

|                                                                                                                           |                                            |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                          | (19) 대한민국특허청(KR)<br>(12) 공개특허공보(A)         | (11) 공개번호 10-2010-0014135<br>(43) 공개일자 2010년02월10일     |
| (51) Int. Cl.<br><i>A61B 8/00</i> (2009.01)                                                                               | (71) 출원인<br>주식회사 메디슨<br>강원 홍천군 남면 양덕원리 114 | (72) 발명자<br>이윤희<br>서울 강남구 대치동 1003번지 디스커서앤메디슨빌딩 연구소 3층 |
| (21) 출원번호 10-2009-0068896<br>(22) 출원일자 2009년07월28일<br>심사청구일자 2009년07월28일<br>(30) 우선권주장 1020080074970 2008년07월31일 대한민국(KR) | (74) 대리인<br>윤지홍, 장수길, 백만기                  |                                                        |

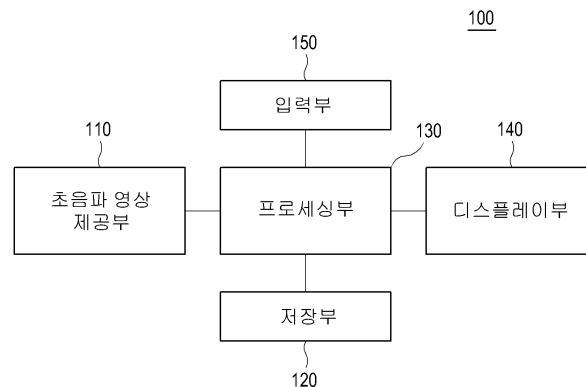
전체 청구항 수 : 총 8 항

#### (54) 프리뷰 페이지 제공 방법 및 초음파 시스템

#### (57) 요약

본 발명은 리포트(report) 프리뷰(preview) 페이지를 제공하는 초음파 시스템 및 방법에 관한 것이다. 본 발명의 초음파 시스템 및 프리뷰 페이지 제공 방법은, 적어도 하나의 대상체에 대한 정보를 포함하는 리포트 페이지들을 저장하고, 상기 리포트 페이지들과 일대일 대응 관계를 갖는 프리뷰 페이지들을 형성하고, 상기 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들을 디스플레이 하도록 제어하고, 상기 프로세싱부의 제어하에, 상기 프리뷰 페이지들 중 소정 개수의 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지를 동시에 디스플레이하고, 상기 프리뷰 페이지들 중 상기 디스플레이부에 디스플레이된 어느 하나의 프리뷰 페이지 선택을 위한 선택 요청을 사용자로부터 입력 받고, 상기 디스플레이부에 디스플레이된 리포트 페이지를 상기 선택 요청에 따라서 선택된 프리뷰 페이지에 대응하는 리포트 페이지로 교환하여 디스플레이한다.

대 표 도 - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

초음파 시스템으로서,

적어도 하나의 대상체에 대한 정보를 포함하는 리포트 페이지들을 저장하는 저장부;

상기 리포트 페이지들과 일대일 대응 관계를 갖는 프리뷰 페이지들을 형성하고, 상기 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들을 디스플레이 하도록 제어하는 프로세싱부;

상기 프로세싱부의 제어하에, 상기 프리뷰 페이지들 중 소정 개수의 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지를 동시에 디스플레이하는 디스플레이부; 및

상기 프리뷰 페이지들 중 상기 디스플레이부에 디스플레이된 어느 하나의 프리뷰 페이지 선택을 위한 선택 요청을 사용자로부터 입력 받는 입력부를 포함하되,

상기 프로세싱부는, 상기 디스플레이부에 디스플레이된 리포트 페이지를 상기 선택 요청에 따라서 선택된 프리뷰 페이지에 대응하는 리포트 페이지로 교환하여 디스플레이하는 초음파 시스템.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 프로세싱부는,

사용자에 의해 커서가 어느 하나의 프리뷰 페이지로 이동할 경우 상기 어느 하나의 프리뷰 페이지를 확대하도록 더 동작하는 초음파 시스템.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 프로세싱부는,

상기 디스플레이부의 화면의 아래쪽 또는 상기 화면의 옆쪽에 상기 프리뷰 페이지들을 디스플레이하는 초음파 시스템.

### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 프로세싱부는,

사용자로부터의 레이아웃 변경 요청에 따라서 상기 화면상에서의 상기 프리뷰 페이지들의 위치를 변경하는 초음파 시스템.

### 청구항 5

프리뷰 페이지 제공 방법으로서,

적어도 하나의 대상체에 대한 정보를 포함하며 저장부에 저장되어 있는 리포트 페이지들에 대한 디스플레이 요청을 입력받는 단계;

상기 리포트 페이지들에 일대일 대응 관계를 갖는 다수의 프리뷰 페이지들을 형성하는 단계;

상기 프리뷰 페이지들 중 소정 개수의 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지를 동시에 디스플레이하는 단계; 및

상기 소정 개수의 프리뷰 페이지들 중 어느 하나의 프리뷰 페이지를 사용자로부터 선택받고, 상기 디스플레이된 리포트 페이지를 상기 사용자가 선택한 프리뷰 페이지에 대응하는 리포트 페이지로 교환하는 단계

를 포함하는 프리뷰 페이지 제공 방법.

