

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ H04N 7/12 A47F 5/00	(45) 공고일자 2000년06월 15일	(11) 등록번호 10-0259996	(24) 등록일자 2000년03월31일
(21) 출원번호 10-1998-0014305	(65) 공개번호 특 1999-0080800	(43) 공개일자 1999년 11월 15일	
(22) 출원일자 1998년04월22일			
(73) 특허권자 주식회사시공테크 박기석			
(72) 발명자 박기석			
(74) 대리인 김석윤, 이승초			

심사관 : 남인호

(54) 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법

요약

본 발명은 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 특히 진열품을 촬영하는 복수개의 카메라를 구비하고, 인터넷과 통신이 가능하도록 하는 통신모듈을 포함하는 적어도 하나 이상의 진열장과, 각 진열장의 통신동작을 제어하는 통신제어모듈을 구성하여 인터넷으로 접속한 사용자가 진열품에 대한 영상, 문자정보 또는 진열품의 실물화상 등을 요구할 때 진열장의 CPU가 진열품에 대한 영상정보 또는 문자정보를 인터넷을 통해 사용자시스템으로 전송하거나 진열장 내부에 설치된 카메라에 의해 촬영된 진열품의 실물화상을 인터넷을 통해 사용자에게 전송함으로써, 일반 박물관이나 전시장에 사용자가 직접가지 않고도 진열품에 대한 정보 및 실물화상을 인터넷을 통해 제공받을 수 있도록 한 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1 은 본 발명의 진열시스템을 보인 블록도.
- 도 2 는 본 발명에 적용된 진열장의 내부 블록도.
- 도 3 은 진열장의 영상합성부를 보인 블록도.
- 도 4 는 진열장에 카메라가 설치된 상태를 보인 도면.
- 도 5 는 본 발명의 이송부를 보인 측면도.
- 도 6 은 본 발명의 이송부를 보인 정단면도.
- 도 7a~7c 는 영상합성부의 출력파형을 보인 파형도.
- 도 8 은 본 발명의 제어과정을 보인 플로우차트.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|--------------|------------|
| 1,2: 카메라 | 5: 영상합성부 |
| 6: 영상압축부 | 7a,7b: 메모리 |
| 8: CPU | 9: 통신모듈 |
| 51,52: 라인메모리 | 53: 스위치 |
| 54: 합성기 | 55: 스위칭제어기 |
| B: 중계부 | C: 통신제어모듈 |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 특히 인터넷으로 접속한 사용자가 진열품에 대한 영상, 문자정보 또는 진열품의 실물화상 등을 요구할 때 진열장의 CPU가 진열품에 대한 영상정보 또는 문자정보를 인터넷을 통해 사용자시스템으로 전송하거나 진열장 내부에 설치된 카메라에 의해 촬영된 진열품의 실물화상을 인터넷을 통해 사용자에게 전송함으로써, 일반 박물관이나 전시장에 사용자가 직접가지 않고도 진열품에 대한 정보 및 실물화상을 인터넷을 통해 제공받을 수 있도록 한 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

일반적으로 진열장은 박물관이나 백화점, 그밖의 전시장과 같은 장소에서 유물이나 전시품을 진열하여 참관자에서 보여주기 위해 사용되는 것으로서, 대부분의 진열장은 사방이 유리로 된 케이스의 내부에 진열품을 진열하고 있는 실정이다.

그러나, 대부분의 진열장은 통신기능을 갖고 있지 않기 때문에 진열품을 보고자 하는 참관자는 박물관이나 전시장에 직접 찾아가야만 하는 사용상의 불편함이 가중되는 문제점이 있었고, 또한, 진열장에는 진열품에 대한 제반 정보가 진열장의 정면이나 측면에 표시되므로 진열품에 대한 정보, 예를들어 특정 유물에 대한 역사적 배경, 유사물품의 영상, 형상의 특징 등과 같은 많은 양의 정보를 참관자에게 제공할 수 없게되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 상기 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 진열품을 촬영하는 복수개의 카메라를 구비하고, 인터넷과 통신이 가능하도록 하는 통신모듈을 포함하는 적어도 하나 이상의 진열장과, 각 진열장의 통신동작을 제어하는 통신제어모듈을 구성하여 인터넷으로 접속한 사용자가 진열품에 대한 영상, 문자정보 또는 진열품의 실물화상 등을 요구할 때 진열장의 CPU가 진열품에 대한 영상정보 또는 문자정보를 인터넷을 통해 사용자시스템으로 전송하거나 진열장 내부에 설치된 카메라에 의해 촬영된 진열품의 실물화상을 인터넷을 통해 사용자에게 전송함으로써, 일반 박물관이나 전시장에 사용자가 직접가지 않고도 진열품에 대한 정보 및 실물화상을 인터넷을 통해 제공받을 수 있도록 한 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법을 제공함을 목적으로 한다.

