



SPF Economie, PME, Classes
Moyennes & Energie
Office de la Propriété intellectuelle

(11) 1029191 B1

(47) Date de délivrance : 09/03/2023

(12) BREVET D'INVENTION BELGE

(47) Date de publication : 09/03/2023

(21) Numéro de demande : BE2022/5205

(22) Date de dépôt : 23/03/2022

(62) Divisé de la demande de base :

(62) Date de dépôt demande de base :

(51) Classification internationale : A61F 13/08

(30) Données de priorité :

23/03/2021 FR 2102925

(73) Titulaire(s) :

LELM INNOVATIONS
SARL
78112, SAINT-GERMAIN-EN-LAYE
France

MIRANDE DEVELOPPEMENTS
SARL
02100, SAINT-QUENTIN
France

(72) Inventeur(s) :

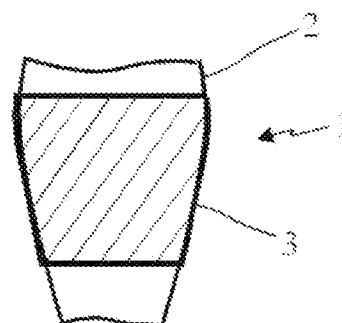
VLAMYNCK Elodie
80120 FORT-MAHON-PLAGE
France

GAGNOUX Jérôme
02100 SAINT-QUENTIN
France

**(54) VETEMENT DE PROPRIOCEPTION A EFFET COMPRESSIF LOCALISE POUR
PERSONNE AYANT DES TROUBLES AUTISTIQUES**

(57) L'invention concerne un vêtement de proprioception pour le traitement de trouble autistique, comprenant au moins une pièce en matière textile configurée au moins pour entourer et comprimer une partie du corps de la personne autiste en exerçant une pression minimale de 7 mmHg sur la partie du corps, une telle pression permettant d'atteindre des résultats surprenants dont notamment de meilleures postures, une réduction de l'énurésie, une réduction d'automutilations sur les régions comprimées ou encore une nette diminution des troubles du comportements.

{Fig.1}



VETEMENT DE PROPRIOCEPTION A EFFET COMPRESSIF LOCALISE POUR PERSONNE AYANT DES TROUBLES AUTISTIQUES

Domaine technique

- 5 La présente invention se rapporte au domaine des dispositifs médicaux pour le traitement de troubles autistiques.

La présente invention porte plus particulièrement sur un vêtement de proprioception à effet compressif localisé qui permet un traitement des troubles autistiques par compression.

10 Etat de la technique

L'autisme se présente comme un trouble du neuro-développement humain qui est complexe et dont les signes cliniques sont à la fois des troubles qualitatifs et quantitatifs dans trois domaines : les interactions sociales, la communication verbale et non verbale, et le champ des intérêts et des activités qui sont restreints et répétitifs.

- 15 L'autisme est encore qualifié de trouble de la neuro-intégration et de la neuro-modulation sensorielle. L'intégration sensorielle est définie comme un processus neurophysiologique qui permet de filtrer, d'organiser et de traiter l'information sensorielle provenant de notre corps et de l'environnement afin de produire une réponse adaptée, une action efficace pour atteindre un but. La modulation sensorielle est un mécanisme de régulation du système nerveux central
- 20 qui a pour rôle de filtrer (faciliter ou inhiber) les stimuli pertinents de ceux qui ne le sont pas. Sur le plan cognitif, il s'agit de l'attention sélective qui joue un rôle essentiel dans la capacité à sélectionner ce qui intéresse dans l'environnement, à savoir se concentrer sur la conversation en cours tout en inhibant les bruits ambiants, par exemple.

- Les troubles sensoriels concernent environ 40 % des personnes autistes. Cette proportion se
- 25 retrouve également dans le syndrome d'Asperger. Les troubles sensoriels sont fortement présents durant l'enfance et perdurent à l'âge adulte, bien qu'une atténuation soit observée. Toutes les modalités sensorielles sont touchées et sont marquées soit par une hypersensibilité (hyperacousie, par exemple) soit par une hyposensibilité (insensibilité à la douleur, par exemple).

- 30 Les troubles sensoriels intéressent l'ensemble des modalités sensorielles chez les personnes autistes : les domaines de l'audition, la vision, le goût, l'odorat, le tactile, mais aussi la proprioception et le sens vestibulaire qui sont tous deux étroitement corrélés.

La proprioception implique les muscles et les articulations. Ceux-ci véhiculent des informations au cerveau concernant la localisation des parties du corps et leurs mouvements.

