

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
27 septembre 2007 (27.09.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/107666 A2

(51) Classification internationale des brevets :
A63B 59/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/050943

(22) Date de dépôt international : 19 mars 2007 (19.03.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
06/02415 20 mars 2006 (20.03.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
PROMILES [FR/FR]; 4, boulevard de Mons, F-59650
Villeneuve D'ascq (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
JACQUEME, Julien [FR/FR]; 34, avenue de Château
d'Este, F-64140 Billere (FR). **GUYOT, Antoine** [FR/FR];
2, place de l'Alambic, F-44700 Orvault (FR).

(74) Mandataire : **HENNION, Jean Claude**; Cabinet Beau
De Lomenie, 27bis, rue du Vieux Faubourg, F-59000 Lille
(FR).

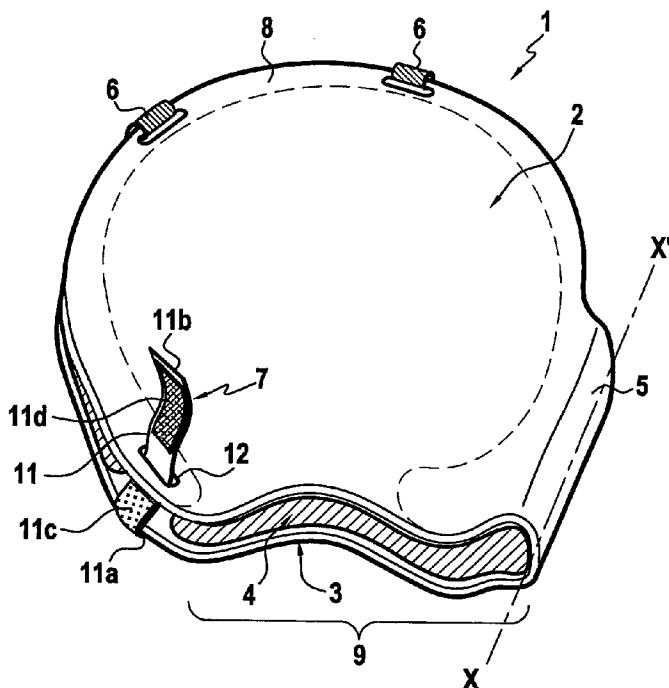
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: BALL GAME BAT

(54) Titre : BATTOIR POUR JEU DE BALLE



(57) Abstract: The invention concerns a ball game bat (1) comprising two striking plates (2, 3), between which is provided a housing for a player's hand. The two plates (2, 3) are mutually linked except for an opening (9) for passing through the hand, by a flexible bent extension (5) defining a hinge link with rectilinear axis (XX') and by at least one linking element (6, 7) arranged on the periphery (8) of the two plates (2, 3) outside the opening (9) and the hinge link (5).

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/107666 A2



FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport*

(57) Abrégé : Le battoir (1) pour jeu de balles comprend deux plaques de frappe (2,3), entre lesquelles est aménagé un logement pour une main du joueur. Les deux plaques (2,3) sont reliées l'une à l'autre, exception faite d'une ouverture (9) pour le passage de la main, par un prolongement coudé flexible (5) définissant une charnière de liaison d'axe rectiligne (XX') et par au moins un élément de liaison (6,7) disposé sur la périphérie (8) des deux plaques (2,3), en dehors de l'ouverture (9) et de la charnière de liaison (5).

BATTOIR POUR JEU DE BALLES

La présente invention concerne un battoir susceptible d'être enfilé sur une main d'un joueur pour lui permettre de jouer de la même manière qu'au tennis. Il s'applique donc à un nouveau jeu de balles couramment dénommé hand tennis.

5 Le jeu de balles dans lequel le joueur frappe la balle à l'aide d'un battoir qui lui est fixé à la main est un dérivé du jeu de paume. On connaît par le document FR.2.437.848 un battoir spécialement conçu pour ce type de jeu. Il comprend deux plaques de percussion, qui sont séparées l'une de l'autre par un intervalle assez grand pour loger une main et qui supportent chacune un
10 ensemble qui est destiné à les unir à cette main. Dans ce document, l'ensemble destiné à unir les deux plaques de percussion à la main comprend un lien, flexible ou rigide, qui relie l'une à l'autre les deux plaques en leur milieu et qui est destiné à être saisi par le doigt du joueur. Eventuellement le battoir comporte également un fourreau qui est assujetti aux deux plaques et qui
15 enveloppe la main du joueur, les deux dites plaques pouvant être intégrées dans ledit fourreau.

