



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2009년04월20일  
 (11) 등록번호 10-0893870  
 (24) 등록일자 2009년04월10일

(51) Int. Cl.  
*HO4N 13/02* (2006.01) *HO4N 15/00* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2007-0063265  
 (22) 출원일자 2007년06월26일  
 심사청구일자 2007년06월26일  
 (65) 공개번호 10-2008-0114066  
 (43) 공개일자 2008년12월31일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020000063857 A\*  
 JP2005338977 A  
 KR1020040083652 A  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**학교법인 한국산업기술대학**  
 경기 시흥시 정왕동 2121  
**주식회사 사이버이엔티**  
 경기도 시흥시 정왕동 101 한국산업기술대내  
 (72) 발명자  
**장승관**  
 서울 동작구 신대방동 우성아파트 16동 902호  
 (74) 대리인  
**특허법인명문**

전체 청구항 수 : 총 3 항

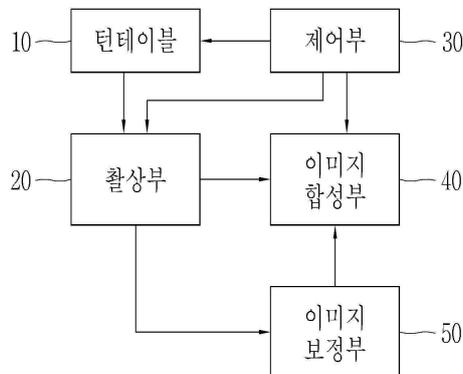
심사관 : 정윤석

**(54) 3차원의 카탈로그 제작 시스템**

**(57) 요약**

3차원 카탈로그 제작 시스템이 개시된다. 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템은, 대상물체에 대한 소정각도의 회전된 이미지를 촬상하는 촬상부, 촬상부에 의해 촬상된 대상물체에 대한 복수의 이미지를 3차원의 카탈로그 이미지로 합성하는 이미지 합성부, 및 촬상부에 의한 이미지의 촬상을 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이로써, 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템은 간단한 방법으로 3차원의 카탈로그 이미지를 제작할 수 있게 된다.

**대표도 - 도1**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

대상물체를 수평방향 및 수직방향 중 적어도 어느 한 방향으로 소정각도씩 회전시키면서 이미지를 촬상하는 촬상부;

상기 촬상부에 의해 촬상된 상기 각각의 이미지에 대하여 색상 및 명암을 보정하는 이미지 보정부;

상기 촬상부에 의해 다양한 각도에서 촬상된 상기 대상물체에 대한 복수의 이미지를 합성하여 소정 시간간격으로 디스플레이하는 이미지 합성부; 및

상기 촬상부에 의한 이미지의 촬상을 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 3차원 카탈로그 제작 시스템.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 대상물체를 수평방향으로 15도씩 회전시키는 턴테이블을 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 턴테이블에 의해 회전되는 각도마다 상기 대상물체가 촬상되도록 상기 촬상부를 제어하는 것을 특징으로 하는 3차원 카탈로그 제작 시스템.

### 청구항 4

제 1항 또는 제 3항에 있어서,

상기 촬상부는 상기 대상물체에 대하여 수직방향으로 15도씩 이동하면서 이미지를 촬상하는 것을 특징으로 하는 3차원 카탈로그 제작 시스템.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <8> 본 발명은 3차원 카탈로그 제작 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 3차원의 카탈로그 이미지의 제작을 자동화하여 누구든지 손쉽게 3차원의 카탈로그를 제작할 수 있도록 하는 3차원 카탈로그 제작 시스템에 관한 것이다.
- <9> 오늘날 인터넷이 상거래에 도입되면서 인터넷을 통해 언제 어느 곳에서나 각종 제품을 구매하고 대금을 결제할 수 있게 되었으며, 그로 인해 가상공간 내에서 금융, 무역, 쇼핑 등 일체의 경제활동이 가능하게 되었다.
- <10> 또한, 소비자들은 인터넷을 통한 구매정보의 투명성으로 인하여 인터넷 환경에서 품질, 가격, 속도, 서비스 등 과거에 비해 더 정확한 정보와 막강한 선택권을 누리게 되었다.
- <11> 그러나 인터넷 쇼핑물을 통한 온라인상에서의 상품의 구매는 오프라인 상에서와 같이 상품을 직접 보면서 선택할 수 없기 때문에 제품 선택의 현장감이 떨어진다는 문제점이 있으며, 그와 같은 문제점을 보완하기 위하여 상품의 이미지를 3차원의 카탈로그로 제작하여 온라인상에 게시하는 3차원 카탈로그 제작 시스템이 개발되었다.
- <12> 그런데, 그와 같은 3차원 카탈로그 제작 시스템은 사용자가 직접 상품의 여러 각도에서 이미지를 촬상하고, 그 촬상된 이미지를 온라인 상에 게시하는 것이 일반적이다.