### 청구항 6

제5항에 있어서,

사용자에 의해 커서가 어느 하나의 프리뷰 페이지로 이동할 경우 상기 어느 하나의 프리뷰 페이지를 확대하는

단계를 더 포함하는 프리뷰 페이지 제공 방법.

## 청구항 7

제6항에 있어서,

상기 프리뷰 페이지들은 화면의 아래쪽 또는 상기 화면의 옆쪽에 디스플레이되는 프리뷰 페이지 제공 방법.

## 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 화면상에서의 프리뷰 페이지들의 위치는 사용자로부터의 레이아웃 변경 요청에 따라서 변경되는 프리뷰 페이지 제공 방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 초음파 시스템 및 방법에 관한 것으로, 특히 리포트(report) 프리뷰(preview) 페이지를 제공하는 초음파 시스템 및 방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로, 초음파 시스템은 피검체의 체표로부터 체내의 소망 부위를 향하여 초음파 신호를 조사하고, 반사된 초음파 신호(초음파 에코신호)의 정보를 이용하여 연부조직의 단층이나 혈류에 관한 영상을 무침습으로 얻는 장치이다. 이 장치는 X선 진단장치, X선 CT 스캐너(Computerized Tomography Scanner), MRI(Magnetic Resonance Image), 핵의학 진단장치 등의 다른 화상 진단장치와 비교할 때, 소형이고 저렴하며, 실시간으로 표시 가능하고, X선 등의 피폭이 없어 안전성이 높은 장점을 갖고 있어, 심장, 복부, 비뇨기 및 산부인과 진단을 위해 널리 이용되고 있다.

[0003] 초음파 시스템은 획득한 영상으로부터 특정 부분의 거리, 면적 등을 측정하는 측정(measurement) 기능을 제공한다. 또한, 초음파 시스템은 측정된 내용 확인, 그래프를 이용한 비교 분석 및 측정 결과값 검토를 위한 리포트 기능을 제공한다. 이러한 리포트 기능의 이용빈도는 계속해서 증가하고 있다.

[0004] 초음파 시스템의 리포트 기능은 크게 다음의 2가지 방식으로 나눌 수가 있다. 첫번째 방식은, 다수의 리포트 페이지를 구분해 디스플레이 하고, 특정 버튼을 이용하여 전, 후 페이지로 이동이 가능한 방식이다. 두번째 방식은, 페이지의 구분 없이 전체를 하나의 페이지로 보여준 후 상하좌우 방향으로의 스크롤을 이용하여 원하는 부분으로 이동이 가능하도록 하는 방식이다. 또한, 두번째 방식의 단점을 보완하기 위해서 일부는 피로트 내용의 아이템들의 그룹핑된 타이틀을 리스트 업해서 스크린의 왼편에 보여주면서 그룹핑된 타이틀을 선택해서 원하는 영역으로 한번에 이동할 수 있는 방법을 이용하기도 한다.

[0005] 상기 방식들은 전체 페이지 구성을 일목요연하게 볼 수 없는 단점을 가지고 있으며, 사용자가 원하는 페이지로의 이동이 한 번에 이루어지지 않고, 사용자가 한번에 다수의 페이지들을 선택할 수가 없어서 여러 번 반복작업을 수행해야 하는 문제점이 있다.

#### 발명의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 리포트(report) 프리뷰(preview) 페이지를 제공하는 초음파 시스템 및 방법을 제공한다.

#### 과제 해결수단

[0007] 본 발명의 초음파 시스템은, 적어도 하나의 대상체에 대한 정보를 포함하는 리포트 페이지들을 저장하는 저장부; 상기 리포트 페이지들과 일대일 대응 관계를 갖는 프리뷰 페이지들을 형성하고, 상기 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들을 디스플레이 하도록 제어하는 프로세싱부; 상기 프로세싱부의 제어하에, 상기 프리뷰

페이지들 중 소정 개수의 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지를 동시에 디스플레이하는 디스플레이부; 및 상기 프리뷰 페이지들 중 상기 디스플레이부에 디스플레이된 어느 하나의 프리뷰 페이지 선택을 위한 선택 요청을 사용자로부터 입력 받는 입력부를 포함하되, 상기 프로세싱부는, 상기 디스플레이부에 디스플레이된 리포트 페이지를 상기 선택 요청에 따라서 선택된 프리뷰 페이지에 대응하는 리포트 페이지로 교환하여 디스플레이한다.

