

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 30964 B1

(51) Cl. internationale :
G09B 9/00; G09B 23/28

(43) Date de publication :
01.12.2009

(21) N° Dépôt :
31943

(22) Date de Dépôt :
03.06.2009

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/AU2006/001676 10.11.2006

(71) Demandeur(s) :
**BAYER HEALTHCARE LLC, 555 WHITE PLAINS ROAD, TARRYTOWN NEW YORK
10591 (US)**

(72) Inventeur(s) :
SPELLER, Tessa, Louise ;

(74) Mandataire :
SABA & CO

(54) Titre : **MATERIEL PEDAGOGIQUE**

(57) Abrégé : MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE PERMETTANT DE S'ENTRAÎNER À INTRODUIRE UNE AIGUILLE DANS UNE VEINE, LE MATÉRIEL COMPRENANT : UNE BASE QUI EST RÉSISTANTE À LA PÉNÉTRATION PAR UNE AIGUILLE; UN TUBE SITUÉ SUR UN CÔTÉ DE LA BASE; UN REVÊTEMENT QUI S'ÉTEND SUR LA BASE ET LE TUBE, L'AGENCEMENT ÉTANT TEL QUE L'AUTRE CÔTÉ DE LA BASE PEUT ÊTRE PLACÉ SUR LA PEAU D'UNE PERSONNE AFIN QU'UNE AIGUILLE PUISSE ÊTRE INTRODUITE DANS LE REVÊTEMENT DE FAÇON À PÉNÉTRER LE TUBE AFIN DE SIMULER UNE INTRODUCTION À TRAVERS LA PEAU ET UNE PÉNÉTRATION DE LA VEINE DE LA PERSONNE.

ABREGE

Matériel pédagogique permettant de s'entraîner à introduire une aiguille dans une veine, le matériel comprenant : une base qui est résistante à la pénétration par une aiguille; un tube situé sur un côté de la base; un revêtement qui s'étend sur la base et le tube, l'agencement étant tel que l'autre côté de la base peut être placé sur la peau d'une personne afin qu'une aiguille puisse être introduite dans le revêtement de façon à pénétrer le tube afin de simuler une introduction à travers la peau et une pénétration de la veine de la personne.

(QUINZE PAGES)

**BAYER HEALTHCARE LLC
P. P. SABA & CO., Casablanca**



3 0 9 6 4

01 DEC 2009

WO 2008/055284

PCT/AU2006/001676

MATERIEL PEDAGOGIQUE

Cette invention concerne un matériel pédagogique.

Fort particulièrement, l'invention concerne un matériel pédagogique permettant d'entraîner des personnes à introduire des aiguilles correctement dans une veine. Le matériel peut être utilisé par des personnes qui ont besoin d'introduire l'aiguille dans la veine d'une autre personne ou alternativement peut être utilisé pour entraîner des personnes qui ont besoin d'introduire l'aiguille dans leur propre veine.

A présent, il existe essentiellement deux techniques qui sont utilisées pour entraîner des personnes à introduire des aiguilles dans les veines. La première technique consiste à entraîner des personnes sur des sujets vivants mais celle-ci a un inconvénient évident étant donné qu'elle inflige au sujet sur lequel l'entraînement est effectué une douleur et sans doute une blessure. La deuxième technique implique l'utilisation de bras artificiels mais celle-ci a l'inconvénient que la pratique d'injection d'aiguilles dans des composants artificiels est différente d'une situation pragmatique, en particulier où une personne s'entraîne à introduire une aiguille dans sa peau. Aussi, après l'utilisation du membre artificiel, les marques de ponction laissées par les emplois précédents sont évidentes et ceci réduit la valeur de l'entraînement car les apprentis peuvent aisément identifier le bon endroit à introduire l'aiguille au lieu de les identifier personnellement.

L'objectif de la présente invention concerne un nouveau matériel pédagogique qui surmonte du moins partiellement les inconvénients susmentionnés.

La présente invention concerne un matériel pédagogique servant à pratiquer l'introduction d'une aiguille dans une veine, le matériel comprenant :

25 une base qui est résistante à la pénétration d'une aiguille ;
un tube situé sur un côté de la base ;

un revêtement qui s'étend sur la base et le tube, l'arrangement étant tel que l'autre côté de la base peut être placé sur la peau d'une personne de façon à ce qu'une aiguille puisse être introduite à travers le revêtement pour pénétrer dans le tube de façon à simuler une introduction à travers la peau et une pénétration de la veine de la personne.

De préférence, le revêtement comprend une première couche de garnissage et une couche externe qui enveloppe la base, le tube et la première couche de garnissage.

35 De préférence aussi, le matériel comprend une deuxième couche de garnissage qui s'étend sur le premier côté susmentionné de la base et en dessous du tube.

De préférence aussi, le revêtement comprend une couche interne de matériau adhésif qui enveloppe la première couche de garnissage, des parties de la deuxième

couche de garnissage et l'autre côté de la base, la couche interne étant située en dessous de la couche externe.

De préférence aussi, la base est faite en matériau plastique relativement rigide. Le tube est fait d'un matériau plastique résilient ; la première et la deuxième couche de garnissage sont des couches d'ouate ; et où la couche externe est une feuille résiliente en matériau plastique ayant à l'envers un adhésif.

