

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-531793

(P2019-531793A)

(43) 公表日 令和1年11月7日 (2019.11.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 8/00 (2006.01)	A 6 1 B 8/00	4 C 6 0 1
A 6 1 B 10/02 (2006.01)	A 6 1 B 10/02 3 0 0 A	
	A 6 1 B 10/02 1 1 0	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

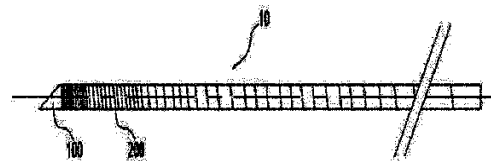
(21) 出願番号	特願2019-512710 (P2019-512710)	(71) 出願人	519072408
(86) (22) 出願日	平成29年8月31日 (2017. 8. 31)		ソンウォン メディカル シーオー., エ
(85) 翻訳文提出日	平成31年2月28日 (2019. 2. 28)		ルティーディー
(86) 国際出願番号	PCT/KR2017/009559		SUNGWON MEDICAL CO.
(87) 国際公開番号	W02018/044101		, LTD
(87) 国際公開日	平成30年3月8日 (2018. 3. 8)		大韓民国、チュンチョンブクド、チョン
(31) 優先権主張番号	10-2016-0112059		ジューシ、フンドクグ、ガンネーミョン
(32) 優先日	平成28年8月31日 (2016. 8. 31)		、テソンタブヨンロ、199
(33) 優先権主張国・地域又は機関	韓国 (KR)		199, Taeseong tabyeon
			-ro, Gangnae-myeon H
			eungdeok-gu, Cheong j
			u-si Chungcheongbuk-
			do 28174 (KR)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針

(57) 【要約】

本願発明は、超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針に関し、さらに詳しくは、超音波施術時に用いられる細針において、内部に中空が形成され、一端が斜めに切断された棒管状のボディと、前記ボディの外周面の一側に陰刻で刻まれた識別溝と、から構成されるが、前記識別溝により、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られることを特徴とする。本発明は、細針の外周面に溝が螺旋状に形成されるか、または、細針の半円に形成された複数の第1の溝と、前記半円の反対半円に形成され、前記第1の溝と一定の間隔を置いて形成された複数の第2の溝とから形成されることで、細針の強度を強化させ、施術時に加えられる荷重によって簡単に破損されず、安全に施術することができる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

超音波施術時に用いられる細針において、
内部に中空が形成され、一端が斜めに切断された棒管状のボディ 100 と、
前記ボディ 100 の外周面の一侧に陰刻で刻まれた識別溝 200 と、から構成されるが

、
前記識別溝 200 により、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られることを特徴とする、超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

【請求項 2】

前記識別溝 200 は、前記ボディ 100 の一端から他端に向かって幅が大きくなるように、前記ボディ 100 の外周面に陰刻で刻まれる螺旋状であることを特徴とする、請求項 1 に記載の超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

10

【請求項 3】

前記識別溝 200 は、前記ボディ 100 の外周面の半円に陰刻で刻まれた複数の第 1 の溝 210 と、前記半円の反対半円に形成され、複数の前記第 1 の溝 210 の間に陰刻で刻まれた複数の第 2 の溝 220 とが、前記ボディ 100 の一侧に刻まれることを特徴とする、請求項 1 に記載の超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

【請求項 4】

前記識別溝 200 は、前記ボディ 100 の一端の外周面に複数の半球状が陰刻で刻まれる第 3 の溝 230 をさらに備えて構成されることを特徴とする、請求項 3 に記載の超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

20

【請求項 5】

複数の前記第 1 の溝 210 は、0.2 mm 間隔で刻まれ、前記第 2 の溝 220 は、前記第 1 の溝 210 から前記ボディ 100 の長さ方向に 0.1 mm 離隔して刻まれることを特徴とする、請求項 3 に記載の超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

【請求項 6】

複数の前記第 3 の溝 230 は、0.25 mm 間隔で刻まれることを特徴とする、請求項 4 に記載の超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