상기 목적달성을 위한 본 발명의 특징은,

사면이 유리로 형성되고 그 내부에 특정물품을 진열하도록 된 케이스를 포함하는 진열장에 있어서,

진열장 내부에서 수평방향과 수직방향으로 움직임이 가능토록 설치되며, 제어신호에 따라 진열품을 촬영하여 그 영상신호를 출력하는 제 1 및 제 2 카메라와, 상기 제 1 및 제 2 카메라에서 출력된 2개의 영상이 화면에 동시에 출력되도록 합성하는 영상합성부와, 상기 영상합성부의 출력 영상신호를 MPEG(Motion Picture Expert Group) 압축하여 CPU로 출력하는 영상압축부와, 진열품에 대한 영상정보 및 문자정보를 저장하는 제 1 및 제 2 메모리와, 인터넷을 통해 사용자시스템과 데이터 송수신이 가능하도록 하는 통신모듈과, 상기 통신모듈을 통해 입력되는 사용자의 제어명령에 따라 제 1 및 제 2 카메라의 수평, 수직방향으로의 구동, 또는 진열물에 대한 영상, 문자정보 및 영상압축부에서 압축된 진열품에 대한 실물화상의 전송동작이 이루어지도록 각 구성요소를 제어하는 CPU를 포함하여 구성되며, 각기 다른 통신용 ID를 갖고 인터넷에 접속되는 적어도 하나 이상의 진열장과;

상기 다수의 진열장이 인터넷을 통해 사용자와 데이터 통신할 수 있도록 송수신 데이터를 중계하는 중계부와;

상기 다수의 진열장이 인터넷을 통해 통신하는 것을 중계부를 통해 모니터링하고, 각 진열장의 인터넷 통신이 정상적으로 이루어지도록 제어하는 통신제어모듈; 로 구성된 것을 특징으로 한다.

그리고, 상기 하드웨어적 구성의 제어과정은,

전원이 입력되면 각 진열장의 CPU가 각기 설정된 ID를 이용하여 인터넷에 접속하고, 통신제어모듈은 각 CPU의 통신상태를 점검하는 초기접속단계와;

사용자가 인터넷에 접속하여 임의의 진열장을 선택하고, 선택된 진열장으로 진열품에 대한 영상정보, 문자정보, 또는 실물화상정보등을 요구하는 사용자 정보요구 단계와;

사용자의 정보요구를 받은 해당 진열장의 CPU가 메모리에 저장된 영상 및 문자정보를 인터넷을 통해 사용자에게 전송하거나 사용자의 제어명령에 따라 제 1 및 제 2 카메라의 위치를 수평, 수직방향으로 각각 이동시켜 진열품을 촬영하여 사용자에게 전송하는 정보전송단계와;

각 단계가 진행되는 동안 통신제어모듈은 각 진열장과 사용자시스템이 인터넷을 통해 통신하는 것을 중계기를 통해 모니터링하는 모니터링단계; 로 진행되는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면 도 1 내지 도 8 을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

도면부호 S1~Sn은 특정 진열품이 진열되기 위한 진열장을 나타내는 것으로서, 사면이 유리로 형성되고 그 내부에 특정물품을 진열하도록 된 케이스(11)의 상면과 일측면에 안내홈(41)과 통공(42)을 갖는 수평, 수직방향의 이송레일(31)(32)을 설치하고, 수평방향의 이송레일(31)에는 제 1 카메라(1)를, 수직방향의 이송레일(32)에는 제 2 카메라(2)를 설치하여 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)가 이송부(3)의 제어에 따라 이송레일상에서 이동하여 진열품을 촬영할 수 있도록 한다.

상기 이송레일(31)(32)과 카메라(1)(2)의 결합은 도 4 와 도 5 에 도시된 바와같이 이송레일(31)(32)의 안내홈(41)에 결합되어 승동하는 안내돌기(43)가 일면에 형성된 이송판(33)을 구성하고, 이송판(33)의 양

측으로는 이송레일(31)(32)의 양끝단에 형성된 회전롤러(34)에 감겨 회전하는 이송로프(35)를 결합하며, 일측의 회전롤러(34)에는 미도시된 별도의 모터를 설치하여 모터의 구동시 상기 이송로프(35)가 회전하면서 이송판(33)을 이동시키도록 하였다.

