



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 025 877 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.08.2000 Bulletin 2000/32

(51) Int Cl.7: **A62B 9/06**

(21) Numéro de dépôt: **00400359.6**

(22) Date de dépôt: **08.02.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Templai, Thierry**
49380 Chavannes-les-Eaux (FR)

(74) Mandataire: **Maillet, Alain**
Cabinet Le Guen & Maillet,
38, rue Levassasseur,
B.P. 91
35802 Dinard Cedex (FR)

(30) Priorité: **08.02.1999 FR 9901586**

(71) Demandeur: **Templai, Thierry**
49380 Chavannes-les-Eaux (FR)

(54) **Masque de protection respiratoire à usage intermittent**

(57) La présente invention concerne un masque de protection respiratoire comprenant un élément filtrant (290; 600) et un dispositif de fixation. Le dispositif de fixation est un mors (250; 710) de section transversale en forme de T, de manière à permettre son accrochage par les dents d'une personne, ledit mors (250; 710) met-

tant en communication la cavité buccale (445) d'une personne avec la partie amont (215; 630) d'un élément filtrant (290; 620) en isolant la partie amont (215; 630) de la partie aval (216; 631) de l'élément filtrant (290; 600) lorsque le masque respiratoire est porté par la personne.

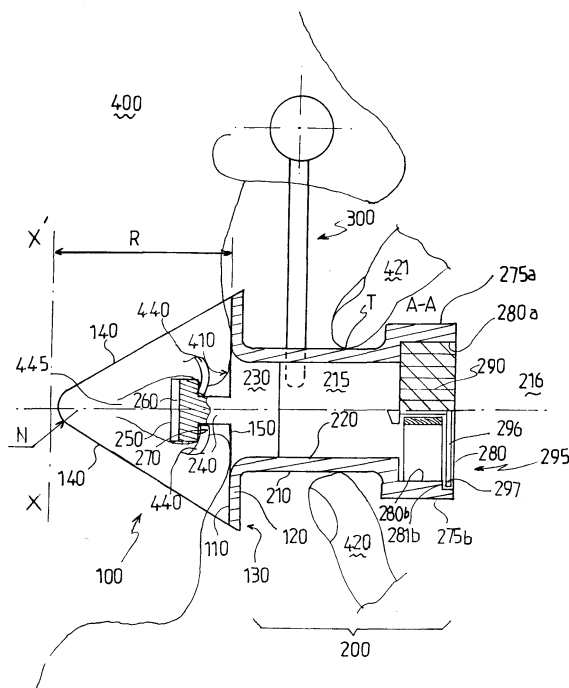


FIG. 1

EP 1 025 877 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un masque de protection respiratoire à usage intermittent.

[0002] Les masques respiratoires du commerce destinés à filtrer les polluants aériens les plus courants sont constitués de deux parties: d'une part, une partie filtrante à usage unique ou pouvant être nettoyée ou changée, prévue pour recouvrir efficacement à la fois la bouche et le nez du porteur et, d'autre part, un dispositif de fixation qui est associé à la partie filtrante, pour la plaquer et la maintenir sur les orifices respiratoires du porteur.

[0003] Il s'agit généralement d'un ou de plusieurs liens élastiques, qui contournent la partie arrière de la tête permettant de plaquer l'élément filtrant sur le visage du porteur de manière à isoler la partie amont de la partie aval de l'élément filtrant. La partie amont est alors mise en communication avec la bouche et le nez du porteur, et la partie aval est exposée à l'environnement pollué.

[0004] La personne désirant mettre en place le masque doit, d'une part, saisir la partie filtrante avec une main pour l'appliquer sur son visage et, d'autre part, à l'aide de son autre main, faire passer les liens à l'arrière de sa tête.

[0005] Ce type de masque est par exemple décrit dans le document de brevet GB-A-2045 091.

[0006] Cependant, il arrive souvent que les polluants aériens proviennent de manipulations de produits chimiques que manipule la personne portant le masque. C'est par exemple le cas des produits de traitement des sols, des végétaux, ou des animaux en agriculture, comme par exemple, des désherbants, fongicides, etc. Ces produits de traitement sont conditionnés et commercialisés avec des concentrations très fortes, et ont des effets cancérigènes tératogènes ou mutagènes lorsqu'ils sont inhalés ou mis en contact avec la peau. Dans ce dernier cas, certains produits passent directement au travers des pores et peuvent provoquer un empoisonnement. Ils sont donc très toxiques pour l'homme.

[0007] S'agissant d'un produit de traitement des sols, l'opérateur chargé de l'opération utilise un pulvérisateur industriel qu'il convient de déplacer au-dessus de la surface à traiter, avec un tracteur agricole par exemple.

