

노화방지용 좌욕기 장치개발

Apparatus for massaging of the principle part of the human body in cushion for chair

박노국*

Abstract

This study is to develop a device of bath-seat with massage which is attached to bath-seat and is able to sustain massage on perineal region and anus effectively.

And also develop new programmed driving-seat that is able to protect drowsiness. This seat is operated easily by user controlling time period (eg. 30 minutes or 60 minutes) of vibration. During the vibration, user can make a choice of making a sound which is proved as a better effects for concentration and comfort.

1. 서 론

본 연구개발은 사용자가 착석하는 의자에 부착할 수 있는 좌욕에 구비되어 인체의 항문 및 회음부를 지속적이고 효율적으로 마사지 할 수 있도록 하는 좌욕 마사지 장치를 개발하고자 한다.

이를 위해 본 연구에서는 의자에 고정적으로 설치되어 사용자의 엉덩이가 안착될 수 있는 안착부를 갖춘 좌욕부와 좌욕부의 안착부 영역내에 설치되어 사용자의 엉덩이측 요부를 마사지하기 위해 동작되는 인체요부 마사지부, 인체요부 마사지부를 작동시키기 위한 구동명령을 입력하는 기능입력부, 기능 입력부로 부터 입력되는 구동명령에 따라 인체요부 마사지부를 구동시켜서 사용자의 엉덩이 측 요부를 마사지시키기 위한 제어부 및 제어부의 구동제어에 따라 구동되어 인체요부 마사지부를 작동시키는 마사지 구동부로 구성된 것을 특징으로 한다.

* 상지대학교 산업공학과 부교수

2. 본 론

본 연구개발은 좌욕 마사지 장치에 관한 것으로서 사용자가 의자형 좌욕(坐褥)에 앉아서 신체의 주요한 자극부분을 물리적인 요법에 의해 집중적으로 마사지 할 수 있도록 하는 좌욕 마사지 장치에 관한 것이다.

현대사회의 서구화 및 생활수준의 향상에 기인하여 최근에는 사람들이 의자에서 생활하는 시간이 점차적으로 증가하고 있는 추세인 바, 이러한 의자생활의 증가추세에 편승하여 올바른 자세의 유지와 더불어 신체의 건강을 유지시키기 위한 인체 적응적 디자인 및 구조의 개발이 꾸준히 이루어지고 있다.

이러한 인체 적응적 디자인 및 구조의 개발이 이루어지고 있는 의자는 독서용 또는 업무용 책상에 비치되는 의자로부터 소파, 차량의 좌석 등과 같이 다양하고, 의자의 사용 용도 및 사용시간의 장기화 정도에 따라 신체의 피로도가 덜하면서 위생적으로 사용하는 것이 가능하도록 하고 있는 것이다.

그러나, 이와 같이 다양한 용도에 맞는 디자인 및 구조를 갖는 종래의 의자는 장기적인 착석 상태에 따라 발생하는 인체의 피로도를 격감시킴과 더불어 위생적인 사용이 가능하도록 하기 위해 인체의 구조에 적응적인 디자인 및 구조로 이루어져 있지만, 이는 단지 인체의 원천적인 신체구조 및 자세에 적응하여 수동적으로 인체의 피로도를 감소시키기 위한 목적으로 개발되어 있기 때문에, 의자생활의 시간이 점차 장기화되는 사용자의 주요한 신체부위 즉, 항문이나 회음부 등은 장기적인 의자생활에 의해 쌓여진 피로도가 해소되지 못하게 되면서 치질이나 정력감퇴 또는 요실금, 전립선 염증질환, 생리불순 등과 같은 다양한 질병 또는 질환에 걸릴 가능성이 상존하게 된다는 문제점이 있다.

이에, 최근에는 사용자가 정상적인 의자생활이 가능하면서 인체의 주요부위 즉, 항문이나 회음부에 쌓인 피로 및 병리적인 질환을 효율적으로 해소시킬 수 있도록 하는 방안이 절실히 요구되는 실정이다.

따라서, 본 연구에서는 위에서 설명한 종래의 사정을 감안하여 이루어진 것으로서, 그 목적은 사용자가 착석하는 의자에 부착할 수 있는 좌욕에 구비되어 인체의 항문 및 회음부를 지속적이고 효율적으로 마사지 할 수 있도록 하는 좌욕 마사지 장치를 제공하는 것이다.