<13> 하지만, 이와 같은 방법에 의해 촬상된 3차원의 이미지는 촬상된 이미지의 배율차이, 이미지를 촬상하는 위치의 차이, 촬상된 이미지의 색상, 명암 등의 차이에 의해 동일한 상품임에도 불구하고 조금씩 다르게 보여질 수 있다는 문제점이 있다.

<14> 또한, 그 상품을 여러 각도에서 촬상하는 방법은 상당히 번거로운 작업일 뿐만 아니라, 촬상된 각각의 이미지에 대하여 색상을 보정하는 작업은 복잡하여 일반인들이 손쉽게 제작할 수 없다는 문제점이 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

<15> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위하여 창안된 것으로서, 그 방법이 간단하여 일반인들이 손쉽게 제작할 수 있으며, 촬상된 상품에 대한 위치, 색상, 명암, 배율 등의 보정이 용이한 3차원 카탈로그 제작 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

<16> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템은, 대상물체에 대한 소정각도의 회전된 이미지를 촬상하는 촬상부; 상기 촬상부에 의해 촬상된 상기 대상물체에 대한 복수의 이미지를 3차원의 카탈로그 이미지로 합성하는 이미지 합성부; 및 상기 촬상부에 의한 이미지의 촬상을 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<17> 여기서, 상기의 3차원 카탈로그 제작 시스템은, 상기 촬상부에 의해 촬상된 상기 각각의 이미지에 대하여 색상 및 명암을 보정하는 이미지 보정부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<18> 또한, 상기의 3차원 카탈로그 제작 시스템은, 상기 대상물체를 수평방향으로 15도씩 회전시키는 턴테이블을 더 포함하는 것이 바람직하다. 이 경우, 상기 제어부는 상기 턴테이블에 의해 회전되는 각도마다 상기 대상물체가 촬상되도록 상기 촬상부를 제어하는 것이 바람직하다.

<19> 또한, 상기 촬상부는 상기 대상물체에 대하여 수직방향으로 15도씩 이동하면서 이미지를 촬상하는 것이 바람직하다.

<20> 이로써, 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템은, 사용자가 손쉽게 3차원 카탈로그 이미지를 제작할 수 있도록 하며, 그 제작된 이미지에 대한 색상, 위치, 명암 등의 보정이 용이하게 이루어지게 된다.

<21> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템 및 그 카탈로그 제작 시스템에 의한 카탈로그 제작 방법을 상세하게 설명한다.

<22> 도 1은 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템을 개략적으로 도시한 블록도이다. 도면을 참조하면, 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템은, 턴테이블(10), 촬상부(20), 제어부(30), 이미지 합성부(40), 및 이미지 보정부(50)를 구비한다.

<23> 턴테이블(10)은 대상물체(도시하지 않음)를 놓을 수 있도록 평평한 원형의 선반으로 이루어지며, 소정 각도씩 수평방향으로 회전이 가능하도록 중심부에는 모터(도시하지 않음)가 설치된다. 이때, 턴테이블(10)은 모터의 구동에 의해 수평방향으로 15° 씩 회전되는 것이 바람직하다.

<24> 촬상부(20)는 턴테이블(10)의 회전에 의해 회전된 대상물체를 촬상한다. 즉, 촬상부(20)는 모터의 구동에 의해 15° 씩 수평방향으로 회전된 대상물체의 이미지를 촬상한다.

<25> 또한, 촬상부(20)는 수직방향으로 15° 씩 이동이 가능하도록 설치되는 것이 바람직하다. 즉, 촬상부(20)는 턴테이블(10)의 회전에 의해 15° 씩 변화되는 대상물체의 수평 이미지를 촬상할 수 있게 되며, 촬상부(20)가 15° 씩 이동하면서 대상물체의 수직 이미지를 촬상할 수 있게 된다.

<26> 제어부(30)는 턴테이블(10)의 모터를 제어하여 대상물체가 수평방향으로 15° 씩 회전되도록 한다. 또한, 제어부(30)는 촬상부(20)를 제어하여 수평방향으로 회전되는 대상물체를 촬상하며, 촬상부(20)를 수직방향으로 15° 씩 이동시키면서 대상물체의 수직방향의 이미지를 촬상한다.

