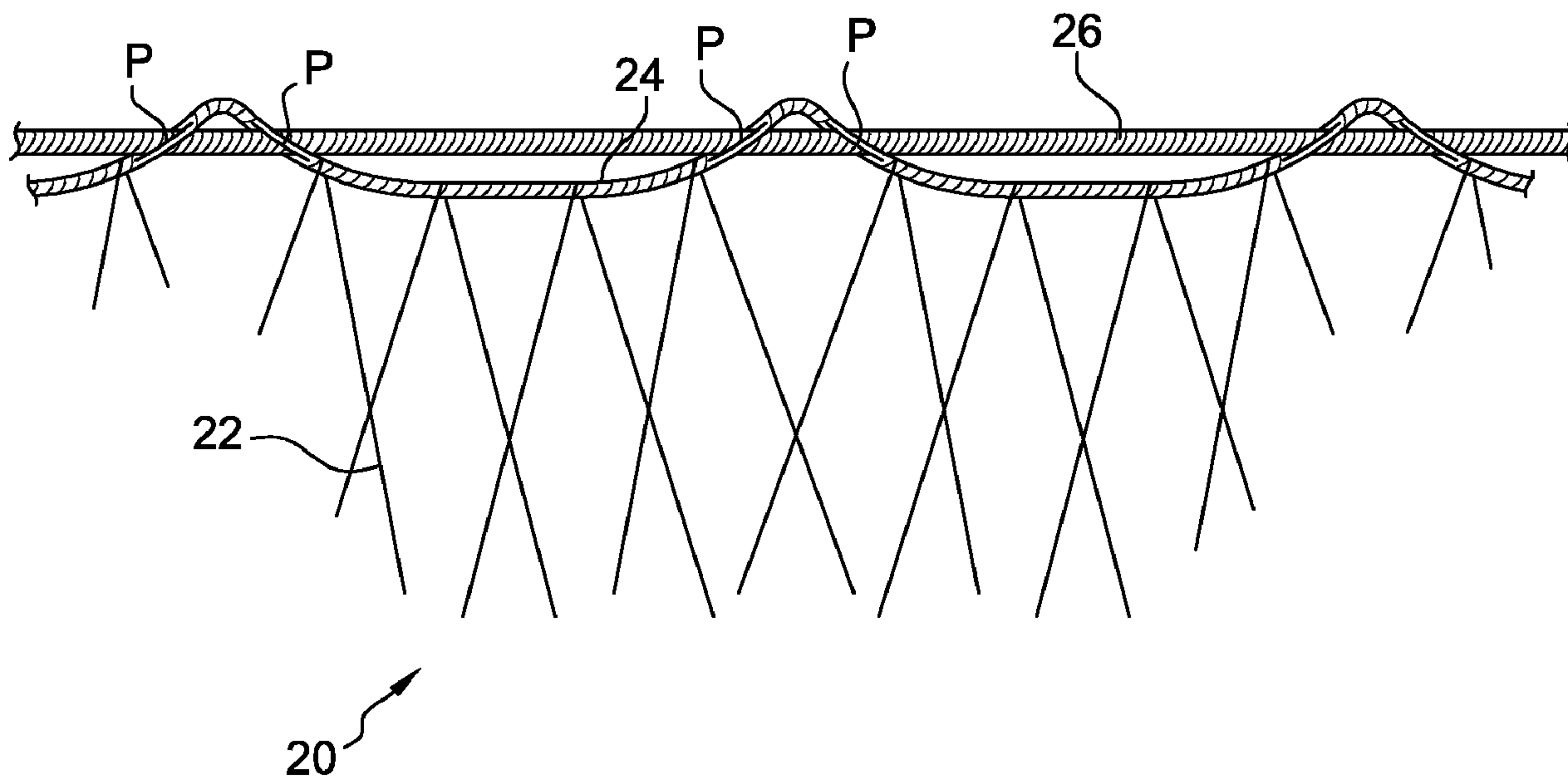




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2005/12/22
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2006/07/06
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2007/06/14
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2005/051132
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2006/070163
 (30) Priorités/Priorities: 2004/12/24 (FR0453222);
 2005/01/28 (FR0550245)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A01K 75/00* (2006.01)
 (71) Demandeurs/Applicants:
 ETABLISSEMENTS ARMAND MONDIET, FR;
 LE GOFF, GERARD, FR;
 CONTE, JEAN-BERNARD, FR
 (72) Inventeurs/Inventors:
 LE GOFF, GERARD, FR;
 CONTE, JEAN-BERNARD, FR
 (74) Agent: ROBIC

(54) Titre : PROCÉDE DE FABRICATION OU DE PRE-ASSEMBLAGE D'UN FILET, NOTAMMENT UN FILET DE
 PECHE, FILET DE PECHE AINSI OBTENU
 (54) Title: METHOD FOR PRODUCTION OR PRE-ASSEMBLY OF A NET IN PARTICULAR A FISHING NET AND
 FISHING NET OBTAINED THUS



(57) **Abrégé/Abstract:**

L'objet de l'invention est un procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, comportant au moins une nappe (22) reliée à au moins un fil de montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne (26) de flottaison et/ou de lest, caractérisé en ce qu'il consiste à utiliser un fil de montage sous forme de bout (24) comportant au moins deux fils, torons, brins, câbles ou analogues et à faire passer la ligne (26) de flottaison et/ou de lest au moins une fois entre les fils, torons, brins, câbles ou analogues du bout (24) au niveau des zones de liaison.

(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
6 juillet 2006 (06.07.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/070163 A1(51) Classification internationale des brevets :
A01K 75/00 (2006.01)(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ETAB-
LISSEMENTS ARMAND MONDIET [FR/—]; Rue
Camille Dignac, F-33470 Gujan-mestras (FR).(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/051132(71) Déposants et
(72) Inventeurs : LE GOFF, Gérard [FR/FR]; 261, Mezedern,
F-29870 Landela (FR). CONTE, Jean-Bernard [FR/FR];
10, rue Pierre Kermanac'h, F-22470 Plouezec (FR).(22) Date de dépôt international :
22 décembre 2005 (22.12.2005)(74) Mandataire : FANTIN, Laurent; Aquinov, 12 Rue Con-
dorcet, F-33150 Cenon (FR).

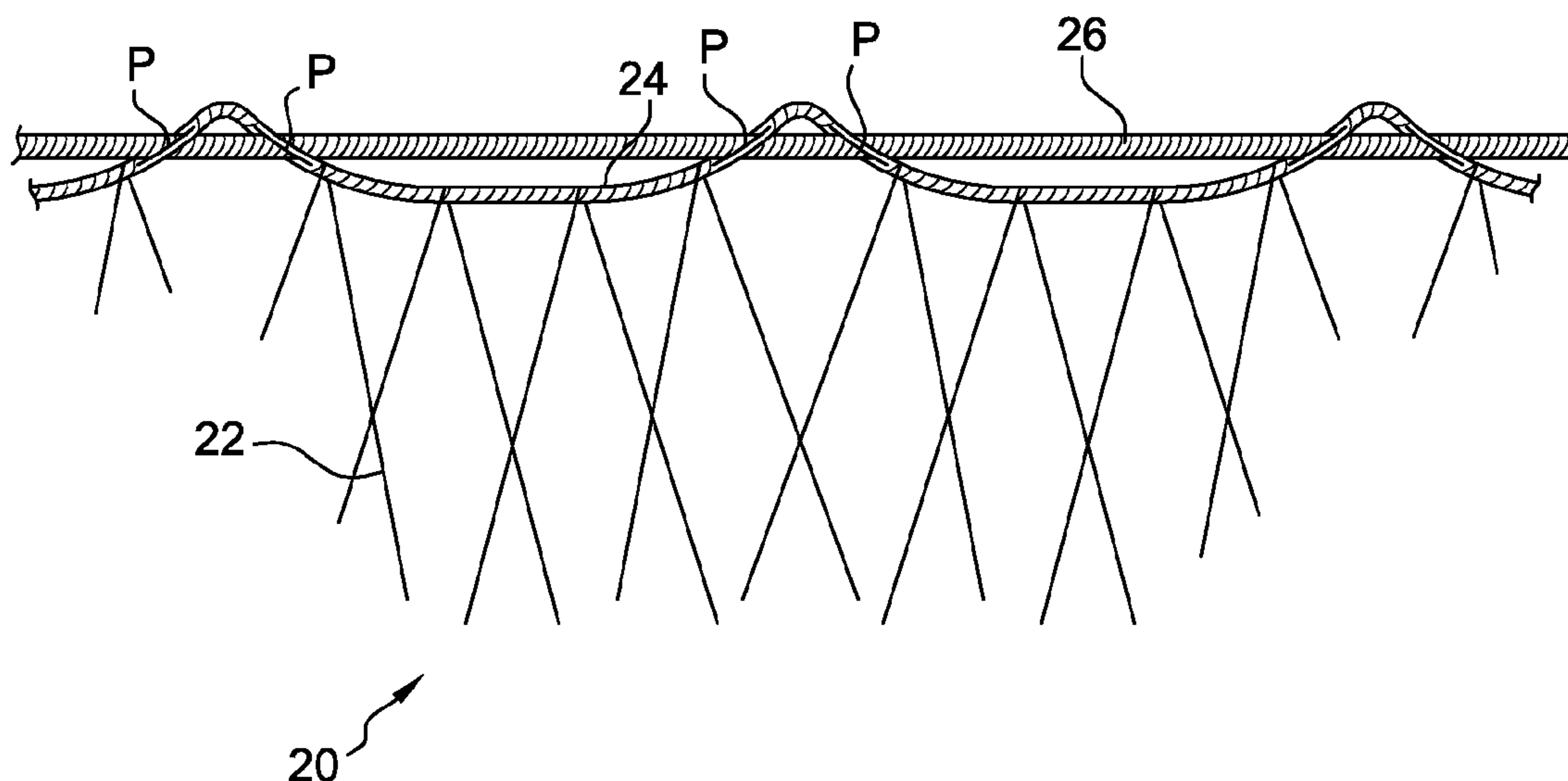
(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0453222 24 décembre 2004 (24.12.2004) FR
0550245 28 janvier 2005 (28.01.2005) FR

