

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 073 716**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **17 71229**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 41 D 13/015 (2018.01), A 41 D 13/05**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 17.11.17.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.05.19 Bulletin 19/21.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : PHP Société à responsabilité limitée — FR.

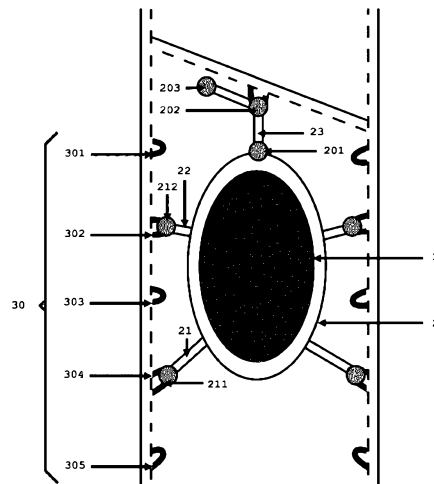
⑦② Inventeur(s) : BERAHA SAMUEL et SERVAJEAN PIERRE HENRY.

⑦③ Titulaire(s) : PHP Société à responsabilité limitée.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET GERMAIN & MAUREAU.

⑤④ VÊTEMENT EQUIPE D'UN SYSTEME AMOVIBLE ET REGLABLE DE PROTECTEURS DE CHOCS, SE FIXANT SUR DES BOUTONNIERES A CORDON.

⑤⑦ Vêtement spécialisé doté de protecteurs de chocs, pouvant se transformer en un vêtement classique. Le protecteur de choc et son support constituent un ensemble solide, amovible et réglable. Le support est muni de prolongations qui comportent des boutons. L'ensemble amovible vient se positionner sur le vêtement pourvu de boutonsnières à cordon.



FR 3 073 716 - A1



Description de l'invention :

Afin de suivre la demande sécuritaire des consommateurs, ainsi que les exigences des certifications, les fabricants ont mis sur le marché des vêtements spécialisés pourvus de système d'accroche de protecteurs de chocs, au niveau des genoux, des hanches, des coudes, des épaules et du dos (dorsale). Ces protecteurs sont particulièrement utilisés par les motards, conjointement à des textiles ou matériaux souples formant le vêtement. Afin de rendre possible l'utilisation du vêtement dans des contextes différents, les protecteurs sont amovibles.

Les systèmes d'accroche et de positionnement de protecteurs actuels sont constitués de gaines de tissu, ou de poches fixées sur le vêtement, et ne pouvant pas être retirées. La position du protecteur est réglable à l'intérieur de la structure qui le contient. Le protecteur peut être retiré.

Lorsque les protecteurs sont positionnés, l'utilisateur bénéficie d'une protection satisfaisante. Lorsque les protecteurs sont enlevés, restent les systèmes d'accroche. Ceux-ci rendent le vêtement inutilement lourd et chaud. C'est le cas des systèmes présentés dans les brevets US 7945968 et US 20100235960.

Cette caractéristique de chaleur et de poids des systèmes actuels est une contrainte importante. Cela est notamment le cas pour des pantalons équipés de genouillères ou les vestes équipées de coudières. Le vêtement manque alors de polyvalence pour une utilisation classique comme un vêtement normal. Un vêtement dit normal, est un pantalon ou une veste, parfaitement adapté pour une utilisation de tous les jours, en ville, au bureau, au restaurant, en voiture...

Pour le cas d'un pantalon spécialisé pour la moto par exemple, une utilisation classique ou normale, correspond aux phases hors moto, c'est-à-dire une phase d'utilisation où l'on a enlevé les protecteurs de chocs aux genoux, aux hanches et épaules, et qu'on a enlevé également le casque et les gants.

L'innovation présentement décrite, consiste donc en la réalisation d'un système d'accroche sur le vêtement minimaliste, insensible pour l'utilisateur, combiné à une structure amovible, solidaire du protecteur.