이러한 목적을 달성하기 위해 본 연구개발에 따르면, 의자에 고정적으로 설치되어 사용자의 엉덩이가 안착될 수 있는 안착부를 갖춘 좌욕부와, 좌욕부의 안착부 영역내에 설치되어 사용자의 엉덩이 측 요부를 마사지 하기 위해 동작되는 인체요부 마사지부, 인체요부 마사지부를 작동시키기 위한 구동명령을 입력하는 기능입력부, 기능 입력부로부터 입력되는 구동명령에 따라 상기 인체요부 마사지부를 구동시켜서 사용자의 엉덩이측 요부를 마사지시키기 위한 제어부 및, 상기 제어부의 구동제어에 따라 구동되

어 상기 인체요부 맞사지부를 작동시키는 맞사지 구동부로 구성된 것을 특징으로 하는 좌욕 맞사지 장치를 제공한다.

이하, 설명한 바와 같이 구성된 본 프로젝트는 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다. 즉, 도 1은 본 연구에 따른 좌욕 맞사지 장치의 신체적인 외관을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 본 연구에 따른 좌욕 맞사지 장치는 의자(2)의 사용자 착석 부위에 맞사지용 좌욕(4)이 고정적으로 부착되는 바, 맞사지용 좌욕(4)은 사용자의 엉덩이 부위가 직접 접촉되는 좌욕부(6)와, 사용자의 등을 받쳐주는 등받이부(8)로 구성된다.

좌욕부(6)와 등받이부(8)는 사양에 따라 폭신한 소재로 제작하거나 玉이 함유된 인조석 또는 자연석 등과 같은 딱딱한 소재를 선택적으로 채용하는 것이 얼마든지 가능하다.

도면에서, 좌욕부(6)는 사용자의 엉덩이가 직접적으로 접촉하는 중심부에 엉덩이가 편안하게 안착할 수 있도록 일정한 깊이의 오목부로 이루어진 안착부(10)가 통상적인 엉덩이의 치수에 맞도록 형성되어 있고, 안착부(10)의 요부 즉, 사용자의 항문부위 및 회음부가 접촉하는 위치에 맞사지부(12)가 설치된다.

맞사지부(12)는 사용자의 항문과 회음부가 직접적으로 접촉하는 위치에 각각 항문 맞사지부(14)와 회음부 맞사지부(16)가 나란하게 설치되어 있는 바, 상기 항문 맞사지부(14)와 회음부 맞사지부(16)는 맞사지하고자 하는 인체의 항문 및 회음부의 신체적인 특징 및 효능에 따라 각각 상이한 구동형태를 갖고서 개별적으로 구동되도록 한다.

여기서, 맞사지부(12)는 도 2에 도시된 바와 같이, 항문 맞사지부(14)와 회음부 맞사지부(16)가 사용자의 엉덩이 사이에 깊숙히 위치한 항문 부위와 회음부 부위와 압착될 수 있도록 일정 높이를 갖고서 돌출되어 있다.

또한, 맞사지부(12)는 도 3에 도시된 바와 같이, 그 맞사지부(12)를 형성하는 오목부의 전체적인 영역에 열선(20)이 고르게 분포되어 있도록 하고, 그 열선(20)으로부터 발생되는 열에 의해 사용자의 엉덩이 부위를 온열 맞사지 할 수 있도록 한다. 도 1에서, 좌욕부(6)의 측면에는 항문 맞사지부(14)와 회음부 맞사지부(16)에 대한 구동명령을 원격으로 입력하기 위한 리모컨(18)이 설치되어 있다.

먼저, 의자(2)에 좌욕부(6)와 등받이부(8)를 갖춘 맞사지용 좌욕(4)이 고정적으로 설치된 상태에서, 사용자의 엉덩이가 좌욕부(6)의 안착부(10)에 안착되고서 리모컨(18)의 원격조작에 의해 온열 맞사지모드를 실행하게 되면, 제어부(52)는 신호 수신부(50)를 통해 수신받은 상기 리모컨(18)으로부터의 온열 맞사지모드에 따른 원격 기능제어신호를 입력받아 전원 스위칭부(56)를 스위칭시킴에 따라, 상기 안착부(10)에 설치된 열선(20)이 전원 회로부(64)로부터의 전원전압을 인가받아 가열되어 사용자의 엉덩이 부위에 대한 온열 맞사지를 실행하게 된다.