Dans un arrangement préféré, la couche externe a la couleur de la peau et le matériel est en quelque sorte soulevé dans la région où le tube est placé. Ceci simule l'aspect d'une veine qui a été palpée. L'apprenti tente d'introduire l'aiguille dans le matériel de façon à ce que le bout de l'aiguille soit placé à l'intérieur du tube. Grâce au matériel pédagogique de l'invention, la construction est telle que la pénétration initiale du bout de l'aiguille à travers la couche externe et la première couche de garnissage ressemble étroitement à la véritable expérience d'introduction du bout de l'aiguille à travers la peau d'un vrai patient. En plus, lorsque le bout de l'aiguille heurte le tube et y pénètre il y a initialement une résistance quelque peu accrue suivie d'une diminution de la résistance lorsque l'aiguille pénètre l'espace à l'intérieur du tube. De nouveau ceci ressemble étroitement à l'expérience où le bout de l'aiguille pénètre la paroi d'une vraie veine.

Etant donné que le matériel pédagogique peut être appliqué à un sujet dans un endroit correspondant à l'emplacement où la ponction veineuse serait effectuée, ceci augmente également la valeur de l'exercice pédagogique.

Dans un mode de réalisation particulièrement préféré de l'invention, le tube renferme un liquide rouge sous pression. L'arrangement est tel que lorsque l'aiguille pénètre le tube, le liquide rouge s'écoulera dans l'aiguille et sera visible à l'apprenti. Ceci donne une indication visuelle que la veine est correctement pénétrée. Ceci simule aussi étroitement l'expérience réelle d'un retour du sang qui a lieu lorsque l'aiguille pénètre une vraie veine.

L'invention concerne également un procédé d'entraînement à l'introduction d'une aiguille dans une veine, le procédé comprenant les étapes qui consistent à :

fixer un matériel pédagogique ayant une base et une veine simulée qui contient du sang simulé sur la peau d'un sujet ;

inciter un apprenti à introduire une aiguille dans le matériel pédagogique de façon à pénétrer la veine simulée ; et

permettre au sang simulé de s'écouler sous pression à travers l'aiguille de façon à fournir une indication visuelle que l'aiguille a correctement pénétré la veine simulée.

L'invention concerne également une trousse d'entraînement servant à entraîner une personne à l'introduction d'une aiguille dans une veine, la trousse comprenant :

un matériel pédagogique comme défini ci-dessus ;

un timbre transparent auto-adhésif pour fixer le matériel pédagogique sur la peau d'un sujet ; et

une aiguille qui peut être utilisée par l'apprenti pour introduire son bout dans le tube du matériel pédagogique.

5 L'invention concerne également un matériel pédagogique servant à pratiquer l'introduction d'une aiguille dans une veine, le matériel comprenant :

un corps ayant une surface supérieure et une surface inférieure ;

le corps comprenant une base qui est résistante à la pénétration d'une aiguille ;

10 la surface supérieure comprenant une rainure qui simule l'aspect d'une veine palpée ;

la surface supérieure ayant un revêtement qui peut être pénétré par une aiguille ; et

un moyen de monter le corps sur la peau d'un sujet ; sa surface inférieure engageant la peau du sujet.

15 Les personnes compétentes dans le domaine se rendront compte que le matériel pédagogique de l'invention sera particulièrement utile pour enseigner aux étudiants en soins infirmiers, en médecine et en pathologie les compétences de la ponction veineuse. Le matériel pédagogique de l'invention peut également être
20 utilisé pour former des enfants et des parents aux compétences de la ponction veineuse.

L'invention sera maintenant décrite davantage par référence aux figures annexées, où :

La figure 1 est une vue en plan d'un matériel pédagogique de l'invention ;

La figure 2 est une vue latérale du matériel pédagogique ;

25 La figure 3 est un schéma éclaté montrant les composants utilisés pour fabriquer le matériel pédagogique ;

La figure 4 est une section transversale agrandie le long de la ligne 4-4 ;

La figure 5 est une section transversale agrandie le long de la ligne 5-5 ;

30 La figure 6 montre le matériel pédagogique appliqué sur la main d'un sujet ; et

La figure 7 montre une aiguille pénétrant le matériel pédagogique.

35 Les figures 1 et 2 montrent un matériel pédagogique 2 de l'invention. Le matériel pédagogique comprend une portion de corps généralement plane 4 ayant un côté supérieur 6 et un côté inférieur 8. La surface externe du matériel pédagogique est couverte d'une feuille plastique qui a la couleur de la peau comme ce sera décrit en détail ci-après. Le côté supérieur 6 est aussi quelque peu pliable de façon à avoir l'aspect général de la peau d'un patient et sa sensation au toucher. Le côté supérieur 6 du matériel pédagogique inclut une rainure 10 qui a l'aspect

général d'une veine palpée. La rainure 10 est formée d'un tube 12 qui s'étend hors du corps 4 et se termine dans un connecteur qui peut être fermé au moyen d'un capuchon vissé 16.