Les vêtements de la présente invention sont constitués d'un matériau souple principal, composé de plusieurs pièces reliées entre elles, et qui enveloppe le corps de l'utilisateur. Sur cette enveloppe souple, coté intérieur, est placé un système de fixation composé de plusieurs boutonniers à cordon.

Ces boutonniers sont chacune fixées au vêtement. Selon la morphologie de la zone du corps à protéger, les boutonniers sont réparties en groupes ayant des actions ciblées. Par exemple, dans le cas d'un genou, un maintien idéal est obtenu en utilisant des boutonniers latérales, gauches d'un côté, droites de l'autre, et d'une boutonnière au-dessus de l'articulation.

La Figure 3 présente un cas où le vêtement est un pantalon prêt à recevoir un protecteur au genou. L'intérieur de la jambe du pantalon est équipé d'un groupe de boutonniers latérales pour la partie gauche (30) ainsi qu'un autre groupe de boutonniers pour la partie droite. Le groupe de boutonniers (30) est constitué des boutonniers (301) (302) (303) (304) (305).

La Figure 3, présente également une boutonnière seule (310).

Les boutonniers ne présentent pas d'éléments durs, pouvant gêner le confort de l'utilisateur.

Les boutonniers de la présente invention sont également fixées sur le vêtement dans les zones de raccordement entre les différentes pièces souples constitutives du vêtement. Le peu d'ajout de matière résultant de ces accroches, est alors réalisé dans des zones du vêtement qui structurent la déformation globale.

Dans le cas d'un vêtement réalisé en tissu jean, les boutonnieres sont cousues dans les coutures.

La figure 3 montre comment peuvent être positionnés les boutonnieres dans les coutures. La boutonniere (310) est cousue dans la couture (31). Les boutonnieres du groupe d'accroches (30), sont cousues dans la couture (32).

Lorsque le vêtement spécialisé est porté sans son ensemble amovible, aucune matière, autre que le matériau souple principal constitutif du vêtement, ne relie les boutonnieres entre elles. Seules les boutonnieres restent sur le vêtement lorsque l'ensemble amovible est retiré. Cette propriété de l'invention est caractéristique. La quantité de matière restant fixée au vêtement est alors réduite au maximum. La sensation de confort d'un vêtement classique est conservée.

Entre le vêtement et le corps de l'utilisateur vient se positionner un ensemble amovible qui se fixe sur les boutonnieres.

La figure 2 présente l'ensemble amovible. Dans cet ensemble, tous les éléments sont solidaires.

L'ensemble amovible est constitué d'un noyau (1), communément appelé protecteur de choc, et de son support.

Le support est constitué d'un matériau souple (2) sur lequel est fixé le protecteur (1), et de multiples prolongations (200), (210) (220) permettant de faire des liaisons avec les boutonnieres du vêtement. Le protecteur peut être complètement indissociable du support, ou être cousu ou collé.

Le protecteur de choc (1) est responsable de l'absorption et la diffusion d'énergie lors d'un impact. Il est de matière compressible et de densité variable afin de protéger au mieux l'utilisateur.

Le support, constitué d'un matériau souple (2) et de ses pattes, peut être réalisée à partir de tissus tissés, tricots, maillages légers, pièces organiques animales ou végétales traitées, mais aussi assemblages synthétiques.

Les prolongations peuvent être réalisées sous forme de pattes de tissu (21), (22), (23) équipées d'un (211), (212) ou plusieurs boutons (203), (202), (201). Les boutons fixés sur les pattes, s'insèrent dans les boutonnieres lors du positionnement sur le vêtement. Les boutons peuvent être de matière dure, mais également accepter une petite dose de souplesse pour encore plus de confort lors de l'utilisation.

La position de l'ensemble amovible peut être réglée :

- par le choix des boutonnieres (301), (302) ou (303) pour une prolongation (210)
- par le choix de la longueur de patte (23) utilisée, allant sur une boutonniere (310) pour une prolongation telle que la (200).

Ces deux systèmes de liaison sont alors tous composés d'une boutonniere à cordon élastique et une prolongation contenant au moins un bouton.

Ces deux systèmes de liaison permettent d'obtenir plusieurs positionnements stables.