[0008] L'opérateur doit, à intervalles réguliers, recharger le pulvérisateur en eau et en produits de traitement des sols, présentés sous forme de poudre ou de liquide, dans une proportion déterminée. Pour cette dernière opération, l'opérateur doit utiliser comme protection, au minimum un masque respiratoire, une paire de gants et des lunettes de protection.

[0009] Or, dès la seconde manipulation de produits de traitement des sols, les gants de l'opérateur sont pollués, et s'il les ôte pour retirer à mains nues son masque, ses mains sont également souillées de produits de traitement. C'est donc muni de ses gants que l'opérateur ôte son masque. Du produit de traitement des sols est alors déposé en très faible quantité, mais avec une forte

concentration sur la partie filtrante du masque de l'opérateur, ou sur les liens élastiques en contact direct avec la peau. Les qualités de filtration du masque s'en trouvent également altérées et réduisent pour le moins sa durée de vie.

[0010] Le but de l'invention est donc de proposer un masque de protection respiratoire à usage intermittent, facile à mettre en place d'une seule main, et dont la pause n'engendre pas de risque de contamination par la main qui le pose.

[0011] A cet effet, un masque de protection respiratoire selon l'invention, est caractérisé en ce que le dispositif de fixation est un mors de section transversale en forme de T, de manière à permettre son accrochage par les dents d'une personne, ledit mors mettant en communication la cavité buccale d'une personne avec la partie amont d'un élément filtrant en isolant la partie amont de la partie aval de l'élément filtrant lorsque le masque respiratoire est porté par la personne.

[0012] Selon une autre caractéristique de l'invention, le mors est fixé dans un passage intérieur d'un premier cylindre par au moins une cloison, ledit passage intérieur débouchant de façon opposée au mors dans une sortie double.

[0013] Selon une autre caractéristique de l'invention, la sortie double comprend, d'une part, une première sortie dans laquelle est logé un élément filtrant et, d'autre part, une seconde sortie dans laquelle est logée une valve d'expulsion.

[0014] Selon une autre caractéristique de l'invention, le premier cylindre est prolongé côté mors par une face de recouvrement prévue pour épouser la partie labiale d'une personne.

[0015] Selon une autre caractéristique de l'invention, un pince-nez est fixé radialement sur le premier cylindre.

[0016] Selon une autre caractéristique de l'invention, le mors est prolongé axialement par une embouchure, une collerette montée coulissante dans un logement cylindrique d'un support cylindrique, une tige traversant le support cylindrique, et un poussoir; une empreinte est disposée sur la paroi extérieure du support cylindrique près de l'une de ses extrémités, et permet sa préhension par deux doigts tout en permettant la manoeuvre du poussoir par un troisième doigt.

[0017] Selon une autre caractéristique de l'invention, un ressort de compression agit sur la collerette de manière à rapprocher le mors du support cylindrique.

[0018] Selon une autre caractéristique de l'invention, un évidement intérieur traverse axialement le mors et débouche latéralement dans une partie cylindrique de l'embouchure, située à l'extérieur du support cylindrique et dans la partie amont de l'élément filtrant.

[0019] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'élément filtrant est monté dans une gorge pratiquée dans la paroi extérieure du support cylindrique.

[0020] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus

clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 représente une vue en coupe d'une première variante de réalisation d'un masque de protection respiratoire porté selon l'invention, la Fig. 2 représente une vue de face d'un masque de la Fig. 1 selon l'invention et, la Fig. 3 représente une vue en coupe d'une seconde variante de réalisation d'un masque de protection respiratoire porté selon l'invention.

[0021] A la Fig. 1, le masque de protection respiratoire représenté est symétrique dans le plan médian de la Fig. 1. Ce masque comprend une face de recouvrement 100 prévue pour recouvrir par une paroi intérieure 110, la partie labiale 410 d'une personne 400 susceptible de porter le masque de protection respiratoire. La paroi intérieure 110 a un profil demi-cylindrique de rayon R d'axe X-X' à la Fig. 1. La partie médiane 130 de la face de recouvrement 100 est plus haute que ses bords latéraux 140 raccordés par un rayon N.

[0022] La face de recouvrement 100 comporte dans sa partie médiane une ouverture 150 d'aspect circulaire qui débouche, de manière perpendiculaire à la paroi intérieure 110, dans une partie filtrante 200 constituée d'un premier cylindre 210 dont la longueur est suffisante pour permettre la préhension du masque de protection respiratoire, par sa paroi externe T, avec deux doigts 420 et 421 d'une main, en l'occurrence le pouce et l'index à la Fig. 1.

