

医療機器の作動方法」について

参考資料 3



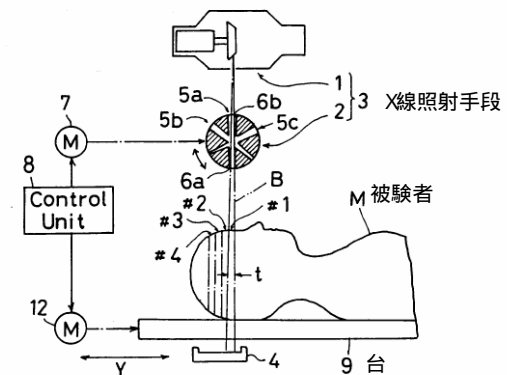
医療機器の作動方法

(案 1 ,案 2により保護される事例)

X線による患者頭部の断層画像の撮像方法

X線照射により被験者の所望の幅の断層画像を撮像するため、

- (1) X線照射手段を、初期位置から被験者の身長方向 (Y軸方向) に沿って順次シフトさせながら、最初の断層面 (# 1) から幅 (t) の範囲で所定の数の断層面をスキャンする工程と
- (2) 上記 (1) の工程に続いて、被験者をのせた台をY軸方向に幅 (t) だけ移動させるとともに、前記 X線照射手段を初期位置にリセットする工程と
- (3) 所望の幅の断層面が全てスキャンされるまで (1) と (2) の工程を繰り返す、
X線検査装置の作動方法。



欧州特許番号第 579036号 (1993年出願) を参考にして加工作成。

医療機器の作動方法

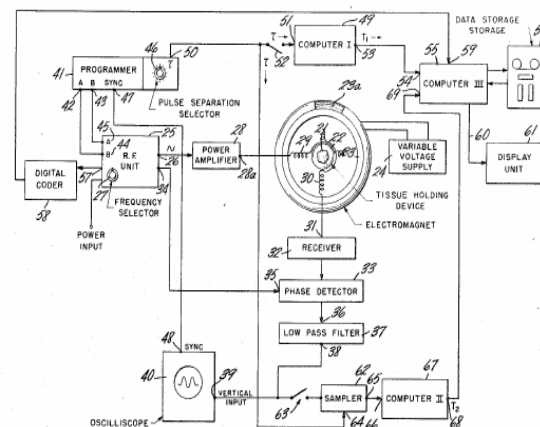
(案 1 ,案 2により保護される事例)

磁気共鳴装置の作動方法

癌細胞の磁気共鳴 (NMR) 信号と正常細胞の NMR 信号との相違により、癌細胞領域を特定するため、

- (1) RFコイルによって患者組織からの NMR 信号を受信し
- (2) 受信した NMR 信号と予め記憶された正常細胞、癌細胞の NMR 信号の標準値とを比較演算し
- (3) この比較結果により特定される癌細胞領域を表示する、

磁気共鳴装置の作動方法



米国特許 3789832号 (1972年出願)を参考にして加工作成。

医療機器の作動方法

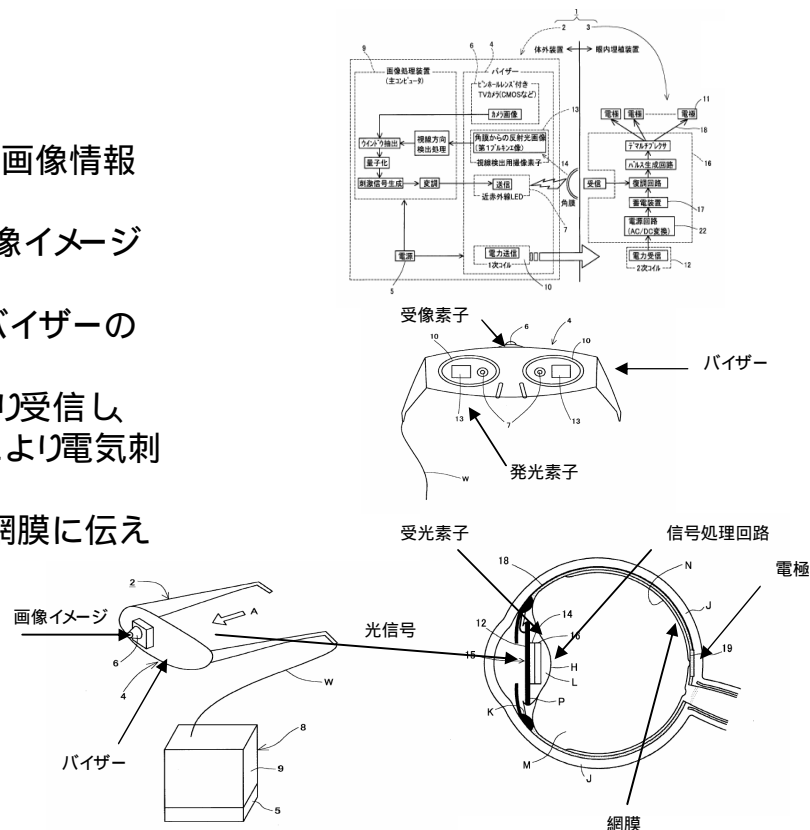
(案 1により保護される事例)