Un autre mode de réalisation a été proposé par le document FR.2.696.352. Dans ce document, le battoir est formé de deux éléments de forme générale plate, qui sont fixés l'un à l'autre le long de leur pourtour à
20 l'exception d'une ouverture d'introduction de la main, chaque élément étant plus rigide dans une partie centrale destinée à former une surface de percussion sensiblement plane qu'à proximité de son pourtour. Lorsque le joueur veut introduire la main dans l'ouverture, il doit nécessairement écarter l'un de l'autre les deux éléments de forme aplatie pour dégager un intervalle
25 d'introduction et faire avancer en force la main dans cet intervalle de manière à déformer les pourtours moins rigides des deux éléments.

Le but de la présente invention est de proposer un battoir de structure différente, qui soit d'une conception et d'une fabrication simples, et également qui permette une introduction de la main facilitée par rapport au mode de
30 réalisation du document FR.2.696.352.

Il s'agit d'un battoir pour jeu de balles qui comprend, de manière connue, deux plaques de frappe, entre lesquelles est aménagé un logement pour une main du joueur.

De manière caractéristique, selon la présente invention, les deux plaques
5 sont reliées l'une à l'autre , exception faite d'une ouverture pour le passage de la main :

a) par un prolongement coudé, flexible, définissant une charnière rectiligne de liaison et

b) par au moins un élément de liaison disposé sur la périphérie des deux
10 plaques, en dehors de l'ouverture de la charnière de liaison.

Le prolongement coudé flexible, permet d'une part de définir, dès l'origine, un certain écartement entre les deux plaques de frappe, écartement qui facilite le passage de la main lors de la mise en place du battoir et d'autre part de créer un effet charnière localisé qui facilite l'écartement des deux
15 plaques l'une de l'autre pour l'introduction de la main.

Selon une variante de réalisation, les deux plaques et le prolongement coudé flexible sont monoblocs, étant réalisées par moulage d'une matière plastique. Il n'y a donc pas , dans ce cas, d'étape complémentaire pour la fixation l'une à l'autre des deux plaques, cette fixation étant d'emblée réalisée
20 lors du moulage d'une seule pièce des deux plaques et du prolongement flexible coudé qui les relie.

L'épaisseur moyenne du prolongement coudé est égale ou éventuellement inférieure à celle de chacune des deux plaques de frappe.

Dans une variante de réalisation, le prolongement coudé est disposé
25 latéralement par rapport à l'ouverture, pour le passage de la main. Ce prolongement peut notamment délimiter l'ouverture sur l'un de ses deux côtés.

Eventuellement dans une autre variante de réalisation, le prolongement coudé peut se trouver à l'opposé de l'ouverture pour le passage de la main.

Selon une variante de réalisation, l'élément de liaison qui est disposé sur
30 la périphérie des deux plaques, en dehors de l'ouverture et de la charnière de liaison, est un élément élastique. Cet élément élastique doit permettre, grâce à

son élasticité, d'écarter les deux plaques l'une de l'autre lors de l'introduction de la main et de créer une force de contention suffisante pour le maintien du battoir sur les deux faces de la main, une fois cette introduction réalisée.

5 Dans une variante de réalisation, au moins un élément de liaison est une sangle, disposée à proximité de l'ouverture pour le passage de la main, sangle de liaison permettant l'ajustement du serrage des deux plaques sur la main. Cette disposition particulière est destinée à permettre l'adaptation d'un même battoir pour des mains de joueurs de conformations différentes, notamment en ce qui concerne l'épaisseur de la main au niveau de la paume.

10 De préférence, chacune des deux plaques comporte, pour chaque élément de liaison, à proximité de son bord périphérique, un trou débouchant permettant le passage dudit élément de liaison. S'agissant d'un élément élastique, celui-ci sera avantageusement constitué sous la forme d'une boucle fermée passant dans les deux trous débouchants en vis-à-vis des deux plaques.

15 S'agissant d'une sangle de réglage, l'une des extrémités de la sangle sera fixée rigidement, par exemple par couture, à une plaque au niveau dudit trou débouchant, tandis que l'autre extrémité pourra être enfilée dans le trou débouchant de l'autre plaque et être bloquée en position grâce à la présence d'éléments à crochets et d'éléments à boucles disposés successivement sur la

20 longueur de la sangle.