<27> 이미지 합성부(40)는 촬상부에 의해 촬상된 서로 다른 각도의 복수의 이미지를 3차원의 카탈로그 이미지로 합성한다. 이때, 촬상부(20)에 의해 촬상된 이미지는 gif 파일로 생성될 수 있으며, 이미지 합성부(40)는 각각의 gif 이미지를 합성하여 소정 시간간격으로 변화시키면서 다양한 각도의 이미지를 디스플레이 하도록 구현될 수 있다.

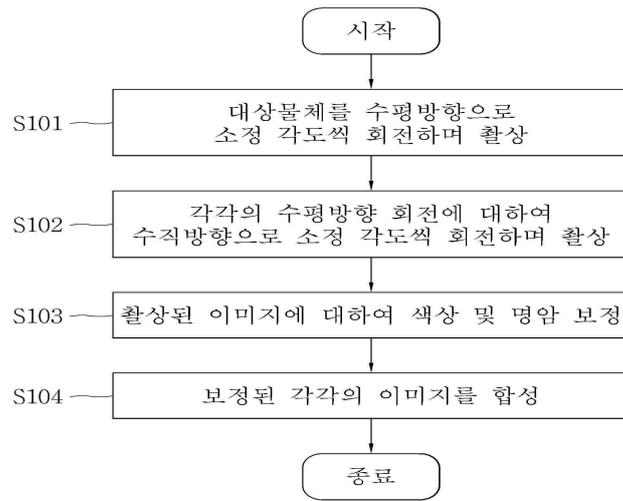
- <28> 이미지 보정부(50)는 촬상부(20)에 의해 촬상된 각각의 이미지에 대하여 대상물체의 색상, 명암, 촬상 위치 등을 보정한다. 이때, 본 발명에 따른 카탈로그 제작 시스템은, 대상물체가 턴테이블(10) 위에 고정되어 설치되며, 턴테이블(10) 자체가 회전되고, 촬상부(20)는 촬상 이미지에 대한 배율이 고정되어 기 설정된 루트를 따라 이동하도록 구현되는 것이 바람직하다. 따라서, 본 발명에 따른 카탈로그 제작 시스템은, 촬상된 이미지가 흔들리지 않기 때문에 촬상된 이미지에 대한 위치 보정은 생략할 수 있다. 또한, 다양한 각도에서의 이미지의 촬상이 동일한 장소에서 주위의 명암을 일정하게 유지하면서 이루어진다면, 대상물체에 대한 명암, 색상 등의 보정을 생략할 수 있다.
- <29> 도 2는 도 1의 3차원 카탈로그 제작 시스템에 의한 카탈로그 제작방법을 나타낸 흐름도이다. 도면을 참조하여 본 발명에 따른 3차원 카탈로그 제작 시스템의 동작 및 기능을 상세하게 설명한다.
- <30> 사용자는 3차원의 카탈로그를 제작하고자 하는 대상물체를 턴테이블(10) 위에 위치시키며, 대상물체의 수평방향 회전각도 및 수직방향 촬상각도를 설정할 수 있다. 상기의 설명에서는 대상물체에 대한 수평방향 회전각도와 수직방향 촬상각도는 15° 씩 변화되는 것으로 설명하였지만, 대상물체에 대한 수평방향 회전각도 및 수직방향 촬상각도는 상술한 설명에 한정된 것은 아니며, 다양한 각도로 조절할 수 있음은 물론이다.
- <31> 제어부(30)는 설정된 각도에 따라 턴테이블(10)을 수평방향으로 회전시키며, 회전된 각도마다 촬상부(20)를 제어하여 대상물체를 촬상한다(S101). 이때, 수평방향으로 회전되는 대상물체에 대하여 촬상부(20)의 위치는 고정되어 있기 때문에, 대상물체의 촬상된 이미지는 도 3a 내지 도 3l에 도시된 바와 같은 다양한 이미지가 얻어진다.
- <32> 또한, 제어부(30)는 설정된 각도로 회전된 대상물체에 대하여 설정된 각도로 촬상부(20)를 수직방향으로 이동시키면서 대상물체의 수직방향 이미지를 촬상하도록 제어할 수 있다(S102).
- <33> 이와 같은 방법으로 대상물체를 15° 씩 수평방향으로 회전시키고, 촬상부(20)를 15° 씩 수직방향으로 이동시키면서 이미지를 촬상한다면, 대상물체가 수평방향으로 180° 이동하는 동안 수평이미지는 12개가 얻어지며 각각의 수평이미지에 대하여 12개의 수직이미지가 얻어지게 되므로, 전체적으로 144개의 이미지가 얻어져 다양한 각도에서의 이미지를 얻을 수 있게 된다.
- <34> 이미지 보정부(40)는 촬상부(20)에 의해 촬상된 각각의 이미지에 대하여 색상 및 명암을 보정한다(S103). 이때, 3차원 카탈로그 제작 시스템이 설치되는 장소의 명암을 일정하게 유지시키면, 촬상부(20)에 의해 촬상된 이미지에 대한 색상 및 명암의 보정은 생략할 수 있다.
- <35> 또한, 촬상부(20)에 의해 촬상된 각각의 이미지에 대하여 색상 및 명암을 보정하는 경우에도 동일한 계도값으로 조정하기만 하면 되므로, 종래와 같이 보정을 위한 복잡한 과정은 생략할 수 있다.
- <36> 또한, 대상물체는 턴테이블(10) 위에 고정 설치되어 수평방향으로 회전하게 되며, 촬상부(20)는 일정한 루트를 따라 이동하면서 수직방향의 이미지를 촬상하기 때문에, 촬상부(20)에 의해 촬상된 이미지는 흔들리지 않으며 따라서 촬상된 이미지에 대하여 별도의 위치 보상을 할 필요가 없게 된다.
- <37> 이미지 합성부(50)는 이미지 보정부(40)에 의해 보정된 각각의 이미지 또는 촬상부(20)에 의해 촬상된 각각의 이미지를 합성한다(S104). 이때, 이미지 보정부(40)에 의해 보정된 각각의 이미지 또는 촬상부(20)에 의해 촬상된 각각의 이미지는 gif 파일로 구현될 수 있으며, 이미지 합성부(50)는 각각의 이미지를 합성하여 하나의 화면으로 디스플레이 되도록 표시하는 것이 바람직하다.
- <38> 이로써, 3차원 카탈로그 제작 시스템의 사용자는 촬상된 이미지에 대한 색상, 명암, 위치 등의 보정을 생략할 수 있게 되어 간단한 방법으로 3차원의 카탈로그를 제작할 수 있게 된다.
- <39> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대해서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