人工眼システムの作動方法

視覚障害のある患者の網膜に人工的に画像情報を与えるため、

- (1) バイザーの受像素子により外界の画像イメージを画像信号化し
- (2) この画像信号を光信号に変換して、バイザーの発光素子から発信し
- (3) この光信号を眼球内の受光素子により受信し
- (4) 受信信号を眼球内の信号処理回路により電気刺激用信号に変換し
- (5) この電気刺激用信号を電極を通じて網膜に伝える、

人工眼システムの作動方法



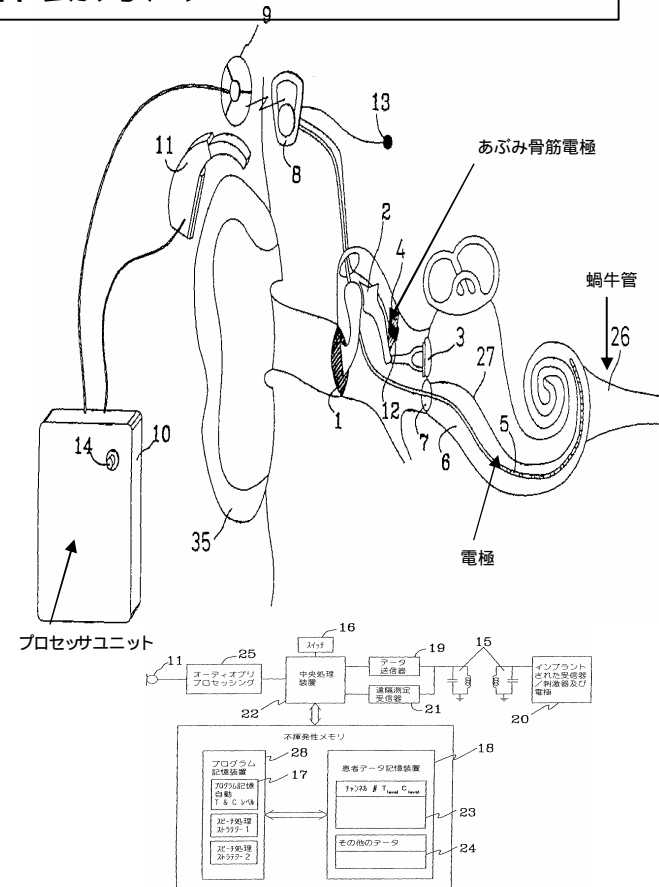
医療機器の作動方法

(案 1により保護される事例)

電極埋込み式聴覚補助装置の作動方法

難聴患者の蝸牛管に適切な範囲の音声信号を伝達するため、

- (1)患者の体外に設けられたプロセッサユニットから、蝸牛管に移植された電極へサンプルの電気刺激信号を発信し、
 - (2)この電気刺激信号により、蝸牛管及びあぶみ骨筋で発生した反応信号をそれぞれに設けた電極で受信し、
 - (3)これら電気刺激信号と反応信号に基づいて、患者に認識される最小音と、患者が不快に感じる最大音を演算し、
 - (4)この最小音と最大音の範囲内で、蝸牛管内の電極へ送信する音声信号を制御する、
- 電極埋込み式聴覚補助装置の作動方法。