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCTION OR PRE-ASSEMBLY OF A NET IN PARTICULAR A FISHING NET AND FISH-
ING NET OBTAINED THUS(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION OU DE PRE-ASSEMBLAGE D'UN FILET, NOTAMMENT UN FILET DE PÊCHE,
FILET DE PÊCHE AINSI OBTENU

(57) Abstract: The invention relates to a method for production or pre-assembly of a net, in particular a fishing net, comprising at least one fleet (22), connected to at least one mounting thread, itself connected in connector zones to a flotation or sinker line (26), characterized in the use of a mounting thread in the form of a fag end (24) with at least two threads, strands, lines, cables or similar and passing the flotation or sinker line (26) at least once through the threads, strands, lines, cables or similar of the fag end (24) in the connector zones.

(57) Abrégé : L'objet de l'invention est un procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, comportant au moins une nappe (22) reliée à au moins un fil de montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne (26) de flottaison et/ou de lest, caractérisé en ce qu'il consiste à utiliser un fil de montage sous forme de bout (24) comportant au moins

[Suite sur la page suivante]



WO 2006/070163 A1

WO 2006/070163 A1

MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale

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

**PROCEDE DE FABRICATION OU DE PRE-ASSEMBLAGE D'UN FILET,
NOTAMMENT UN FILET DE PÊCHE, FILET DE PÊCHE AINSI OBTENU**

La présente invention se rapporte à un procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet, notamment un filet de pêche, ainsi qu'à un filet de pêche.

Le document FR-2.682.261 décrit un procédé pour relier des nappes de filets de pêche afin d'obtenir un filet de pêche appelé également « tramails ».

5 Selon ce document, les nappes sont pré-assemblées et reliées entre elles grâce à un adhésif ou un fil textile. Les mailles supérieures de ce pré-assemblage de nappes de filet sont ensuite enfilées sur un fil de montage qui est lui-même fixé à une ligne de flottaison, appelée également ralingue. De la même manière, les mailles inférieures de ce pré-assemblage sont enfilées sur un fil de montage qui
10 est lui-même fixé à une ligne de lest. Pour la suite de la description, comme pour les différentes figures, on ne va décrire que la partie supérieure du filet, sachant que la partie inférieure peut être réalisée de la même manière.

Un tel montage nécessite un grand nombre d'heures de main d'œuvre. Pour réduire les coûts de production, les fabricants cherchent de plus en plus à
15 délocaliser la plus grande partie de ce montage dans des zones à faibles coûts de main d'œuvre. Toutefois, le montage sur les lignes de flottaison et les lignes de lest ne peut être réalisé qu'à proximité des ports d'attache des bateaux. En effet, le transport d'un filet équipé des lignes de flottaison et de lest (avec éventuellement un transport aller des lignes à équiper) est relativement coûteux
20 et a un coût supérieur à celui du montage, contrairement aux nappes de filets qui sont légères et peuvent être transportées d'un continent à l'autre avec des coûts de transport relativement réduits.

Ainsi, les nappes de filets sont pré-montées dans des pays à faibles coûts de main d'œuvre. Cet ensemble pré-assemblé est ensuite relié aux lignes de flottaison et de lest à l'aide d'un fil de montage.

Selon une première technique illustrée par la figure 1, on ajoute à la lisière des nappes 10 des demi-maillles 14 qui assurent également l'assemblage à distance régulière des nappes de grandes mailles avec une nappe de petites mailles. Ensuite, on introduit un fil de montage 12 à travers les demi-maillles 14. D'autres techniques pourraient être utilisées pour relier la lisière des nappes 10 au fil de montage 12.

Selon une technique illustrée par la figure 1, le fil de montage 12 est piqué à intervalles réguliers sur la ligne 18 de flottaison ou de lest en isolant entre chaque point de piquage un nombre prédéterminé de mailles, en l'occurrence quatre selon l'exemple illustré, les points de piquage étant disposés au droit des jonctions des nappes de petites et grandes mailles.

Même si cette technique permet de garder, lors de l'utilisation, les nappes réparties de manière homogène sur toute la longueur des lignes de flottaison et de lest, elle ne donne pas pleinement satisfaction car le prémontage et le montage sur les lignes de flottaison et/ou de lest sont relativement longs et donc coûteux. En complément, la séparation des lignes de flottaison lors du changement des nappes est relativement longue et coûteuse.

Selon une technique illustrée par la figure 2, on forme des boucles 16 avec le fil de montage 12 pour assurer la liaison entre le fil de montage 12 et la ligne 18 de flottaison ou de lest à l'aide de deux demi-clés inversées. Pour l'assemblage final, il suffit alors de disposer les boucles 16 sur un conduit, de faire passer la ligne 18 dans ledit conduit et de tirer la ligne 18 de flottaison ou de lest afin de répartir de manière régulière les boucles sur toute la longueur. Un tel assemblage est notamment décrit dans le document WO-03/061374.

La présente invention offre une solution alternative en proposant un procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, permettant de monter rapidement et de manière simple les nappes sur les lignes de flottaison et/ou de lest afin de réduire les coûts.

5 A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet, notamment d'un filet de pêche, comportant au moins une nappe reliée à au moins un fil de montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne de flottaison et/ou de lest, caractérisé en ce qu'il consiste à
10 utiliser un fil de montage sous forme de bout comportant au moins deux fils, torons, brins, câbles ou analogues et à faire passer la ligne de flottaison et/ou de lest au moins une fois entre les fils, torons, brins, câbles ou analogues du bout au niveau des zones de liaison.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement, en regard
15 des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est vue schématique illustrant une première technique de montage selon l'art antérieur,
- la figure 2 est une vue schématique illustrant une autre technique de montage selon l'art antérieur,
- 20 - la figure 3 est une vue schématique illustrant un ensemble pré-assemblé selon une première variante simplifiée de l'invention, avant montage sur une ligne de flottaison ou de lest,
- la figure 4 est une vue schématique illustrant l'ensemble pré-assemblé de la figure 3 monté sur une ligne de flottaison ou de lest,
- 25 - la figure 5 est une coupe d'une partie de l'ensemble pré-assemblé selon la ligne V-V de la figure 4,
- la figure 6 est une coupe selon la ligne VI-VI d'une partie du filet monté selon une variante de l'invention,

- la figure 7 est une vue schématique illustrant un ensemble pré-assemblé selon une autre variante de l'invention, avant montage sur une ligne de flottaison ou de lest,
 - la figure 8 est une vue schématique illustrant l'ensemble pré-assemblé de la figure 7 monté sur une ligne de flottaison ou de lest,
 - la figure 9 est une vue schématique de nappes de filet reliées avec un fil de montage,
 - la figure 10 est une vue schématique illustrant une autre variante de l'invention,
 - la figure 11A est une vue de détails illustrant une étape du montage du filet de la figure 10,
 - la figure 11B est une vue de détails illustrant une autre étape du montage du filet de la figure 10, et
 - la figure 12 est une vue schématique illustrant une autre variante de l'invention.
- Sur les différentes figures, on a représenté en 20 un filet comportant au moins une nappe 22. Avantageusement, le filet comprend trois nappes avec des dimensions de mailles différentes. Le mode de réalisation des nappes ainsi que leurs formes et natures ne sont pas plus détaillés car ils sont connus de l'homme du métier.
- La ou les nappe(s) 22 sont enfilées sur un bout 24 ou reliées à un bout 24. Par bout, on entend tous les types de cordage.
- Comme précédemment, différentes techniques peuvent être utilisées pour assurer la liaison entre la ou les nappe(s) 22 et le bout 24. Selon les variantes, la ou les nappe(s) sont enfilée(s) directement sur le bout. Selon une autre variante, une demi maille peut être ajoutée aux nappes, comme illustré sur la figure 1. En variante, la ou les nappe(s) pourrai(en)t être enfilée(s) sur un fil de montage, qui est lui-même fixé au bout 24 par tout moyen approprié, comme illustré sur la figure 10. La liaison entre la ou les nappe(s) et le bout n'est pas plus détaillée car elle est connue de l'homme du métier.

Ce pré-assemblage du bout et des nappes est avantageusement réalisé dans des pays à faibles coûts de main d'œuvre.

Pour finaliser le montage du filet, ce pré-assemblage doit être relié à au moins une ligne 26 de flottaison et/ou de lest. Pour la suite de la description, seule la
5 liaison entre le pré-assemblage et la ligne de flottaison va être décrite. Selon les cas, on peut utiliser ce type de liaison ou une autre pour relier le pré-assemblage et la ligne de lest non représentée sur les figures.