5 Les figures 3, 4 et 5 illustrent avec des détails supplémentaires le mode de construction du matériel pédagogique. Le matériel pédagogique 2 inclut un élément de base 18 qui est formé de préférence d'une plaque mince en matériau plastique qui est rigide et qui ne peut pas être normalement pénétré par le bout d'une aiguille. La base a une longueur L, une largeur W et une épaisseur T. De préférence, la longueur L est environ 50 mm à 60 mm, la largeur W environ 35 mm à 45 mm et l'épaisseur T environ 1.5 mm à 2 mm. Un matériau plastique approprié serait le styrene, l'acrylique, l'ABS, le polyméthylméthacrylate (PMMA) ou le polycarbonate ou tout autre matériau relativement rigide comme la céramique, le métal ou le bois. La base 18 empêche le passage du bout de l'aiguille et stoppe la pénétration de l'aiguille dans la peau d'un sujet sur laquelle le matériel pédagogique est appliqué. Une première couche 20 de garnissage est placée au-dessus de la base 18. La première couche 20 a les mêmes dimensions que la base. La première couche 20 peut renfermer une ouate mince d'un type qui est appliqué à un patient avant l'application d'un bandage. Le tube 12 est ensuite situé au-dessus de la première couche 20. Une deuxième couche 22 de garniture est ensuite placée au-dessus du tube 12. Dans l'arrangement illustré, la deuxième couche 22 est faite du même matériau que la première couche mais est quelque peu plus étroite, par exemple ayant une largeur W_2 de 10 mm à 20 mm. Le matériel pédagogique comprend un premier film adhésif 24 qui enveloppe la base 18, les couches 20 et 22 et le tube 12 de façon à les lier efficacement ensemble au corps 4. Le premier film 24 est un film transparent auto-adhésif comme un timbre Tegerderm découpé avec une taille convenant pour envelopper les composants internes. Le matériel pédagogique inclut un deuxième film adhésif 26 qui enveloppe le premier film 24 et y adhère. Le deuxième film 26 a de préférence la couleur de la peau. Le deuxième film 26 peut être formé d'une longueur appropriée de bande Sleek qui est un type de bande adhésive imperméable à l'eau faite par Smith & Nephew. Les couches 20 et 22 de garnissage avec le film de la couleur de la peau 26 confèrent au corps 4 l'aspect et l'apparence d'une vraie peau. Les figures 4 et 5 sont des sections transversales agrandies qui montrent la base 18, les couches 20 et 22 et le tube 12 selon leurs positions relatives dans le matériel pédagogique fini.

35 Dans le mode de réalisation préféré du matériel pédagogique, le tube 12 définit un espace 28 qui peut être rempli d'un liquide rouge de façon à simuler le sang. Le tube 12 peut avoir la forme connue d'une aiguille à ailettes à laquelle un tube est attaché, l'aiguille à ailettes y étant découpée. Par exemple, l'aiguille à ailettes peut être une aiguille Terumo SV*23BLK faite par Terumo Medical Corporation. Le tube dans ce produit a un diamètre externe d'environ 2 mm et un diamètre interne d'environ 1.5 mm. Typiquement, sa longueur est environ 300 mm. Le matériau plastique qui forme le tube est mou et pliable mais peut être pénétré de façon relativement aisée par le bout d'une aiguille. Le matériau plastique est éventuellement le PVC qui contient un plastifiant pour le rendre mou et pliable avec
45 une dureté Shore A d'environ 40 à 60 ou un polypropylène ou un polyméthylène ou

5 tout élastomère reconnu comme étant utile par une personne compétente dans le domaine. Après le découpage de l'aiguille du tube, une seringue peut être utilisée pour injecter un liquide rouge comme une eau colorée avec un colorant alimentaire rouge à l'intérieur de l'espace du tube. La seringue peut être utilisée pour déplacer
10 le liquide coloré vers une région adjacente à la partie du tube où l'aiguille a été découpée. L'extrémité du tube peut ensuite être scellée par une soudure à chaud ou en y faisant simplement un nœud. L'espace du tube peut ensuite être pressurisé afin que le liquide rouge soit maintenu adjacent à l'extrémité fermée du tube. Le liquide a de préférence une longueur qui est quelque peu plus petite que la longueur du corps 4 de façon à ce que nul liquide rouge ne soit visible dans la partie exposée du tube 12.

15 L'espace du tube peut être pressurisé au moyen d'une seringue reliée au connecteur 14 du tube. Il s'est avéré que le fait de forcer environ 0.5 à 3 ml et, de préférence, environ 1 ml d'air de la seringue dans l'espace du tube crée à l'intérieur une pression suffisante, où le tube a une longueur nominale de 250 mm. Avant de déconnecter la seringue du connecteur 14, le tube 12 est temporairement fermé près du connecteur en y formant une courbure ou un pli serré. Le capuchon 16 peut ensuite être réappliqué au connecteur 14 de façon à maintenir la pression à l'intérieur de l'espace.

20 Dans le mode de réalisation préféré de l'invention, lorsque le bout de l'aiguille pénètre la paroi latérale du tube 12 de façon à entrer dans l'espace 28, la pression à l'intérieur de l'espace 28 causera l'écoulement du liquide rouge à travers l'aiguille de façon à donner une indication visuelle importante aux apprentis que la veine artificielle est correctement pénétrée. L'effet simule le *retour* qui a lieu
25 lorsqu'une aiguille pénètre une veine réelle chez un sujet.

Les figures 6 et 7 illustrent l'utilisation du matériel pédagogique de l'invention. Dans cet arrangement, le matériel pédagogique 2 est appliqué au dos de la main 30 d'un sujet. La rainure 10 est orientée dans la même direction que les veines au dos de la main, comme montré. Un garrot 32 peut être appliqué afin de
30 simuler les étapes normales d'une ponction veineuse. Dans l'arrangement illustré, le matériel pédagogique 2 est appliqué au dos de la main au moyen d'un timbre adhésif transparent 34. Celui-ci peut être par exemple un timbre Tegerderm qui est assez long et large pour couvrir le corps entier 4 et adhérer à la peau de la main.

