

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 234 603 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**15.03.2006 Bulletin 2006/11**

(51) Int Cl.:  
**A63C 5/12 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **02356008.9**

(22) Date de dépôt: **17.01.2002**

(54) **Procédé pour réaliser une planche de glisse sur neige, renfort et planche de glisse sur neige comprenant un tel renfort**

Herstellungsverfahren eines Gleitbrett, Verstärkung und ein Gleitbrett mit solch einer Verstärkung

Manufacturing of a snowglider, reinforcement and a snowglider with such a reinforcement

(84) Etats contractants désignés:  
**AT DE FR**

(30) Priorité: **22.02.2001 FR 0102413**

(43) Date de publication de la demande:  
**28.08.2002 Bulletin 2002/35**

(73) Titulaire: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**  
**38500 Voiron (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Deborde, Henri-Charles**  
**38850 Bilieu (FR)**  
• **Chaumat, Bernard**  
**38850 Chirens (FR)**

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**  
**Cabinet Laurent et Charras**  
**20, rue Louis Chirpaz**  
**B.P. 32**  
**69131 Ecully Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**FR-A- 2 678 543** **US-A- 5 288 442**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 02, 29 février 1996 (1996-02-29) & JP 07 265483 A (KAZAMA SPORTS HANBAI KK), 17 octobre 1995 (1995-10-17)**

**EP 1 234 603 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un procédé pour réaliser une planche de glisse sur neige comprenant un renfort rigide interne. La présente invention concerne également un renfort rigide interne destiné à une planche de glisse sur neige. La présente invention concerne enfin une planche de glisse sur neige comprenant un renfort rigide interne.

### Etat de la technique

**[0002]** Le procédé traditionnel pour réaliser une planche de glisse sur neige, notamment pour un ski alpin ou un surf, tel que décrit par exemple dans les documents FR- 2.678.543 et US- 5.288.442, va comprendre les premières étapes suivantes qui consistent :

- à sélectionner un moule aux dimensions souhaitées pour la planche de glisse,
- à positionner une semelle de glisse dans ce moule,
- à border cette semelle de glisse par deux carres latérales métalliques,
- à positionner un renfort rigide au dessus de la semelle de glisse, et
- à positionner un premier renfort de type stratifié pré-imprégné par dessus ces premiers éléments précités déjà présents.

**[0003]** L'inconvénient de ces techniques antérieures réside dans le fait que le renfort rigide peut avoir une position variable par rapport au reste des éléments, c'est-à-dire la semelle de glisse, les carres latérales et le premier renfort stratifié. En fait, le renfort rigide peut être latéralement décalé par rapport à ces mêmes éléments. Plus précisément, le renfort rigide interne va se trouver décentré par rapport à l'axe longitudinal médian de la planche de glisse sur neige.

**[0004]** Ces défauts de centrage conduisent à l'obtention d'un ski présentant de très médiocres et très variables caractéristiques mécaniques et dimensionnelles. Lors des utilisations sur la piste, le comportement des skis ainsi obtenus va être également variable. Ces défauts de centrage conduisent à des chevauchements des renforts qui provoquent des déformations des structures de la planche de glisse.

Ces défauts de centrage conduisent à une absence d'homogénéité dans la fabrication des planches de glisse et ayant des conséquences dans leur comportement sur la neige.

### Résumé de l'invention

**[0005]** Un premier problème posé consiste à mettre au point un procédé pour réaliser une planche de glisse sur neige comprenant une étape particulière de pose d'un renfort rigide conformé de façon à pouvoir être centré sans aucune difficulté et sans outillage spécifique.

Un deuxième problème posé est de concevoir un renfort rigide dont sa propre configuration lui permette de se centrer automatiquement par rapport à l'axe longitudinal médian de la planche de glisse.

5 Un troisième problème posé est de constituer une planche de glisse sur neige présentant un renfort rigide longitudinalement centré.

**[0006]** Un procédé pour réaliser une planche de glisse sur neige comprend notamment les premières étapes suivantes, consistant à positionner une semelle de glisse dans un moule, à border cette semelle par deux carres latérales métalliques, à positionner un premier renfort de type stratifié pré-imprégné par dessus la semelle de glisse, et à positionner enfin au moins un renfort rigide interne.

10 **[0007]** Conformément à un premier aspect de la présente invention, le procédé est caractérisé en ce que le ou les renforts rigides internes comprennent au moins une excroissance latérale positionnée exclusivement au niveau de la zone de talon, afin de centrer ledit ou lesdits renforts rigides internes par rapport à l'axe longitudinal médian de la planche de glisse sur neige.