상기 모터는 CPU(8)의 제어에 의해 구동되도록 한다.

상기 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)의 촬영동작, 즉, 줌인(Zoom in), 줌아웃(Zoom out), 포커싱 동작은 카메라서버(4)의 제어에 따라 구현되며, 각각의 카메라(1)(2)에서 촬영된 2개의 영상신호는 영상합성부(5)에 의해 한 화면으로 합성되도록 구성하고, 영상합성부(5)의 후단에는 하나의 화면으로 합성된 영상신호를 MPEG 압축하여 CPU(8)로 출력하는 영상압축부(6)를 구성한다.

상기 영상합성부(5)의 영상합성은 영상신호의 수평주파수가 약 15.7kHz인 NTSC 방식으로 촬영되는 각 카메라(1)(2)의 출력영상을 수평주파수가 약 31kHz인 모니터용 영상신호로 합성하는 것이며, 합성된 카메라(1)(2)의 출력영상은 모니터의 한 화면중에서 그 좌,우측에 각각 출력된다.

상기 영상합성부(5)는 도 3 에 도시된 바와같이, 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)에 의해 NTSC 방식으로 촬영된 영상신호를 1라인씩 입력받아 저장하는 라인메모리(51)(52)와, 일정주기마다 스위칭하여 상기 라인메모리(51)(52)의 출력 영상을 스위칭하는 스위치(53)와, 상기 스위치(53)의 출력영상을 입력받아 수평주파수가 31.4kHz인 모니터용 영상신호로 합성하는 합성기(54)와, 미리 설정된 소정의 주기마다 상기 스위치(53)가 절환되도록 제어하는 스위칭 제어부(55)로 구성된다.

그리고, 각각의 진열장(S1~Sn)에는 진열품에 대한 영상정보를 저장하는 메모리(7a)와 진열품에 대한 문자정보를 저장하는 메모리(7b)가 구성되는데, 영상정보는 진열품에 대한 외형적 특징, 유사물품 등에 대한 정보가 저장되며 문자정보는 진열품에 대한 역사적 배경이나 특징 등이 저장된다.

도면부호 8은 실질적으로 인터넷을 통해 사용자 시스템(P)과 통신하는 CPU를 나타내는데, CPU(8)는 미리 설정된 고유 ID를 이용해서 인터넷에 접속하고, 인터넷을 통해 입력되는 사용자의 정보요구에 따라 메모리(7a)(7b)에 저장되어있는 진열품에 대한 영상정보 또는 문자정보를 읽어내어 사용자에게 전송하거나 이송부(3)를 통해 카메라(1)(2)를 수평, 수직방향으로 이송시키고, 카메라서버(4)를 통해 카메라(1)(2)의 진열품 촬영동작을 제어하여 카메라(1)(2)에 의해 촬영된 진열품에 대한 영상을 영상압축부(6)로 부터 입력받아 사용자에게 제공하도록 구성된다.

상기 CPU(8)는 통신모듈(9)을 통해 인터넷에 접속되어 사용자 시스템(P)과 데이터 송수신한다.

한편, 도면부호 B 는 중계부를 나타내는 것으로서, 이 중계부(B)는 다수의 진열장(S1~Sn)에 구성된 통신모듈(9)과 인터넷을 연결하여 각각의 진열장(S1~Sn)이 인터넷을 통해 사용자 시스템(P)과 데이터교신이 정상적으로 이루어지도록 하는 것이며,

도면부호 C 는 통신제어모듈로서, 이 통신제어모듈(C)은 각각의 진열장(S1~Sn)에 대한 ID 정보를 갖고있으며, 진열장(S1~Sn)이 통신할때 중계부(B)를 통해 각 진열장(S1~Sn)의 통신상태를 모니터링한다.

통신제어모듈(C)이 모니터링하는 과정에서 임의의 진열장으로 부터 자신의 현재 통신상황이 정상인지의 여부를 확인해오면, 통신제어모듈(C)은 모니터링 데이터를 검색하여 해당 진열장의 통신상태가 정상인지를 알려주는 기능을 한다.

이와같이 구성된 본 발명의 작용 효과를 도 8 의 플로우차트를 참고하여 각 단계별로 설명하면 다음과 같다.

◆ 초기 접속단계 ◆

초기 접속단계는 박물관이나 백화점 또는 전시장에 설치된 다수의 진열장(S1~Sn)이 인터넷에 접속하는 단계이다.