La proprioception concerne la conscience du corps. Les troubles moteurs sont très présents dans l'autisme et sont très corrélés aux troubles sensoriels. Toutes les personnes atteintes d'autisme ont des difficultés dans la construction de la conscience de leur corps.

Le sens vestibulaire concerne l'équilibre. Les récepteurs situés dans l'oreille interne

- 5 fournissent au cerveau des informations concernant la position du corps dans l'espace, plus précisément sur la vitesse et la direction d'un mouvement. L'équilibre est souvent perturbé avec des compétences et des déficits hétérogènes. Par exemple, soit l'équilibre statique (immobilisation et contrôle des membres) est en place mais l'équilibre dynamique est difficile et sera marqué par des problèmes dans la course, se tenir sur un pied. L'inverse est possible,
- 10 l'enfant montrera des prouesses extraordinaires d'équilibre sur des hauteurs mais sera dans l'incapacité de se tenir immobile quelques instants (rester un moment assis par exemple). Les stimulations vestibulaires, tels que les balancements, sont souvent présents et constituent un signe caractéristique des personnes avec autisme.

- Il existe deux types d'approche pour traiter les troubles autistiques, à savoir la rééducation et,
- 15 les aménagements et les adaptations.

La rééducation sera assurée par des ergothérapeutes formés aux approches sensorielles : travail d'accoutumance progressive ; travail de désensibilisation tel que la diète sensorielle, et par des psychologues formés aux thérapies cognitives et comportementales : explication sur la cause du bruit ; rééducation cognitive, etc.

- 20 Les aménagements et les adaptations possibles dans l'environnement sont divers, parmi lesquels l'utilisation de vêtements serrés, concernant tout particulièrement la présente invention. Il est en effet reconnu que l'utilisation de vêtements assurant une pression sur le corps permet d'apaiser les patients atteints de troubles autistiques par la proprioception.
- Parmi l'art antérieur connu, la demande de brevet WO2012046068A1 concerne un vêtement
- 25 de proprioception pour le traitement de troubles de l'autisme. Ce vêtement de proprioception comporte une chambre gonflable munie de compartiments, dont la configuration permet d'assurer une pression sur une partie du corps. Cette conception de vêtement de proprioception nécessite l'utilisation d'un appareillage de gonflage du vêtement. En outre, le gonflage est aléatoire et dépend du thérapeute ou de la personne (par exemple une parenté)
- 30 qui met en place le vêtement sur la personne autiste. Il en résulte que la pression appliquée sur la partie du corps de la personne autiste n'est généralement pas adaptée pour assurer un traitement efficace.

On connaît également le document US 5 782 790 qui divulgue lui aussi un vêtement compressif pour le traitement des troubles neurologiques.

Le demandeur soumet toutefois que l'autisme ne fait pas partie des pathologies ciblées par ce document.

Le Demandeur soumet par ailleurs que ce document reste silencieux sur les valeurs de compression à atteindre pour obtenir les résultats thérapeutiques pertinents sur de telles pathologies ; il est simplement suggéré l'utilisation d'une fibre synthétique telle que l'élasthanne réputée pour son élasticité.

Pour ces raisons, le Demandeur considère que l'état de la technique ne propose pas à ce jour de vêtement compressif adapté pour le traitement de l'autisme.

10 Résumé de l'invention

La présente invention a pour objectif de pallier les inconvénients précités.

A cet effet, l'invention concerne un vêtement de proprioception pour le traitement de troubles autistiques chez les personnes autistes.

Le vêtement de proprioception selon la présente invention est confectionné sur mesure dans une matière textile et est configuré pour entourer au moins une partie du corps de la personne autiste à traiter en la compressant, la pression exercée sur ladite partie du corps étant au minimum de 7 mmHg, de préférence comprise entre 7 et 25 mmHg, de préférence entre 8 et 14 mmHg.

Cette conception garantit un traitement efficace de la personne autiste, puisqu'il convient tout simplement d'enfiler le vêtement de proprioception sur mesure sur la partie du corps de la personne autiste, sans aucun gonflage, avec l'assurance d'appliquer une pression procurant les effets escomptés.

On parle aussi de vêtement compressif à effet localisé.

De préférence, cette pièce en matière textile est configurée pour exercer une pression uniforme sur la partie du corps de la personne.

La demanderesse a constaté l'intérêt d'appliquer une pression uniforme pour obtenir de bons résultats.

