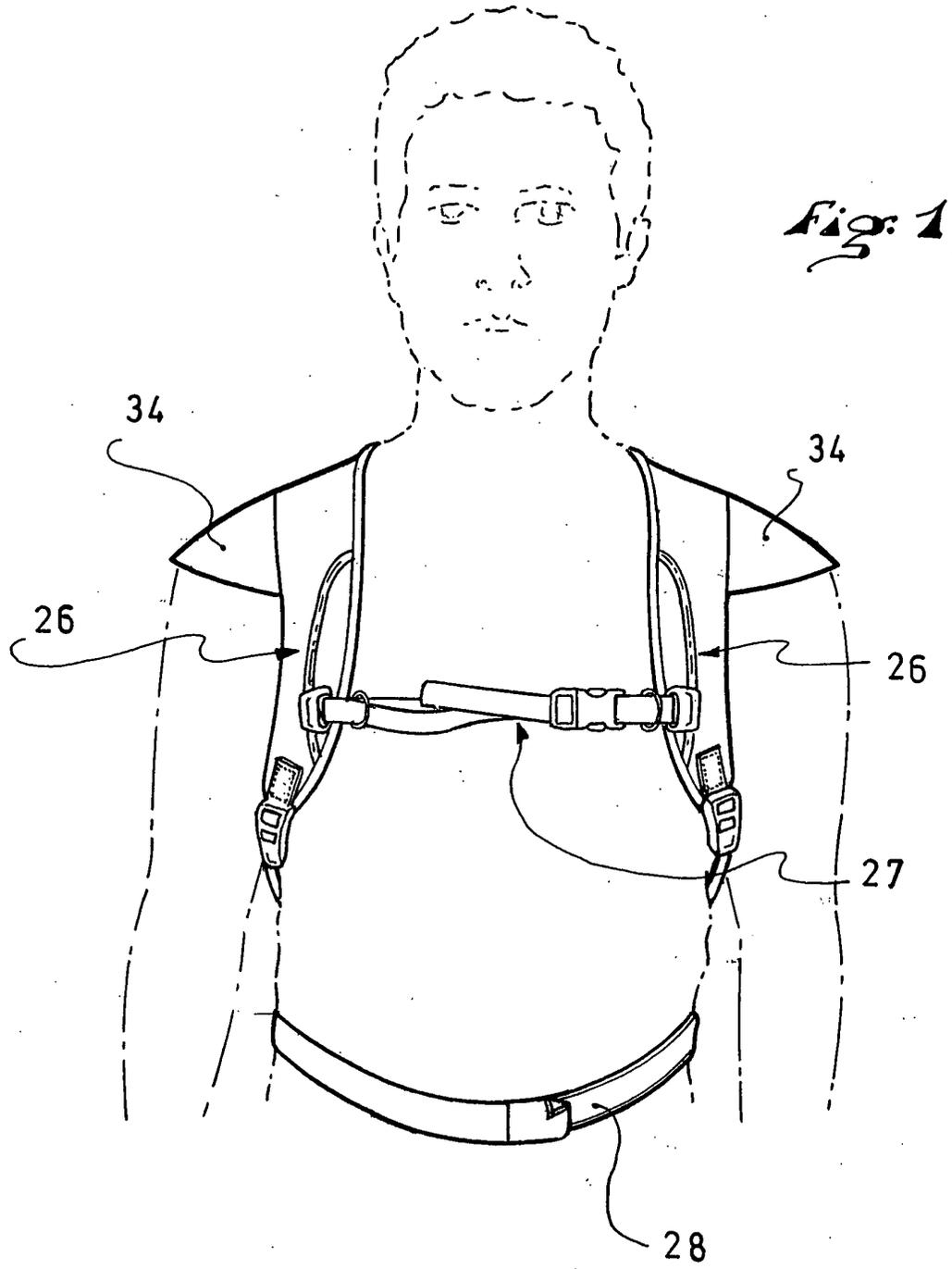
6. Dispositif de portage dorsal selon les revendications 2 et 5 prises en combinaison, **caractérisé en ce que** chaque bretelle (26) présente une extrémité supérieure (30) qui est liée à une portion supérieure