Il serait possible d'attacher le corps 4 par d'autres moyens. Par exemple, une
35 couche auto-adhésive pourrait être aménagée sur le côté inférieur 8 du corps. Alternativement, le corps 4 pourrait être attaché à une bande résiliente (non illustrée) qui retient le corps près de la peau du sujet.

Lorsque le matériel pédagogique 2 est appliqué sur la peau du sujet, l'apprenti peut tenter d'introduire le bout 36 d'une aiguille à ailettes 38 dans
40 l'espace 28 du tube 12 à l'intérieur du corps 4. La figure 7 montre le bout 36 introduit selon une orientation correcte à travers la rainure 10 dans l'espace 28. Lorsque ceci a lieu, le colorant rouge sous pression à l'intérieur de l'espace apparaîtra à l'extrémité 40 du tube 42 de l'aiguille à ailettes 38. Lorsqu'une bonne

pénétration est effectuée, une seringue 44 contenant une solution factice peut être couplée au connecteur 46 de l'aiguille à ailettes 38 et le capuchon 16 du tube 12 peut être enlevé. Le connecteur 14 peut être situé à l'intérieur d'un sac de collection transparent 48. L'apprenti injecte ensuite le liquide factice au moyen d'une seringue
5 44 à travers le bout de l'aiguille 36 dans l'espace 28. Le fluide factice passera ensuite à travers le tube 12 et se videra dans le sac 48. Le fluide factice s'écoulant du connecteur 14 fournit ainsi une autre indication visuelle utile à l'apprenti que la veine est correctement pénétrée par le bout de l'aiguille 36. L'aiguille 38 est toute
aiguille appropriée comme Terumo SV*23BLK.

10 Après l'injection du fluide factice entier, l'apprenti peut ensuite pratiquer la bonne technique d'extraction de l'aiguille à ailettes 38.

On a constaté que le dispositif de l'invention est particulièrement utile à des fins pédagogiques car le corps 4 est semblable en aspect et au toucher à une peau, la rainure 10 ressemble en aspect et au toucher à une veine palpée. En plus, lorsque le
15 bout 36 de l'aiguille passe initialement dans la rainure 10, il a une sensation semblable à une véritable pénétration de l'aiguille dans la peau d'un patient. En plus, lorsque le bout de l'aiguille pénètre dans le tube 12 et entre dans l'espace 28, il simule de nouveau l'effet de pénétration de l'aiguille dans une veine réelle. L'aspect
20 du colorant rouge à l'extrémité 40 du tube de l'aiguille à ailettes 38 simule le *retour* qui a lieu lorsqu'une veine est pénétrée. Finalement, le retour visuel observé par le fluide factice s'écoulant du tube 12 donne de nouveau une indication visuelle informant l'apprenti que la ponction veineuse est réussie.

On constatera également aussi que l'emploi du matériel pédagogique de l'invention est sûr et commode.

25 Plusieurs modifications seront apparentes aux personnes compétentes dans le domaine sans se départir de la portée et de l'esprit de l'invention.

30

35

REVENDEICATIONS :

1. Un matériel pédagogique servant à pratiquer l'introduction d'une aiguille dans une veine, le matériel comprenant :
 - une base qui est résistante à la pénétration par une aiguille ;
 - 5 un tube situé sur un côté de la base ;
 - un revêtement qui s'étend sur la base et le tube, l'arrangement étant tel que l'autre côté de la base peut être placé sur la peau d'une personne de façon à ce qu'une aiguille puisse ensuite être introduite à travers le revêtement pour pénétrer le tube afin de simuler l'introduction à travers la peau et la pénétration de la veine de
 - 10 la personne.
2. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 1 où le revêtement comprend une première couche de garnissage et une couche externe qui couvre la base, le tube et la première couche de garnissage.
3. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 2 comprenant
- 15 une deuxième couche de garnissage qui s'étend sur le côté de la base et en dessous du tube.
4. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 3 où le revêtement comprend une couche interne de matériau adhésif qui enveloppe la première couche de garnissage, des parties de la deuxième couche de garnissage et
- 20 l'autre côté de la base, la couche interne étant située en dessous de la couche externe.
5. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans les revendications 1 à 4 comprenant un moyen de fixation servant à fixer le matériel sur la peau de la personne.
- 25 6. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 5 où le moyen de fixation est une couche adhésive.
7. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 6 où la couche adhésive est transparente.
8. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 7 où la couche
- 30 externe a la couleur de la peau.
9. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 4 où :
 - la base est faite d'un matériau plastique relativement rigide ;
 - le tube est fait d'un matériau plastique résilient ;
 - la première et la deuxième couche de garnissage comprennent des couches
 - 35 d'ouate ; et où
 - la couche externe est une feuille résiliente en matériau plastique ayant un adhésif sur son côté inférieur.

10. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans l'une des revendications 1 à 9 où le tube a un diamètre externe dans la marge de 1.5 mm à 7 mm.
11. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 10 où le tube a un diamètre interne dans la marge de 1.0 mm à 6.5 mm.
- 5 12. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans l'une des revendications 1 à 11 où l'intérieur du tube comprend un fluide coloré qui peut s'écouler du tube quand pénétré par une aiguille.
13. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 12 où le fluide est rouge pour simuler le sang.
- 10 14. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans les revendications 12 ou 13 où le fluide est maintenu sous pression dans le tube tendant à s'écouler à travers l'aiguille lorsque l'aiguille pénètre le tube.
15. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans les revendications 1 à 14 où le tube comprend une extension qui s'étend au-delà du revêtement, l'extension comprenant une extrémité distante, l'arrangement étant tel qu'un liquide d'essai peut être injecté à travers l'aiguille à l'intérieur du tube puis s'écouler de cette extrémité distante de façon à donner une indication visuelle que l'aiguille est correctement introduite dans le tube.
- 15 16. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 15 où l'extrémité distante est munie d'un capuchon amovible qui, en cours d'emploi, est enlevé avant l'injection du fluide d'essai dans le tube.
- 20 17. Un matériel pédagogique tel revendiqué dans la revendication 16 comprenant un conteneur ou un sac servant à collecter le fluide d'essai s'écoulant de l'extrémité distante du tube.
- 25 18. Un procédé d'entraînement d'un apprenti à l'introduction d'une aiguille dans une veine, le procédé comprenant les étapes qui consistent à :
- fixer un matériel pédagogique ayant une base et une veine simulée qui renferme un sang simulé sur la peau d'un sujet ;
- inciter un apprenti à introduire une aiguille dans le matériel pédagogique de façon à pénétrer la veine simulée ; et
- 30 permettre au sang simulé de s'écouler sous pression à travers l'aiguille de façon à donner une indication visuelle que l'aiguille a correctement pénétré la veine simulée.
19. Un procédé tel revendiqué dans la revendication 18 où l'apprenti est le sujet et l'apprenti fixe le matériel sur un site au moyen d'un adhésif.
- 35 20. Un procédé tel revendiqué dans la revendication 20 où l'apprenti fixe le matériel sur le site au moyen d'un film transparent ayant dessus une couche adhésive qui est appliquée sur le matériel et des parties adjacentes de la peau de l'apprenti.

21. Un procédé tel revendiqué dans l'une des revendications 18 à 20 comprenant l'étape qui consiste à injecter un liquide d'essai dans la veine après l'introduction de l'aiguille.
- 5 22. Un procédé tel revendiqué dans la revendication 21 comprenant l'étape qui consiste à collecter le liquide d'essai qui a été injecté dans la veine.
23. Une trousse d'entraînement d'un apprenti à l'introduction d'une aiguille dans une veine, la trousse comprenant :
- 10 un matériel pédagogique comme défini dans l'une des revendications 1 à 17 ;
un timbre transparent auto-adhésif servant à fixer le matériel pédagogique sur la peau d'un sujet ;
- et
- une aiguille qui peut être utilisée par l'apprenti pour introduire son bout dans le tube du matériel pédagogique.
- 15 24. Une trousse telle revendiquée dans la revendication 23 où l'aiguille est une aiguille à ailettes à laquelle un tube est attaché.
25. Une trousse telle revendiquée dans les revendications 23 ou 24 comprenant un conteneur qui peut être utilisé pour la collection d'un fluide factice injecté au moyen de l'aiguille à ailettes dans le tube du matériel pédagogique.
- 20 26. Un matériel pédagogique servant à pratiquer l'introduction d'une aiguille dans une veine, le matériel comprenant :
- un corps ayant une surface supérieure et une surface inférieure ;
- le corps comprenant une base qui est résistante à l'introduction par une aiguille ;
- 25 la surface supérieure comprenant une rainure qui simule l'aspect d'une veine palpée ;
- la surface supérieure ayant un revêtement qui peut être pénétré par une aiguille ; et
- un moyen de monter le corps sur la peau d'un sujet, sa surface inférieure engageant la peau du sujet.