De préférence, cette pression dépasse un certain seuil autour de la partie du corps ayant besoin d'être compressée pour activer les sens et traiter efficacement la personne autiste. Dans tous les cas, on notera qu'une pression minimale de 7 mmHg autour de la partie du corps (de préférence comprise entre 7 et 14 mmHg) permet d'atteindre des résultats surprenants, notamment de meilleures postures, une réduction de l'énurésie, une réduction d'automutilations sur les régions comprimées, une nette diminution des troubles du comportement, la personne autiste recherche le contact et interagit plus avec les autres.

Le vêtement de proprioception selon l'invention nécessite une conception sur-mesure pour être appropriée à la partie du corps à compresser et appliquer la pression souhaitée autour de ladite partie du corps.

Dans une réalisation, le vêtement de proprioception selon l'invention comprend au moins

- 5 deux pièces de vêtement sur mesure adaptées à deux parties différentes du corps, lesdites pièces de vêtement étant reliées entre elles par des pièces de raccord voire directement par des coutures. Ces pièces de vêtement peuvent consister en un gilet ou maillot et en un legging ou collant, en des manches longues d'un gilet ou maillot et en des mitaines ou gants, en des jambes d'un legging ou collant et en des chaussettes. Le vêtement de proprioception peut
- 10 également consister en une association de ces différentes pièces de vêtements de manière à constituer une combinaison compressant tout le corps de la personne autiste, excepté éventuellement la tête.

Dans une réalisation, le vêtement de proprioception comprend une double peau avec une première et une seconde épaisseur.

- 15 De préférence, la première épaisseur est configurée pour assurer une compression d'au moins 7 mmHg autour de la partie du corps.

De préférence, la seconde épaisseur est configurée notamment pour assurer une autre fonction telle que par exemple une fonction de thermorégulation de la partie du corps.

On pourrait cependant envisager d'autres réalisations, le vêtement de proprioception pourrait

- 20 notamment comprendre une seule épaisseur configurée pour concomitamment assurer à elle seule une compression minimale de 7 mmHg (de préférence comprise entre 7 et 14 mmHg) autour de la partie du corps et thermo-réguler ladite partie du corps.

De préférence, cette pièce textile présente une face destinée à être en contact direct avec la partie du corps de la personne autiste.

- 25 En outre, la matière textile utilisée est configurée pour faciliter l'enfilage du vêtement de proprioception. On envisage ainsi l'utilisation d'une matière textile douce qui est apte à glisser facilement sur la peau de la personne autiste, facilitant ainsi l'enfilage. On diminue ainsi les risques de déchirement du vêtement de proprioception par la personne autiste portant ledit vêtement.

- 30 Dans une réalisation du vêtement de proprioception selon l'invention, la matière textile est composée d'un mélange de fibres synthétiques de type polyamide ou polyester (ou de fibres naturelles) et de fibres d'élasthanne.

De préférence, la matière textile se présente sous la forme d'un tissage ou tricotage de fibres synthétiques de type polyamide ou polyester (ou de fibres naturelles) (par exemple à 59%) et de fibres d'élasthanne (par exemple à 41%).

Le vêtement de proprioception selon l'invention pourra être un gant, une mitaine, une
5 chaussette, un tour-de-tête, une capuche, un legging, un collant, un maillot, un gilet, une combinaison, une association de ces vêtements précités, voire simplement un manchon.

Brève description des figures

La description suivante porte sur des variantes de conception non limitatives de vêtements de
10 proprioception pour le traitement de troubles autistiques selon l'invention.

Cette description s'appuie sur des figures, parmi lesquelles :

[Fig. 1]

La figure 1 illustre un vêtement de proprioception selon l'invention, de type manchon en tant que tel, pouvant être positionné indépendamment autour d'une partie du corps ;

15 [Fig. 2]

La figure 2 illustre un vêtement de proprioception selon l'invention, de type collant ou legging comprenant ;

[Fig. 3]

La figure 3 illustre un vêtement de proprioception selon l'invention, de type maillot ou gilet ;

20 [Fig. 4]

La figure 4 illustre un vêtement de proprioception selon l'invention, de type bonnet ;

[Fig. 5]

La figure 5 illustre un vêtement de proprioception selon l'invention, de type gant ;

[Fig. 6]

25 La figure 6 illustre un vêtement de proprioception selon l'invention, de type chaussette,

[Fig. 7]

La figure 7 illustre un mode de conception non limitatifs d'un vêtement de proprioception selon l'invention présentant une seule épaisseur

30 Description détaillée

Dans la suite de la description, les mêmes références sont utilisées pour désigner les caractéristiques identiques ou équivalentes.