【請求項 7】

前記ボディ 100 は、超弾性形状記憶合金で製作されることを特徴とする、請求項 1 に記載の超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般的に、超音波は、生体組織において密度と硬度に応じた減衰過程が起こり、これを利用して人体内部の形状を画像化して確認している。これらの医療用超音波機器を用いて病変部位を確認するのみならず、病変部位に薬品を直接注入することにより、炎症や浮腫を減少させ、痛みの軽減などの治療を並行する超音波ガイド下の治療が広く用いられている。

40

【0003】

超音波ガイド下の治療としては、関節窩内注射治療、痛みのための注射治療、脊椎神経根注射、後方椎間関節注射、後方椎間関節の内側枝神経遮断術、坐骨神経注射治療、肩甲上神経遮断術、神経叢注射治療髄核形成術、髄核減圧術、神経遮断術、高周波髄核形成術などが知られている。

【0004】

前記のような施術には、主に一般的な注射器の針が用いられているが、これは施術画像において、針の中間部位を針の末端であると誤認する虞があり、さらには、施術の最中に

50

針全体の施術画像を見逃す可能性がある。これは、患者に対する不要な損傷及び誤った施術による再施術などの問題点を有している。

【 0 0 0 5 】

前記のような課題を解決するために、超音波ガイド下の施術中に針の鮮明な画像を得るための努力として、ポリマーフィルムコーティングをはじめとするテフロンコーティング、及び針幹の振動などを利用した反響の増加などの試みがなされてきた。しかしながら、ポリマーコーティング針の場合、高い購入コストの問題に加えて、水分と接触した際には、約 10 分後になるとその鮮明度が減少し始めるといった化学的持続性における限界を有しており、高コストであることから、臨床超音波施術に広く用いられない状態である。

【 0 0 0 6 】

したがって、近年では、針の一定部分に溝または穴を形成することで簡単に施術用針の鮮明な画像が得られるようにしているが、針の強度に劣るので、施術の際に折れるといった問題がある。

【 0 0 0 7 】

また、最近、ある病院において超音波内視鏡ガイド下の光力学治療を介して深部組織（胆道、膵臓）の治療に世界初として適用して施術に成功することで、悪性腫瘍に対する標的力学治療の可能性が提示されたが、現在は、内視鏡超音波用の細針の柔軟性に劣り、腫瘍の位置及び解剖学的構造に応じた接近性の制限から光伝達が難しく、また、内視鏡内に挿入されるプローブの長さ（最小 2 . 5 m）による光伝達損失率が高く、多大な困難が伴うのが実情である。

【 0 0 0 8 】

つまり、現在の 19 g a u g e の細針は柔軟性に劣り、消化管において屈曲が激しい十二指腸、大腸などでは使用が難しく、22 g a u g e または 25 g a u g e の細針を利用するが、このような場合、細針の直径が小さくて L E D 移植が困難になり、多くの問題点が生じる。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

本発明は、前記のような課題を解決するために提案されたものであり、また本発明は、細針の一定部分に簡単に溝を形成し、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られるのみならず、溝の形状を、幅が変形される螺旋状、または一定間隔をおいた直線溝によるジグザグ状に形成することで、施術用細針の強度を強化し、細針の材料として超弾性形成記憶合金を使用し、柔軟性 (f l e x i b i l i t y) と押し出し性 (p u s h a b i l i t y) を向上させた超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

前記のような目的を達成するために、本願発明は、超音波施術時に用いられる細針において、内部に中空が形成され、一端が斜めに切断された棒管状のボディと、前記ボディの外周面の一侧に陰刻で刻まれた識別溝と、から構成されるが、前記識別溝により、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られることを特徴とする、超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針を提供する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

以上の構成を有する本発明は、次のような効果を奏する。

【 0 0 1 2 】

第一に、本発明は、細針の外周面に溝が螺旋状に形成されるか、または、細針の半円に形成された複数の第 1 の溝と、前記半円の反対半円に形成され、前記第 1 の溝と一定の間隔をおいて形成された複数の第 2 の溝とから形成されることで、細針の強度を強化させ、施術時に加えられる荷重によって簡単に破損されず、安全に施術することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