Selon une variante de réalisation, le battoir comporte au moins une couche de mousse sur la face intérieure de chaque plaque et éventuellement sur la face intérieure du prolongement coudé. Cette couche de mousse a pour but d'assurer un certain confort au joueur, en protégeant les deux faces de la

25 main, d'une part lors du serrage des deux plaques et d'autre part en amortissant les chocs provoqués par la frappe de la balle.

Avantageusement les deux plaques de frappe du battoir et éventuellement les deux couches de mousse sont percées d'orifices d'aération.

Dans un mode préféré de réalisation, le battoir comporte :

30 - de part et d'autre de l'ouverture pour le passage de la main, d'une part un prolongement coudé flexible délimitant une

charnière de liaison d'axe rectiligne et d'autre part une sangle de serrage et

- dans la zone opposée à l'ouverture, deux éléments élastiques de liaison, distants l'un de l'autre.

5 La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple préféré de réalisation d'un battoir pour jeu de balles dont les deux plaques de frappe sont reliées l'une à l'autre par un prolongement coudé flexible définissant une charnière de liaison rectiligne illustré par le dessin annexé dans lequel :

10 La figure 1 est une vue en perspective du battoir,

La figure 2 est une vue schématique en plan de dessus du battoir de la figure 1,

Les figures 3 et 4 sont des vues schématiques de côté du battoir des figures 1 et 2, respectivement depuis l'ouverture de passage de la main pour la figure 3 et depuis la charnière de liaison pour la figure 4.

15 Le battoir 1 de la présente invention comporte deux plaques de frappe 2, 3 qui sont séparées l'une de l'autre par un intervalle 4 apte à servir de logement pour la main du joueur. Ces deux plaques 2, 3 sont reliées l'une à l'autre par un prolongement coudé et flexible 5, apte à former une charnière de
20 liaison d'axe XX' rectiligne. Les deux plaques 2 et 3 sont également reliées l'une à l'autre par des éléments de liaison 6, 7 qui sont disposés sur la périphérie 8 des deux plaques, en dehors de la charnière de liaison 5 et d'une zone correspondant à une ouverture 9 pour le passage de la main.

25 Dans l'exemple préféré qui est illustré aux figures, l'ouverture 9 pour le passage de la main est délimitée d'un côté par le prolongement coudé 5, formant charnière de liaison, et de l'autre côté par un élément de liaison 7. Cette disposition n'est pas exclusive de la présente invention. L'ouverture 9 pour le passage de la main pourrait également être délimitée de part et d'autre par deux éléments de liaison 6, 7 et le prolongement coudé 5 pourrait être
30 disposé sur la périphérie des deux plaques à l'opposé de cette ouverture 9 pour le passage de la main. Néanmoins le mode de réalisation qui est illustré et qui

va être plus particulièrement décrit ci-après est préféré du fait que la présence du prolongement coudé 5 à proximité immédiate de l'ouverture 9 permet de former un espace permettant l'introduction des doigts de la main, sans l'obligation d'écarter les deux plaques 2, 3 l'une de l'autre.

5 Le prolongement coudé 5 a une double fonction. Il permet de délimiter, entre les deux plaques 2, 3, un intervalle 4 pour le passage de la main. De plus étant par nature flexible, il permet aux deux plaques 2, 3 de s'écarter l'une de l'autre lors de cette introduction, écartement qui est fonction de la conformation de la main du joueur, notamment son épaisseur au niveau de la
10 paume.

Avantageusement, les deux plaques 2, 3 et le prolongement coudé 5 sont réalisés, d'une seule pièce, par moulage d'un matériau plastique.

L'épaisseur E_5 du prolongement coudé 5 au niveau de son axe central XX' est égale ou éventuellement inférieure à l'épaisseur E_3 des deux plaques de
15 frappe 2, 3.