즉, 전원이 입력되면, 각 진열장(S1~Sn)의 CPU(8)는 각기 설정된 고유의 인터넷 접속용 ID를 이용하여 통신모듈(9)을 통해 인터넷에 접속하고, 통신제어모듈(C)은 중계부(B)를 통해 인터넷에 접속되어있는 각 진열장(S1~Sn)의 통신상태를 점검한다.

상기 통신제어모듈(C)의 통신상태 점검은 각 진열장(S1~Sn)이 정확한 ID로서 인터넷에 접속되었는지, 각 진열장(S1~Sn)과 인터넷 상호간에 송수신되는 데이터의 레벨이 정상적인지를 점검하는 것이다.

◆ 사용자 정보 요구단계 ◆

사용자 정보 요구단계는 사용자가 자신의 시스템(P)을 이용하여 인터넷에 접속한 후 임의의 진열장(S1~Sn)을 선택하고, 선택된 진열장으로 진열품에 대한 영상정보, 문자정보, 또는 진열품에 대한 원하는 부위의 실물화상정보 등을 요구하는 단계이다.

사용자의 정보요구는 인터넷을 통해 해당 진열장의 CPU(8)로 공급된다.

◆ 정보 전송단계 ◆

정보 전송단계는 사용자가 요구한 정보를 인터넷을 통해 전송해 주는 단계이다.

즉, 사용자가 진열품에 대한 영상정보를 요구하였다면, CPU(8)는 메모리(7a)에 저장되어있는 진열품에 대한 여러가지 영상정보를 읽어내어 통신모듈(9)을 통해 사용자시스템(P)으로 전송하고, 사용자가 진열품에 대한 문자정보를 요구하였다면, CPU(8)는 메모리(7b)에 저장되어있는 진열품에 대한 여러가지 문자정보를 읽어내어 통신모듈(9)을 통해 사용자시스템(P)으로 전송하는 것이다.

한편, 사용자가 진열품의 실물화상을 요구했다면, CPU(8)는 카메라서버(4)를 통해 카메라(1)(2)를 구동시켜 진열품을 촬영하도록 한다.

상기 카메라(1)(2)에서 촬영된 진열품에 대한 영상신호는 각각 영상합성부(5)로 공급되어져 모니터의 화

면규격에 알맞는 수평주파수가 약 31kHz인 영상신호로 합성된 후 영상압축부(6)에 의해 MPEG 압축되어 CPU(8)로 공급되는데, 상기 영상합성부(5)의 영상합성과정을 좀더 자세하게 설명하면 다음과 같다.

먼저, 제 1 카메라(1)에서 촬영된 영상신호 중 1라인의 영상신호(도 7a 참조)는 라인메모리(51)에 저장되고, 제 2 카메라(2)에서 촬영된 영상신호 중 1라인의 영상신호(도 7b 참조)는 또다른 라인메모리(52)에 저장되며, 스위치(53)는 스위칭제어기(55)의 제어신호에 따라 스위칭동작하여 라인메모리(51)(52)의 출력영상이 교대로 출력되도록 한다.

상기 스위치(53)에서 출력된 영상신호는 합성기(54)에서 합성되어 영상압축기(6)로 출력되는데, 상기 합성기(54)에서 합성되는 영상신호는 도 7c 와 같이 수직동기신호의 후단으로 제 1 카메라(1)에서 촬영된 1라인의 영상신호와 제 2 카메라(2)에서 촬영된 1라인의 영상신호가 공존하게 되는 것이며, 상기와 같은 영상합성과정은 계속 진행되어 1 필드의 영상이 합성되면 그 영상은 모니터상의 화면중 좌측에는 제 1 카메라(1)에서 촬영된 영상이 출력되고 우측에는 제 2 카메라(2)에서 촬영된 영상이 출력되어 사용자가 하나의 화면으로 진열품에 대한 2개의 영상을 동시에 제공받을 수 있게되는 것이다.

한편, 상기 영상압축부(6)에서 촬영된 영상신호는 CPU(8)로 공급되고, CPU(8)는 영상압축부(6)로 부터 입력되는 영상신호를 통신모듈(9)을 통해 인터넷에 접속되어있는 사용자 시스템(P)으로 전송함으로써, 사용자는 자신이 요구한 진열품에 대한 실물화상을 인터넷을 통해 공급받을 수 있게되는 것이다.