第二に、本発明の細針は、超弾性形状記憶合金で製作され、柔軟性 (f l e x i b i l i t y) 及び押出し性 (p u s h a b i l i t y) において、超音波生検で用いられる従来の細針よりも優れている。

【 0 0 1 4 】

第三に、本発明は、超音波生検で実施するすべての施術に使用可能であり、従来に用いられた細針に比べて製作が容易で、コストが安く、大量生産が可能であるのみならず、強度及び柔軟性を高め、施術者の利便性の向上及び施術時間の短縮が可能であるといった利点がある。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 ボディに螺旋状の識別溝が形成されたことを示す図である。

【 図 2 】 ボディに第 1、第 2、第 3 の溝が形成されたことを示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、添付の図面を参照し、本発明に係る超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針の具体的な内容を詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、ボディに螺旋状の識別溝が形成されたことを示す図であり、図 2 は、ボディに第 1、第 2、第 3 の溝が形成されたことを示す図である。

20

【 0 0 1 8 】

本願発明は、超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針に関し、さらに詳しくは、超音波施術時に用いられる細針において、内部に中空が形成され、一端が斜めに切断された棒管状のボディ 1 0 0 と、前記ボディ 1 0 0 の外周面の一侧に陰刻で刻まれた識別溝 2 0 0 と、から構成されるが、前記識別溝 2 0 0 により、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

本願発明は、ボディ 1 0 0 と識別溝 2 0 0 とから構成されるものであり、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られるが、施術時に加えられる荷重によって簡単に破損されず、安全に施術できるように識別溝 2 0 0 を様々に刻むことで、細針の強度を強化させた細針 1 0 に関する。

30

【 0 0 2 0 】

一般的に、超音波は、生体組織において密度と硬度に応じた減衰過程が起こり、これを利用して人体内部の形状を画像化して確認している。これらの医療用超音波機器を用いて病変部位を確認するのみならず、病変部位に薬品を直接注入することにより、炎症や浮腫を減少させ、痛みの軽減などの治療を並行する超音波ガイド下の治療が広く用いられている。

【 0 0 2 1 】

超音波ガイド下の治療としては、関節窩内注射治療、痛みのための注射治療、脊椎神経根注射、後方椎間関節注射、後方椎間関節の内側枝神経遮断術、坐骨神経注射治療、肩甲上神経遮断術、神経叢注射治療、髄核形成術、髄核減圧術、神経遮断術、高周波髄核形成術などが知られている。

40

【 0 0 2 2 】

前記のような施術には、主に一般的な注射器の針が用いられているが、これは施術画像において、針の中間部位を針の末端であると誤認する虞があり、さらには、施術の最中に針全体の施術画像を見逃す可能性がある。これは、患者に対する不要な損傷及び誤った施術による再施術などの問題点を有している。

【 0 0 2 3 】

前記のような課題を解決するために、超音波ガイド下の施術中に針の鮮明な画像を得るための努力として、ポリマーフィルムコーティングをはじめとするテフロンコーティング

50

、及び針幹の振動などを利用した反響の増加などの試みがなされてきた。しかしながら、ポリマーコーティング針の場合、高い購入コストの問題に加えて、水分と接触した際には、約１０分後になるとその鮮明度が減少し始めるといった化学的持続性における限界を有しており、高コストであることから、臨床超音波施術に広く用いられない状態である。

【００２４】

したがって、近年では、針の一定部分に溝または穴を形成することで簡単に施術用針の鮮明な画像が得られるようにしているが、針の強度に劣るので、施術の際に折れるといった問題がある。

【００２５】

また、最近、ある病院において超音波内視鏡ガイド下の光力学治療を介して深部組織（胆道、膵臓）の治療に世界初として適用して施術に成功することで、悪性腫瘍に対する標的光力学治療の可能性が提示されたが、現在は、内視鏡超音波用の細針の柔軟性に劣り、腫瘍の位置及び解剖学的構造に応じた接近性の制限から光伝達が難しく、また、内視鏡内に挿入されるプローブの長さ（最小２．５ｍ）による光伝達損失率が高く、多大な困難が伴うのが実情である。