Selon l'invention, le bout 24 utilisé pour le pré-assemblage est un bout toronné comportant au moins deux torons. De préférence, on utilise un bout toronné par
10 paire (2-4-6).

Pour relier le pré-assemblage et la ligne de flottaison 26, cette dernière est introduite entre les torons du bout 24 comme illustré sur la figure 6. Ce point de passage de la ligne 26 de flottaison entre les torons du bout 24 forme une zone de liaison entre ladite ligne 26 et ledit bout 24. De préférence, les zones de
15 liaison permettent d'isoler un nombre prédéterminé de mailles afin d'obtenir une répartition homogène des nappes sur la longueur des lignes 26.

Selon une première variante simplifiée, la ligne de flottaison 26 passe entre les torons à intervalles sensiblement réguliers, comme illustré sur les figures 3 et 4. Selon un mode de réalisation, le bout toronné 24 est enfilé sur un tube 28, les
20 boucles formées entre les points de passage de la ligne de flottaison 26 entre les torons du bout 24 ayant une longueur L. Sur la figure 5, on a représenté en coupe le bout toronné 24 enfilé sur le tube 28.

En suivant, la ligne 26 de flottaison est introduite dans le tube 28. Enfin, on enlève le tube 28.

25 De préférence, après l'introduction de la ligne 26 de flottaison dans le tube 28, on tire sur le bout 24 et/ou sur la ligne 26 qui peuvent être éventuellement liés par tout moyen approprié, par exemple par piquage afin de transférer les points de passage sur la ligne 26 de flottaison ou de lest.

On obtient alors le filet tel qu'illustré sur la figure 4. Le bout 24 s'étend sur toute la longueur de la ligne de flottaison 26, les zones de liaison entre le bout et la ligne de flottaison, correspondant aux points de passage P de la ligne de flottaison entre les torons du bout, étant séparées d'une distance sensiblement égale à L. Les frottements entre la ligne de flottaison et les torons du bout permettent de limiter les risques de glissement du bout sur la ligne de flottaison ce qui permet de conserver une bonne répartition de la ou des nappe(s) le long de la ligne de flottaison. On note que les nappes sont bloquées sur la ligne 26 de flottaison ou de lest lorsque le bout 24 et ladite ligne sont liés de part et d'autre des nappes, le bout 24 ayant une longueur légèrement supérieure à la ligne 26.

Selon une autre variante illustrée sur les figures 7 et 8, les zones de liaison entre la ligne de flottaison 26 et le bout 24 sont séparées comme précédemment d'une distance L, chaque zone de liaison comprenant au moins deux points de passage P rapprochés. Cet agencement permet de réduire encore les risques de glissement du bout sur la ligne de flottaison.

Comme précédemment, l'introduction de la ligne de flottaison entre les torons du bout peut être obtenue en utilisant un tube 28 comme illustré sur la figure 7. Toutefois, d'autres solutions pourraient être envisagées pour enfiler la ligne de flottaison entre les torons du bout 24, par exemple une aiguille.

Selon l'invention, on obtient un montage rapide et simple des lignes de flottaison et de lest ce qui contribue à réduire les coûts.

Selon les variantes, le montage du bout 24 sur le tube 28 peut être réalisé dans une zone à faibles coûts de main d'œuvre. Dans ce cas, le pré-assemblage comprend la ou les nappe(s), le ou les bout(s) toronné(s) (un pour la ligne de flottaison et/ou un pour la ligne de lest) et un tube pour chaque bout pour permettre d'enfiler la ligne de flottaison et/ou de lest.

Selon un autre avantage procuré par l'invention, le démontage de la ligne de flottaison ou de lest est très rapide et très simple car il suffit de faire coulisser le bout 24 sur ladite ligne.

5 Sur les figures 9, 10, 11A et 11B, on a représenté une autre variante de l'invention.

Dans ce cas, la ou les nappes 22 sont enfilées sur un fil de montage 30. Des boucles 32 sont réalisées au niveau du fil de montage permettant de séparer un nombre prédéterminé de mailles, par exemple quatre petites mailles et une grande maille.

10 Selon ce mode de réalisation, la ligne de flottaison 26 est introduite entre les torons du bout 24 et les boucles 32 du fil de montage passent entre les torons du bout 24 à proximité du point de passage de la ligne de flottaison 26 et sont enfilées sur la ligne de flottaison 26.

Avantageusement pour l'assemblage, on utilise comme précédemment un tube 28, 15 comme illustré sur les figures 11A et 11B. Dans une première phase, le tube passe entre les torons du bout 24 comme illustré sur la figure 11A. Préalablement à ce passage ou juste après, une boucle 32 passe entre les torons du bout 24, en laissant de préférence un toron entre le point de passage du tube 28 et le point de passage de la boucle 32, puis la boucle 32 est enfilée sur le tube 28, comme 20 illustré sur la figure 11B. Les étapes illustrées sur les figures 11A et 11B sont ainsi répétées.

Comme précédemment, le montage du bout 24 sur le tube 28 peut être réalisé dans une zone à faibles coûts de main d'œuvre.

Pour achever le montage du filet, la ligne 26 de flottaison est introduite dans le 25 tube 28. Enfin, on enlève le tube 28.

Cette variante permet d'obtenir un montage de filet avec des balancines. Selon cette variante, les points d'ancrage des nappes sur la ligne de flottaison ou de lest sont parfaitement immobiles.

En variante, comme illustré sur la figure 12, les boucles 32 sont enfilées sur le bout 24, la ligne de flottaison 26 étant introduite entre les torons du bout 24 en isolant entre chaque passage un nombre déterminé de boucles 32, à l'occurrence une boucle.

5 Bien entendu, l'invention n'est évidemment pas limitée au mode de réalisation représenté et décrit ci-dessus, mais en couvre au contraire toutes les variantes, notamment en ce qui concerne la nature et les formes des différents éléments constituant le filet qui peut comprendre une ou plusieurs nappes.

Par ailleurs, le bout 24 peut ne pas être toronné. Le bout 24 est un assemblage
10 d'au moins deux fils, brins, câbles ou analogues qui peuvent être toronnés, tressés, entrelacés, entrecroisés, moulinés ou autres. De plus, ces torons, fils, brins, câbles ou analogues peuvent être réalisés à partir de différents matériaux.

Enfin, le filet monté selon l'invention pourrait être utilisé dans d'autres
15 domaines que la pêche.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet, notamment d'un
filet de pêche, comportant au moins une nappe (22) reliée à au moins un fil de
montage lui-même relié au niveau de zones de liaison à une ligne (26) de
flottaison et/ou de lest, caractérisé en ce qu'il consiste à utiliser un fil de
5 montage sous forme de bout (24) comportant au moins deux fils, torons, brins,
câbles ou analogues assemblés et à faire passer la ligne (26) de flottaison et/ou
de lest au moins une fois entre les fils, torons, brins, câbles ou analogues du bout
(24) au niveau des zones de liaison.

2. Procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet selon la
10 revendication 1, caractérisé en ce que les zones de liaison sont séparées d'une
distance sensiblement constante et isolent un nombre prédéterminé de mailles.

3. Procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet selon la
revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il consiste à faire passer la ligne (26)
de flottaison entre les fils, torons, brins, câbles ou analogues du bout (24) au
15 moins en deux points de passage P rapprochés au niveau des zones de liaison.

4. Procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet selon l'une
quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il consiste à enfiler le
bout (24) sur un tube (28) en faisant passer ledit tube entre les fils, torons,
brins, câbles ou analogues du bout au moins une fois dans les zones de liaison, à
20 introduire la ligne (26) de flottaison ou de lest dans le tube (28).

5. Procédé de fabrication ou de pré-assemblage d'un filet selon la
revendication 4, caractérisé en ce qu'après l'introduction de la ligne (26) de
flottaison ou de lest dans le tube (28), on tire sur le bout (24) et/ou sur la ligne
(26) qui peuvent être éventuellement liés, afin de transférer les points de
25 passage sur la ligne (26) de flottaison ou de lest.

6. Filet obtenu à partir du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, ledit filet comportant au moins une nappe (22) reliée à au moins un fil de montage lui-même relié dans des zones de liaison à une ligne (26) de flottaison et/ou de lest caractérisé en ce que le fil de montage est un bout (24) 5 comportant au moins deux fils, torons, brins, câbles ou analogues et en ce que la ligne (26) de flottaison et/ou de lest passe au moins une fois entre les fils, torons, brins, câbles ou analogues du bout (24) au niveau des zones de liaison.

7. Filet selon la revendication 6, caractérisé en ce que pour chaque zone de liaison entre le bout (24) et la ligne (26) de flottaison ou de lest, ladite ligne (26) 10 passe entre les fils, torons, brins, câbles ou analogues du bout (24) en au moins deux points de passage P rapprochés.

8. Filet de pêche selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que les zones de liaison sont séparées d'une distance sensiblement constante et isolent un nombre prédéterminé de mailles.