Les éléments de liaison 6, 7 ont pour fonction d'appliquer les deux plaques 2, 3 contre la main du joueur après introduction de celle-ci dans l'intervalle 4. Il y a, dans l'exemple illustré, deux types d'élément de liaison. Le premier type d'élément de liaison est référencé 6 sur les figures 1 et 3. Il s'agit
20 d'un élément élastique non réglable par le joueur. Il se présente sous la forme d'un ruban élastique fixé selon le bord périphérique 8 des deux plaques 2, 3. Sur la figure 2 on a représenté, vue de dessus, la plaque 2 dépourvue d'éléments de liaison 6, 7. Cette plaque 2 comporte, répartis selon sa périphérie 8, trois trous débouchants 10 de forme oblongue, disposés en regard de trois
25 trous débouchants de même taille et de même configuration formés dans la seconde plaque de frappe 3. L'élément de liaison 6 du premier type se présente sous la forme d'un ruban élastique, en boucle, passant successivement dans les deux trous débouchants 10 des deux plaques 2 et 3. Ces éléments élastiques du premier type 6 sont visibles sur la figure 3.

30 L'élément de liaison du second type 7 est réglable par le joueur. Dans l'exemple préféré, cet élément de liaison 7 est disposé immédiatement sur le

côté de l'ouverture 9 de passage de la main du joueur. Il se présente sous la forme d'une sangle 11, non élastique, dont une extrémité 11a est fixée sur la périphérie 8 de l'une des deux plaques de frappe 3 et dont l'autre extrémité libre 11b est passée à travers le trou débouchant oblong 12. Sur la face de la sangle 11 qui est tournée vers l'extérieur du battoir 1 sont disposés successivement deux types d'éléments auto agrippants, à savoir à crochets 11c et à boucles 11d. Avant introduction de la main du joueur par l'ouverture 9 dans l'intervalle 4, la sangle 11 est totalement libre se présentant dans la disposition représentée à la figure 1, et les deux plaques 2,3 sont écartées au maximum, ce qui permet au joueur d'introduire la main très facilement au niveau de la zone proche de l'ouverture 9 dans laquelle l'épaisseur de la main est la plus importante. Une fois la main placée en position entre les deux plaques 2 et 3, il suffit au joueur de se saisir de l'extrémité libre 11b de la sangle 11 et de rabattre la portion distale pourvue d'éléments à boucles 11d vers la portion proximale pourvue d'éléments à crochets 11c pour effectuer le serrage des deux plaques 2, 3 contre les deux faces de la main et obtenir ainsi le maintien en place efficace du battoir 1.

Dans un mode précis et non exclusif de réalisation, chaque plaque de frappe 2, 3 a une configuration globalement circulaire, avec un rayon R faisant de l'ordre de 8 à 10 cm, en fonction de la taille de la main du joueur, et le prolongement coudé 5, formant charnière de liaison d'axe rectiligne XX', à une longueur L de l'ordre de 6 à 8 cm.

Sur la figure 4 on a représenté le battoir 1 dans une vue de côté dans laquelle toute la face extérieure du prolongement coudé 5 est parfaitement visible. Ce prolongement coudé 5 n'a pas la même hauteur sur toute sa longueur L. En vue de côté, comme illustré sur la figure 4, ce prolongement coudé 5 a une configuration sensiblement en trapèze isocèle, avec une hauteur H1 selon la petite base du trapèze isocèle qui est tournée vers les doigts de la main qui est inférieur à la hauteur H2 de la grande base du trapèze isocèle qui est tournée vers l'ouverture 9 pour le passage de la main. Cette disposition particulière permet une meilleure adaptation à la conformation de la main,

l'intervalle 4a entre les deux plaques 2, 3 étant plus important du côté du poignet que l'intervalle 4b du côté des doigts, lorsque le battoir 1 est mis en place sur la main du joueur. Il est donc possible d'obtenir une répartition homogène de l'application des deux plaques 2 et 3 sur l'intégralité de la face supérieure et de la face inférieure de la main.

Pour un meilleur confort du joueur et également pour permettre un certain amortissement des chocs induits lors de la frappe de la balle, les deux plaques 2, 3 peuvent être recouvertes intérieurement d'une couche de mousse 13, ladite couche pouvant s'étendre également sur la face intérieure du prolongement coudé 5 comme illustré à la figure 3.

Les deux plaques de frappe 2, 3, de même que la couche de mousse 13 qui peut les recouvrir intérieurement, peuvent également être percées de trous traversants, non représentés sur les figures. La présence de ces trous permet de diminuer la résistance à la pénétration dans l'air du battoir 1 lorsqu'il est déplacé par le joueur lors de la frappe. Elle permet également d'assurer une certaine ventilation de la main.