【００２６】

つまり、現在の１９ｇａｕｇｅの細針は柔軟性に劣り、消化管において屈曲が激しい十二指腸、大腸などでは使用が難しく、２２ｇａｕｇｅまたは２５ｇａｕｇｅの細針を利用するが、このような場合、細針の直径が小さくてＬＥＤ移植が困難になり、多くの問題点が生じる。

【００２７】

本発明は、前記のような課題を解決するために提案されたものであり、また本発明は、細針の一定部分に簡単に溝を形成し、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られるのみならず、溝の形状を、幅が変形される螺旋状、または一定間隔をおいた直線溝によるジグザグ状に形成することで、施術用細針の強度を強化し、細針の材料として超弾性形成記憶合金を使用し、柔軟性（flexibility）と押し出し性（pushability）を向上させた超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針を提供することを目的とする。

【００２８】

本発明は、針１０の外周面に溝が螺旋状に形成されるか、または、針１０の半円に形成された複数の第１の溝２１０と、前記半円の反対半円に形成され、前記第１の溝２１０と一定の間隔をおいて形成された複数の第２の溝２２０とから形成されることで、針１０の強度を強化させ、施術時に加えられる荷重によって簡単に破損されず、安全に施術することができる。また、本発明の細針は、超弾性形状記憶合金で製作され、柔軟性（flexibility）及び押し出し性（pushability）において、超音波生検で用いられる従来の細針よりも優れている。また、本発明は、超音波生検で実施するすべての施術に使用可能であり、従来に用いられた細針に比べて製作が容易で、コストが安く、大量生産が可能であるのみならず、強度及び柔軟性を高め、施術者の利便性の向上及び施術時間の短縮が可能であるといった利点がある。

【００２９】

ボディ１００は、内部に中空が形成され、一端が斜めに切断された棒管状の部材である。ボディ１００は、超音波を利用した施術時に直接人体に挿入される部材であり、様々な形態で製作されてもよいが、通常の間形管状の細針形部材である。

【００３０】

ボディ１００は、様々な材料で製作されてもよいが、一例として、超弾性形状記憶合金で製作されることで、消化管の中で屈曲が激しい十二指腸、大腸などに使用可能である。つまり、超弾性形状記憶合金で製作されたボディ１００は、柔軟性（flexibility）及び押し出し性（pushability）において、従来の細針よりも優れており、屈曲が激しい十二指腸、大腸等の超音波生検を簡単に行うことができる。

【００３１】

識別溝 200 は、ボディ 100 の外周面の一侧に陰刻で刻まれる溝である。識別溝 200 は、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られるように形成される溝である。つまり、識別溝 200 は、超音波ガイド下の施術中に細針のリアルタイム位置を容易に確認できるようにする溝である。識別溝 200 は、様々な幅と深さで刻まれてもよく、一例として、0.02 mm の幅と 0.038 mm の深さで刻まれてもよい。

【0032】

また、識別溝 200 は、超音波ガイド下の施術中に細針の鮮明な画像が得られるようにしながら、施術の際に細針 10 が簡単に破損されないよう、一定のパターンを有してボディ 100 に形成されている。識別溝 200 は、前記のような効果を奏するために、様々なパターンでボディ 100 の外周面に陰刻で刻まれてもよく、一例として、前記識別溝 200 は、前記ボディ 100 の一端から他端に向かって幅が大きくなるように、前記ボディ 100 の外周面に陰刻で刻まれる螺旋状であってもよい。別の例として、識別溝 200 は、前記ボディ 100 の外周面の半円に陰刻で刻まれた複数の第 1 の溝 210 と、前記半円の反対半円に形成され、複数の前記第 1 の溝 210 の間に陰刻で刻まれた複数の第 2 の溝 220 とが、前記ボディ 100 の一侧に刻まれてもよい。ここで、複数の前記第 1 の溝 210 は、0.2 mm 間隔で刻まれ、前記第 2 の溝 220 は、前記第 1 の溝 210 から前記ボディ 100 の長さ方向に 0.1 mm 離隔して刻まれてもよい。