(18) du compartiment porte-charge, et une extrémité inférieure (32) qui est liée à une portion inférieure (20) du compartiment porte-charge (12), **en ce que** l'empîement d'appui et la bretelle sont liés l'un à l'autre de manière sensiblement inextensible (40), et **en ce que** l'empîement d'appui (34) et la bretelle (26) sont aussi liés l'un à l'autre par des empîements élastiques (42).

7. Dispositif de portage dorsal selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'empîement d'appui (34) se prolonge transversalement le long du haut du bras de l'utilisateur.

8. Dispositif de portage dorsal selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'empîement d'appui (34) et des empîements élastiques (42, 44) forment une manche (38) entourant l'épaule et le haut du bras de l'utilisateur.

9. Dispositif de portage dorsal selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'empîement d'appui (34) comporte un matériau de rembourrage.



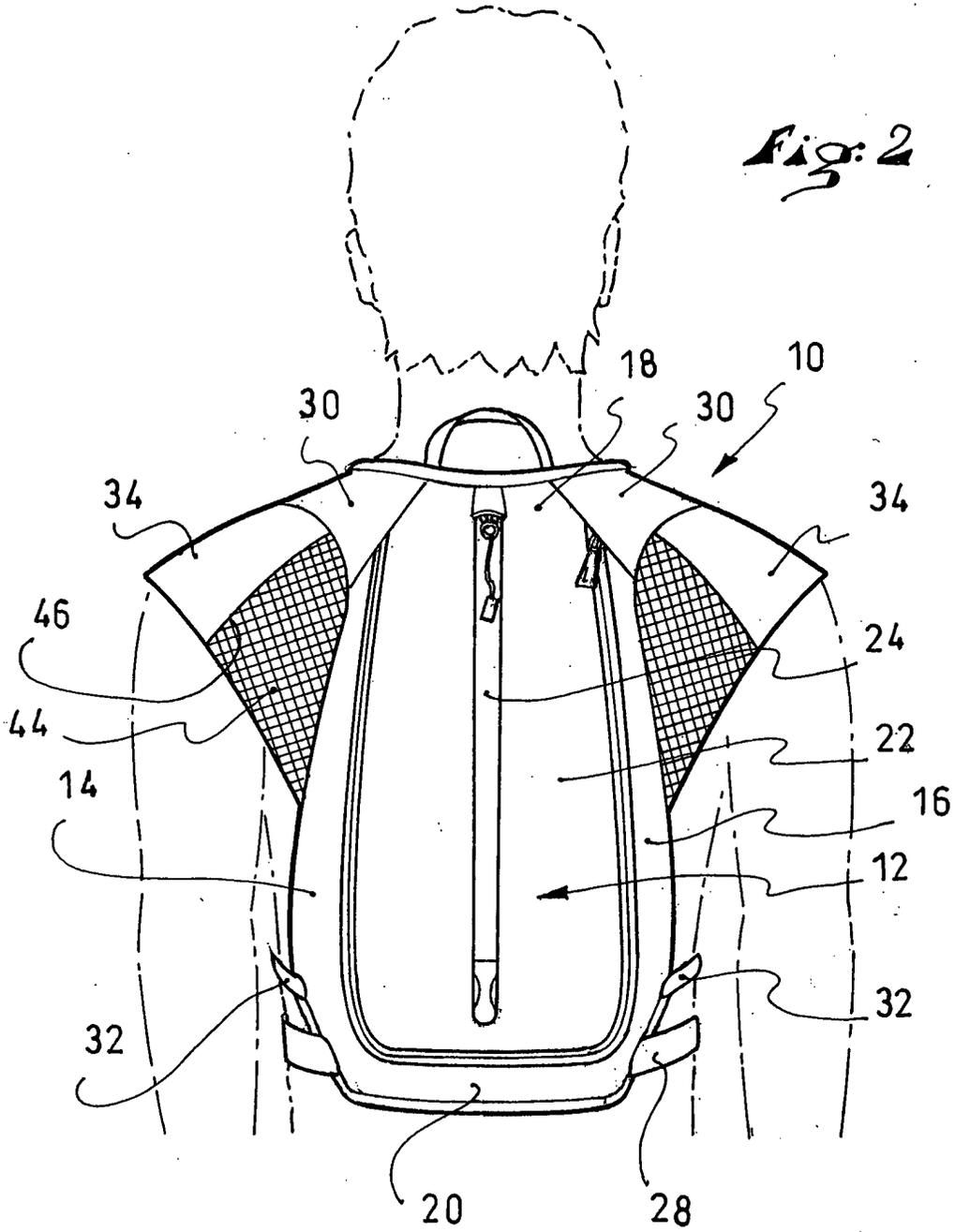
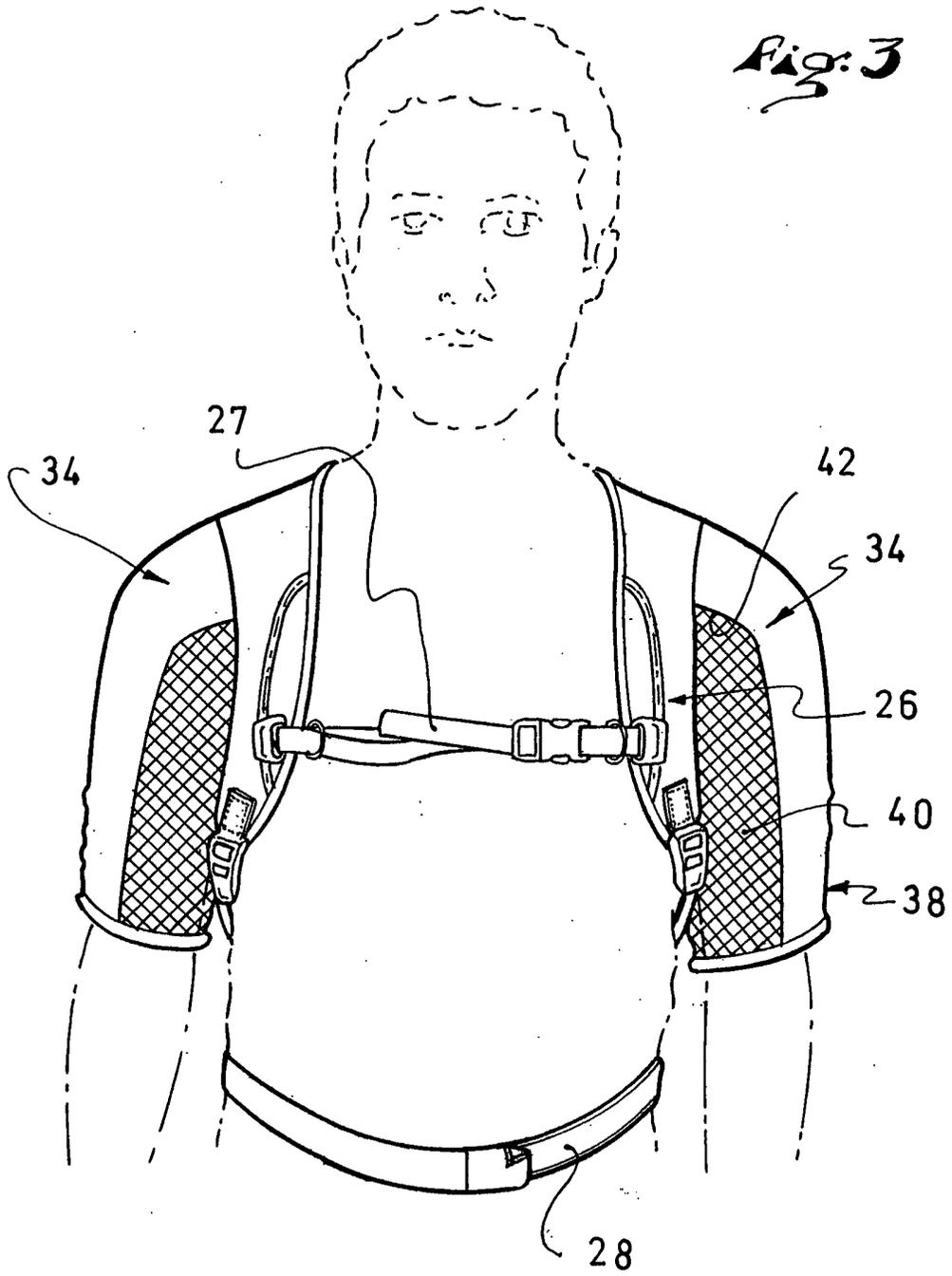
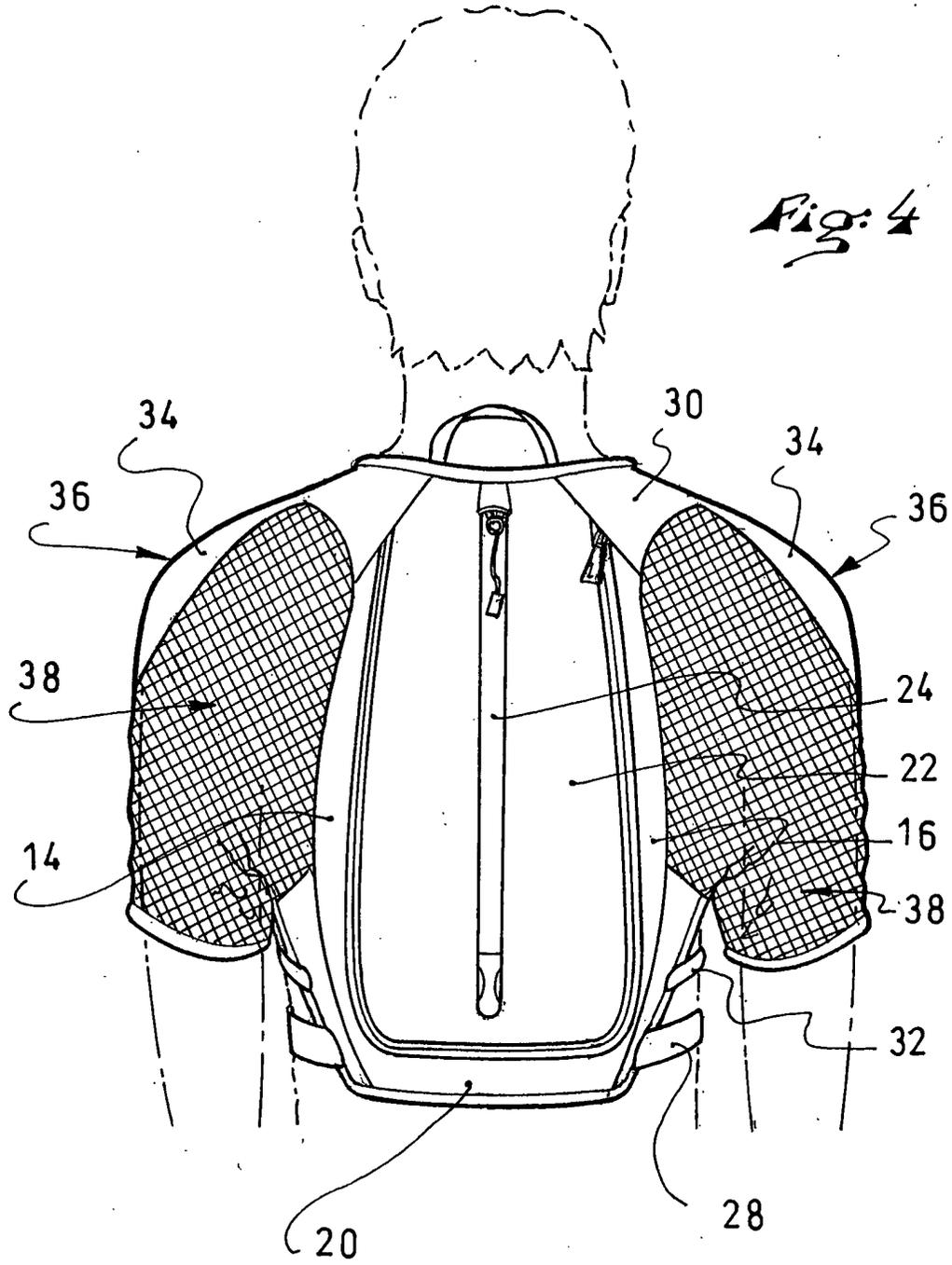