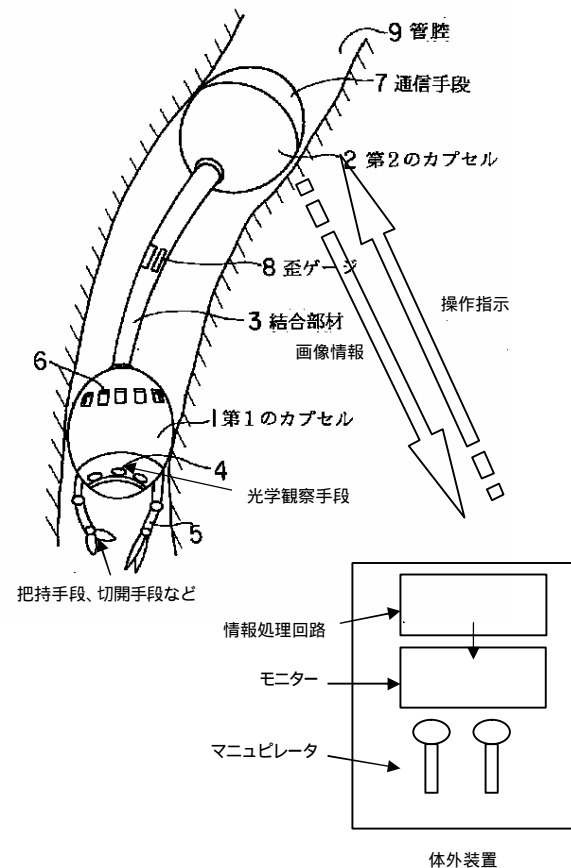
医療機器の作動方法

(案 1により保護される事例)

マイクロ手術ロボットの作動方法

光学観察手段、把持手段、切開手段などの処置手段を備えた第 1カプセルと、体外装置との通信手段を備えた第 2カプセルからなるマイクロ手術ロボットが人体内で稼働させるため、

- (1) 第 1カプセルの光学観察手段で人体の管腔の映像を撮像し
- (2) この映像情報を、マイクロ手術ロボットの位置決めのために、第 2カプセルの通信手段を通じて体外装置に送信し
- (3) 送信された映像情報のモニター表示に基づく体外装置のマニピュレータの信号により、第 1カプセルの先端部に備えられた処置手段が作動する、
マイクロ手術ロボットの作動方法。



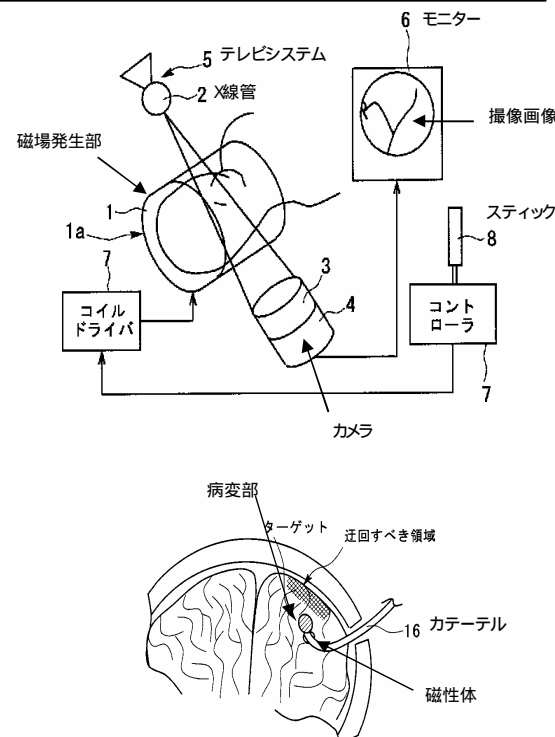
医療機器の作動方法

(案 1により保護される事例)

カテーテル誘導システムの作動方法

カテーテルを所定の部位まで安全確実に誘導するため、

- (1) 磁場発生部により所定の部位に傾斜磁場を発生させ、
 - (2) X線管及びカメラによりX線撮影して病変部周辺の撮像画像をモニター表示し、
 - (3) このモニター表示に基づくコントローラのスティックの信号で傾斜磁場を制御することにより、先端部に磁性体を備えたカテーテルが移動する、
- カテーテル誘導システムの作動方法。