[0023] Le premier cylindre 210 comprend un passage intérieur 220 d'aspect cylindrique qui porte à la frontière de l'ouverture circulaire 150 au moins une cloison 230 de faible épaisseur traversant radialement le passage intérieur 220 du premier cylindre 210.

[0024] Cette cloison 230 se prolonge à l'intérieur de la face de recouvrement 100 par un bras 240 qui supporte un mors 250 en forme de T dans le plan de coupe de la Fig. 1. Le mors 250 peut prendre la forme d'un segment de cylindre ou d'un parallélépipède dont la paroi intérieure 260 est positionnée à une distance sensiblement constante par rapport à la paroi extérieure 270.

[0025] Ce mors peut être introduit dans la cavité buccale 445 et pincé à l'arrière des dents 440 de la personne 400.

[0026] Le passage intérieur 220 du premier cylindre 210 débouche de façon opposée au mors 250 dans une sortie double 275 en forme de lunette visible de face à la Fig. 2.

[0027] Cette sortie double 275 débouche vers l'extérieur.

[0028] Une demi-vue de chaque sortie 275a et 275b est visible en coupe à la Fig. 1.

[0029] La première sortie 275a visible dans la partie haute de cette Fig. 1 comporte un alésage intérieur 280a dans lequel est logé un élément filtrant 290.

[0030] Cet élément filtrant 290 est composé de fibres organiques ou synthétiques à porosité contrôlée. Il peut éventuellement être ôté de la première sortie 275a pour permettre son nettoyage ou être remplacé par un élément neuf.

[0031] La seconde sortie 275b visible dans la partie basse de la Fig. 1 comporte un alésage intérieur 280b dans lequel est logée une valve d'expulsion 295. Cette valve 295 est constituée d'un clapet souple 296 fixé dans l'alésage intérieur 280b, et dont la périphérie 297 repose en l'absence d'expiration de la personne 400, sur une couronne 281b de l'alésage intérieur 280b.

[0032] La partie amont 215 de l'élément filtrant 290 et de valve d'expulsion 295 est alors raccordée à l'ouverture d'aspect circulaire 150. La partie aval 216 de l'élément filtrant 290 est exposée à l'air ambiant.

[0033] Un pince-nez 300 est rapporté radialement sur le premier cylindre 210.

[0034] A la Fig. 2, le pince-nez 300 est constitué de deux branches 310a et 310b qui sont positionnées de manière opposée l'une à l'autre.

[0035] Chaque branche 310a ou 310b présente un profil recourbé flexible qui est rattachée par l'une de ses extrémités à la paroi externe du premier cylindre 210.

[0036] L'autre extrémité de chaque branche 310a ou 310b prend la forme d'une bille 320a ou 320b. L'agencement des branches 310a ou 310b permet aux deux billes 320a ou 320b d'exercer l'une à l'encontre de l'autre une force F suffisante pour pincer la cloison nasale 450 du nez 455 de la personne 400 comme cela est visible à la Fig. 2.

[0037] La personne 400 qui souhaite porter le masque de protection respiratoire le manipule de la manière suivante. La personne 400 attrape entre le pouce 420 et l'index 421 la paroi externe T du premier cylindre 210, et approche vers son visage le masque de protection respiratoire. La personne fait alors glisser les billes 320a et 320b du pince-nez 300, en recouvrant la cloison nasale 450 de son nez 455 de manière à obstruer le conduit nasal.

[0038] Ensuite, la personne introduit dans sa cavité buccale 445 le mors 250, et vient faire reposer la paroi intérieure 110 de la face de recouvrement 100 sur sa partie labiale 410 de manière à isoler la partie amont 215 de la partie aval 216 de l'élément filtrant 290.

[0039] Elle mord de ses dents 440 le mors 250 pour maintenir en place le masque de protection respiratoire.

[0040] Le masque de protection respiratoire mis en place, la personne peut respirer par la bouche au travers du passage intérieur 220.

[0041] L'expiration se fait au travers de la valve d'expulsion 295, alors que l'inspiration se fait au travers de l'élément filtrant 290.

[0042] Pour ôter le masque, lorsque l'atmosphère environnante de la personne est saine, celle-ci procède en sens inverse de la pose en tenant le masque de protection respiratoire par la paroi externe T du premier cylindre 210.

[0043] Le masque de protection respiratoire de l'invention est d'une construction simple et présente l'intérêt de pouvoir être mis en place et retiré très facilement à l'aide d'une seule main. Sa partie filtrante et son embouchure ne sont pas contaminées par les souillures ou polluants qui peuvent se déposer sur les mains gantées ou non de la personne lors d'une manipulation de produits dangereux.