30

Nombre de lignes : 350

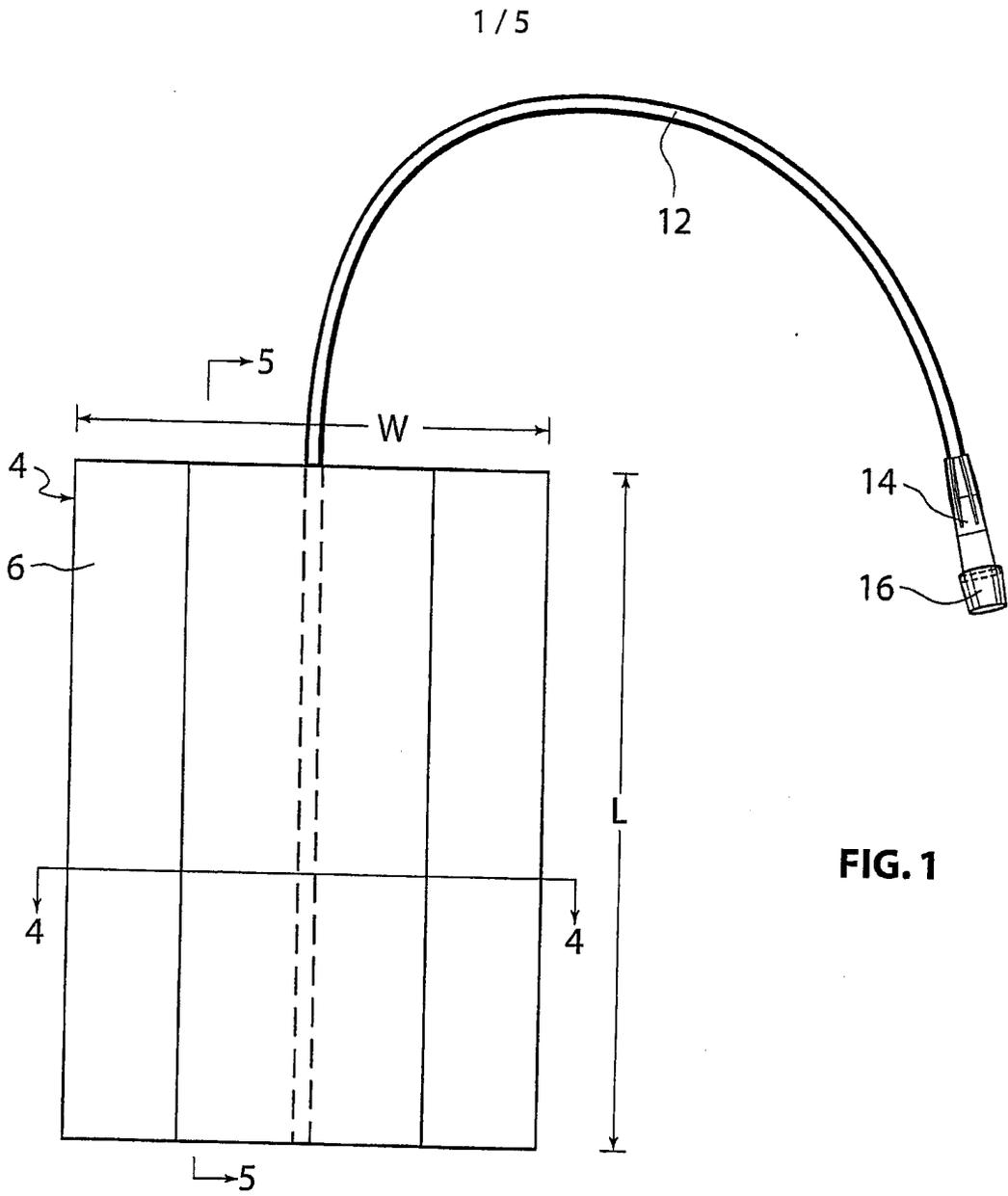


FIG. 1

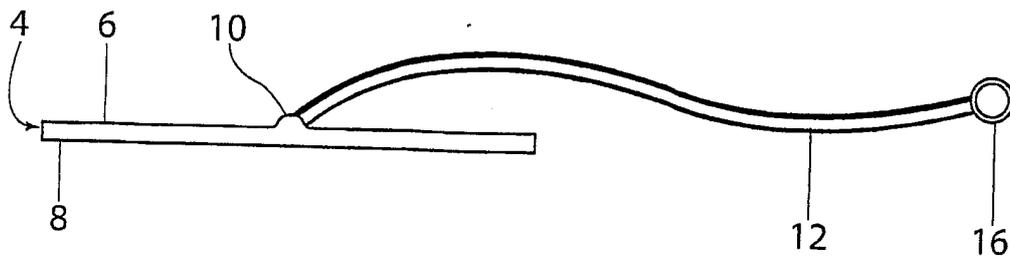


FIG. 2