한편, 본 발명에서는 사용자가 진열품에 대한 실물화상을 요구하여 자신의 시스템(P)에 진열품의 실물화상이 출력된 상태에서, 사용자가 시스템(P)에 구비된 특정키를 입력하면, 그 입력정보에 따라 제 1 카메라(1)와 제 2 카메라(2)가 수평 또는 수직방향으로 움직여 진열품의 여러부분을 다양한 각도에서 촬영하게 된다.

즉, 사용자가 시스템(P)의 특정키를 입력하여 제 1 카메라(1)가 좌,우 방향으로 움직일 것을 명령하면, 이 명령을 입력받은 CPU(8)가 이송부(3)의 모터(미도시되었음)를 구동시켜 이송로프(35)를 회전시킴으로써 이송판(33)의 안내돌기(43)가 이송레일(31)의 안내홈(41)상에서 좌우방향으로 움직이게 되어 제 1 카메라(1)가 좌우방향으로 움직이게되며, 사용자가 시스템(P)의 특정키를 입력하여 제 2 카메라(2)가 상,하 방향으로 움직일 것을 명령하면, 이 명령을 입력받은 CPU(8)가 이송부(3)를 구동시켜 제 2 카메라(2)가 이송레일(32) 상에서 상하방향으로 움직이게 되는 것이다.

상기 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)는 수평, 수직방향으로 움직이는 과정에서도 계속해서 진열품을 촬영하게 되므로, 사용자는 카메라(1)(2)의 움직임에 따라 진열품의 다른 부분을 볼수 있게된다.

◆ 모니터링 단계 ◆

모니터링 단계는 통신제어모듈(C)이 각 진열장(S1~Sn)이 인터넷을 통해 사용자시스템(P)과 통신할 때 이 통신상태를 모니터링하는 것으로서, 각 진열장(S1~Sn)이 인터넷을 통해 사용자시스템(P)과 데이터통신할 때 통신제어모듈(C)은 중계부(B)를 통해 각 진열장의 통신상태를 모니터링 한다.

한편, 각 진열장의 CPU(8)는 사용자 시스템(P)과의 통신중에 미리 설정된 소정의 주기마다 현재 실행중인 사용자 시스템과의 통신이 정상인지의 여부를 통신제어모듈(C)에 확인하게 되고, 상기 통신제어모듈(C)은 상기 모니터링된 자료를 검색하여 해당 CPU(8)의 통신오류 여부를 알려주게 되는 것이다.

이와같이 CPU(8)와 통신제어모듈(C)간에 통신오류 여부를 주고 받게되면 각 진열장과 사용자시스템(P) 간의 데이터 통신에 대한 신뢰도가 한층 더 향상되게 된다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와같이 본 발명은 진열품을 촬영하는 복수개의 카메라를 구비하고, 인터넷과 통신이 가능하도록 하는 통신모듈을 포함하는 적어도 하나 이상의 진열장과, 각 진열장의 통신동작을 제어하는 통신제어모듈을 구성하여 인터넷으로 접속한 사용자가 진열품에 대한 영상, 문자정보 또는 진열품의 실물화상 등을 요구할 때 진열장의 CPU가 진열품에 대한 영상정보 또는 문자정보를 인터넷을 통해 사용자시스템으로 전송하거나 진열장 내부에 설치된 카메라에 의해 촬영된 진열품의 실물화상을 인터넷을 통해 사용자에게 전송함으로써, 일반 박물관이나 전시장에 사용자가 직접가지 않고도 진열품에 대한 정보 및 실물화상을 인터넷을 통해 제공받을 수 있도록 한 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 및 그 제어방법이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

사면이 유리로 형성되고 그 내부에 특정물품을 진열하도록 된 케이스를 포함하는 진열장에 있어서,

케이스 내부에서 수평방향과 수직방향으로 움직임이 가능토록 설치되며, 제어신호에 따라 진열품을 촬영하여 그 영상신호를 출력하는 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)와, 상기 카메라(1)(2)에서 출력된 2개의 영상이 한화면에 동시에 출력되도록 합성하는 영상합성부(5)와, 상기 영상합성부(5)에서 합성된 영상신호를 MPEG 압축하여 CPU(8)로 출력하는 영상압축부(6)와, 진열품에 대한 영상정보 와 문자정보를 저장하는 제 1 및 제 2 메모리(7a)(7b)와, 인터넷을 통해 사용자시스템(P)과 데이터 송수신이 가능하도록 하는 통신모듈(9)과, 상기 통신모듈(9)을 통해 입력되는 사용자의 제어명령에 따라 카메라(1)(2)의 수평, 수직방향으로의 구동, 또는 진열물에 대한 영상, 문자정보 및 영상압축부(6)에서 압축된 진열품에 대한 실물화상의 전송동작이 이루어지도록 각 구성요소를 제어하는 CPU(8)를 포함하여 구성되며, 각기 다른 통신용 ID를 갖고 인터넷에 접속되는 적어도 하나 이상의 진열장(S1~Sn)과;