[0044] Par ailleurs, les mains gantées ou non de la personne ne lui touchent pas la peau pendant la pose ou la dépose du masque de protection respiratoire.

[0045] La Fig. 3 montre une seconde variante de réalisation du masque de protection respiratoire qui utilise un élément filtrant du commerce de type enveloppant.

[0046] Le masque est constitué d'un support cylindrique 500 comportant sur sa paroi extérieure 510 et positionné à l'une de ses extrémités 520, une empreinte 530 permettant la préhension de la paroi extérieure 510 du support cylindrique 500 entre deux doigts 420 et 422 de l'une de ses mains. Cette empreinte 530 peut par exemple être réalisée sur la totalité de la périphérie de la paroi extérieure 510.

[0047] Une gorge 540 est réalisée également sur la paroi extérieure 510 et permet de recevoir un élément filtrant 600 de type souple ou semi-rigide, par une ouverture 610 pratiquée dans sa partie filtrante 620. L'élément filtrant 600 est monté de manière à ce que sa partie amont 630 puisse recouvrir le nez 455 et la bouche 460 de la personne 400 portant le masque. La partie aval 631 de l'élément filtrant 600 est exposée à l'air ambiant.

[0048] Une valve d'expulsion 640 d'une construction similaire à celle décrite à la Fig. 1 est rapportée au travers de la partie filtrante 620.

[0049] Le support cylindrique 500 comprend une succession de logements coaxiaux. Un premier logement cylindrique 550 débouche, d'une part, au travers de l'extrémité 520 et, d'autre part, dans un second logement cylindrique 560 par un premier épaulement 561. Le diamètre intérieur du second logement cylindrique 560 est d'une dimension plus importante que le diamètre intérieur du premier logement cylindrique 550.

[0050] Une lumière cylindrique 565 raccorde au travers d'un second épaulement 562, le second logement cylindrique 560, avec une seconde extrémité 570 du support cylindrique 500.

[0051] Un conduit 700 en forme de pièce de révolution traverse de part en part le support cylindrique 500. Le conduit 700 comprend une embouchure 705 constituée d'un mors 710 de section 711 cylindrique ou ovale, ressortant du support cylindrique 500, et pouvant être introduit dans la cavité buccale 445 et pincé à l'arrière des dents 440 de la personne. L'embouchure 705 prend la forme d'un T dans la coupe de la Fig. 3.

[0052] Le conduit 700 comprend également une partie cylindrique 720 pouvant coulisser dans la lumière cylindrique 565, une collerette 730 apte à se déplacer dans le second logement cylindrique 560.

[0053] Une tige 740 prolonge la collerette 730 et tra-

verse le premier logement cylindrique 550 en débouchant par l'extrémité 520 du support cylindrique 500.

[0054] Un joint torique 745 monté sur la tige 740 réalise une étanchéité entre la tige 740 et le premier logement cylindrique 550.

[0055] L'extrémité libre de la tige 740 comporte un poussoir 750 pouvant être actionné par un troisième doigt 421 de l'une des mains de la personne dans le but de déplacer à coulissement le conduit 700 au travers du support cylindrique 500.

[0056] Un évidement intérieur 760 traverse axialement le mors 710 et débouche latéralement dans la partie cylindrique 720 de l'embouchure 705, ainsi que dans la partie amont 630 de l'élément filtrant 600.

[0057] Un ressort de compression 800 est logé dans le second logement cylindrique 560 entre le second épaulement 562 et la collerette 730, la poussant en butée naturellement sur le premier épaulement 561.

[0058] Un élément filtrant 600 est monté dans la gorge 540. La personne 400 saisit l'empreinte 530 du masque de protection respiratoire au moyen de ses deux doigts 420 et 422, par exemple le pouce et le majeur, puis, grâce à un troisième doigt 421, par exemple l'index, appuie et déplace axialement le poussoir 750 en contrariant le ressort de compression 800. L'embouchure 705 sort davantage du support cylindrique 500 et peut être introduite dans la cavité buccale 445, lorsque le support cylindrique 500 muni de son élément filtrant 600 est appliqué sur le pourtour du nez 450 et de la bouche 460 de la personne 400. Dans ces conditions, la partie amont 630 est isolée de la partie aval 631 de l'élément filtrant 620.

[0059] La personne 400 pince ensuite le mors 710 à l'arrière de ses dents 440.