Sur la figure 1, le vêtement de proprioception 1 est constitué d'une seule pièce 2 confectionnée pour être positionnée autour d'une partie du corps 3 bien précise et pour

compresser celle-ci. Cette partie du corps 3 peut être par exemple le mollet, la cuisse, la ceinture de taille, le buste, l'avant-bras, l'arrière-bras ou le tour de tête, une main ou un pied, voire d'autres parties du corps. Des résultats positifs ont été constatés sur les personnes autistes en utilisant des pièces 2 confectionnées sur mesure dans des matières textiles

5 configurées pour exercer une pression minimale de 7 mmHg (de préférence comprise entre 7 et 14 mmHg) sur différentes parties du corps.

Les recherches ont été poussées dans ce sens en utilisant des vêtements de proprioception 1 confectionnés sur mesure et composés de plusieurs pièces exerçant des pressions au-delà de 7mmHg sur différentes parties du corps 3, à savoir les mollets, les cuisses, le fessier, les
10 avant-bras ou les arrière-bras, le tour de tête, les mains, les pieds, la ceinture de taille, la ceinture abdominale, la poitrine, voire le buste entier. Les comportements de personnes autistes utilisant lesdits vêtements 1 ont alors été analysés, ces personnes autistes étant composées d'enfants âgés de 7 ans à 16 ans.

Des résultats remarquables ont été observés tels que précisés précédemment.

15 Sur la figure 2, le vêtement de proprioception 1 est un collant ou un legging 4 qui comprend deux jambes 5, 6 compressant chacune les mollets et les cuisses de la personne autiste, et une ceinture de taille 7 compressant la taille. Les pressions exercées sur les jambes et la taille sont supérieures à 7 mmHg, celles-ci pouvant être identiques ou différentes.

De préférence, on notera qu'on obtient de très bons résultats en confectionnant le vêtement 1
20 de type collant ou un legging 4 de manière à ce que la pression soit comprise entre 7 et 9 mmHg, de préférence 8 mmHg.

En effet, pour les vêtements couvrant une partie du corps de dimension élevée telle qu'un mollet ou une cuisse, on constate que la pression peut être comprise entre 7 et 9 mmHg, de préférence 8 mmHg, pour atteindre des bons résultats.

25 Sur la figure 3, le vêtement de proprioception 1 est un maillot ou un gilet 8 qui comprend deux manches 9, 10 se positionnant au niveau des bras et un dernier manchon 11 se positionnant autour du tronc de la personne autiste. Les manches 9, 10 et le manchon 11 sont assemblés ensemble au moyen de coutures (non illustrées), de sorte à constituer ledit vêtement de proprioception 1. Les manches 9, 10 et le manchon 11 assurent une pression
30 minimale de 7 mmHg autour des bras et du tronc de la personne autiste.

Pour les parties du corps de dimensions inférieures comme ici un bras ou un avant-bras, on constate que la pression peut être comprise entre 10 et 14 mmHg, de préférence 12 mmHg, pour atteindre des bons résultats.

Sur la figure 4, le vêtement de proprioception 1 est un bonnet 12 qui comprend un manchon 13 se positionnant autour de la tête, au niveau du front de la personne autiste. Ce manchon assure une pression d'au moins 7 mmHg. Le bonnet 12 comprend également une pièce 14 en matière textile raccordée au manchon 13, qui peut également assurer une pression supérieure à 7 mmHg voire inférieure. On pourrait également envisager un bonnet 12 en une seule pièce assurant une pression minimale de 7 mmHg sur toute la tête.

Sur la figure 5, le vêtement de proprioception 1 est un gant 15 voire une mitaine assurant une compression autour des doigts 16 et autour du poignet 17 qui est au minimum de 7 mmHg, de préférence comprise entre 10 et 14 mmHg.

Sur la figure 6, le vêtement de proprioception 1 est une chaussette 18 comportant deux manchons 19, 20 raccordés au moyen d'une pièce de raccord 21 se positionnant au niveau du talon, et de coutures (non illustrées), le premier manchon 19 assurant une pression autour de la cheville et le second manchon 20 assurant une pression autour du pied. Les pressions exercées sont au minimum de 7 mmHg, de préférence comprise entre 10 et 14 mmHg.

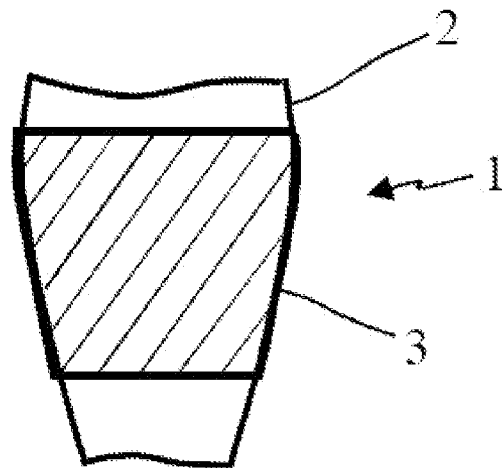
Le vêtement de proprioception 1 peut également être composé d'une association de deux des vêtements de proprioception illustrés aux figures 2 à 6, voire plus de deux, raccordés entre eux par des pièces de raccord et/ou des coutures (non illustrées). On peut aussi prévoir une association de tous ces vêtements de proprioception de sorte à constituer une combinaison intégrale assurant une pression minimale de 7 mmHg sur tout le corps de la personne autiste.