10

【0033】

別の例として、第 1 の溝と第 2 の溝とが刻まれたボディ 100 に、陰刻で刻まれた第 3 の溝をさらに備えて構成されてもよい。第 3 の溝 230 は、前記ボディ 100 の一端の外周面に複数の半球状が陰刻で刻まれる溝である。複数の前記第 3 の溝 230 は、0.25 mm 間隔で刻まれてもよい。第 3 の溝 230 は、様々な直径で刻まれてもよいが、直径 0.076 mm の大きさに刻まれてもよい。

20

【0034】

以上で、本発明に係る超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針の好ましい実施形態を説示したが、これは、少なくとも一つの実施形態として説明されるものであり、これによって本発明の技術的思想とその構成及び作用が制限されるものではなく、本発明の技術的思想の範囲が、図面または図面を参照した説明によって限定 / 制限されるものではない。また、本発明において提示された発明の概念及び実施形態は、本発明の同じ目的を果たすために、他の構造に変更するか、または設計するための基礎として、この発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者によって使用される可能性があるが、この発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者による修正または変更された等価構造は、特許請求の範囲で記述される本発明の技術的範囲に拘束されるものであり、特許請求の範囲に記載の発明の思想や範囲を逸脱しない範囲内において、様々な変化、置換、及び変更が可能なものである。

30

【符号の説明】

【0035】

10 : 細針

100 : ボディ

200 : 識別溝

210 : 第 1 の溝

220 : 第 2 の溝

230 : 第 3 の溝

40

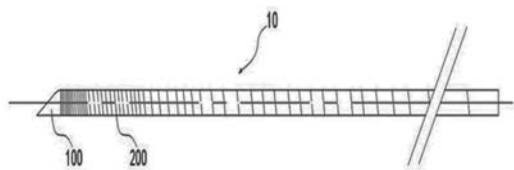
【産業上の利用可能性】

【0036】

本発明は、強い強度を有し、柔軟性及び押出し性の向上された超音波生検ガイド画像の視認性のための施術用強化細針に関し、産業上の利用可能性がある。

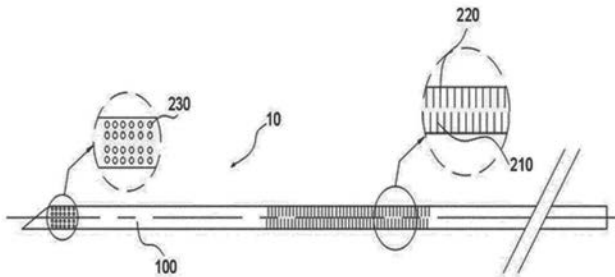
【 図 1 】

図 1



【 図 2 】

図 2



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/009559

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A61M 5/32(2006.01)i, A61B 8/08(2006.01)i</i> According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61M 5/32; A61B 8/12; A61M 5/158; A61B 17/34; A61M 5/14; A61B 8/00; A61B 10/02; A61L 31/00; A61B 8/08 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: ultrasonic waves, microneedle, microneedle, identification, groove, spiral, shape memory alloy		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-1095466 B1 (PARK, Jung Wook) 16 December 2011 See paragraphs [0022]-[0031]; claim 3; figures 1-2.	1-4,6
Y		7
A		5
X	WO 2010-078151 A1 (BOSTON SCIENTIFIC SCIMED, INC.) 08 July 2010 See claims 1-16; figures 1-2.	1-4,6
Y		7
A		5
Y	JP 10-155906 A (TERUMO CORP.) 16 June 1998 See paragraph [0007]; claim 1; figures 1-3.	7
X	JP 2004-181095 A (OLYMPUS CORP.) 02 July 2004 See paragraphs [0014]-[0015]; claims 1-2; figures 2-8.	1
X	KR 10-1049672 B1 (PARK, Myoung Jin) 14 July 2011 See claims 1-2; figures 1-6.	1
A	KR 10-2016-0042647 A (INHA UNIVERSITY RESEARCH AND BUSINESS FOUNDATION) 20 April 2016 See the entire document.	1-7
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 DECEMBER 2017 (19.12.2017)		Date of mailing of the international search report 19 DECEMBER 2017 (19.12.2017)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/009559