그 상태에서, 사용자의 리모컨(18) 조작에 의해 항문 맞사지모드가 선택되고 그 항문

맞사지모드에 대한 맞사지속도 및 맞사지강도가 선택되면, 제어부(52)에서는 메모리(54)의 항문 맞사지모드에 따른 파라미터 데이터를 기초로 리모컨(18)으로부터 선택된 맞사지속도 및 맞사지강도에 따라 제 1솔레노이드 구동부(58)를 구동제어함에 의해, 제 1솔레노이드(26)가 선택된 맞사지속도 및 맞사지강도에 따라 상/하방향으로 반복적으로 구동되도록 한다.

제 1솔레노이드(26)의 구동에 따라, 작동봉(24)은 제 1솔레노이드(26)의 구동력을 전달 받아 항문 맞사지부재(22)를 반복적으로 상/하 유동시켜서 그 항문 맞사지부재(22)와 직접 접촉하는 사용자의 항문부위를 지속적으로 맞사지 하게 된다.

실시 예를 갖는 본 연구는 그 실시양태에 구애받지 않고 그 기술적 요지를 일탈하지 않는 범위 내에서 얼마든지 다양하게 변형하여 실시할 수 있도록 되어 있음은 물론이다.

3. 결 론

이상과 같이 본 연구에 따르면, 사용자의 장시간 체류가 예상되는 의자에 사용자의 항문과 회음부를 집중적으로 맞사지 할 수 있는 맞사지용 좌욕을 설치할 수 있도록 함에 따라, 사용자의 장시간 의자생활에 따라 발생하는 인체의 피로도를 격감시키는 것이 가능함과 더불어 남, 여 사용자에게 빈발하는 정력감퇴나 치질 또는 요실금, 전립선 염증, 생리불순 등과 같은 다양한 질환을 예방할 수 있다는 효과를 갖게 된다.

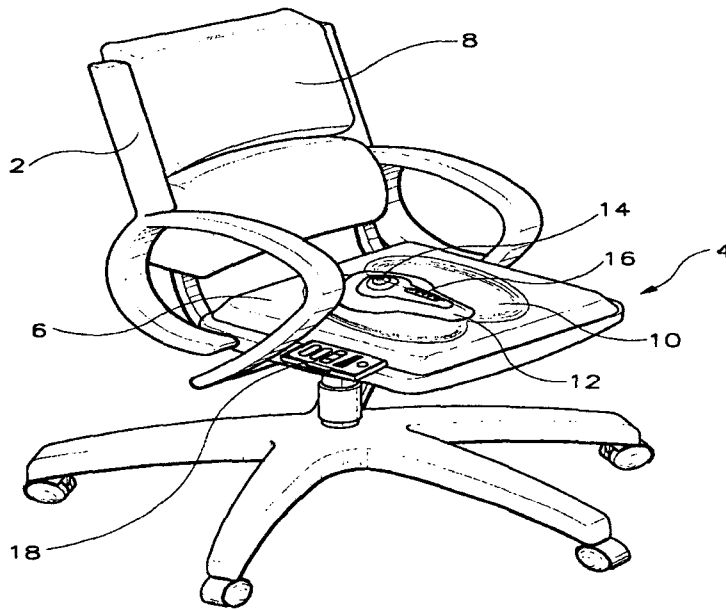
또한 운전자 졸음 방지를 위한 프로그램을 개발하여 30분, 1시간 등 간격을 두고 진동과 동시에 a파 음이 나오도록 설계한 후 운전자가 쉽게 조작하여 졸음을 예방하도록 고안, 개발하고자 한다.

4. 참 고 문 헌

- [1] 이순요, 감성공학, 청문각
- [2] 박경수, 감성공학 및 감각생리, 영지문화사
- [3] 김광수, 가치공학 실무, 민영사

【도면】

【도 1】



【도 2】