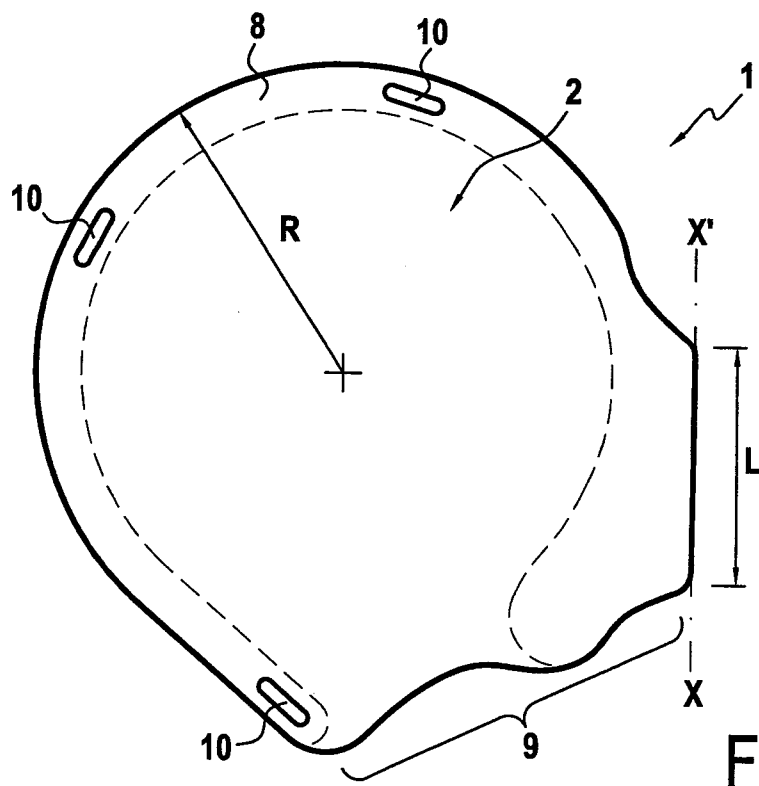
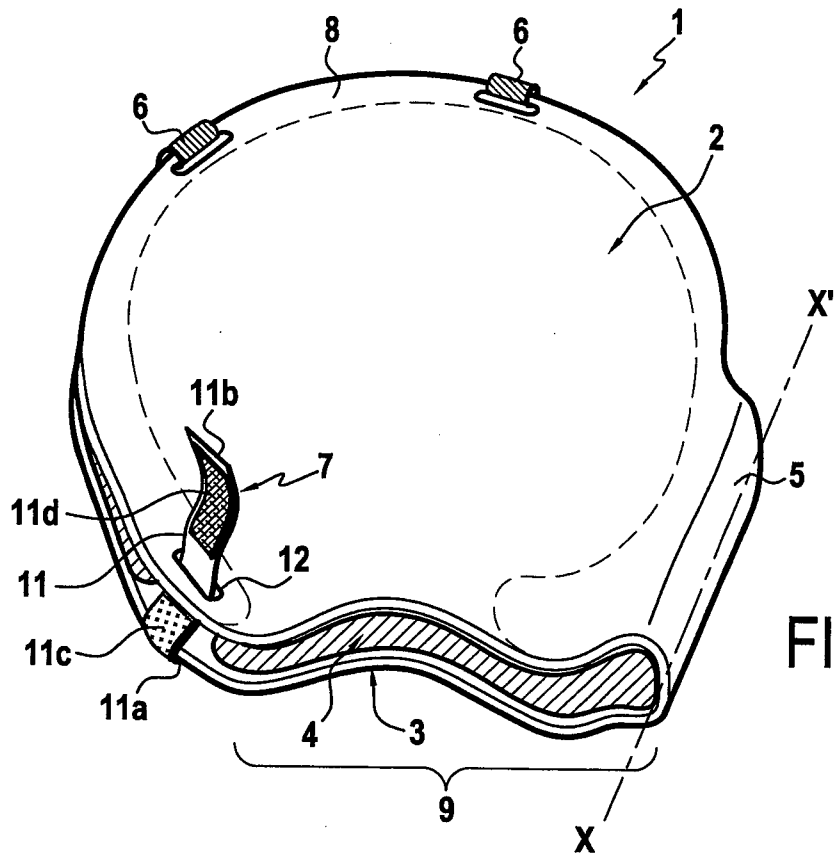
De très bons résultats, en terme de rigidité des plaques de frappe et de flexibilité du prolongement coudé, en mettant en oeuvre, comme matière plastique, du polyéthylène haute densité PEHD de dureté 80 shore D, les plaques ayant une épaisseur de l'ordre de 3 mm.