Dans l'exemple décrit en figure 7, le vêtement 1 présente une pièce d'une seule épaisseur 24 confectionnée sur mesure dans une matière textile constituée d'un tissage ou d'un tricotage à base de fibres polyamide à 59% et de fibres d'élasthanne à 41%,

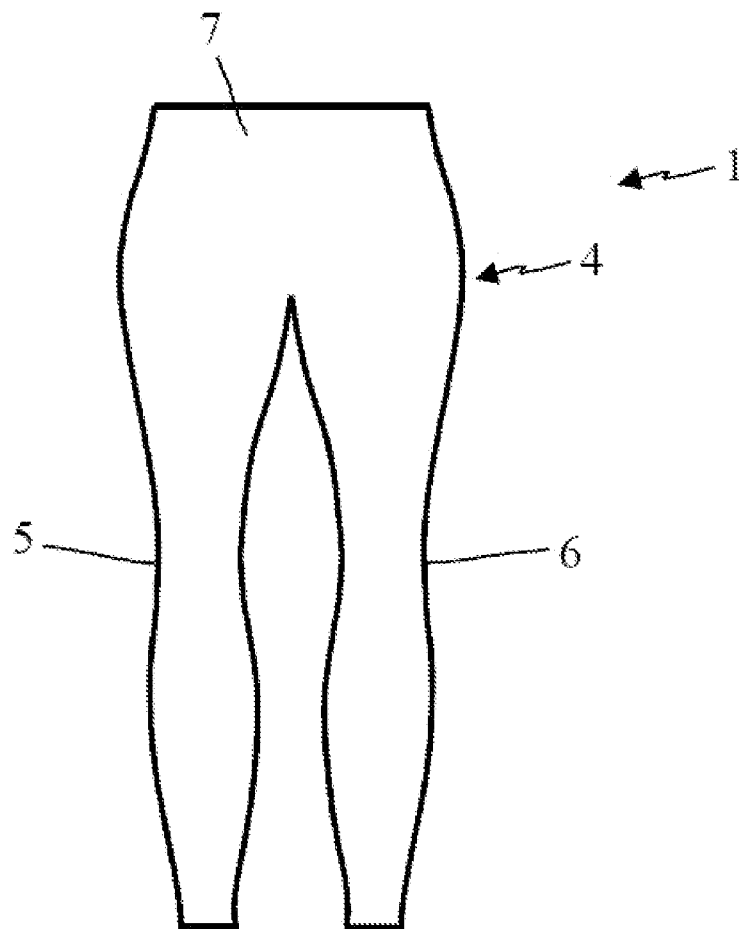
La description détaillée qui précède n'a aucun caractère limitatif. Bien au contraire, elle a pour objectif d'ôter toute éventuelle imprécision quant à sa portée. Ainsi, de nombreuses variantes de vêtement de proprioception 1 pourront être envisagées en fonction des troubles autistiques des personnes autistes.

1. Vêtement de proprioception (1) pour le traitement de trouble autistique chez une personne autiste, lequel comprend au moins une pièce (2, 4, 8, 12, 15, 18) en matière textile configurée pour entourer et comprimer une partie du corps de la personne autiste en exerçant une pression minimale de 7 mm Hg sur la partie du corps.
2. Vêtement (1) selon la revendication 1, dans lequel ladite au moins une pièce (2, 4, 8, 12, 15, 18) est configurée pour exercer une pression autour de la partie du corps de la personne autiste comprise entre 7 et 25 mm Hg, de préférence entre 8 et 14 mm Hg.
3. Vêtement (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite au moins pièce (2, 4, 8, 12, 15, 18) en matière textile est configurée pour exercer une pression uniforme sur ladite au moins une partie du corps de la personne autiste.
4. Vêtement (1) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel ladite au moins pièce (2, 4, 8, 12, 15, 18) présente une face destinée à être en contact direct avec ladite au moins une partie du corps de ladite personne autiste.
5. Vêtement (1) de proprioception (1) selon l'une des revendications 1 à 4, lequel comprend au moins deux pièces (2, 4, 8, 12, 15, 18) adaptées à deux parties différentes du corps, lesdites pièces étant reliées entre elles par des pièces de raccord en matière textile et/ou des coutures.
6. Vêtement (1) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel ladite au moins une pièce (2, 4, 8, 12, 15, 18) est confectionnée dans une matière textile constituée d'un mélange de fibres synthétiques de type polyamide ou polyester et de fibres d'élasthanne.
7. Vêtement (1) selon la revendication 6, dans lequel le mélange est un tissage ou un tricotage à base de fibres polyamide et de fibres d'élasthanne.
8. Vêtement selon la revendication 6 ou 7, dans lequel le tissage ou le tricotage est réalisée à base de 59% de fibres polyamide à 59% et 41% de fibres d'élasthanne.
9. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 7, lequel est un gant (15), une mitaine, une chaussette (18), un tour-de-tête, un bonnet (12), un collant (4), un maillot (8), un leggings, un gilet, une combinaison ou un manchon (2).