상기 다수의 진열장(S1~Sn)이 인터넷을 통해 사용자와 데이터 통신할 수 있도록 송수신 데이터를 중계하는 중계부(B)와;

상기 다수의 진열장(S1~Sn)이 인터넷을 통해 통신하는 것을 중계부(B)를 통해 모니터링하고, 각 진열장

의 인터넷 통신이 정상적으로 이루어지도록 제어하는 통신제어모듈(C);
로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 통신이 가능한 진열시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 영상합성부(5)는 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)에 의해 NTSC 방식으로 촬영된 영상신호를 1라인씩 입력받아 저장하는 라인메모리(51)(52)와, 일정주기마다 스위칭하여 상기 라인메모리(51)(52)의 출력영상을 스위칭하는 스위치(53)와, 상기 스위치(53)의 출력영상을 입력받아 수평주파수가 31.4kHz인 모니터용 영상신호로 합성하는 합성기(54)와, 미리 설정된 소정의 주기마다 상기 스위치(53)가 절환되도록 제어하는 스위칭 제어부(55)로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 통신이 가능한 진열시스템.

청구항 3

전원이 입력되면 각 진열장(S1~Sn)의 CPU(8)가 각기 설정된 ID를 이용하여 인터넷에 접속하고, 통신제어모듈(C)은 각 CPU(8)의 통신상태를 점검하는 초기접속단계와;

사용자가 인터넷에 접속하여 임의의 진열장을 선택하고, 선택된 진열장으로 진열품에 대한 영상정보, 문자정보, 또는 실물화상정보등을 요구하는 사용자 정보요구 단계와;

사용자의 정보요구를 받은 해당 진열장의 CPU(8)가 메모리(7a)(7b)에 저장된 영상 및 문자정보를 인터넷을 통해 사용자에게 전송하거나 사용자의 제어명령에 따라 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)의 위치를 수평, 수직방향으로 각각 이동시켜 진열품을 촬영하여 사용자에게 전송하는 정보전송단계와;

각 단계가 진행되는 동안 통신제어모듈(C)은 각 진열장과 사용자시스템이 인터넷을 통해 통신하는 것을 중계부(B)를 통해 모니터링하는 모니터링단계;

로 진행되는 것을 특징으로 하는 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 제어방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 정보전송단계에서 제 1 및 제 2 카메라(1)(2)에서 촬영된 영상신호의 전송은,

제 1 카메라(1)에서 촬영된 영상신호의 1라인과 제 2 카메라에서 촬영된 영상신호의 1라인을 합성하고 이후 동일한 방법에 의해 각 카메라에서 촬영된 영상신호를 라인별로 합성하여 1필드의 합성영상신호를 만들어내는 단계와,

상기 단계에서 만들어진 합성영상신호를 MPEG 압축하여 인터넷을 통해 사용자 시스템으로 전송하는 단계로 진행되는 것을 특징으로 하는 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 제어방법.