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1095466 B1	16/12/2011	WO 2012-144860 A2 WO 2012-144860 A3	26/10/2012 07/03/2013
WO 2010-078151 A1	08/07/2010	CA 2747525 A1 EP 2384146 A1 EP 2384146 B1 JP 2012-513833 A JP 5769026 B2 US 2010-0168684 A1	08/07/2010 09/11/2011 28/10/2015 21/06/2012 26/08/2015 01/07/2010
JP 10-155906 A	16/06/1998	NONE	
JP 2004-181095 A	02/07/2004	EP 1426011 A1 EP 1426011 B1 JP 3890013 B2 US 2004-0249288 A1	09/06/2004 14/02/2007 07/03/2007 09/12/2004
KR 10-1049672 B1	14/07/2011	WO 2012-105808 A2 WO 2012-105808 A3	09/08/2012 29/11/2012
KR 10-2016-0042647 A	20/04/2016	NONE	

국제조사보고서		국제출원번호 PCT/KR2017/009559
A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61M 5/32(2006.01)i, A61B 8/08(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61M 5/32; A61B 8/12; A61M 5/158; A61B 17/34; A61M 5/14; A61B 8/00; A61B 10/02; A61L 31/00; A61B 8/08 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 초음파, 미세바늘, 미세침, 식별, 홈, 나선, 형상기억합금		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-1095466 B1 (박정옥) 2011.12.16 단락 [0022]-[0031]; 청구항 3; 도면 1-2 참조.	1-4,6
Y		7
A		5
X	WO 2010-078151 A1 (BOSTON SCIENTIFIC SCIMED, INC.) 2010.07.08 청구항 1-16; 도면 1-2 참조.	1-4,6
Y		7
A		5
Y	JP 10-155906 A (TERUMO CORP.) 1998.06.16 단락 [0007]; 청구항 1; 도면 1-3 참조.	7
X	JP 2004-181095 A (OLYMPUS CORP.) 2004.07.02 단락 [0014]-[0015]; 청구항 1-2; 도면 2-8 참조.	1
X	KR 10-1049672 B1 (박명진) 2011.07.14 청구항 1-2; 도면 1-6 참조.	1
A	KR 10-2016-0042647 A (인하대학교 산학협력단) 2016.04.20 전문 참조.	1-7
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2017년 12월 19일 (19.12.2017)		국제조사보고서 발송일 2017년 12월 19일 (19.12.2017)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 이동욱 전화번호 +82-42-481-8163

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2015년 1월)

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2017/009559

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1095466 B1	2011/12/16	WO 2012-144860 A2 WO 2012-144860 A3	2012/10/26 2013/03/07
WO 2010-078151 A1	2010/07/08	CA 2747525 A1 EP 2384146 A1 EP 2384146 B1 JP 2012-513833 A JP 5769026 B2 US 2010-0168684 A1	2010/07/08 2011/11/09 2015/10/28 2012/06/21 2015/08/26 2010/07/01
JP 10-155906 A	1998/06/16	없음	
JP 2004-181095 A	2004/07/02	EP 1426011 A1 EP 1426011 B1 JP 3890013 B2 US 2004-0249288 A1	2004/06/09 2007/02/14 2007/03/07 2004/12/09
KR 10-1049672 B1	2011/07/14	WO 2012-105808 A2 WO 2012-105808 A3	2012/08/09 2012/11/29
KR 10-2016-0042647 A	2016/04/20	없음	

서식 PCT/ISA/210 (대응특허 추가용지) (2015년 1월)

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ

(特許庁注：以下のものは登録商標)