[0060] Le ressort de compression 800 repousse la collerette 730 vers le premier épaulement 561. Le support cylindrique 500 muni de son élément filtrant 600 se rapprochent du mors 710, ce qui a pour effet de permettre à l'élément filtrant 600 de s'appliquer correctement sur le pourtour du nez 450 et de la bouche 460 de la personne 400, afin d'assurer une étanchéité correcte avec l'environnement extérieur.

[0061] Le masque de protection respiratoire est alors mis en place et les deux doigts 420 et 422 de la personne peuvent quitter l'empreinte 530.

[0062] La personne peut respirer par le nez 420, ou par la bouche 460 grâce à l'évidement intérieur 760 débouchant dans la partie amont 630 de l'élément filtrant 600. L'air expiré est évacué au travers de la valve d'expulsion 640, alors que l'air inspiré est filtré par la partie filtrante 620 de l'élément filtrant 600.

[0063] Pour ôter le masque de protection respiratoire, la personne le retient en tenant l'empreinte 530 entre ses deux doigts 420 et 421 et en desserrant les lèvres supérieure 441 et inférieure 442.

[0064] Cette variante de construction du masque de protection respiratoire permet également de le mettre en place et de le retirer à l'aide d'une seule main, et sans

toucher, ni le conduit, ni la partie filtrante. Aucun contact n'a lieu également entre la main et la peau de la personne lors de la pose ou de la dépose du masque de protection respiratoire.

[0065] La mise en place du masque de protection respiratoire s'effectue également sans devoir déformer la partie filtrante de l'élément filtrant, ce qui permet à un élément filtrant souple d'être correctement mis en place.

[0066] Son confort est supérieur dans la mesure où il permet la respiration par la bouche ou par le nez.

[0067] Le masque de protection peut également utiliser des éléments filtrants du commerce.

Revendications

1. Masque de protection respiratoire comprenant un élément filtrant (290; 600) et un dispositif de fixation, formé par un mors (250; 710) de section transversale en forme de T, de manière à permettre son accrochage par les dents d'une personne, ledit mors (250; 710) mettant en communication la cavité buccale (445) d'une personne avec la partie amont (215; 630) d'un élément filtrant (290; 620) en isolant la partie amont (215; 630) de la partie aval (216; 631) de l'élément filtrant (290; 600) lorsque le masque respiratoire est porté par la personne, caractérisé en ce que le mors (250; 710) est fixé dans un passage intérieur (220) d'un premier cylindre (210), par au moins une cloison (230), ou ressort d'un support cylindrique (500). 20 25 30
2. Masque de protection respiratoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit passage intérieur (220) débouche de façon opposée au mors (250) dans une sortie double (275). 35
3. Masque de protection respiratoire selon la revendication 2, caractérisé en ce que la sortie double (275) comprend, d'une part, une première sortie (275a) dans laquelle est logé un élément filtrant (290) et, d'autre, part une seconde sortie (275b) dans laquelle est logée une valve d'expulsion (295). 40
4. Masque de protection respiratoire selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le premier cylindre (210) est prolongé côté mors (250) par une face de recouvrement (100) prévue pour épouser la partie labiale (410) d'une personne. 45 50
5. Masque de protection respiratoire selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'un pince-nez (300) est fixé radialement sur le premier cylindre (210). 55
6. Masque de protection respiratoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mors (710) est prolongé axialement par une embouchure (705),

une collerette (730) montée coulissante dans un logement cylindrique (560) d'un support cylindrique (500), une tige (740) traversant le support cylindrique (500) et un poussoir (750); une empreinte (530) est disposée sur la paroi extérieure (510) du support cylindrique (500) près de l'une de ses extrémités (520), et permet sa préhension par deux doigts (420, 422) d'une personne, tout en permettant la manoeuvre du poussoir (750) par un troisième doigt (421).

7. Masque de protection respiratoire selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'un ressort de compression (800) agit sur la collerette (730) de manière à rapprocher le mors (710) du support cylindrique (500).
8. Masque de protection respiratoire selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce qu'un évidement intérieur (760) traverse axialement le mors (710) et débouche latéralement dans une partie cylindrique (720) de l'embouchure (705) située à l'extérieur du support cylindrique (500) et dans la partie amont (630) de l'élément filtrant (600).
9. Masque de protection respiratoire selon la revendication 6 à 8, caractérisé en ce que l'élément filtrant (600) est monté dans une gorge pratiquée dans la paroi extérieure (510) du support cylindrique (500).