**[0008]** En final, on procède préférentiellement à une étape de coupe ou de ponçage de la ou des excroissances du ou des renforts rigides internes, afin que le ou les renforts rigides internes affleurent sans dépasser le bord latéral définissant les chants de la planche de glisse sur neige. La ou les excroissances du ou des renforts rigides internes peuvent également présenter une longueur suffisante, de façon à venir en butée contre un épaulement présent dans le moule et dépassant latéralement le bord du moule définissant les chants de la planche de glisse sur neige.

20 **[0009]** Le renfort rigide interne comprend avantageusement deux excroissances. De préférence, le renfort rigide interne est constitué d'une tôle métallique dont l'épaisseur est comprise entre 0,2 mm et 1,2 mm. Le renfort rigide interne peut être constitué d'une plaque de stratifié rigide de fibre de verre et/ou de fibre de carbone et/ou de fibre aramide.

30 **[0010]** Une planche de glisse sur neige comprend une semelle de glisse bordée par des carres latérales métalliques, une couche supérieure de protection et de décoration et un noyau de remplissage comportant sur au moins une de ses faces, inférieure et/ou supérieure, au moins un renfort rigide interne.

35 **[0011]** Conformément à un troisième aspect de la présente invention, la planche de glisse sur neige est caractérisée en ce que le ou les renforts rigides internes présentent au moins une zone affleurant latéralement au niveau de la zone de talon de la planche de glisse sur neige, afin de permettre le centrage de l'axe longitudinal médian dudit ou desdits renforts rigides internes par rapport à l'axe longitudinal médian de la planche de glisse sur neige.

40 **[0012]** Dans une planche plus particulièrement intéressante, la ou les zones du ou des renforts rigides internes affleurent latéralement sur une longueur de 5 mm

à 30 mm. La planche de glisse sur neige peut comprendre un renfort rigide interne présentant deux zones latérales affleurantes situées côté droit et côté gauche par rapport à l'axe longitudinal médian de la planche de glisse sur neige.

#### Description des dessins

**[0013]** L'invention sera bien comprise et ses divers avantages et différentes caractéristiques ressortiront mieux lors de la description suivante de l'exemple non limitatif de réalisation, en référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

- la Figure 1 représente une vue en perspective d'une planche de glisse sur neige, au cours de sa fabrication ;
- la Figure 2 représente une vue du dessus de la planche de glisse sur neige positionnée dans un moule, en cours de fabrication ;
- la Figure 3 représente une vue partielle en coupe transversale selon le plan III - III de la Figure 2 ; et
- la Figure 4 représente une vue partielle en coupe transversale selon le plan IV - IV de la Figure 2.

#### Description détaillée

**[0014]** Une planche de glisse sur neige 1 comprend successivement une semelle de glisse 2, bordée par des carres latérales métalliques 3, une couche supérieure de protection et de décoration 4, un noyau de remplissage 6 comportant sur au moins l'une de ses faces inférieures un renfort rigide interne 8. La planche de glisse comprend en outre également un renfort 5, par exemple de type pré-imprégné, et positionné au-dessus de la semelle de glisse 2. Le renfort rigide 8 est globalement placé par-dessus ce renfort de type stratifié 5.

**[0015]** Selon l'invention, le renfort rigide 8 va comprendre deux excroissances 9 et 11 positionnées latéralement de part et d'autre de l'axe longitudinal médian A de la planche de glisse 1. Ces deux excroissances 9 et 11 sont en outre placées au niveau de la zone de talon 12 de la planche de glisse 1.

**[0016]** Lorsque la planche est terminée, les deux excroissances ou zones d'excroissance 9 et 11 viennent affleurer latéralement au niveau de la zone de talon 12 de la planche de glisse sur neige. Une longueur d'affleurement au niveau des carres varie en pratique entre 5 mm et 30 mm.

**[0017]** Lors de la réalisation de la planche de glisse sur neige, les différents éléments sont tout d'abord mis en place. Un moule 13 est choisi en fonction des dimensions de la planche de glisse souhaitée. La semelle 2 est placée au fond du moule 13. Ensuite, cette semelle est bordée par deux carres latérales métalliques 3. Un premier renfort 5 de type stratifié pré-imprégné, est posé par dessus la semelle de glisse 2. Ensuite, le renfort rigide 8 comprenant ces deux excroissances 9 et 11 est calé

au fond du moule 13.