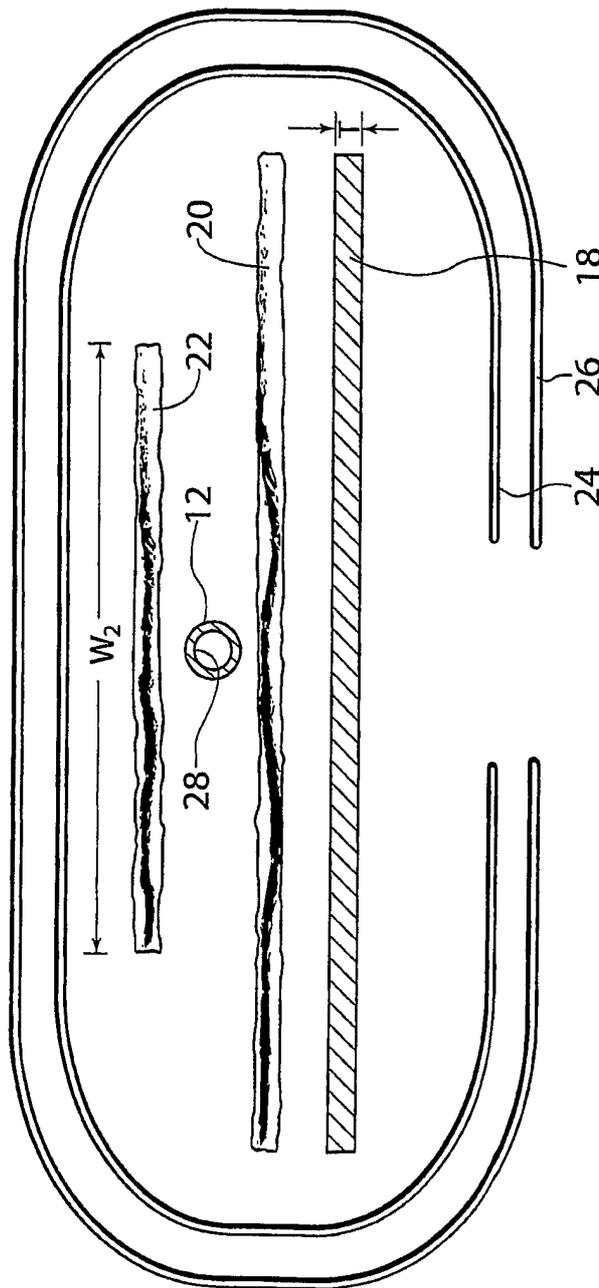


FIG. 3

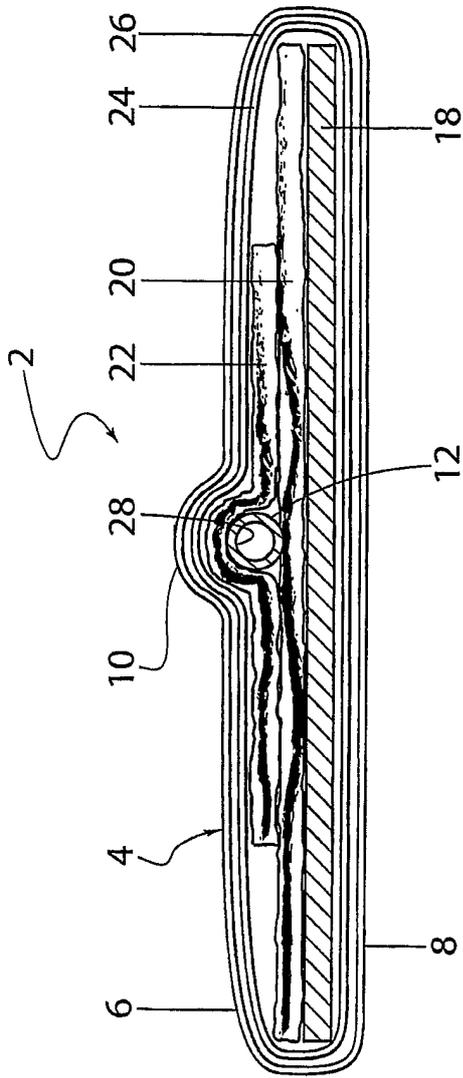


FIG. 4

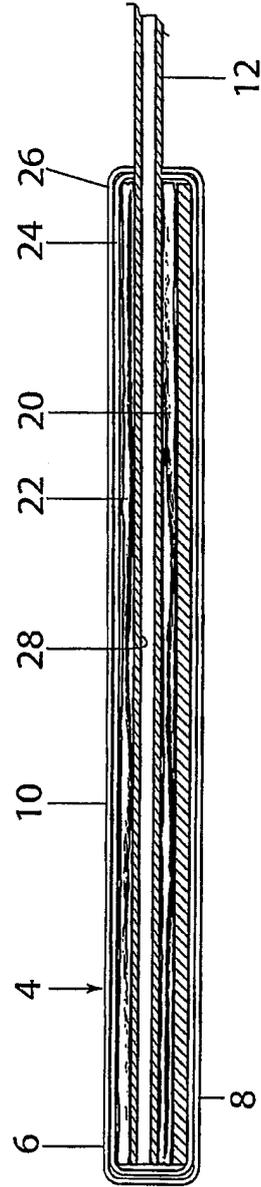