Fig. 3





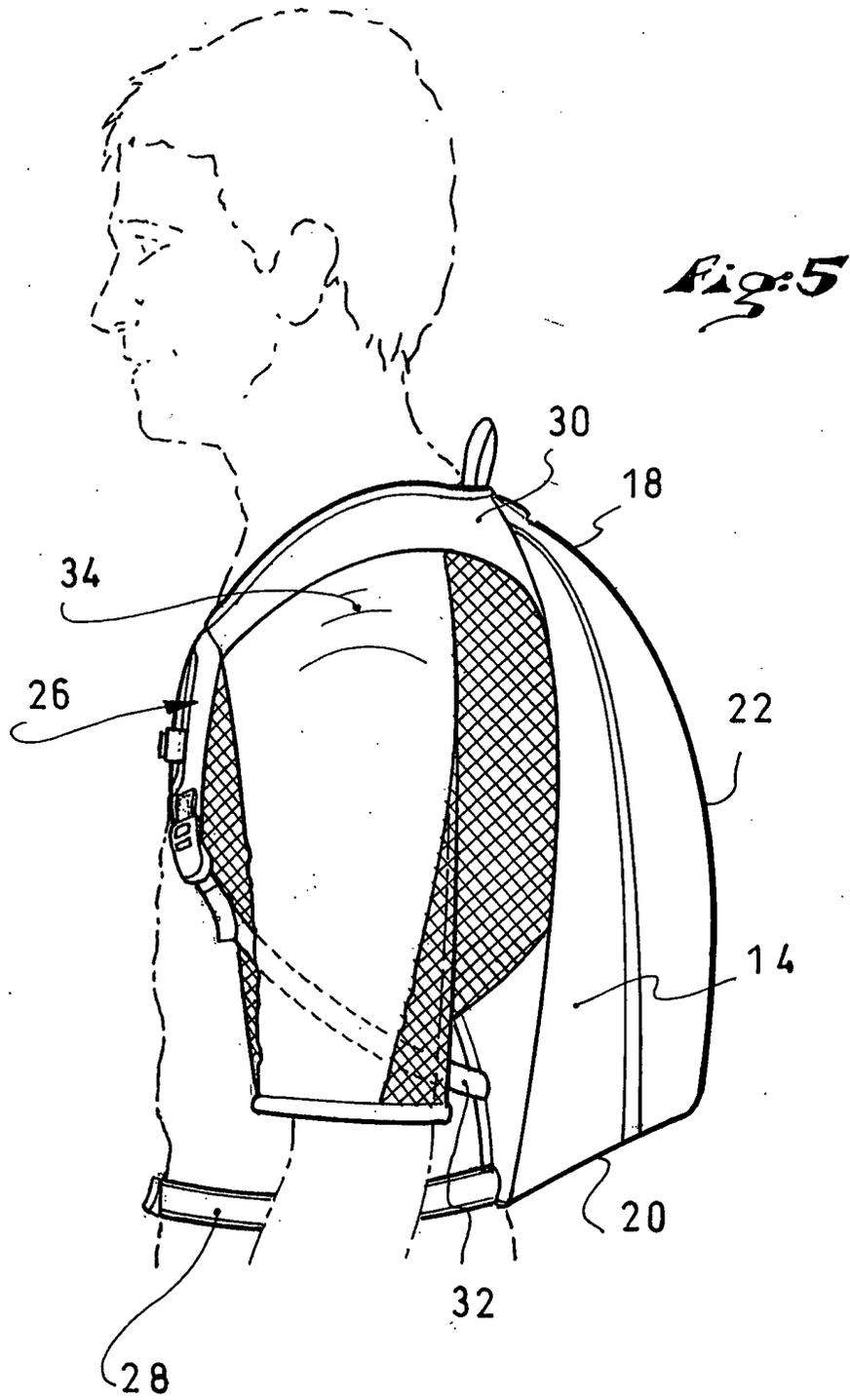


Fig. 6

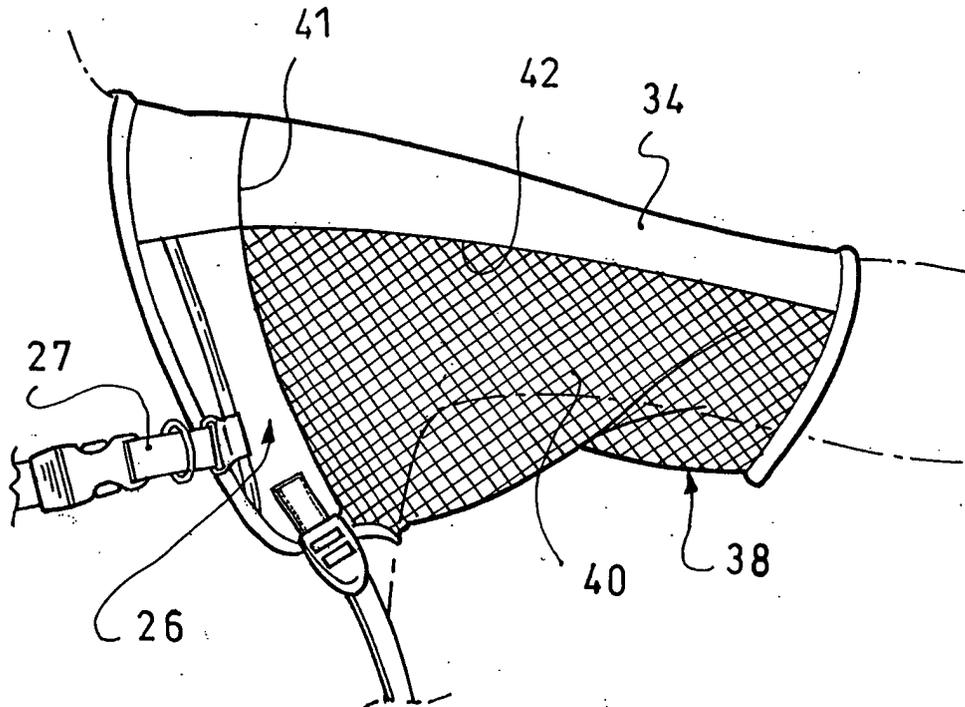
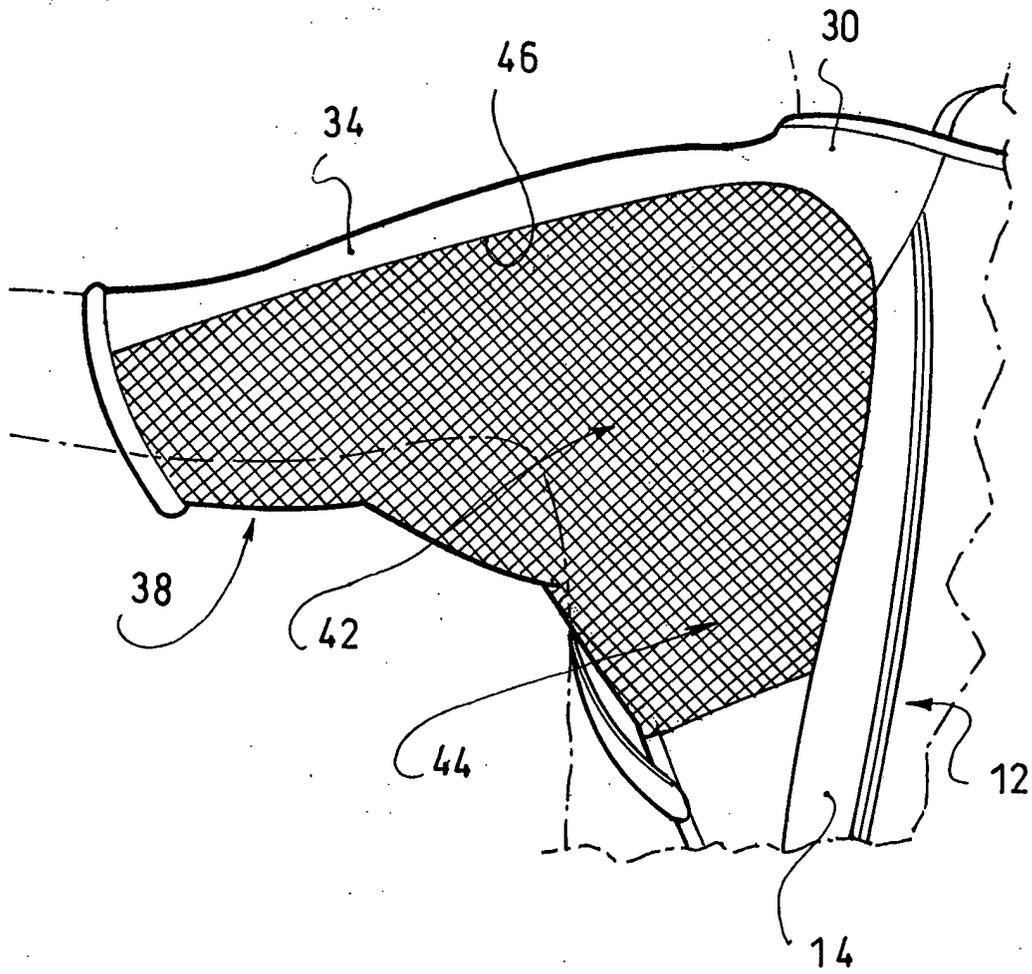


Fig. 7





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	US 2002/189003 A1 (BABCOCK JOHN W) 19 décembre 2002 (2002-12-19) * alinéas [0019], [0022], [0023]; figures 1A,1B,2,4 *	1,2,4,5, 7	A45F3/12 A45F3/04 A45F3/14
A	-----	6,8	
X	US 6 135 333 A (TUCKER ET AL) 24 octobre 2000 (2000-10-24) * colonne 4, ligne 5 - ligne 20; figures 2,3 *	1-5,9	
X	WO 02/082945 A (BAEK, SAE YOUNG) 24 octobre 2002 (2002-10-24) * figures 1,3,5 *	1-5	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A45F
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 19 octobre 2005	Examineur Dinescu, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 02 (P04C02)

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

EP 04 03 0225

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 19-10-2005.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-10-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002189003 A1	19-12-2002	AUCUN	
US 6135333 A	24-10-2000	AUCUN	
WO 02082945 A	24-10-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

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