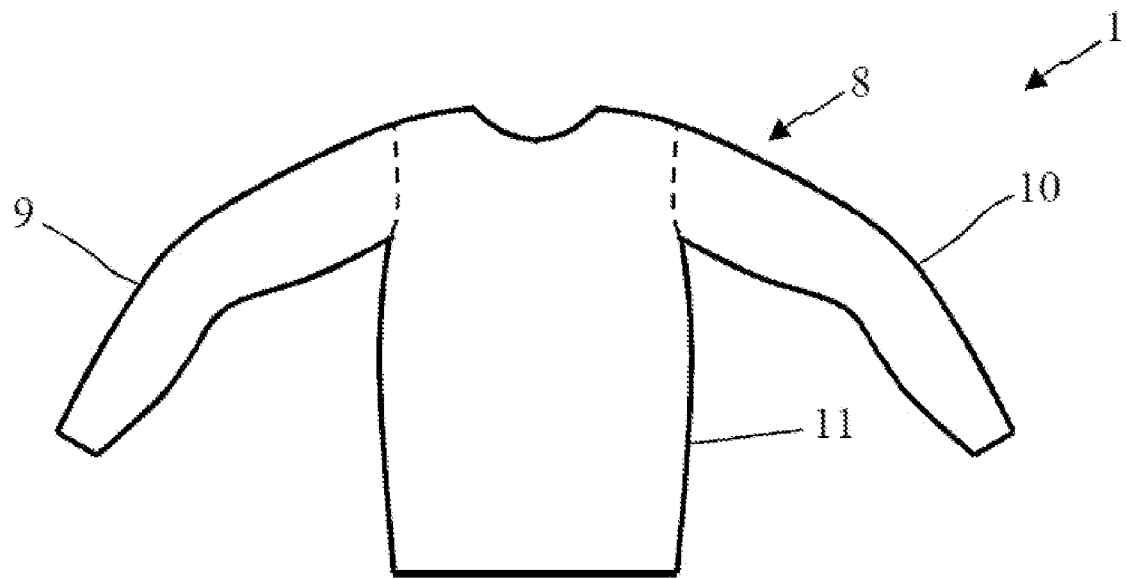
[Fig.1]



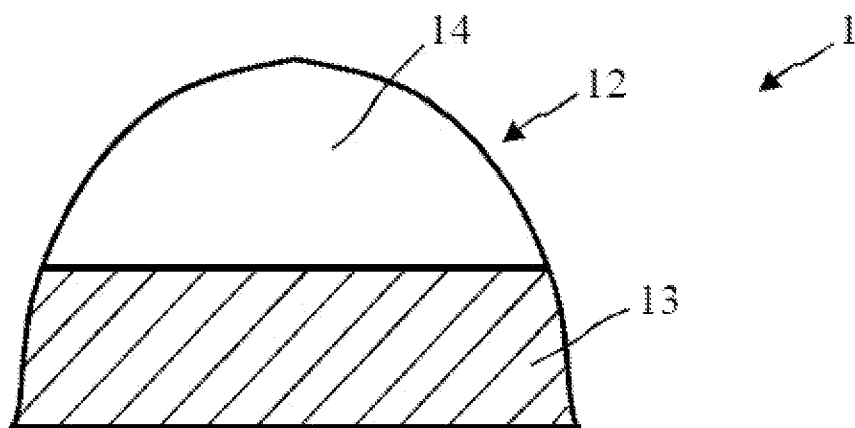
[Fig.2]