FIG. 5

4/5

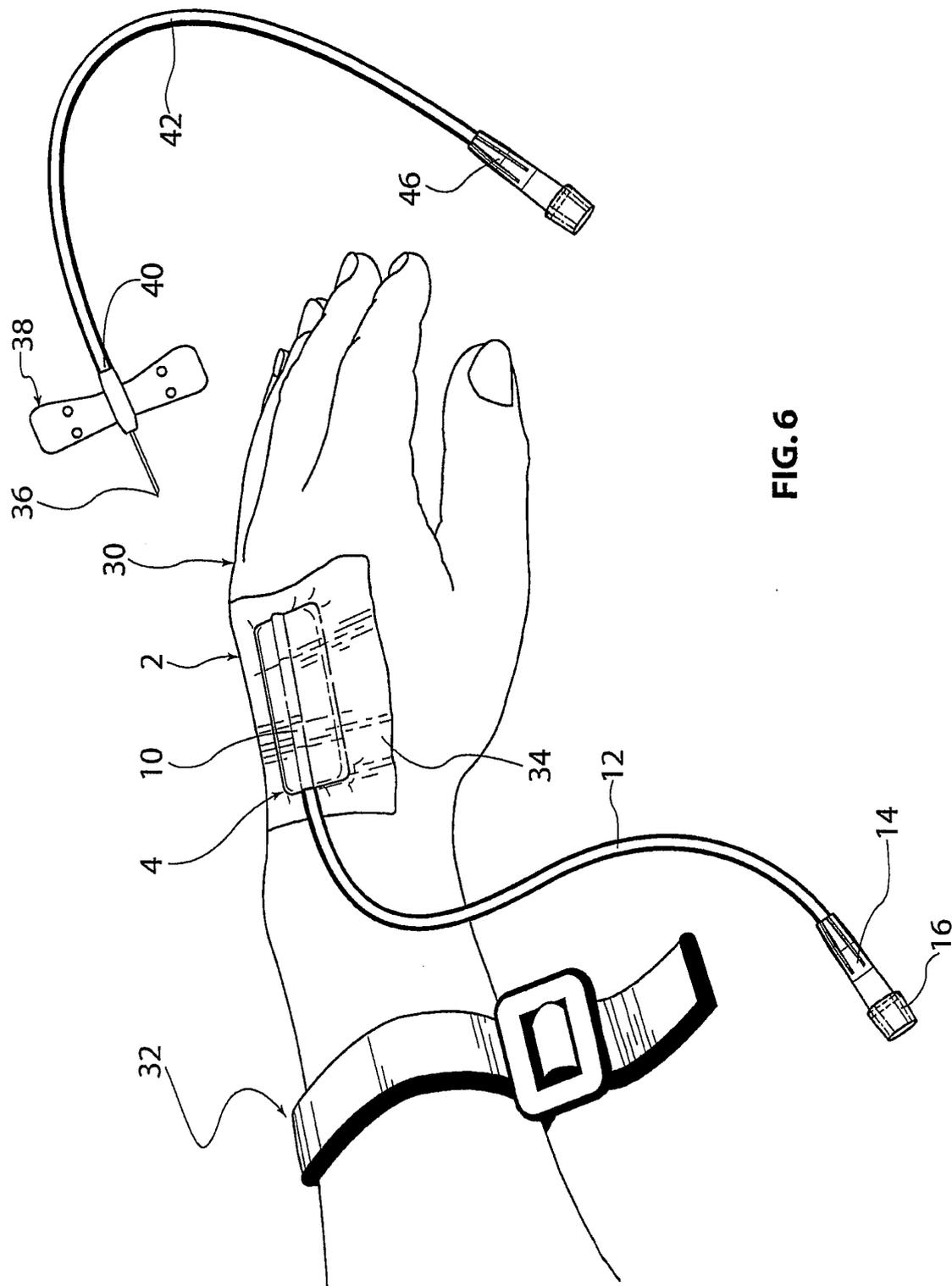


FIG. 6

5 / 5

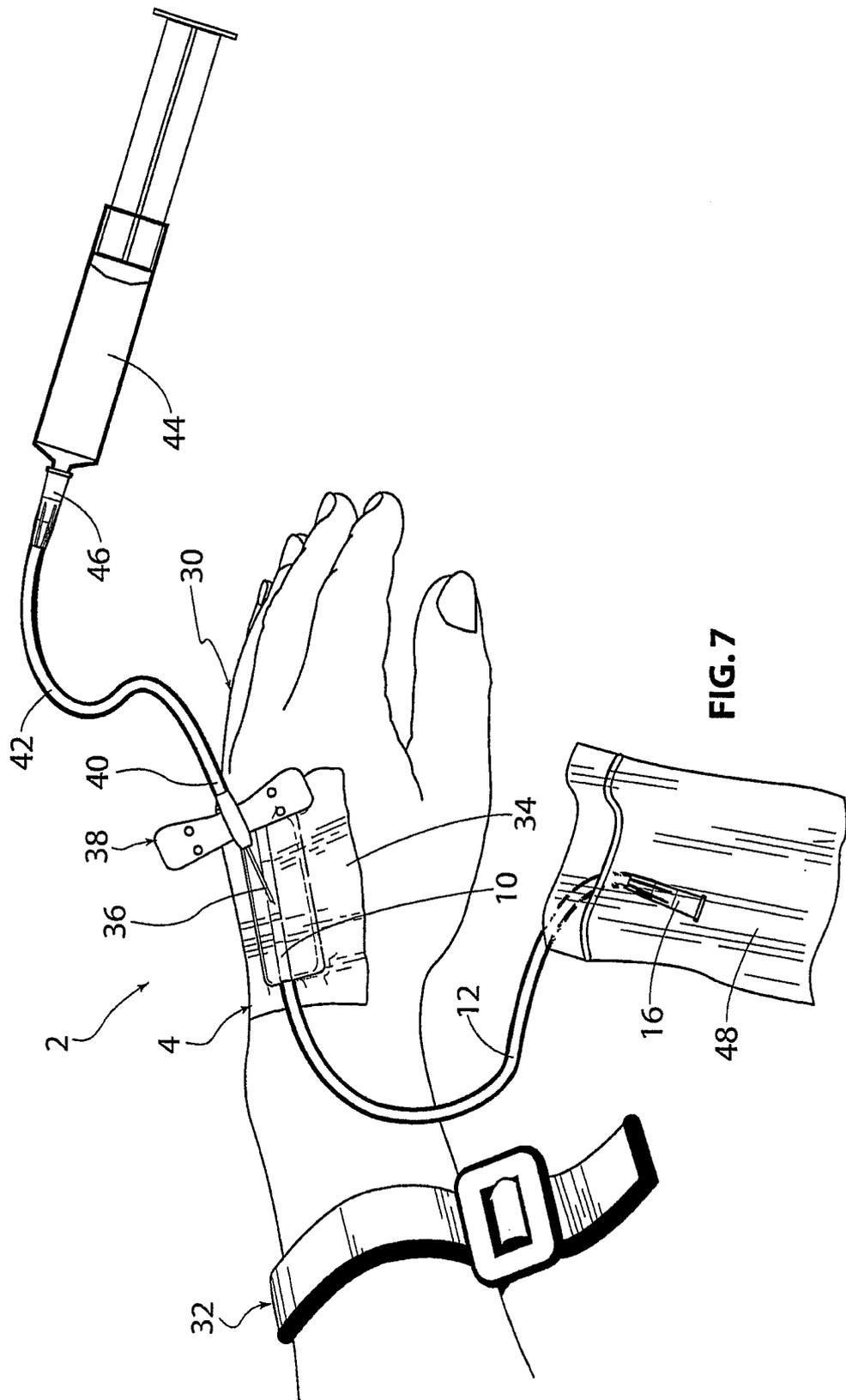


FIG. 7