**[0018]** Grâce aux deux excroissances 9 et 11, le renfort rigide 8 va être parfaitement positionné au fond du moule 13. L'axe longitudinal médian du renfort rigide 8 va se confondre avec l'axe longitudinal médian A de la planche de glisse sur neige.

**[0019]** Pour obtenir ce parfait positionnement du renfort rigide 8, les deux excroissances 9 et 11 vont venir en butée en deux zones 14 et 16 respectivement contre la paroi 17 du moule 13. Ces deux zones de contact 14 et 16 font que le renfort rigide 8 ne pourra pas se déplacer latéralement à l'intérieur du moule 13.

**[0020]** On peut également prévoir deux excroissances 18 et 19 qui dépassent largement le bord latéral 17 du moule 13 (représentées en pointillés dans la Figure 1). Ces deux excroissances 18 et 19 faisant latéralement saillie par rapport au bord du moule 17, viendront en butée contre un épaulement (non représenté) qui sera présent à l'intérieur du moule 13 et qui va être très en retrait par rapport au bord latéral 17 du moule 13.

**[0021]** La présence de ces deux excroissances très en saillie 18 et 19, fait que l'on procédera à une étape finale de coupe ou de ponçage de ces deux saillies 18 et 19. Ceci permet d'obtenir un renfort rigide 8 avec juste deux zones latérales affleurantes ne dépassant pas le bord latéral définissant les champs 3 de la planche 1.

**[0022]** Le renfort rigide métallique peut être réalisé en différents types de matériaux. Par exemple, une tôle métallique dont l'épaisseur est comprise entre 0,2 mm et 1,2 mm peut être utilisée. Une plaque de stratifié rigide en fibres de verre et/ou en fibres de carbone et/ou en fibres aramides, constitue une alternative particulièrement intéressante.

**[0023]** La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés. De nombreuses modifications peuvent être réalisées, sans pour autant sortir du cadre défini par la portée du jeu de revendications.

**[0024]** Par exemple, la planche de glisse peut comprendre plusieurs renforts rigides 8, chacun comprenant les excroissances de centrage 9, 11, 18 et 19. Le nombre de ces excroissances ou de ces saillies 9, 11, 18 et 19 peut être variable. Ces excroissances et ces saillies 9, 11, 18 et 19 peuvent présenter des formes différentes.

#### Revendications

1. Procédé pour réaliser une planche de glisse sur neige (1), **caractérisé en ce qu'il** comprend notamment les premières étapes suivantes, consistant à :

- positionner une semelle de glisse (2) dans un moule (13) ;
- border cette semelle (2) par deux carres latérales métalliques (3) ;
- positionner un premier renfort de type stratifié pré-imprégné (5) par dessus la semelle de glisse (2) ; et

- positionner enfin au moins un renfort rigide interne (8),

**caractérisé en ce que** le ou les renforts rigides internes (8) comprennent au moins une excroissance latérale (9, 11, 18, 19) positionnée exclusivement au niveau de la zone de talon (12), afin de centrer ledit ou lesdits renforts rigides internes (8) par rapport à l'axe longitudinal médian (A) de la planche de glisse sur neige (1).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'on procède en final à une étape de coupe ou de ponçage de la ou des excroissances (9, 11) du ou des renforts rigides internes (8), afin que le ou les renforts rigides internes (8) affleurent sans dépasser le bord latéral définissant les chants de la planche de glisse sur neige (1).

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la ou les excroissances latérales (18, 19) du ou des renforts rigides internes (8) présentent une longueur suffisante, de façon à venir en butée contre un épaulement présent dans le moule et dépassant latéralement le bord du moule définissant les chants de la planche de glisse sur neige (1).

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ou les renforts rigides internes (8) comprennent deux excroissances latérales (9, 11).

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ou les renforts rigides internes (8) sont constitués d'une tôle métallique dont l'épaisseur est comprise entre 0,2 mm et 1,2 mm.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ou les renforts rigides internes (8) sont constitués d'une plaque de stratifié rigide de fibre de verre et/ou de fibre de carbone et/ou de fibre aramide.