9. Pré-assemblage utilisé pour le montage d'un filet selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, ledit pré-assemblage comprenant au moins une nappe (22), caractérisé en ce qu'il comprend au moins un bout (24) avec au moins deux fils, torons, brins, câbles ou analogues et au moins un tube (28) sur lequel est enfilé le bout (24) en faisant passer ledit tube (28) entre les fils, torons, brins, 20 câbles ou analogues du bout au moins une fois dans les zones de liaison.

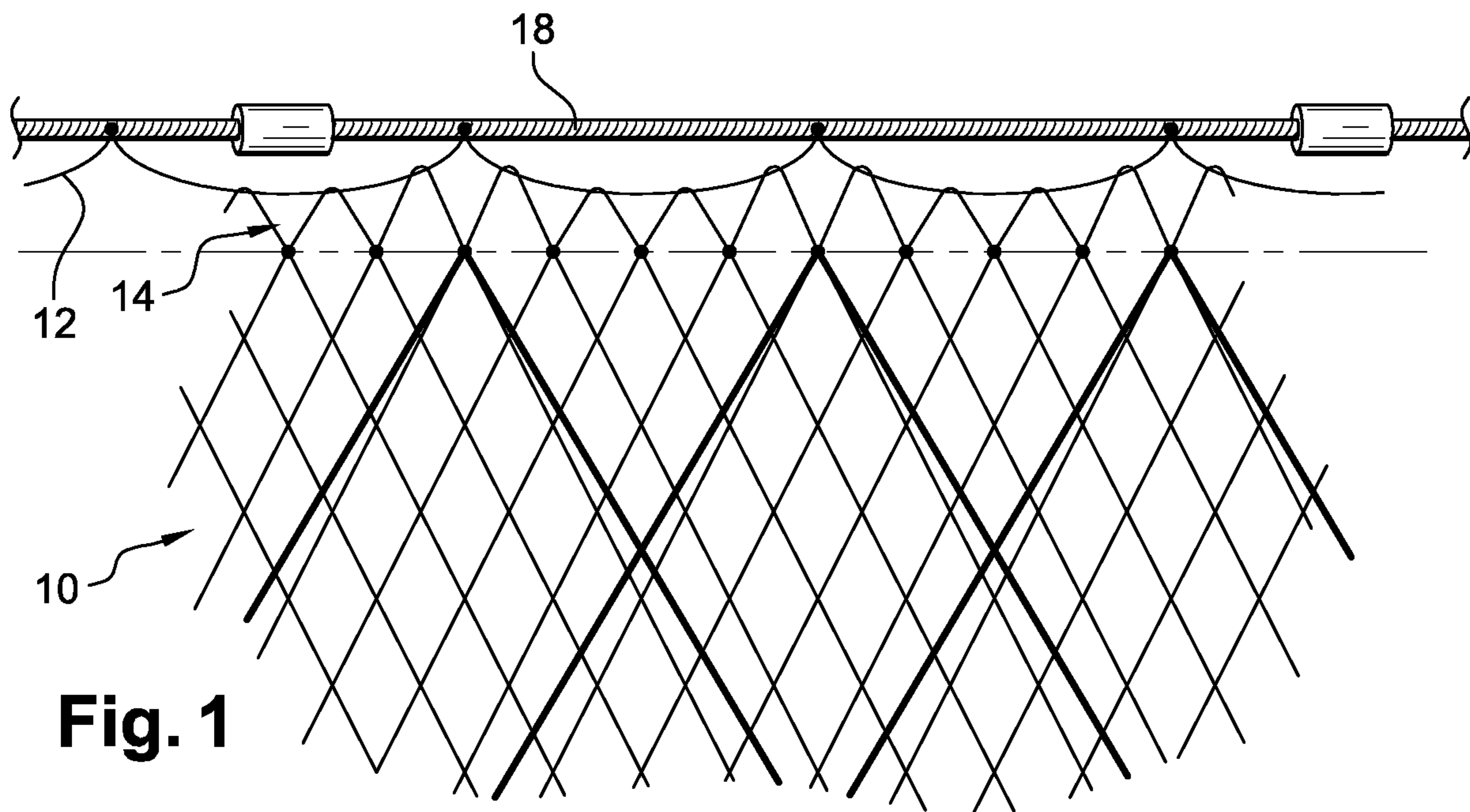


Fig. 1

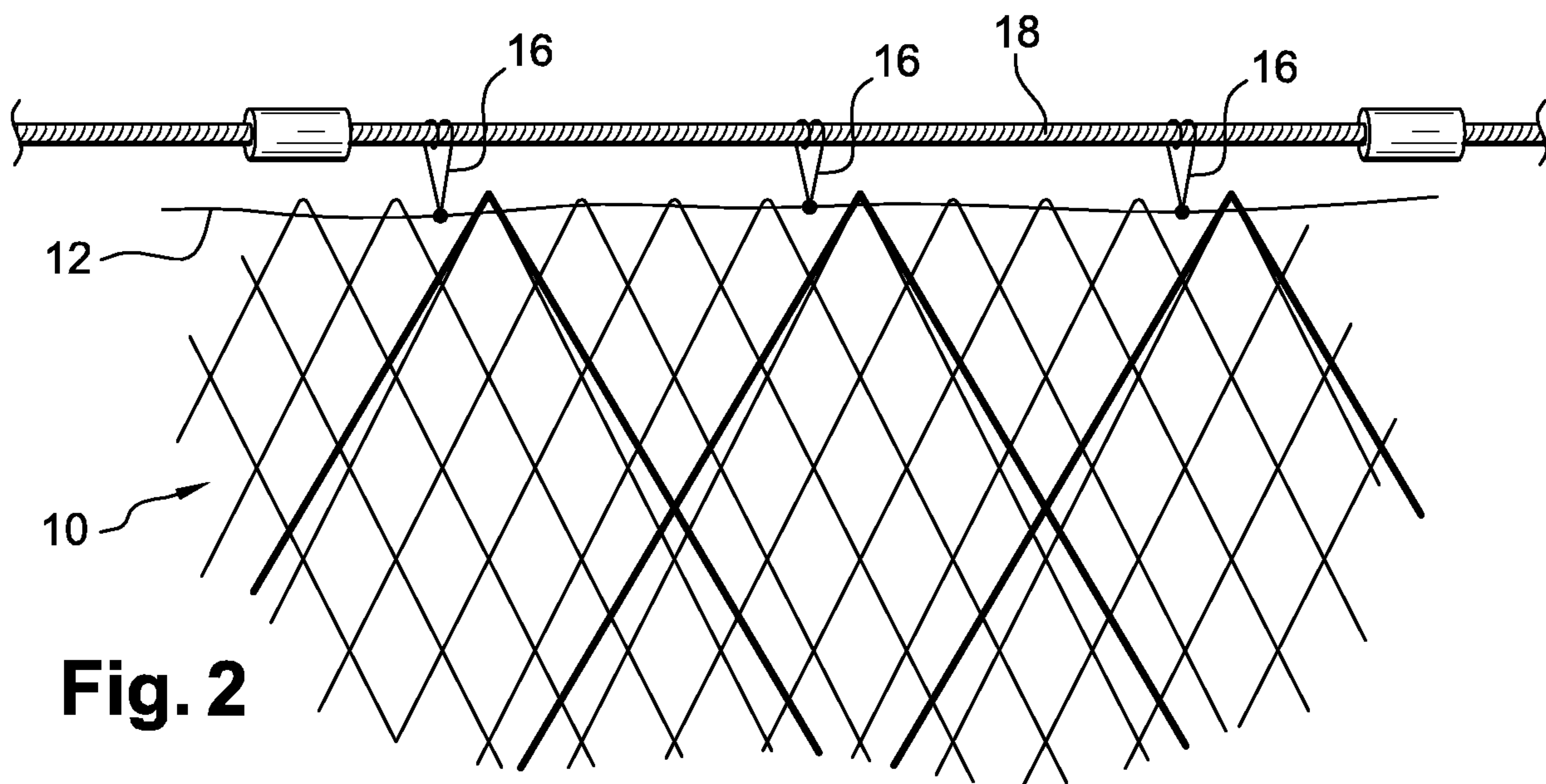
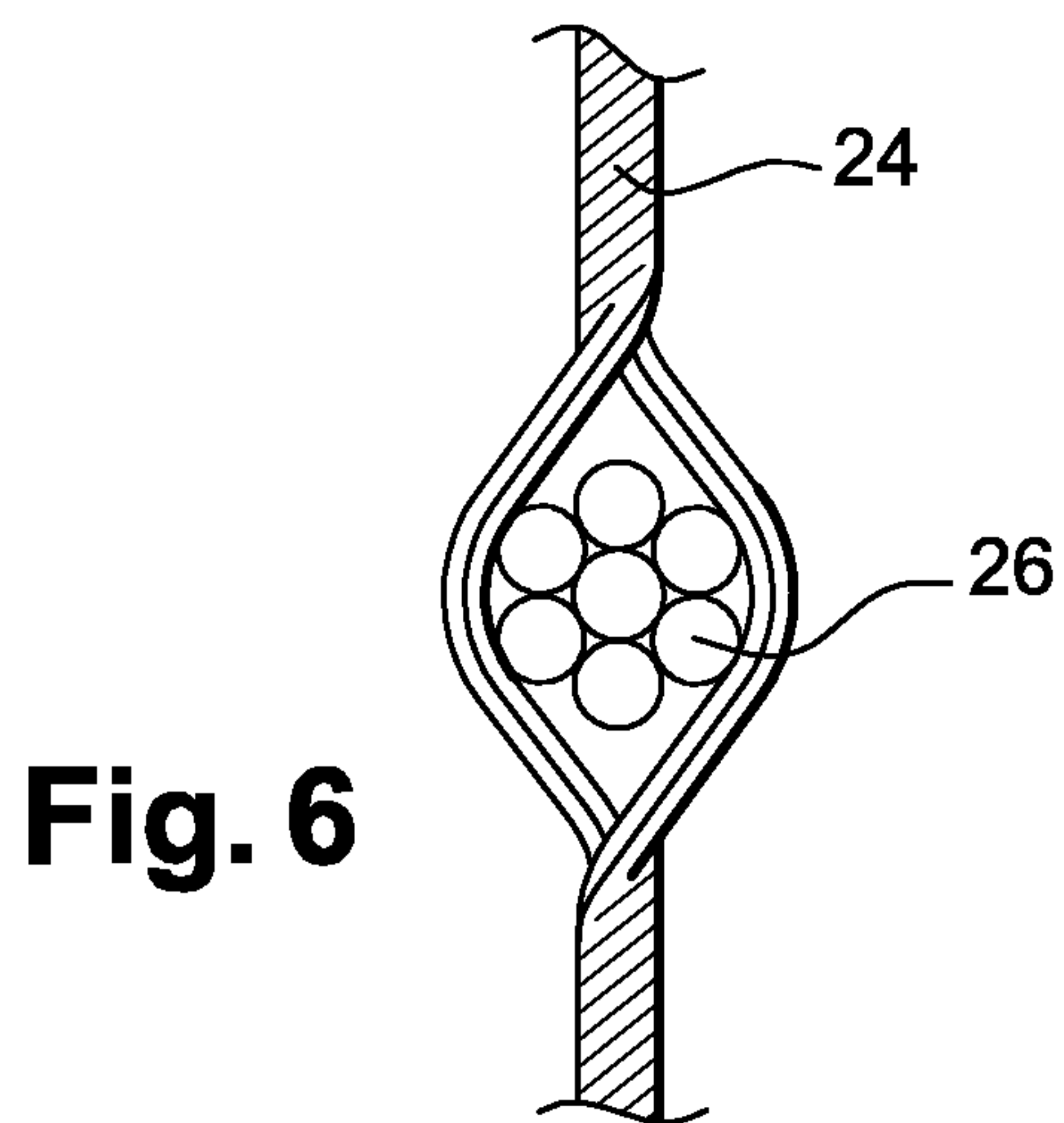
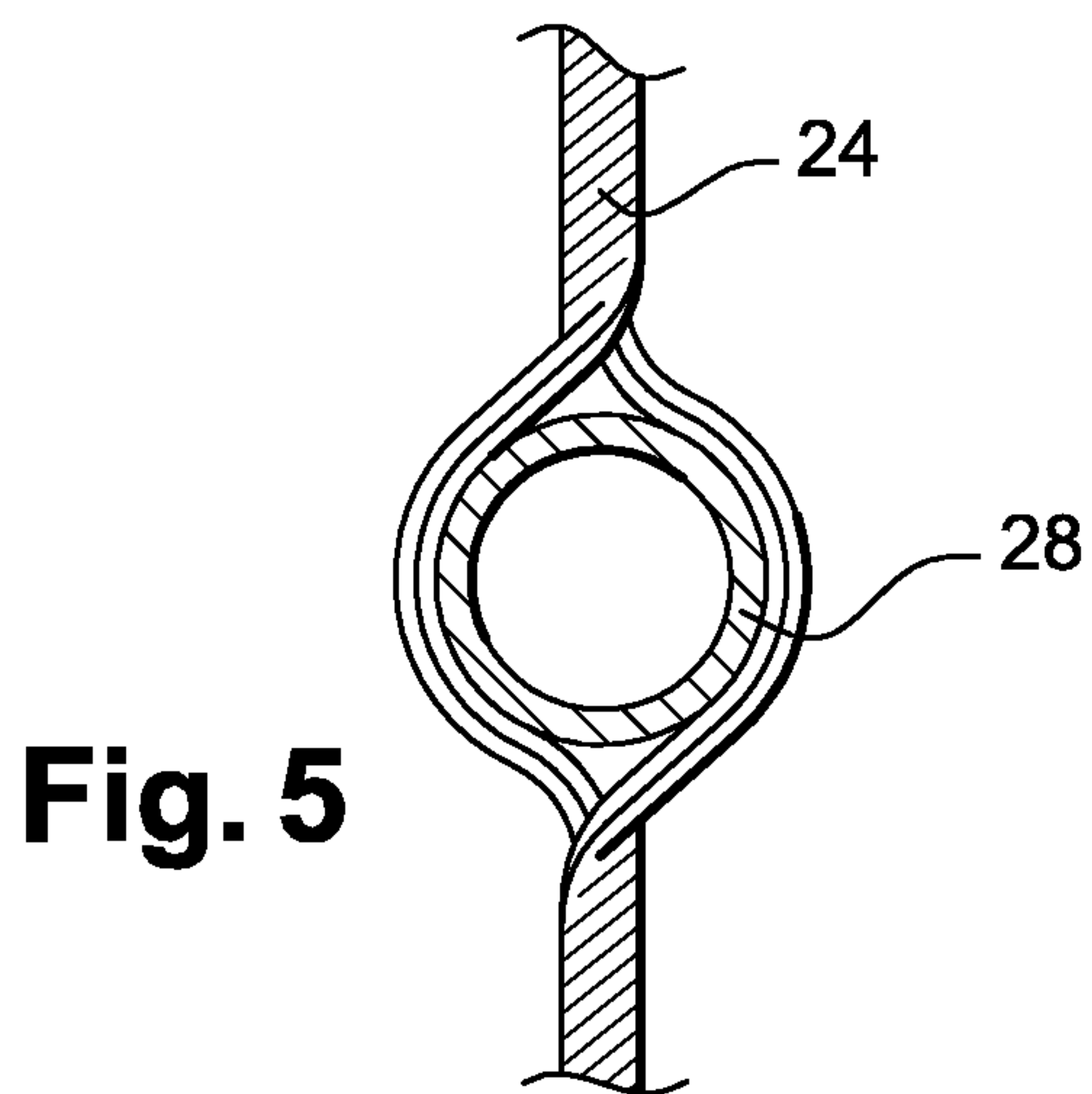
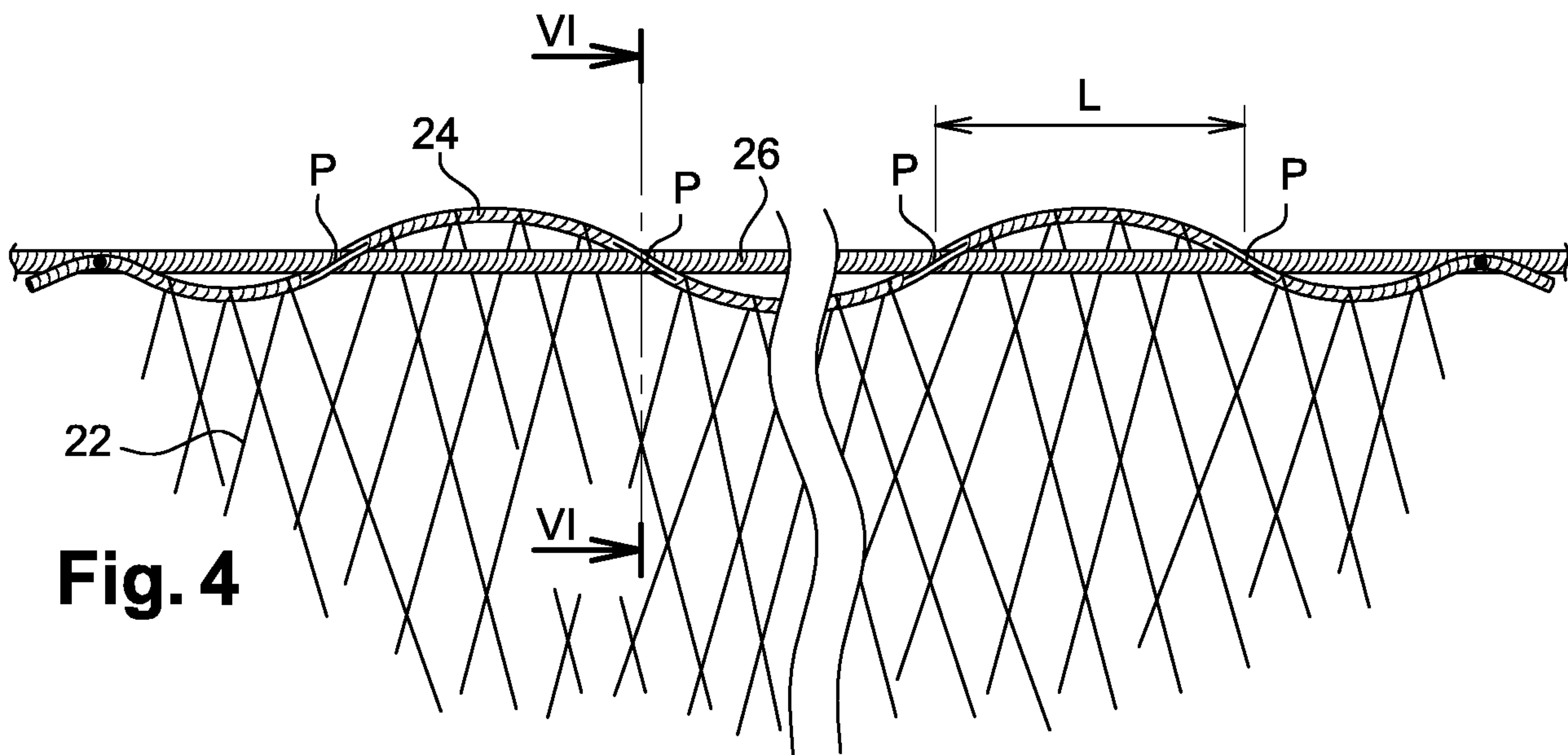
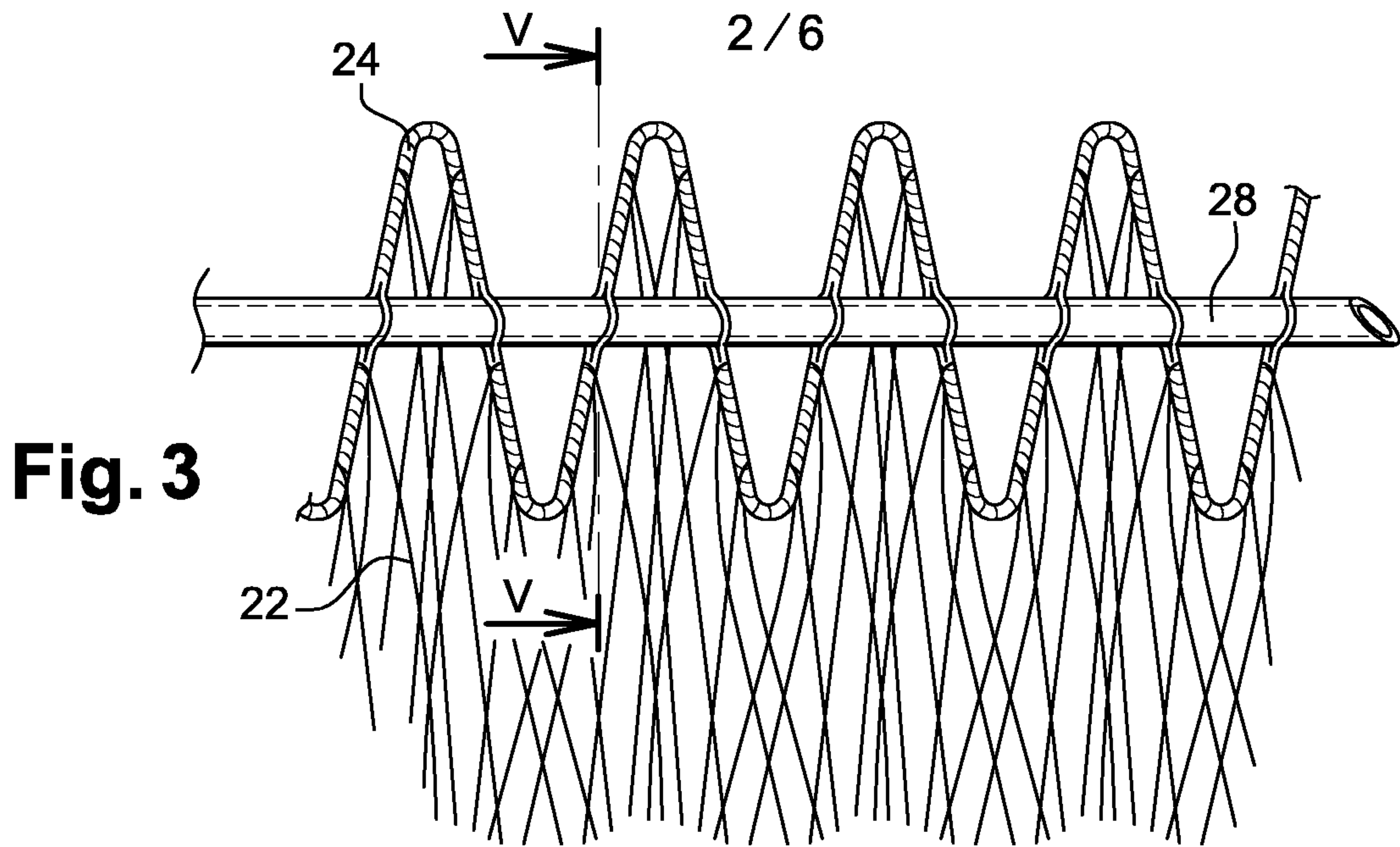