**발명의 효과**

- <40> 본 발명에 따르면, 사용자는 촬상된 이미지에 대한 색상, 명암, 위치 등의 보정을 생략할 수 있게 되어 간단한 방법으로 3차원의 카탈로그를 제작할 수 있게 된다.



도면2



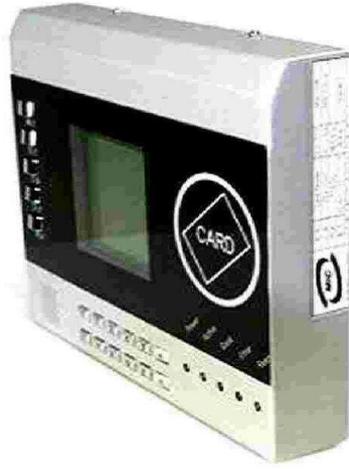
도면3a



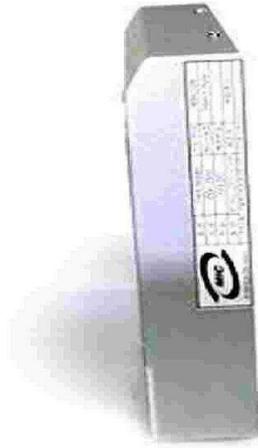
도면3b



도면3c



도면3d



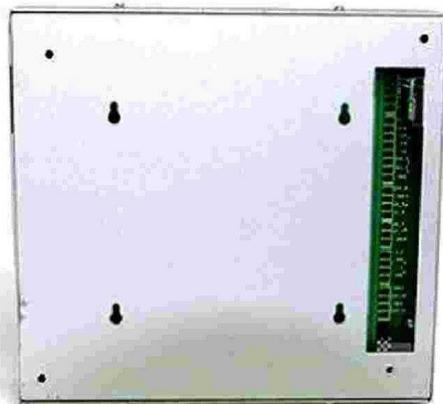
도면3e



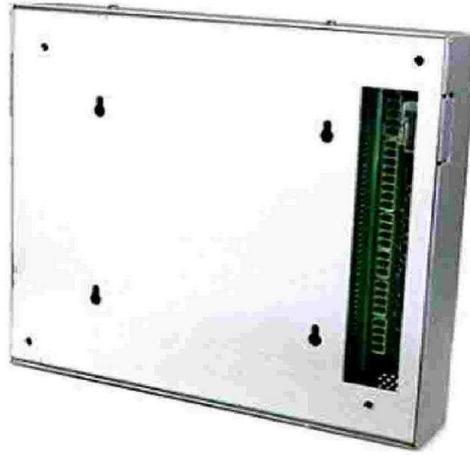
도면3f



도면3g



도면3h



도면3i



도면3j



도면3k



도면31