7. Planche de glisse sur neige comprenant une semelle de glisse (2) bordée par des carres latérales métalliques (3), une couche supérieure de protection et de décoration (4), et un noyau de remplissage (6) comportant sur au moins une de ses faces, inférieure et/ou supérieure, au moins un renfort rigide interne (8), **caractérisée en ce que** le ou les renforts rigides internes (8) présentent au moins une zone affleurant (9, 11) latéralement exclusivement au niveau de la zone de talon (12) de la planche de glisse sur neige (1), afin de permettre le centrage de l'axe longitudinal médian dudit ou desdits renforts rigides internes (8) par rapport à l'axe longitudinal médian (A) de la planche de glisse sur neige (1).

8. Planche de glisse sur neige selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la ou les zones du ou des renforts rigides internes (8) affleurent latéralement sur une longueur de 5 mm à 30 mm.

9. Planche de glisse sur neige selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un renfort rigide interne (8) présentant deux zones latérales affleurantes (9, 11) situées côté droit et côté gauche par rapport à l'axe longitudinal médian (A) de la planche de glisse sur neige (1).

## Claims

1. Process for producing a board for gliding over snow (1), which comprises, in particular, the following initial stages which consist in:

- positioning a gliding sole plate (2) in a mold (13);
- bordering this sole plate (2) with two metal side edges (3);
- positioning a first reinforcement of preimpregnated laminated type (5) over the gliding sole plate (2); and
- finally positioning at least one internal rigid reinforcement (8),

**characterized in that** the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) comprise at least one lateral protuberance (9, 11, 18, 19) located exclusively at the region of the heel (12), so as to center said internal rigid reinforcement or reinforcements (8) relative to the median longitudinal axis (A) of the board for gliding over snow (1).

2. Process according to claim 1, **characterized in that** there is a final stage of cutting or of rubbing down the protuberance or protuberances (9, 11) of the internal rigid reinforcement or reinforcements (8), so that the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) are flush without extending beyond the side rim defining the sides of the board for gliding over snow (1).

3. Process according to claim 1 or 2, **characterized in that** the lateral protuberance or protuberances (18, 19) of the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) have a length which is sufficient to abut against a shoulder present in the mold and extending laterally beyond the rim of the mold defining the sides of the board for gliding over snow (1).

4. Process according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) comprise two lateral protuberances (9, 11).

5. Process according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) consist of a metal sheet with a thickness of between 0.2 mm and 1.2 mm.
6. Process according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) consist of a rigid laminated plate of fiberglass and/or carbon fiber and/or aramide fiber.
7. Board for gliding over snow which comprises a gliding sole plate (2) bordered by metal side edges (3), an upper protective and decorative layer (4), and a filler core (6), including, over at least one of its faces, the lower and/or the upper face, at least one internal rigid reinforcement (8), **characterized in that** the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) have at least one laterally flush zone (9, 11) exclusively at the region of the heel (12) of the board for gliding over snow (1), so as to allow centering of the median longitudinal axis of said internal rigid reinforcement or reinforcements (8) relative to the median longitudinal axis (A) of the board for gliding over snow (1).
8. Board for gliding over snow according to claim 7, **characterized in that** the zone or zones of the internal rigid reinforcement or reinforcements (8) are laterally flush over a length of from 5 mm to 30 mm.
9. Board for gliding over snow according to claim 6 or 7, **characterized in that** it comprises an internal rigid reinforcement (8) which has two flush side zones (9, 11) located on the right and on the left relative to the median longitudinal axis (A) of the board for gliding over snow (1).

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Schnee-Gleitbretts (1), **dadurch gekennzeichnet, daß** es die folgenden ersten Schritte umfaßt, bestehend im:
- Positionieren eines Gleitbelags (2) in einer Form (13);
  - Umranden dieses Belags (2) durch zwei seitliche metallische Kanten (3);
  - Positionieren einer ersten Verstärkung des vor-imprägnierten Schichttyps (5) auf dem Gleitbelag (2); und
  - schließlich Positionieren mindestens einer steifen inneren Verstärkung (8),