La figure 3 illustre un placement de boutonnieres permettant de régler verticalement un ensemble amovible tel que représenté en figure 2. Trois positionnements sont prévus. Le maintien du protecteur est assuré par 5 systèmes de liaisons. L'association de l'ensemble amovible au vêtement est présentée sur la figure 1.

La Figure 4 présente un système de liaison (5) entre la couture (32) et le support (2). La liaison (5) est constituée d'une boutonniere à cordon élastique (302) attaché à la prolongation (210).

La prolongation (210) est la combinaison d'une patte (22) et d'un bouton (212).

Les prolongations sont solidaires du support (2) fixé au protecteur de choc (1).

L'invention présente ainsi un système de liaison (5) pouvant avoir des propriétés élastiques et permettant de lier le protecteur à des endroits ciblés entre le vêtement et la zone du corps à protéger.

L'utilisation de boutonniers à cordons élastiques, fixées sur un vêtement constitué de matériaux stretch, permet un maintien parfait du positionnement du protecteur. Ce maintien est conservé, quels que soient les mouvements du corps. En effet, un vêtement stretch a une bonne élasticité. Il peut être constitué de différentes pièces de tissu ayant des propriétés élastiques. Un vêtement stretch peut être porté près du corps sans altérer la mobilité de l'utilisateur. La combinaison d'un vêtement stretch équipé de boutonniers élastiques, permet la création d'une chaîne élastique et assure ainsi un gainage et une protection optimale.

Le système de liaison de la patte (23) à la boutonnière (310), a un double rôle dans la présente invention. Certes, il aide au maintien du protecteur comme les autres systèmes de liaisons. Mais en plus, lorsque l'utilisateur s'habille du vêtement spécialisé équipé des protecteurs, cette liaison supérieure permet également d'éviter tout enfilage du mauvais côté de l'ensemble amovible. Seul le bon côté est accessible pour le corps. Le corps est aiguillé par frottement le long de la liaison. Ce système de liaison supérieur assure un enfilage du bon côté à chaque habillage.

RENDICATIONS

1/ Vêtement spécialisé doté de protecteurs de chocs caractérisé en ce que le protecteur et son support sont un ensemble amovible, et au positionnement réglable, l'ensemble amovible se fixant sur le vêtement avec des boutonnières à cordon.

2/ Vêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que, les boutonnières sont réalisées dans un cordon élastique.

3/ Vêtement selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que, les boutonnières sont fixées au vêtement dans les coutures du vêtement.

4/ Vêtement selon la revendication 2, caractérisé en ce que les cordons élastiques sont fixés sur un vêtement stretch, assurant un maintien parfait de la position du protecteur lors des mouvements.

5/ Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au moins un système de liaison, aiguille par frottement le corps du bon côté du protecteur, lors de l'habillage.