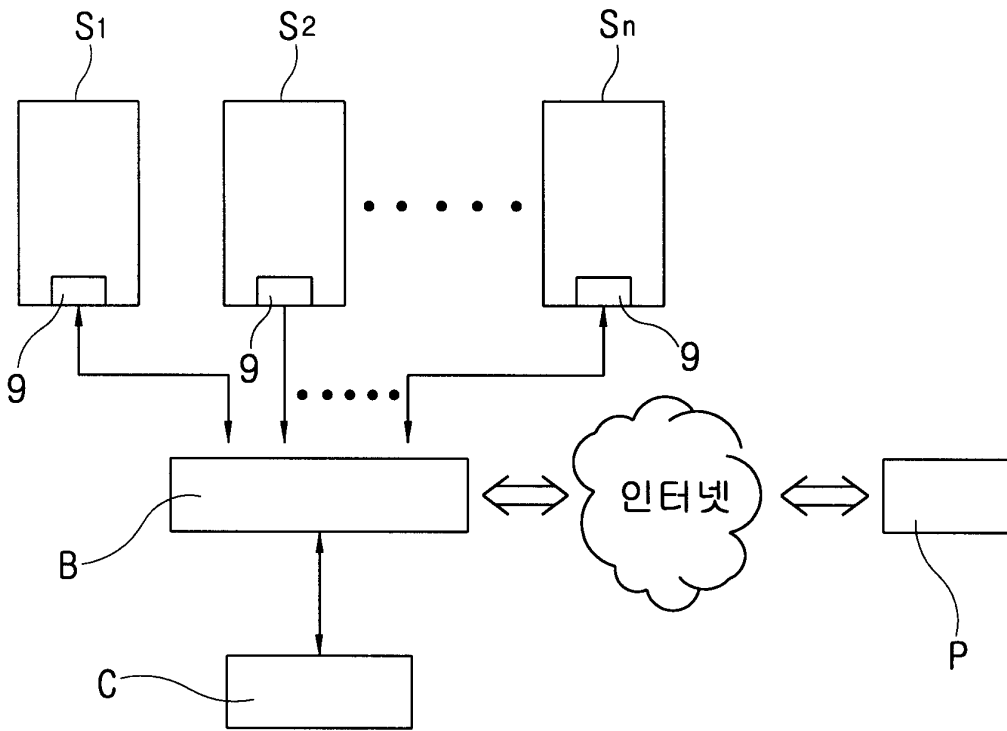
청구항 5

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

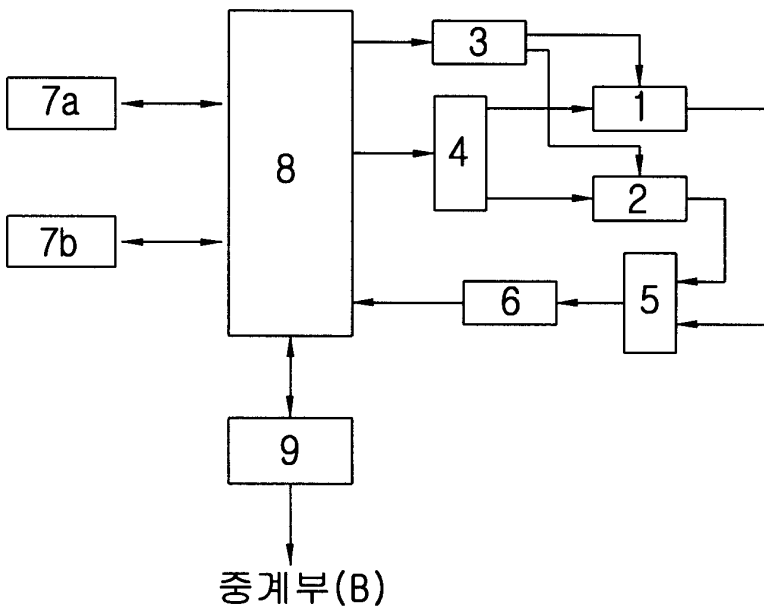
각 진열장(S1~Sn)의 CPU(8)는 사용자 시스템과의 통신중에 미리 설정된 소정의 주기마다 현재 실행중인 사용자 시스템과의 통신이 정상인지의 여부를 확인하고, 통신제어모듈(C)은 모니터링된 자료를 검색하여 해당 CPU(8)의 통신오류 여부를 알려주는 것을 특징으로 하는 인터넷 통신이 가능한 진열시스템 제어방법.