**dadurch gekennzeichnet, daß** die steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) mindestens eine seitliche

Ausstülpung (9,11,18,19) umfaßt/umfassen, welche ausschließlich im Bereich der Endzone (12) positioniert ist, um die genannte(n) steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) in bezug auf die mittlere Längsachse (A) des Schnee-Gleitbretts (1) zu zentrieren.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** man abschließend zu einem Schritt des Schneidens oder Schleifens der Ausstülpung (en) (9,11) der steifen inneren Verstärkung(en) (8) übergeht, damit die steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) bündig abschließt/abschließen, ohne den Seitenrand zu überragen, der die Seitenwangen des Schnee-Gleitbretts (1) bildet.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die seitliche(n) Ausstülpung(en) (18,19) der steifen inneren Verstärkung(en) (8) eine ausreichende Länge aufweisen, um zur Anlage gegen eine Schulter zu gelangen, welche in der Form vorhanden ist und seitlich den Rand der Form überragt, welcher die Seitenwangen des Schnee-Gleitbretts (1) definiert.
4. Verfahren nach einem beliebigen der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) zwei seitliche Ausstülpungen (9,11) umfaßt/umfassen.
5. Verfahren nach einem beliebigen der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) von einem metallischen Blech gebildet werden, dessen Dicke zwischen 0,2 mm und 1,2 mm liegt.
6. Verfahren nach einem beliebigen der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) von einer steifen Schichtplatte aus Glasfasern und/oder aus Karbonfasern und/oder aus Aramidfasern gebildet wird/werden.

7. Schnee-Gleitbrett mit einem Gleitbelag (2), der durch zwei seitliche metallische Kanten (3) umrandet ist, einer oberen Schutz- und Dekorationsschicht (4) und einem Füllungskern (6), der auf mindestens einer seiner Seiten, der unteren und/oder der oberen, mindestens eine steife innere Verstärkung (8) umfaßt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die steife(n) innere(n) Verstärkung(en) (8) mindestens eine seitlich bündig abschließende Zone (9,11) ausschließlich im Bereich der Endzone (12) des Schnee-Gleitbretts (1) aufweist/aufweisen, um die Zentrierung der mittleren Längsachse der genannten inneren Verstärkung(en) (8) in bezug auf die mittlere Längsachse (A) des Schnee-Gleitbretts (1) zu erlauben.

8. Schnee-Gleitbrett nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zone(n) der steifen inneren Verstärkung(en) (8) seitlich über eine Länge von 5 mm bis 30 mm bündig abschließt/abschließen.

5

9. Schnee-Gleitbrett nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** es eine steife innere Verstärkung (8) umfaßt, welche zwei seitlich bündig abschließende Zonen (9,11) aufweist, die auf der rechten Seite und auf der linken Seite in bezug auf die mittlere Längsachse (A) des Schnee-Gleitbretts (1) angeordnet sind.

10

15

20

25

30

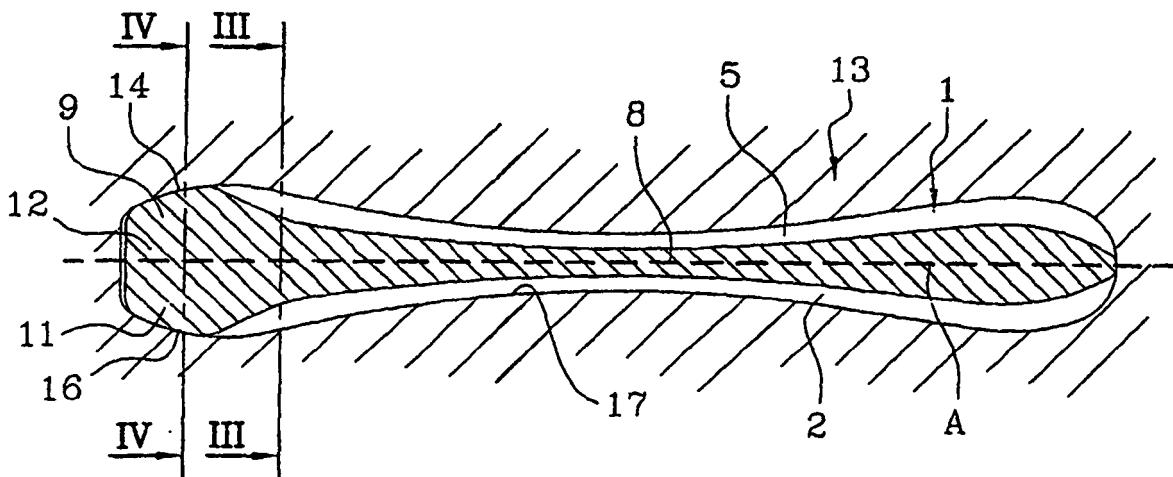
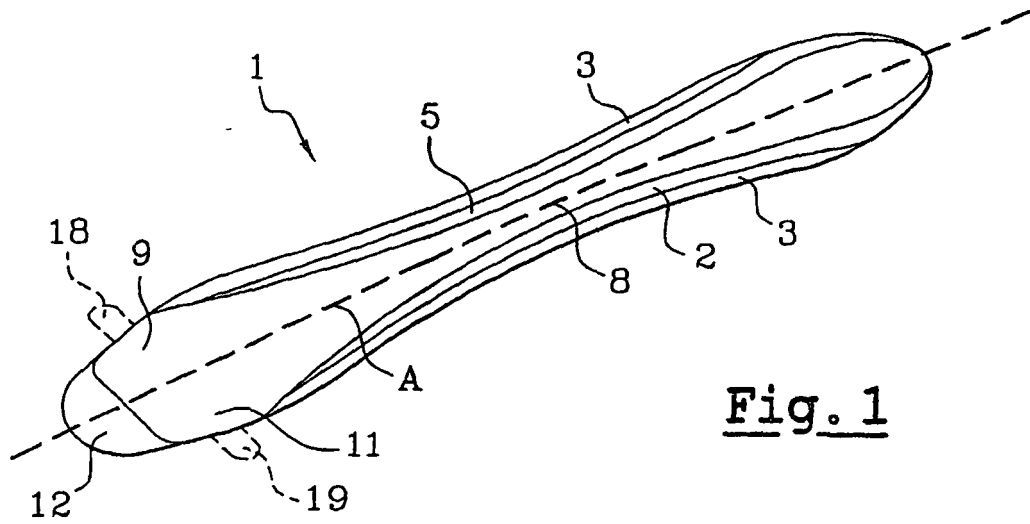
35