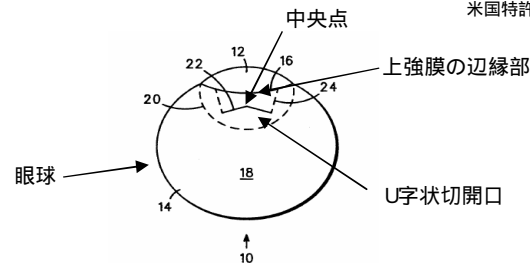
特開 2000 - 310号 (1998年出願)を参考にして加工作成。

医師の行為に由来する技術

(保護されない事例)

白内障の手術方法 (事例 7)

「メスを用いて、眼球の上強膜の辺縁部の後方 1.5 ~ 3.0mm に中央点を有する U 字状の切開口を眼球の表面に作製する方法。」

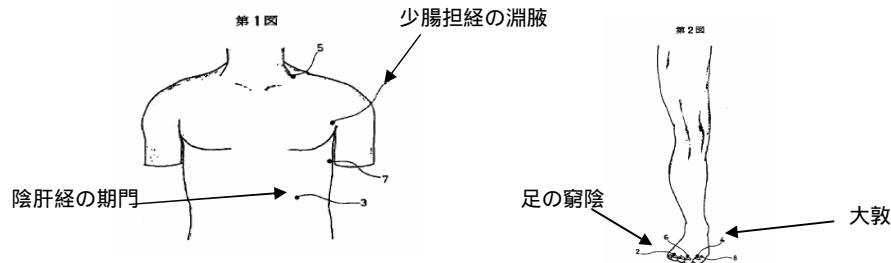


米国特許5,080,111 (1990年出願)を参考にして加工作成。

鼻炎の治療方法 (事例 8)

硫化リチウムと塩化カリウムの混合物の炭素焼結により製造したリチウム金属誘導体を、少腸胆経の淵腋と足の窮陰、及び、陰肝経の期門と大敦に伸縮テープで貼着して、鼻炎を治療する方法。」

特開昭61-176366号公報 (1985年出願)を参考にして加工作成。



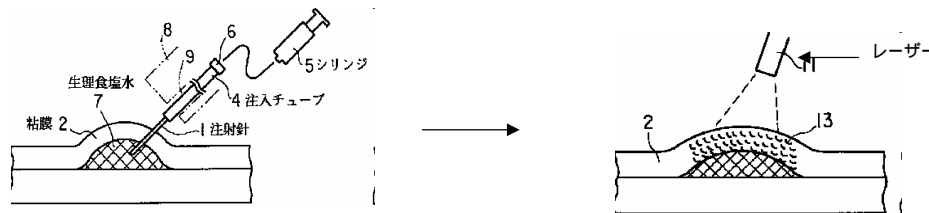
医師の行為に由来する技術

(保護されない事例)

胃粘膜のレーザー治療方法

胃内に挿入された内視鏡の挿通管を通じて注射針と注入チューブを導入し、この注射針を患部における粘膜に穿刺し、シリンジを操作して粘膜の下に生理食塩水を注入して粘膜を隆起させた後に注射針を除去し、前記内視鏡の挿通管により胃内にレーザープローブを導き、前記内視鏡で確認しながらレーザープローブの出射先端を隆起部に対向させ、可視光をガイド光として用いながらこのレーザープローブの先端より30～50Wの出力の赤外レーザーを出射する胃粘膜のレーザー治療方法。」

特開平7-100144号公報(1993年出願)を参考にして加工作成。



医師の行為に由来する技術

(保護されない事例)

脳腫瘍の治療方法

頭蓋骨に開口を形成し、この開口部を通じて腫瘍の大部分を除去して脳内に空洞部を形成し、体外貯蔵器とバルーンとこれらを接続するカテーテルとからなる治療装置を前記開口部と空洞部に移植し、注射器で体外貯蔵器に放射性液体を注入しバルーンを膨張させて空洞部の輪郭に一致させることにより、脳内に残存する腫瘍を治療する方法。」

特表平 7 - 508278号公報 (1992年出願)を参考にして加工作成。