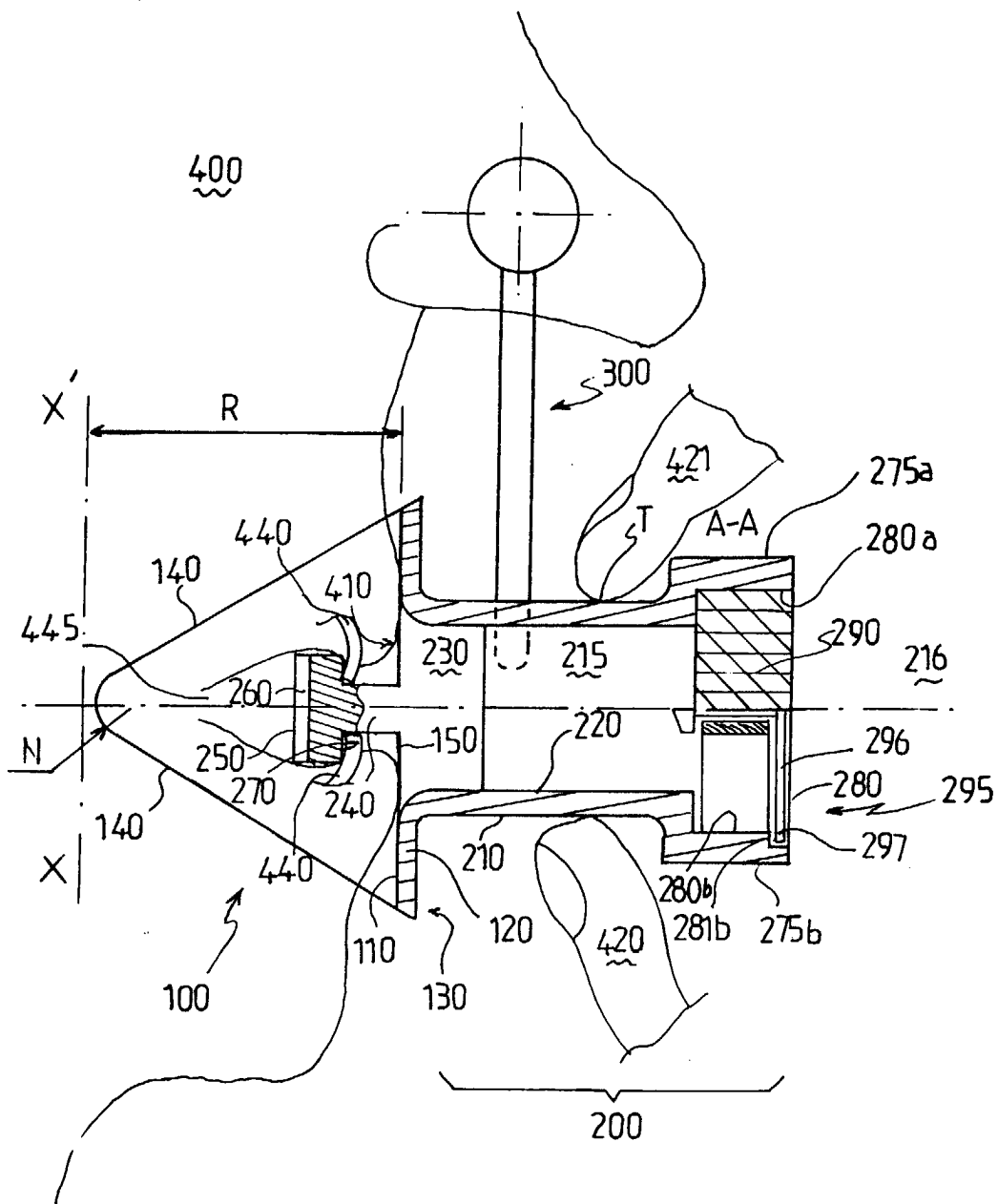


FIG. 1

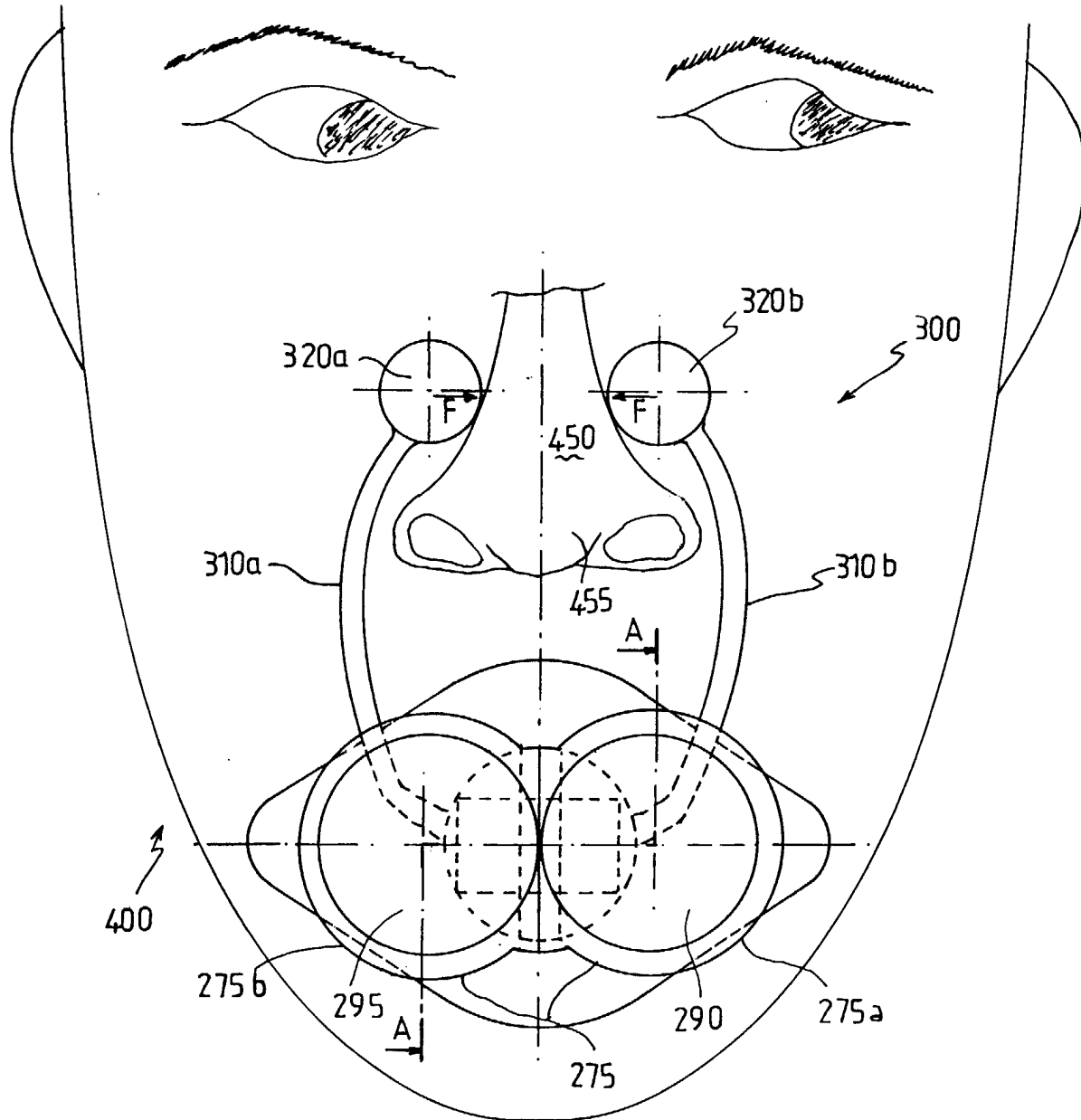


FIG. 2

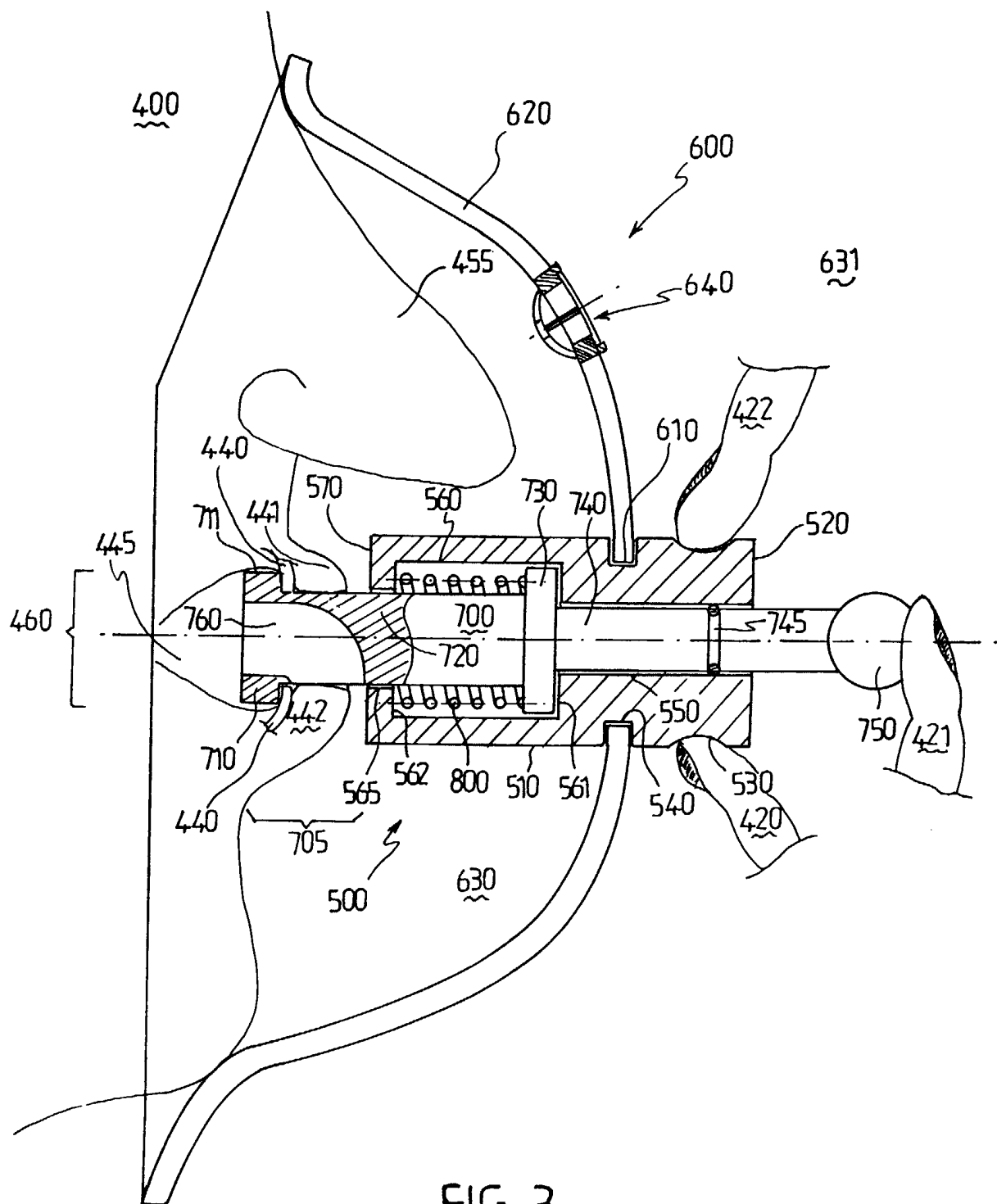


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0359

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	WO 96 11037 A (LEWORTHY) 18 avril 1996 (1996-04-18)	1-4	A62B9/06
Y	* page 4, ligne 22 - page 9, ligne 15; figures *	5	
Y	--- EP 0 695 561 A (F.X.K.PATENTS LTD) 7 février 1996 (1996-02-07) * colonne 3, ligne 11 - colonne 4, ligne 39; figures *	5	
X	--- US 5 186 165 A (SWANN) 16 février 1993 (1993-02-16) * colonne 5, ligne 61 - colonne 12, ligne 24; figures *	1-5	
X	--- US 5 315 987 A (SWANN) 31 mai 1994 (1994-05-31) * colonne 7, ligne 62 - colonne 15, ligne 37; figures *	1-5	