40

45

50

55



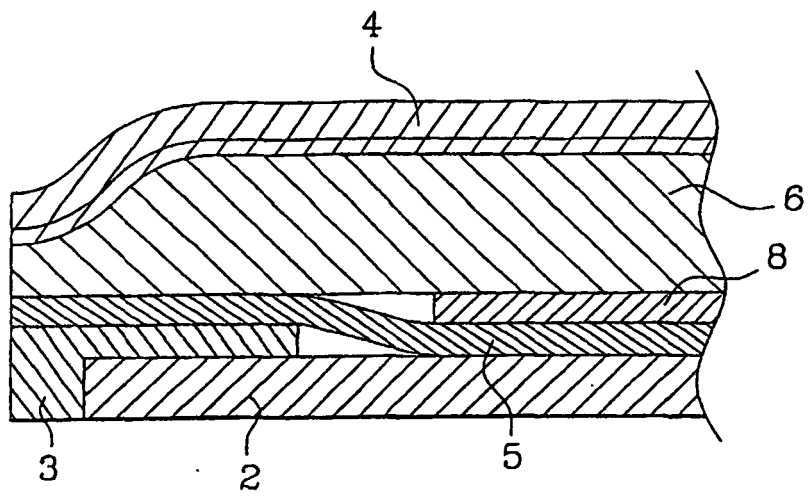


Fig. 3

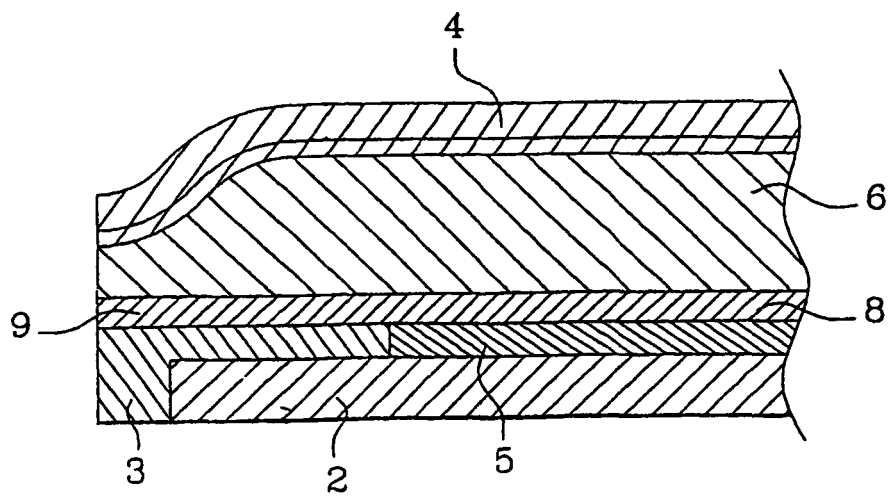


Fig. 4