REVENDICATIONS

1. Battoir (1) pour jeu de balles, comprenant deux plaques de frappe (2,3),
5 entre lesquelles est aménagé un logement pour une main du joueur, caractérisé en ce que les deux plaques (2,3) sont reliées l'une à l'autre, exception faite d'une ouverture (9) pour le passage de la main :
- par un prolongement coudé flexible (5) définissant une charnière de liaison d'axe rectiligne (XX') et
 - 10 - par au moins un élément de liaison (6,7) disposé sur la périphérie (8) des deux plaques (2,3), en dehors de l'ouverture (9) et de la charnière de liaison (5).
2. Battoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux plaques (2,3) et le prolongement coudé (5) sont monoblocs, étant réalisés par moulage d'une
15 matière plastique.
3. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le prolongement coudé (5) est disposé latéralement par rapport à l'ouverture (9), notamment délimitant un côté de ladite ouverture.
4. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce
20 que le prolongement coudé est à l'opposé de l'ouverture pour le passage de la main.
5. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au moins un élément de liaison (6) est un élément élastique.
6. Battoir selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'au moins un élément
25 élastique (6) est disposé dans une zone périphérique (8) à l'opposé de l'ouverture (9).
7. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'au moins un élément de liaison est une sangle (7), disposée à proximité de l'ouverture (9), pour l'ajustement du serrage des deux plaques (2,3) sur la
30 main.

8. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chacune des deux plaques (2,3) comporte, pour chaque élément de liaison (6,7), a proximité de son bord périphérique, un trou débouchant (10,2) pour le passage dudit élément de liaison (6,7).
- 5 9. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte une couche de mousse (13) sur la face intérieure de chaque plaque (2,3) et éventuellement sur la face intérieure du prolongement coudé (5).
- 10 10. Battoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte des orifices d'aération percés à travers les deux plaques et éventuellement les deux couches de mousse.
11. Battoir selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte :
- de part et d'autre de l'ouverture (9) pour le passage de la main, d'une part, la charnière de liaison d'axe rectiligne (XX') et d'autre part, une
 - 15 sangle d'ajustement (11) et
 - dans la zone opposée à l'ouverture, deux éléments élastiques (6) de liaison distants l'un de l'autre.
12. Battoir selon l'une des revendications 3 à 11 caractérisé en ce que le prolongement coudé (5) n'a pas la même hauteur sur toute sa longueur (L), la
- 20 hauteur (H_2) à proximité de l'ouverture (9) pour le passage de la main étant supérieure à la hauteur (H_1) à l'opposé de ladite ouverture (9).

1/2



2/2

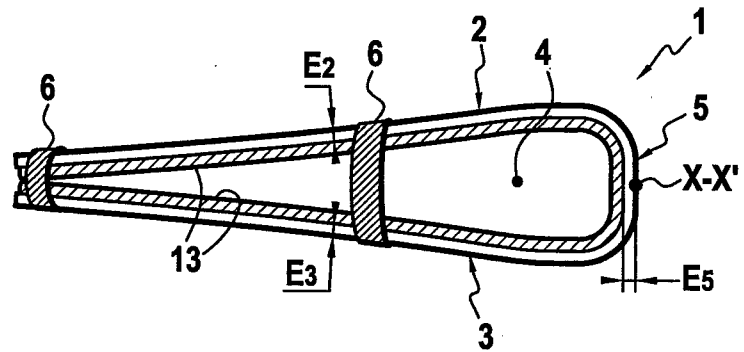


FIG.3

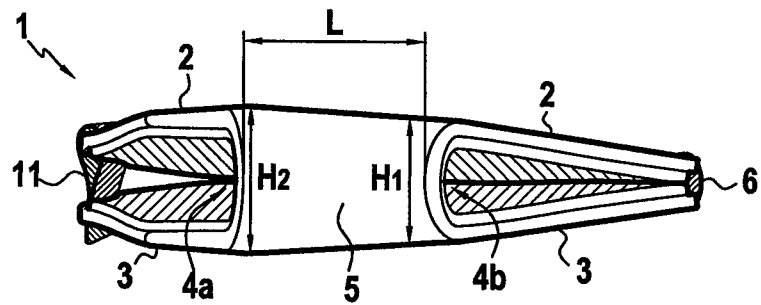


FIG.4