A	--- US 4 470 413 A (WARNCKE) 11 septembre 1984 (1984-09-11) * colonne 3, ligne 4 - colonne 4, ligne 4; figures *	1-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A62B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16 mai 2000	Examineur Triantaphillou, P
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 03.82 (P04C02)

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

EP 00 40 0359

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.

16-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9611037 A	18-04-1996	AU 3600795 A	02-05-1996
EP 695561 A	07-02-1996	US 5645046 A	08-07-1997
US 5186165 A	16-02-1993	AT 172644 T	15-11-1998
		AU 1780692 A	08-01-1993
		CA 2084765 A,C	06-12-1992
		WO 9221408 A	10-12-1992
		DE 69227470 D	03-12-1998
		DE 69227470 T	10-06-1999
		EP 0678048 A	25-10-1995
		JP 7098073 B	25-10-1995
		US 5394867 A	07-03-1995
		US 5315987 A	31-05-1994
US 5315987 A	31-05-1994	US 5186165 A	16-02-1993
		US 5394867 A	07-03-1995
		AT 172644 T	15-11-1998
		AU 1780692 A	08-01-1993
		CA 2084765 A,C	06-12-1992
		WO 9221408 A	10-12-1992
		DE 69227470 D	03-12-1998
		DE 69227470 T	10-06-1999
		EP 0678048 A	25-10-1995
		JP 7098073 B	25-10-1995
US 4470413 A	11-09-1984	DE 3202870 A	18-08-1983
		JP 58133265 A	08-08-1983

EPO FORM P0460

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