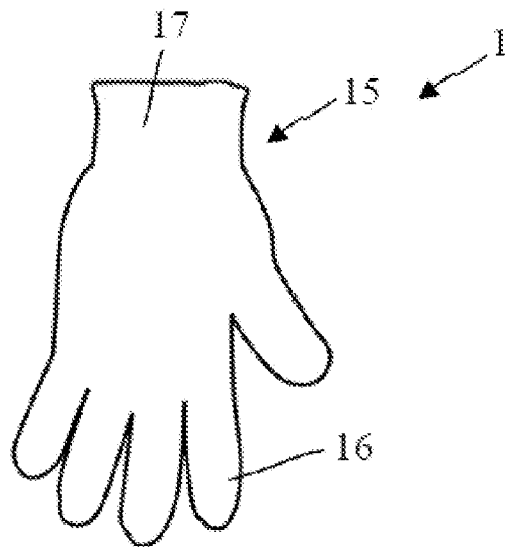
[Fig.3]



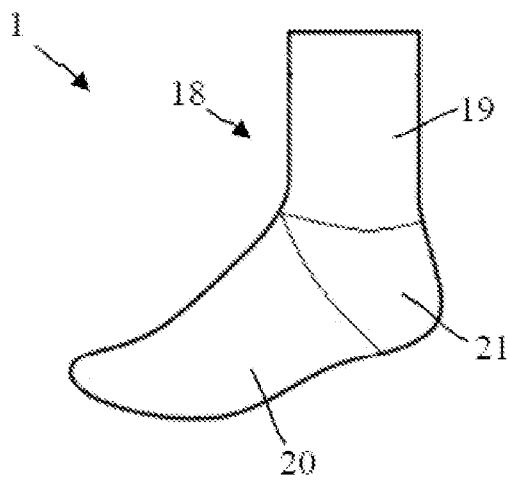
[Fig.4]



[Fig.5]



[Fig.6]



[Fig. 7]

BE2022/5205



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ÉTABLI EN VERTU DE L'ARTICLE XI.23., §10 DU CODE DE DROIT ÉCONOMIQUE BELGE

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE
	0062BR009BE
Demande nationale belge n°	Date du dépôt
202205205	23-03-2022
	Date de priorité revendiquée
	23-03-2021
Déposant (Nom)	
LELM INNOVATIONS, et al	
Date de la requête d'une recherche de type international	Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international
02-04-2022	SN80966
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)	
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB	
Voir rapport de recherche	
II. DOMAINES RECHERCHES	
Documentation minimale consultée	
Système de classification	Symboles de la classification
IPC	Voir rapport de recherche
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés	
III. ☐	IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)
IV. ☐	ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE À L'ÉTENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61F13/08 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61F A44C A41D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 3 048 854 A1 (VLAMYNCK ELODIE [FR]) 22 septembre 2017 (2017-09-22)	1, 3-9
Y	* figures 1-6, 8 * * revendications 1-9 * * page 1 – page 8 * -----	2
Y	US 2014/238085 A1 (SMITH MARK W L [US]) 28 août 2014 (2014-08-28) * figure 6 * * alinéas [0006], [0035] * * revendications 23-25 * -----	2
Y	US 2013/047313 A1 (WINDISCH THERESA A [US] ET AL) 28 février 2013 (2013-02-28) * figures 1-4 * * alinéas [0002], [0024], [0036], [0043] * ----- --/--	2
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
° Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée		Date d'expédition du rapport de recherche de type international
14 septembre 2022		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Hübner, Jens

C.(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 02/064073 A1 (COMPRESSION GARMENT TECHNOLOGI [AU]; DUFFY BRAD [AU]) 22 août 2002 (2002-08-22) * page 4, ligne 4 - ligne 7 * * page 8, ligne 23 - ligne 25 * * page 17, ligne 27 - ligne 28 * * page 19, ligne 14 - ligne 16 * * revendications 5, 6 * -----	2
Y	EP 3 287 107 A1 (SANKO TEKSTIL ISLETMELERI SAN VE TIC AS [TR]) 28 février 2018 (2018-02-28) * alinéas [0002] - [0003], [0095] * -----	2

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 202205205

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3048854	A1	22-09-2017	BE 1024218 A1
		FR 3048854 A1	13-12-2017
			22-09-2017
US 2014238085	A1	28-08-2014	US 2014238085 A1
		WO 2014134489 A1	28-08-2014
			04-09-2014
US 2013047313	A1	28-02-2013	US 2013047313 A1
		WO 2011140487 A2	28-02-2013
			10-11-2011
WO 02064073	A1	22-08-2002	AUCUN
EP 3287107	A1	28-02-2018	BR 112018013810 A2
		CN 108495607 A	11-12-2018
		EP 3287107 A1	04-09-2018
		EP 3750515 A1	28-02-2018
		ES 2824724 T3	16-12-2020
		HK 1250005 A1	13-05-2021
		JP 7097160 B2	23-11-2018
		JP 2018076630 A	07-07-2022
		JP 2022126824 A	17-05-2018
		US 2018049482 A1	30-08-2022
		US 2022256947 A1	22-02-2018
		WO 2018036876 A1	18-08-2022
			01-03-2018