Fig. 2



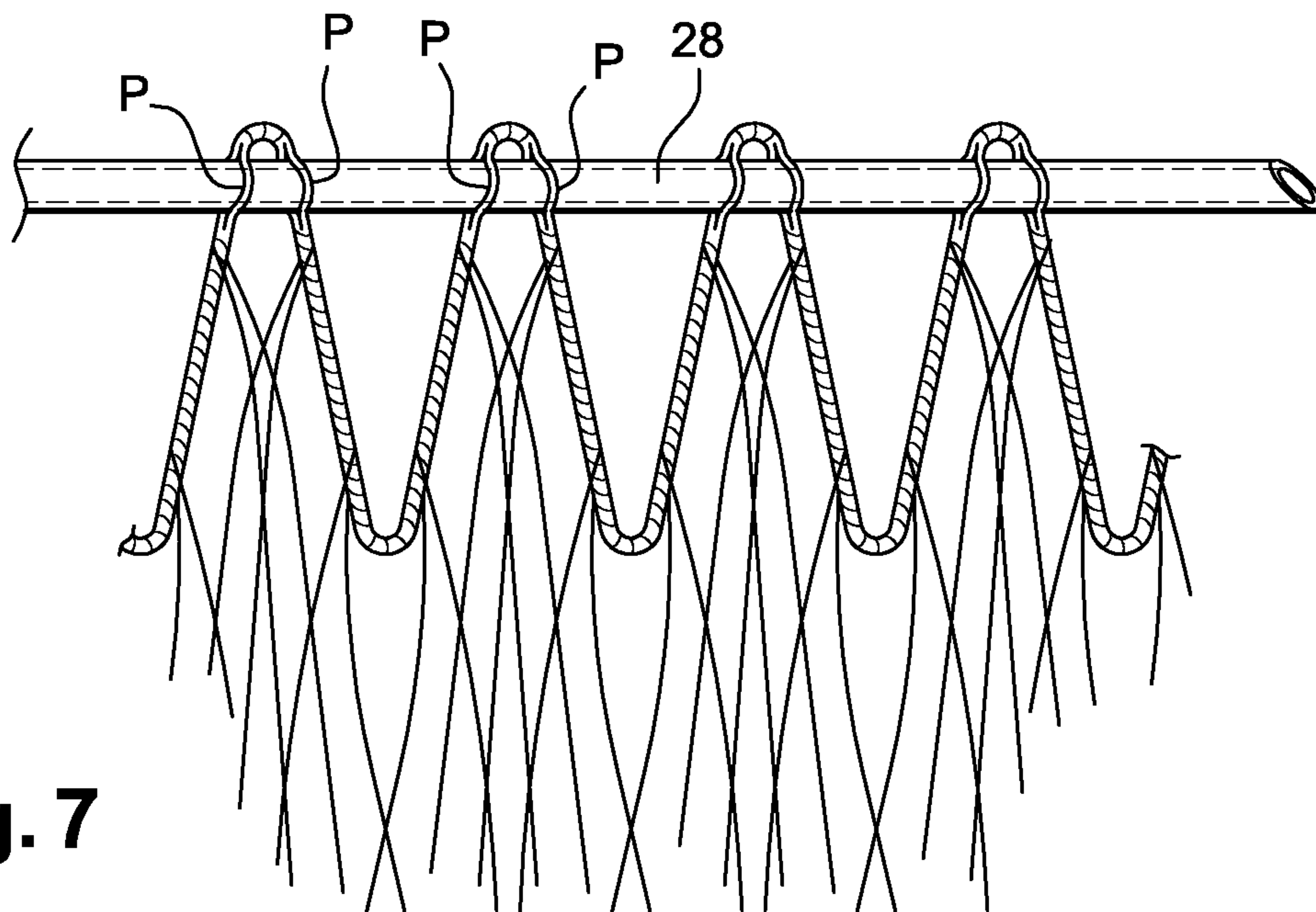


Fig. 7

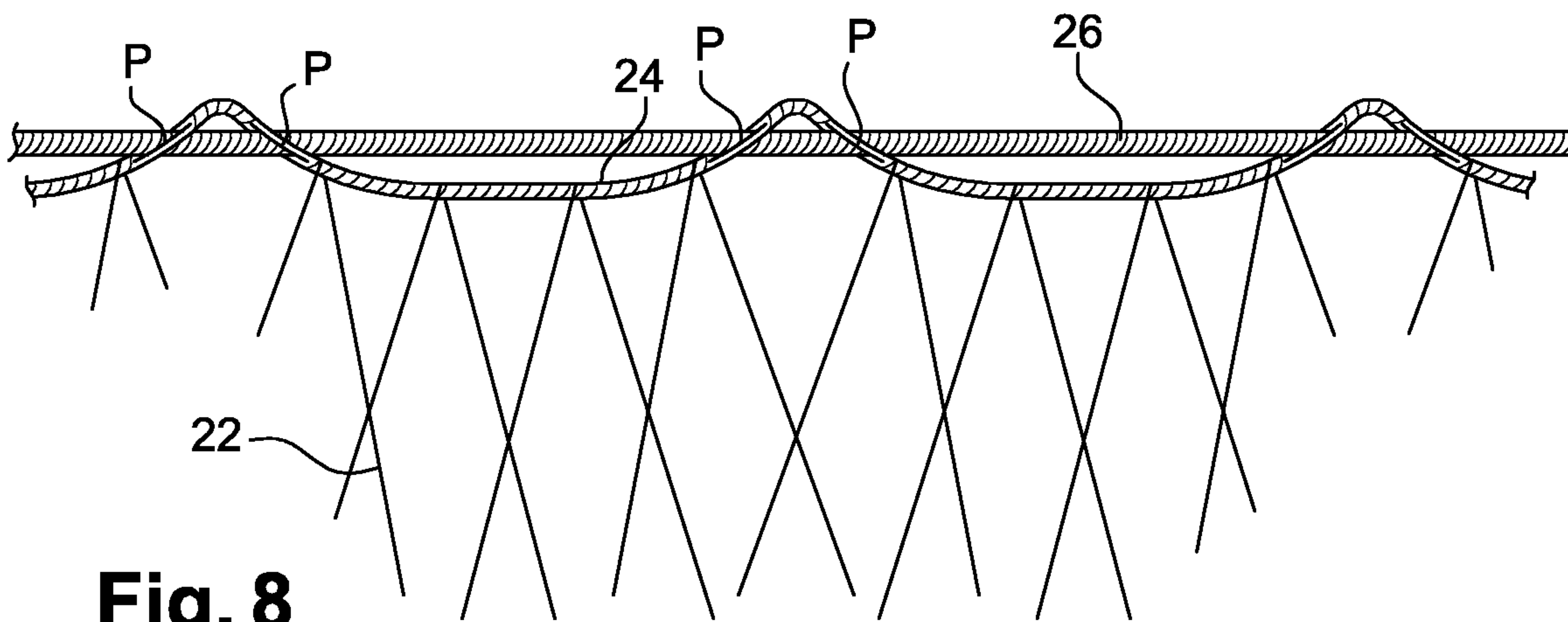
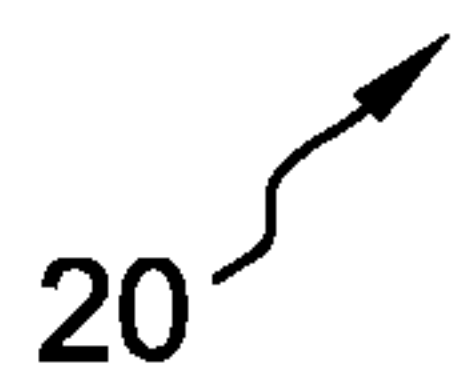