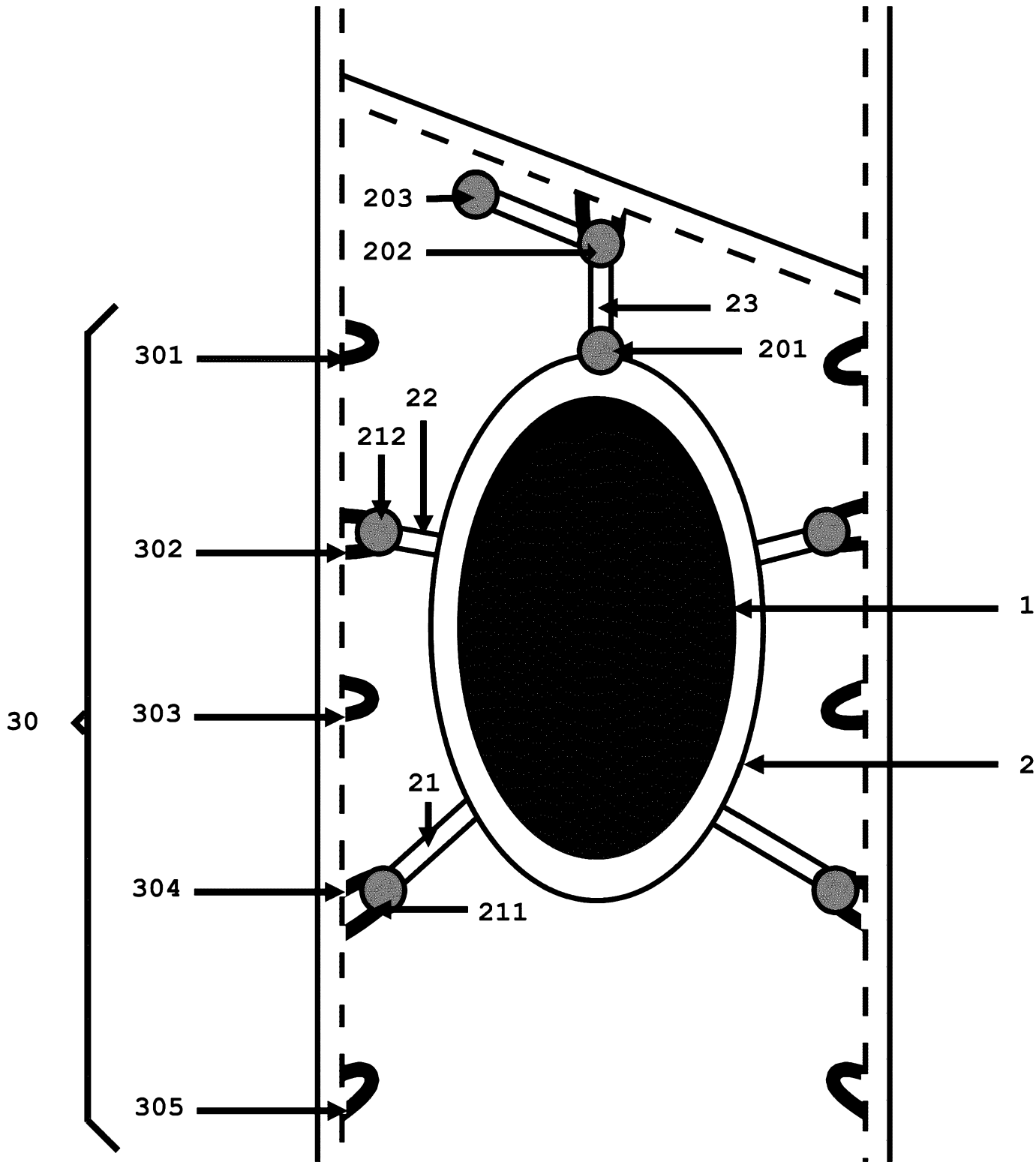


Figure 1

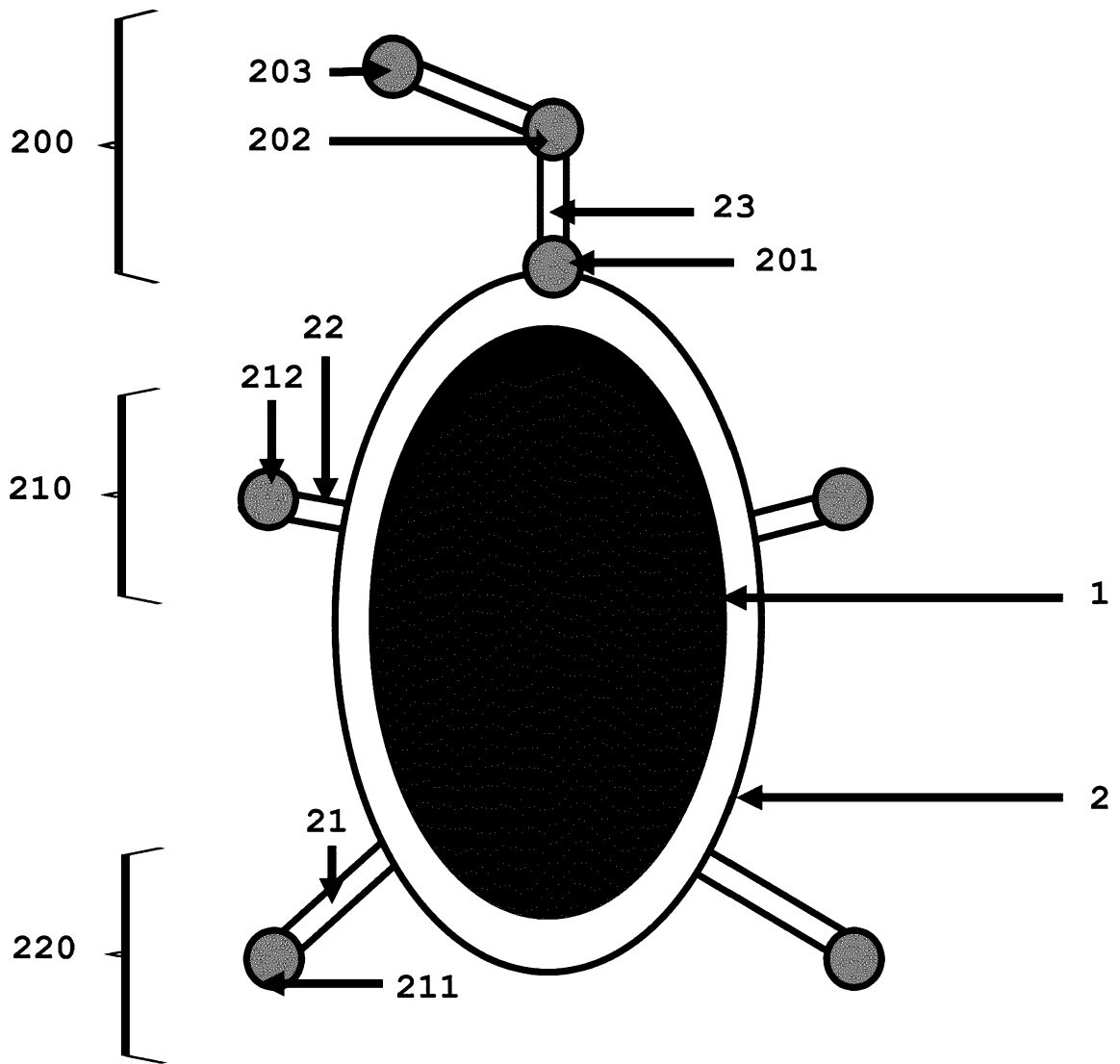


Figure 2

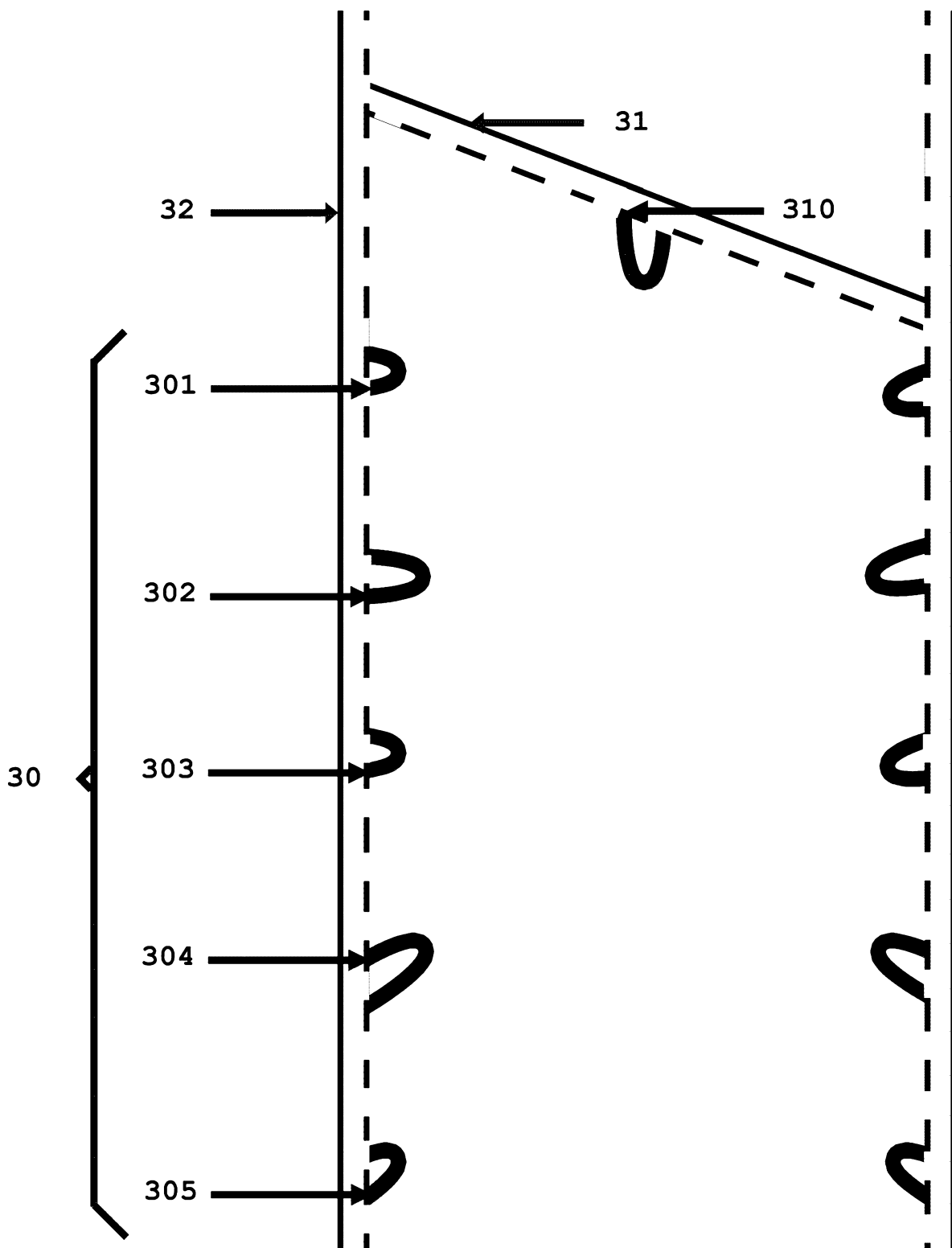


Figure 3

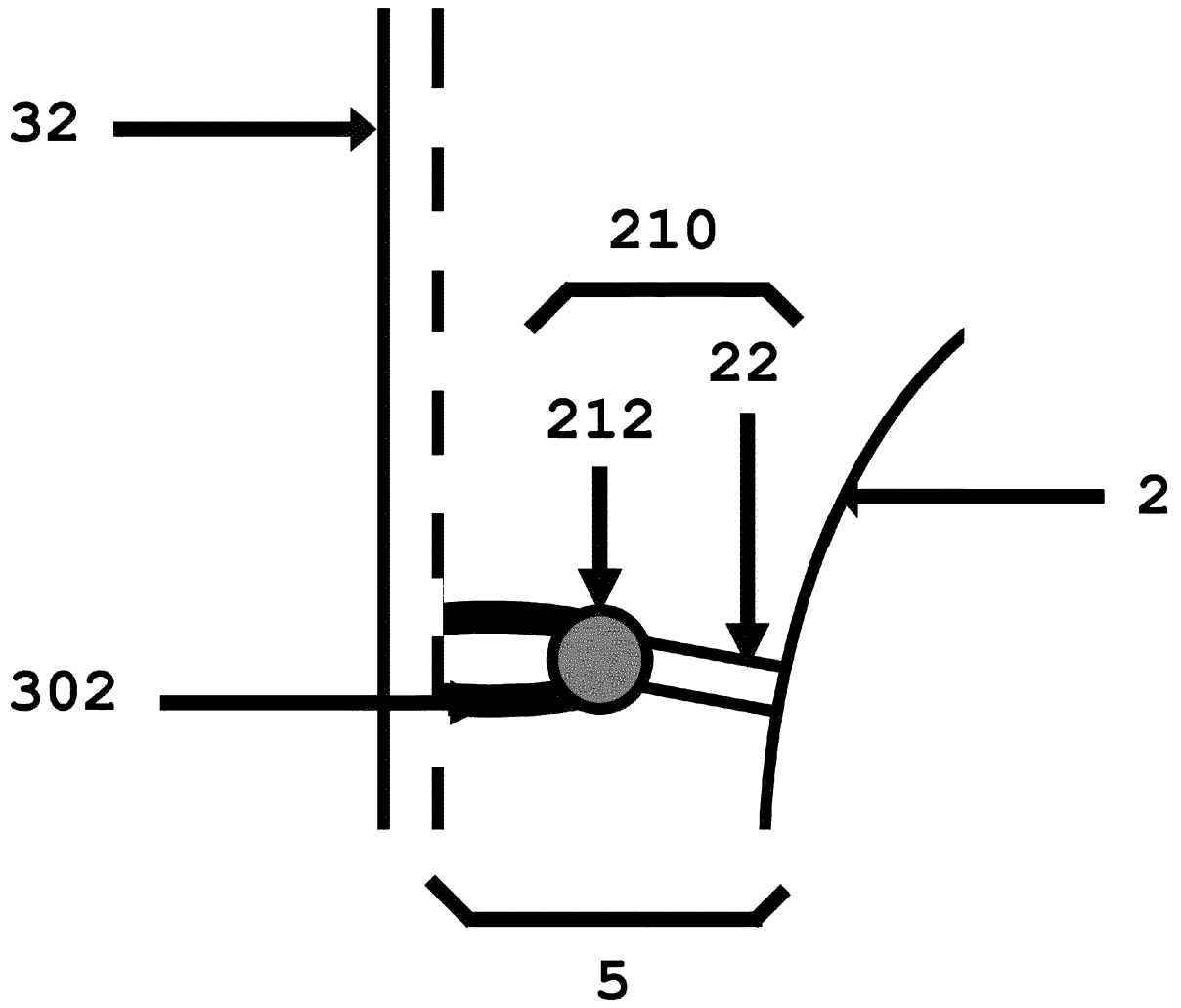


Figure 4

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement
 national

 FA 849414
 FR 1771229

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2014/237696 A1 (CARVER JOHN W [US] ET AL) 28 août 2014 (2014-08-28) * alinéas [0026], [0028], [0031]; figures 6, 8 *	1-3,5	A41D13/015 A41D13/05
X	US 2013/061365 A1 (ARCEO LEO [PH]) 14 mars 2013 (2013-03-14) * alinéas [0007], [0046]; figure 3 *	1,3	
X	US 6 347 403 B1 (WILCOX DANIEL W [US]) 19 février 2002 (2002-02-19) * abrégé; figures 2, 3 *	1-3,5	
X	WO 2010/006351 A1 (SCHERMANN SILVIA ANNA [AT]) 21 janvier 2010 (2010-01-21) * abrégé; figure 6 *	1-3,5	
X	CN 205 307 205 U (ZOUCHENG JINHUANG SECURITY INSTR CO LTD; CHEN XIAOXI) 15 juin 2016 (2016-06-15) * abrégé; figure 4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A41D A41F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 juillet 2018		Monné, Eric	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1771229 FA 849414**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **04-07-2018**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2014237696 A1	28-08-2014	CA 2844343 A1	28-08-2014
		EP 2885990 A2	24-06-2015
		EP 3047746 A1	27-07-2016
		US 2014237696 A1	28-08-2014
		US 2017231296 A1	17-08-2017

US 2013061365 A1	14-03-2013	US 2013061365 A1	14-03-2013
		WO 2013036150 A1	14-03-2013

US 6347403	B1	19-02-2002	AUCUN

WO 2010006351 A1	21-01-2010	AT 507027 A1	15-01-2010
		AT 508246 A4	15-12-2010
		WO 2010006351 A1	21-01-2010

CN 205307205	U	15-06-2016	AUCUN