１．テフロン

(71)出願人 519072419

アサン ファウンデーション

ASAN FOUNDATION

大韓民国、ソウル、ソンパ - グ、オリンピック - ロ、43 - ギル、88

88, Olympic - ro 43 - gil Songpa - gu Seoul 05505 (KR)

(71)出願人 517301162

ユニバーシティ オブ ウルサン ファウンデーション フォー インダストリー コーオペレーション

UNIVERSITY OF ULSAN FOUNDATION FOR INDUSTRY COOPERATION

大韓民国、44610、ウルサン、ナム - グ、テハク - ロ、93

(74)代理人 110001139

SK特許業務法人

(74)代理人 100130328

弁理士 奥野 彰彦

(74)代理人 100130672

弁理士 伊藤 寛之

(72)発明者 バク、ドヒョン

大韓民国、ソウル、ソンパ - グ、ヤンジェ - デロ、1218 327ドン 404ホ

(72)発明者 イ、ナクホ

大韓民国、チュンチョンブク - ド、チョンジュ - シ、フンドク - グ、デノン - ロ、17 101ドン 3703ホ

(72)発明者 イ、デヒ

大韓民国、チュンチョンブク - ド、チョンジュ - シ、フンドク - グ、デノン - ロ、17 109ドン 206ホ

(72)発明者 バク、ゾンヒョク

大韓民国、チュンチョンブク - ド、チョンジュ - シ、サンダン - グ、ウォンボン - ロ、52 206ドン 1109ホ

(72)発明者 キム、ギファン

大韓民国、ギョンスンブク - ド、ボハン - シ、ナム - グ、オチョン - ウプ、ヘビョン - ロ、217ボン - ギル、23

(72)発明者 ゴ、ヒョンチャン

大韓民国、ギョンスンブク - ド、グミ - シ、オクゲブク - ロ、33 103ドン 1206ホ

(72)発明者 ゴ、サンウォン

大韓民国、チュンチョンブク - ド、チョンジュ - シ、フンドク - グ、2スンファン - ロ、1375ボン - ギル、23 605ドン 606ホ

(72)発明者 イ、ヘジン

大韓民国、チュンチョンブク - ド、チョンジュ - シ、フンドク - グ、オソン - ウプ、オソン - ギル
、 3 7 2 0 1 ホ

Fターム(参考) 4C601 EE03 EE11 EE14 EE16 FF06 GA26

专利名称(译)	加强型细针用于治疗超声活检指南图像的可见性		
公开(公告)号	JP2019531793A	公开(公告)日	2019-11-07
申请号	JP2019512710	申请日	2017-08-31
[标]申请(专利权)人(译)	盛文MEDICAL 财团法人峨山社会福祉财团 蔚山UNIV发现IND合作		
[标]发明人	パクトヒョン		
发明人	パク、ドヒョン イ、ナクホ イ、デヒ パク、ゾンヒョク キム、ギファン ゾ、ヒョンチャン ゾ、サンウォン イ、ヘジン		
IPC分类号	A61B8/00 A61B10/02		
CPC分类号	A61B8/08 A61M5/32 A61B8/5207 A61M5/3286 A61M2205/0266		
FI分类号	A61B8/00 A61B10/02.300.A A61B10/02.110		
F-TERM分类号	4C601/EE03 4C601/EE11 4C601/EE14 4C601/EE16 4C601/FF06 4C601/GA26		
代理人(译)	伊藤裕之		
优先权	1020160112059 2016-08-31 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

增强型细针技术领域本发明涉及一种用于增强超声活检引导图像的可见性的用于操作的增强细针，并且更具体地，在超声操作期间使用的细针中，在内部形成中空并且斜切一端。它由杆状的主体和刻在主体外周表面一侧的识别槽组成，该识别槽在超声引导下的操作过程中可以使细针的图像清晰。获得。在本发明中，在细针的外周面上以螺旋状形成有槽，或者在细针的半圆上形成有多个且在该半圆的相对的半圆上形成有多个第一槽，通过由以规则间隔形成的第一凹槽和多个第二凹槽形成，细针的强度得到增强，并且不容易被治疗期间施加的负荷损坏，这是安全的。可以进行操作。