Fig. 8



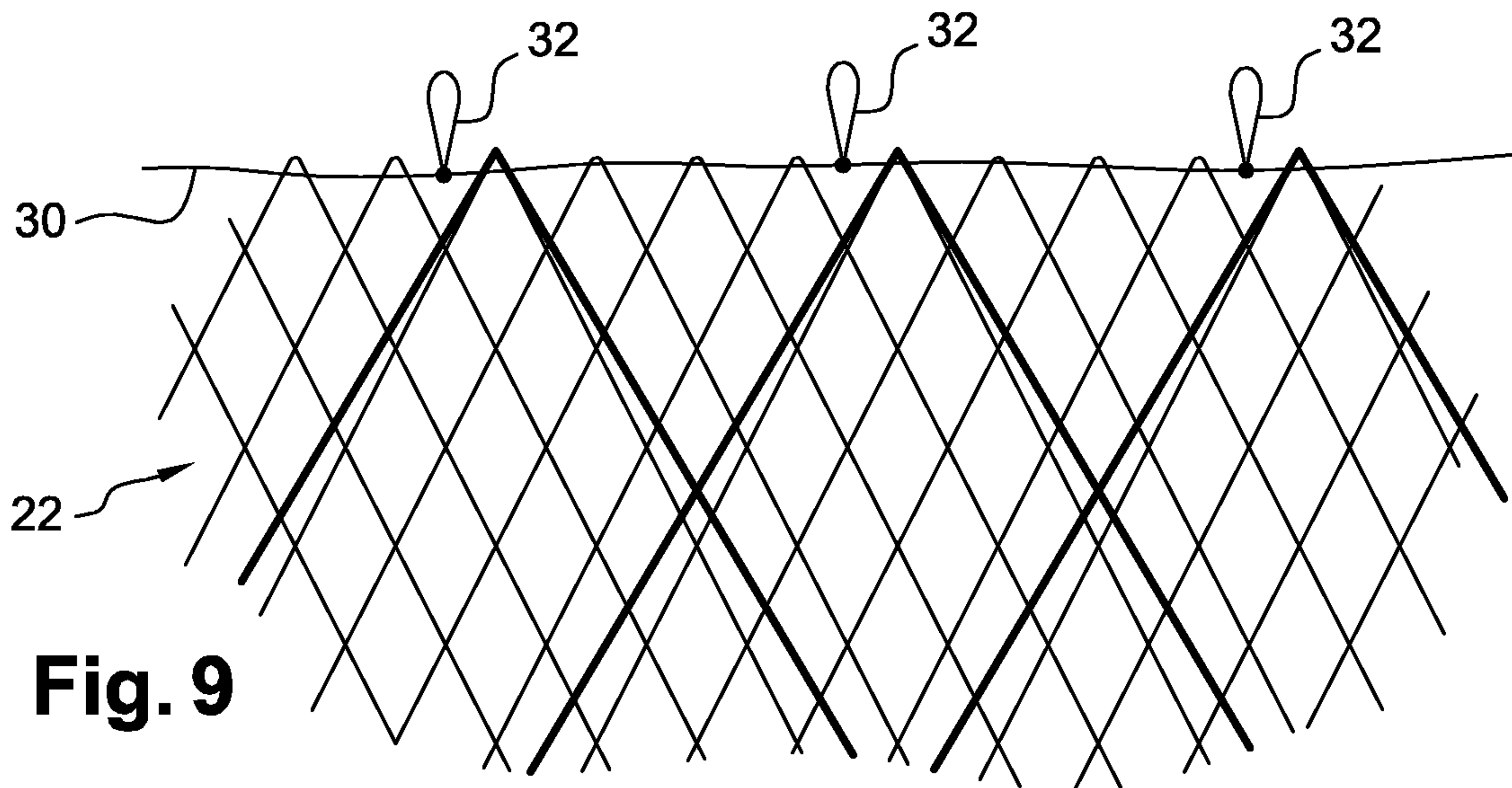


Fig. 9

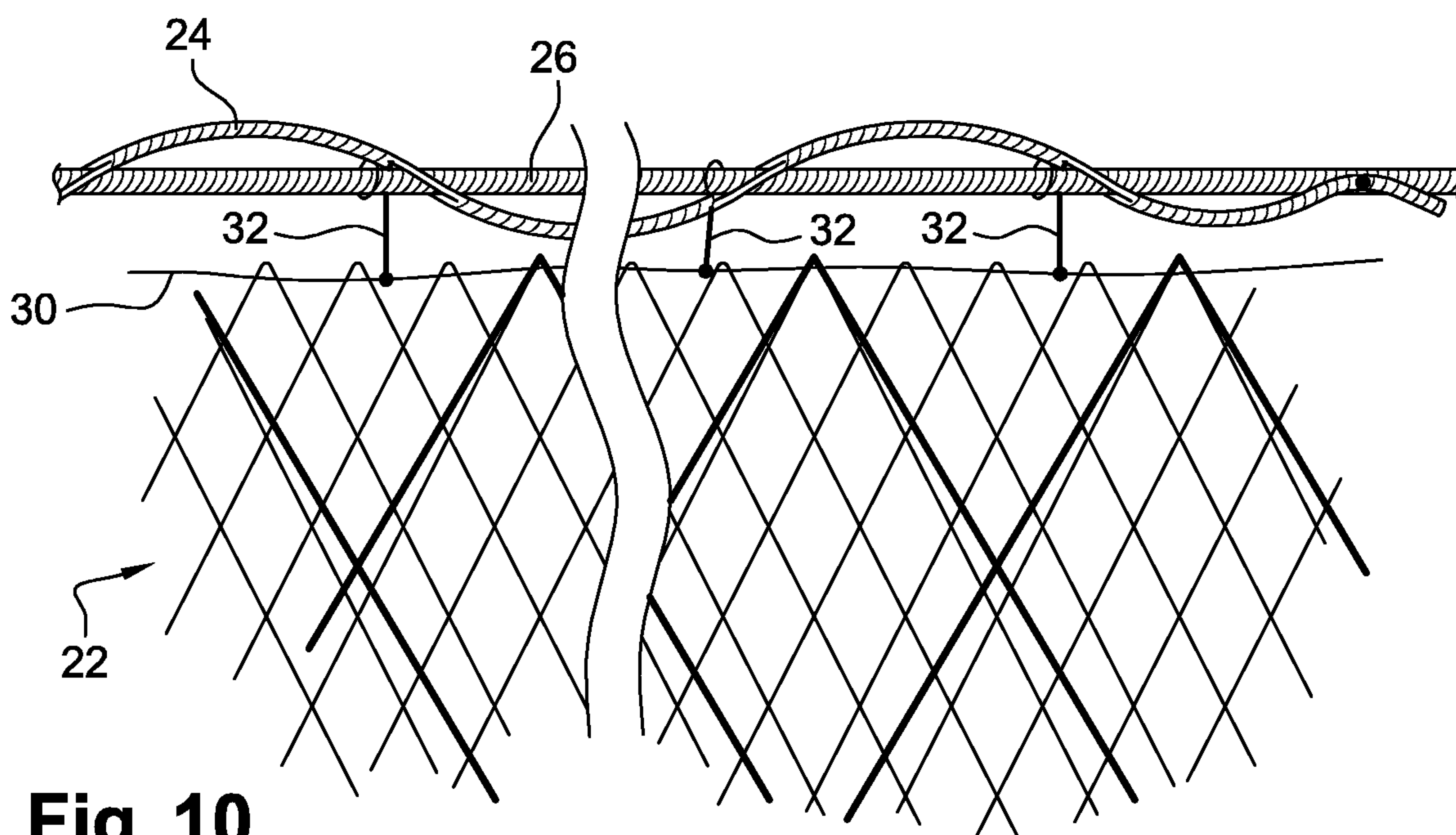


Fig. 10

