척추 수술용 근육 견인장치

2015.

순천향대학교 산학협력단

Ⅰ. 기술성 분석

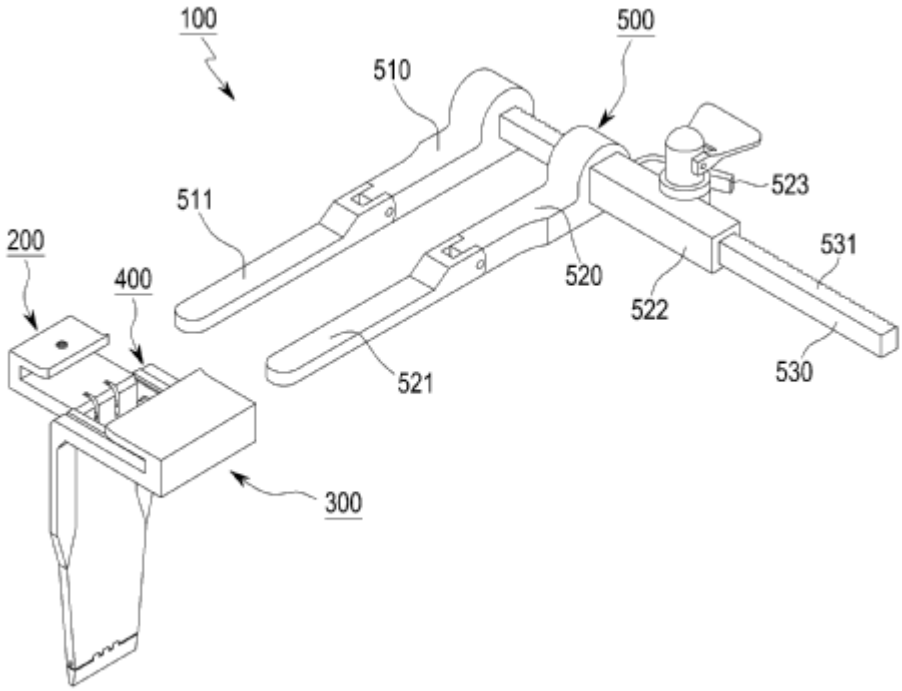
1. 기술정의 및 특징

○ 본 발명은 척추 수술용 근육 견인장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 척추 수술 시 척추뼈 주변의 근육을 견인하여 벌릴 수 있도록 한 척추 수술용 근육 견인장치에 관한 것임

○ 척추수술의 초기에는 근육을 견인하기 위해 인력을 동원한 견인기가 사용되었으나, 이는 당기는 힘이 사람마다 다르고 보조자가 당기는 동작에만 집중하기 어려워 보다 효과적으로 견인할 수 있는 자가 견인기가 개발되었고, 이러한 자가 견인기는 근육과 접촉하는 블레이드 부분과 이를 벌리기 위한 견인 부분으로 구성되어 있으며, 초기에는 이 두 부분이 일체로 되었으나, 일체형의 블레이드는 근육 사이에 넣을 때 비스듬한 각도로 넣거나 근육을 헤집으며 넣기가 어렵고, 척추근육 깊이가 개인마다 달라서 길이가 다른 여러 개의 블레이드를 갈아 끼우기 위하여 이 두 부분이 분리되어 있다가 근육에 삽입된 후 결합시키는 형태의 자가 견인기가 개발되었음

○ 하지만, 이러한 자가 견인기는 블레이드 부분의 하단 끝부분이 적당한 각도과 길이를 가진 상태로 굴곡되어 있어서 근육을 견인할 때 블레이드가 미끄러져 빠져나오지 않고 근육을 안정적으로 감싸 잡을 수 있게 되었지만, 이 굴곡부는 블레이드를 좁은 근육 사이로 삽입할 때 주변에 간섭되어 삽입에 방해가 되는 문제가 발생함

○ 본 발명은 전술한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 척추 수술 시 척추뼈로부터 주변의 근육을 일정한 힘으로 동일하게 견인하여 일정한 시술 공간과 시야를 확보할 수 있도록 한 척추 수술용 근육 견인장치를 제공하는데 그 목적이 있음



[그림] 척추 수술용 근육 견인장치의 대표도면

2. 기술적용분야

○ 척추뼈로부터 주변의 근육을 견인하는 장치

[그림] 척추 수술 예시

기술 수요	응용분야
• 의학 연구소 및 병원	• 척추 수술 장치

3. 기술경쟁력

○ 확장기에 의해 제 1,2 견인기가 합체되었다가 벌어지면서 제 2 견인기는 척추뼈를 지지하고 제 1 견인기의 플레이트 형태의 견인블레이드가 척추뼈 주변의 근육을 척추뼈로부터 일정하게 당겨 견인함으로써 척추수술에 비교적 흔하게 시행되는 편측후궁절제술에 적합한 수술 공간을 제공하는 할 수 있음

○ 견인블레이드를 근육에 삽입할 때는 평평한 일자형태로 근육에 삽입된 후 그 단부의 보조블레이드가 근육을 감싸는 형태로 잡을 수 있도록 회전되어 굴곡됨으로써 좁은 근육 사이로 견인블레이드를 원만하게 삽입할 수 있는 한편 근육을 견고하게 잡아 견인할 수 있게됨

○ 블레이드와 견인기가 옆방향으로 슬라이딩 결합되므로 결합과정에서 블레이드를 들어올리지 않아도 되고, 결합과정에서 블레이드에 잡혀 있던 근육이 블레이드로

부터 빠져나오는 것을 방지할 수 있음

○ 두 개의 블레이드가 각 견인기를 통해 일체로 합체된 상태로 근육 사이에 삽입하게 됨으로써 블레이드의 삽입과정에서 발생될 수 있는 번거로움과 불편함을 해소할 수 있게 됨