OPINION ÉCRITE

Dossier N° SN80966	Date du dépôt(<i>jour/mois/année</i>) 23.03.2022	Date de priorité (<i>jour/mois/année</i>) 23.03.2021	Demande n° BE202205205
Classification internationale des brevets (CIB) INV. A61F13/08			
Déposant LELM INNOVATIONS, et al			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
- ☐ Cadre n° II Priorité
- ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- ☒ Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☐ Cadre n° VI Certains documents cités
- ☐ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- ☐ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

Formulaire BE237A (feuille de couverture) (Janvier 2007)	Examineur Hübner, Jens
--	---------------------------

OPINION ÉCRITE

Demande n°
BE202205205

Cadre n° I Base de l'opinion

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, le cas échéant, cette opinion a été effectuée sur la base des éléments suivants :
 - a. Nature de l'élément:
 - ☐ un listage de la ou des séquences
 - ☐ un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
 - b. Type de support:
 - ☐ sur papier
 - ☐ sous forme électronique
 - c. Moment du dépôt ou de la remise:
 - ☐ contenu(s) dans la demande telle que déposée
 - ☐ déposé(s) avec la demande, sous forme électronique
 - ☐ remis ultérieurement
3. ☐ De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

OPINION ÉCRITE

Demande n°
BE202205205

Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui :	Revendications	2
	Non :	Revendications	1, 3-9
Activité inventive	Oui :	Revendications	
	Non :	Revendications	1-9
Possibilité d'application industrielle	Oui :	Revendications	1-9
	Non :	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1 Il est fait référence aux documents suivants :

- D1 FR 3 048 854 A1 (VLAMYNCK ELODIE [FR])
22 septembre 2017 (2017-09-22)
- D2 US 2014/238085 A1 (SMITH MARK W L [US])
28 août 2014 (2014-08-28)
- D3 US 2013/047313 A1 (WINDISCH THERESA A [US] ET AL)
28 février 2013 (2013-02-28)
- D4 WO 02/064073 A1 (COMPRESSION GARMENT TECHNOLOGI [AU];
DUFFY BRAD [AU])
22 août 2002 (2002-08-22)
- D5 EP 3 287 107 A1 (SANKO TEKSTIL ISLETMELERI SAN VE TIC AS [TR])
28 février 2018 (2018-02-28)

2 Revendication indépendante

2.1 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet de la revendication 1 n'étant pas nouveau.

Document D1 divulgue (les références entre parenthèses s'appliquent à document D1, notamment à la revendication 1) :

Vêtement de proprioception (1) pour le traitement de trouble autistique chez une personne autiste, lequel comprend au moins une pièce (2, 4, 8, 12, 15, 18) en matière textile configurée pour entourer et comprimer une partie du corps de la personne autiste en exerçant une pression minimale de 7 mm Hg sur la partie du corps.

3 Revendications dépendantes

3.1 Les revendications dépendantes 3-9 ne contiennent pas de caractéristiques qui satisfassent aux exigences de **nouveauté** en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées, voir:

revendication 3: D1, page 3, ligne 13 - ligne 15 et ligne 20 - ligne 22;

revendication 4: D1, page 7, ligne 27 - ligne 29;

revendication 5: D1, revendication 2;

revendications 6-8: D1, revendication 7;

revendication 9: D1, revendication 9.

3.2 La revendication dépendante 2 ne contient pas de caractéristiques qui satisfassent aux exigences d'**activité inventive** en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles ladite revendication dépendante est liée:

La revendication 2 diffère de D1 par la sélection du valeur de la pression autour de la partie du corps. Cette sélection du valeur est connue de D2 (voir alinéa [0035] et revendications 23-25) et de D3 (voir alinéas [0024], [0036]) et de D4 (voir page 4, ligne 4 - ligne 7; page 8, ligne 23 - ligne 25; page 19, ligne 14 - ligne 16, et revendications 5-6) et de D5 (voir alinéa [0095]) pour une utilisation identique, il aurait donc été évident pour l'homme du métier sur la base de ses connaissances générales d'arriver à cette sélection du valeur de la pression autour de la partie du corps pour résoudre le problème posé.