5 / 6

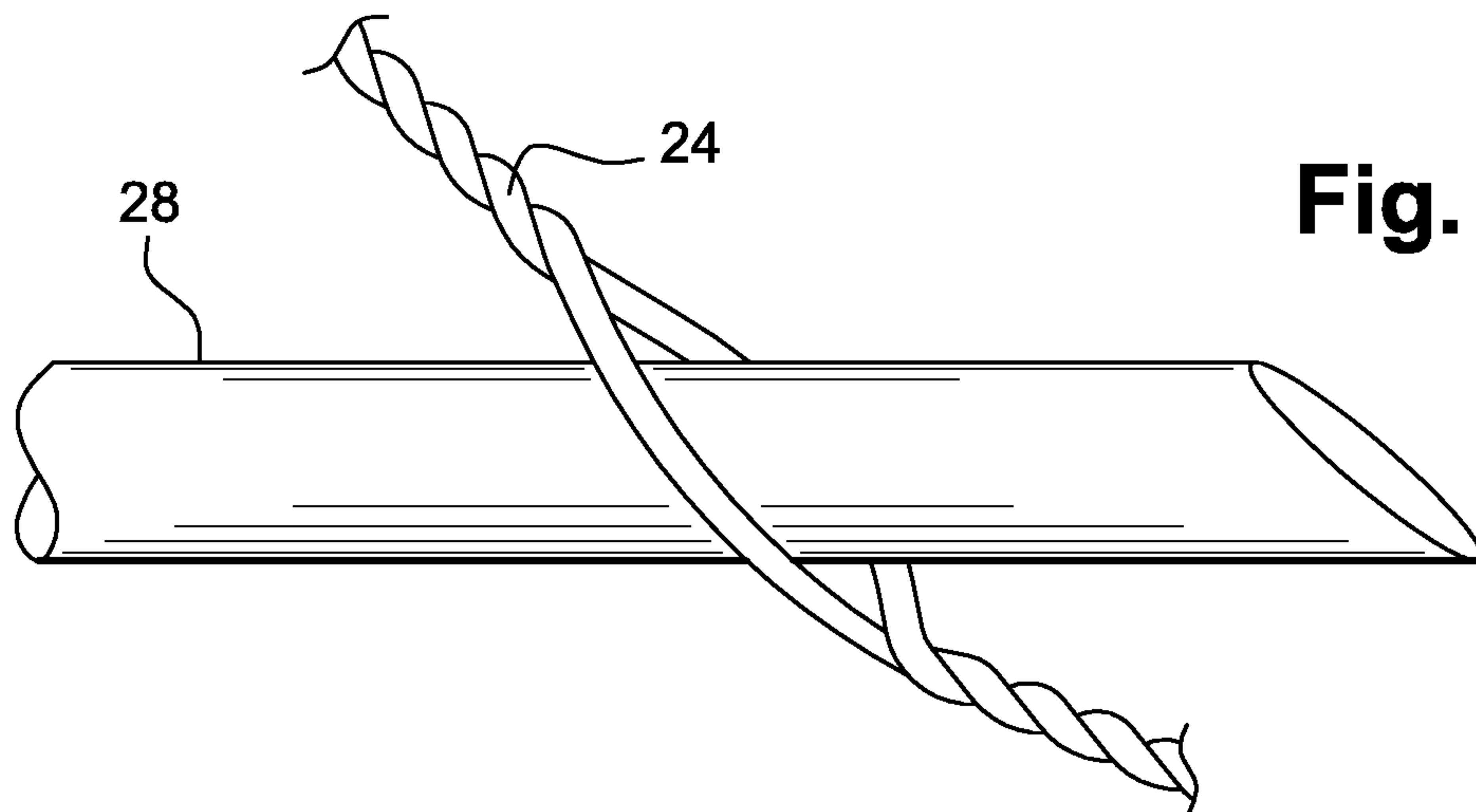


Fig. 11A

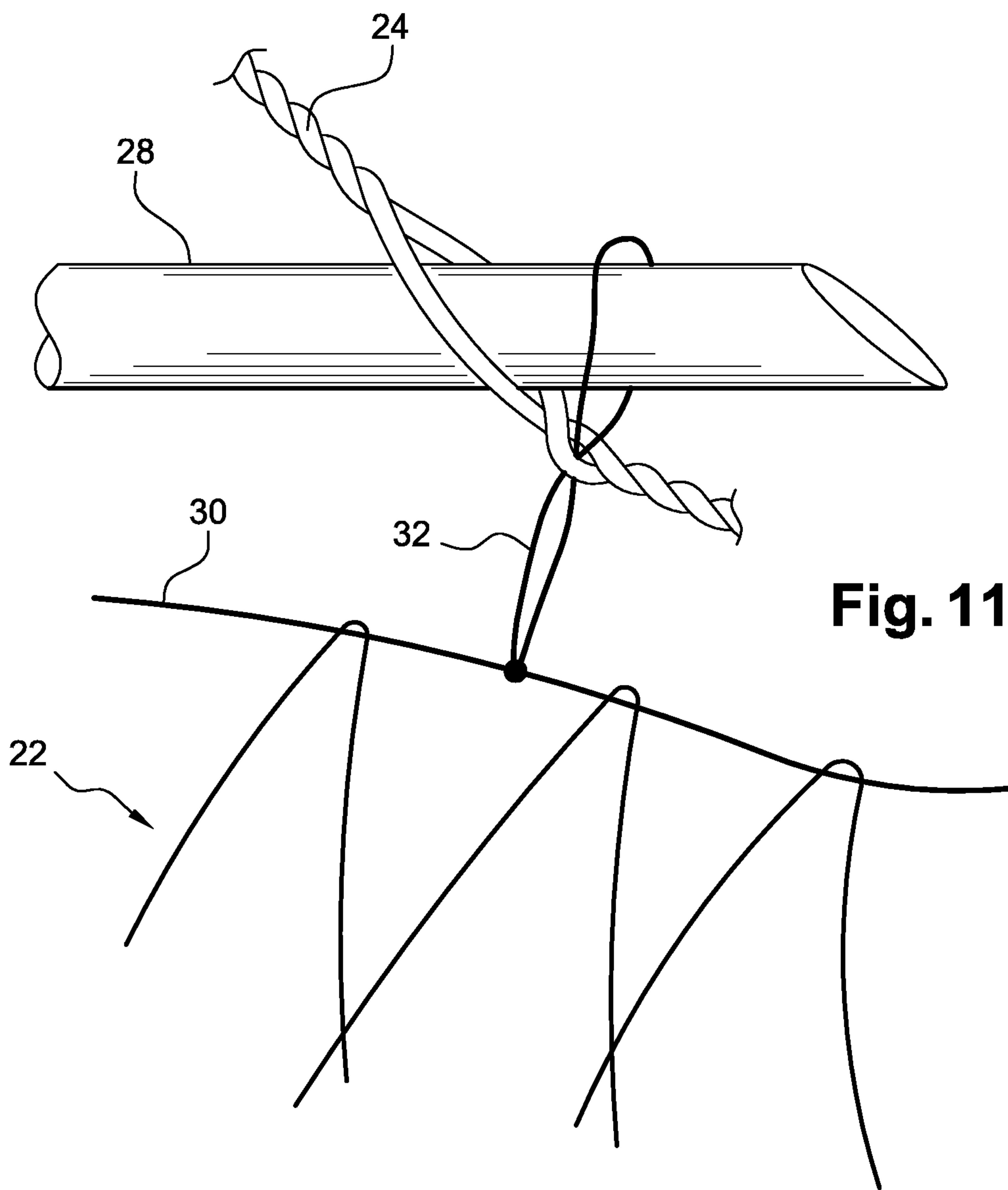


Fig. 11B