도면

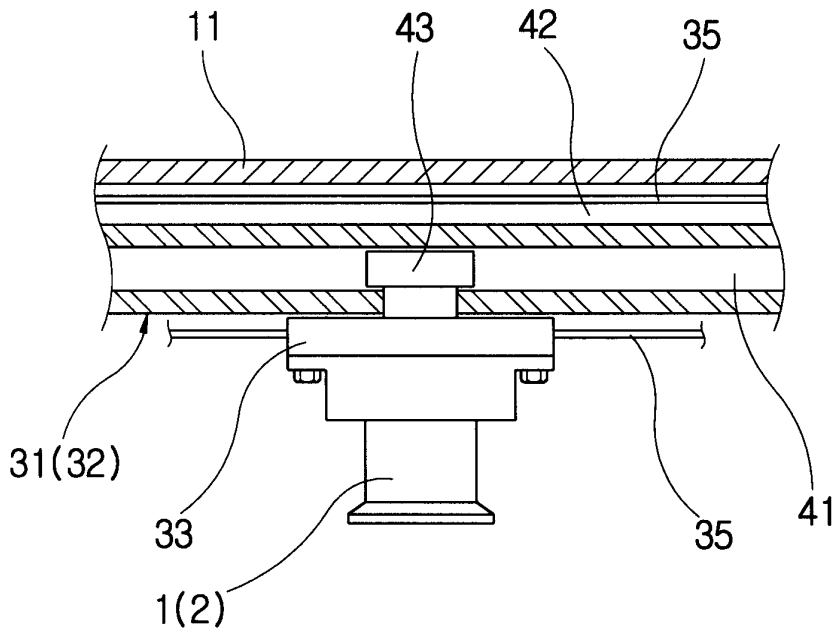
도면1



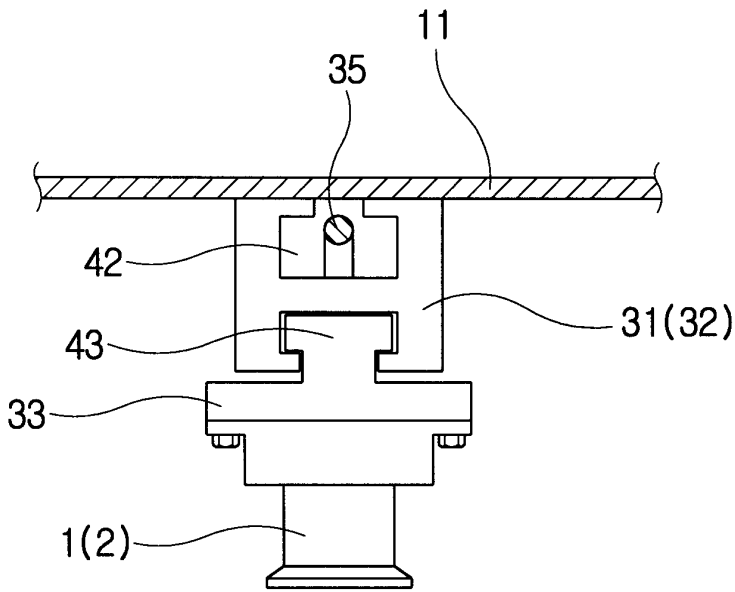
도면2



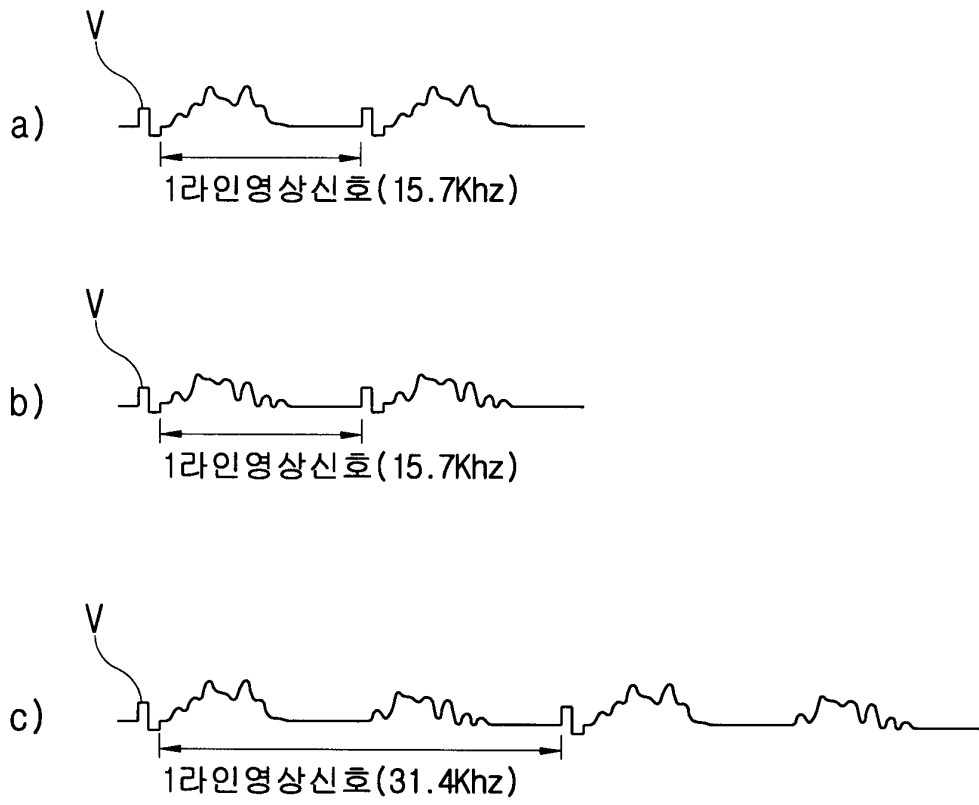
도면5



도면6



도면7



도면8