[0008] 또한, 본 발명의 프리뷰 페이지 제공 방법은, 적어도 하나의 대상체에 대한 정보를 포함하며 저장부에 저장되어 있는 리포트 페이지들에 대한 디스플레이 요청을 입력받는 단계; 상기 리포트 페이지들에 일대일 대응 관계를 갖는 다수의 프리뷰 페이지들을 형성하는 단계; 상기 프리뷰 페이지들 중 소정 개수의 프리뷰 페이지들과 상기 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지를 동시에 디스플레이하는 단계; 및 상기 소정 개수의 프리뷰 페이지들 중 어느 하나의 프리뷰 페이지를 사용자로부터 선택받고, 상기 디스플레이된 리포트 페이지를 상기 사용자가 선택한 프리뷰 페이지에 대응하는 리포트 페이지로 교환하는 단계를 포함한다.

## 효 과

[0009] 본 발명의 초음파 시스템은 리포트 전체 페이지 구성을 일목요연하게 제공할 수 있으며, 리포트 페이지간의 이동이 자유롭고 현재 페이지의 위치를 확인할 수 있어서 편리성을 제공할 수 있다.

## 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0010] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

[0011] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 초음파 시스템(100)의 구성을 보이는 블록도이다. 초음파 시스템(100)은 초음파 영상 제공부(110), 저장부(120), 프로세싱부(130), 디스플레이부(140) 및 입력부(150)포함한다.

[0012] 초음파 영상 제공부(110)는 다수의 초음파 영상들을 제공한다. 초음파 영상 제공부(110)는 초음파 영상들을 실시간으로 제공하는 측정 장치 또는 초음파 영상들을 제공하는 저장 장치일 수 있다.

[0013] 저장부(120)는 적어도 하나의 대상체에 대한 정보를 포함하는 리포트 페이지들을 저장한다. 대상체는 환자를 포함할 수 있고 정보는 환자의 이름, 환자의 나이, 환자의 성별, 환자의 초음파 이미지 등을 포함할 수 있다. 리포트 페이지는 측정 결과들을 더 포함할 수 있다. 측정 결과들은 초음파 영상에 설정된 두 지점간의 직선 거리, 초음파 영상에 설정된 두 지점간의 비직선 거리, 초음파 영상에 설정된 2차원 영역의 둘레 및 면적, 초음파 영상에 설정된 3차원 영역의 부피 등 일수 있다.

[0014] 리포트 페이지들은 다양한 필요에 의해서 편집될 수 있다. 예를 들면, 적어도 둘 이상의 리포트 페이지들이 디스플레이부(140)에 차례로 디스플레이 될 경우, 사용자는 서로 다른 리포트 페이지들 중 적어도 둘 이상의 리포트 페이지 일부분을 선택할 수 있다. 그 일부분들은 리포트 페이지들 상에서 차례로 선택될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 다수의 리포트 페이지 중에서 연속하는 제1 리포트 페이지의 하단부와 제2 리포트 페이지의 상단부를 선택할 수 있다. 또한, 사용자는 연속하지 않는 제1 리포트 페이지의 일부분과 제4 리포트 페이지의 일부분을 선택할 수 있다. 편집된 리포트 페이지 역시 또 하나의 리포트 페이지로 간주된다.

[0015] 프로세싱부(130)는 리포트 페이지들에 대한 다수의 프리뷰 페이지들을 형성하고, 리포트 페이지들과 프리뷰 페이지들의 디스플레이를 제어한다. 프리뷰 페이지들과 리포트 페이지들은 일대일 대응 관계를 갖는다. 프리뷰 페이지들은 리포트 페이지들의 축소 영상이거나 소형화된 영상일 수 있다. 프로세싱부(130)는 입력부(150)로부터 리포트 페이지 검색 요청을 받으면 저장부(120)에서 리포트 페이지들을 검색한다. 리포트 페이지 검색 요청은 저장부(120)에 저장되어 있는 특정 리포트 페이지 또는 모든 리포트 페이지들에 대한 요청일 수 있다. 리포트 페이지 검색 요청에 응답하여, 프로세싱부(130)는 사용자에게 의한 요청된 리포트 페이지들에 대응하는 프리뷰 페이지들을 형성한다. 프로세싱부(130)의 제어하에, 요청된 하나의 리포트 페이지와 다수의 프리뷰 페이지들이 디스플레이부(140)의 화면(141)상에 디스플레이 된다. 도 2 및 도 3을 참조하면, 사용자가 스크롤 버튼(S)를 누르거나 드래그(drag)할 경우, 프로세싱부(130)는 프리뷰 페이지 영역에 디스플레이된 프리뷰 페이지 PV\_1 또는 PV\_4의 이전 또는 이후에 위치한 프리뷰 페이지를 검색하고, 검색된 프리뷰 페이지들을 디스플레이부(140)에 디스플레이한다. 이러한 방식으로, 프리뷰 페이지들은 좌우 또는 상하로 순차적으로 또는 역순으로 이동될 수 있다.

[0016] 사용자가 입력부(150)의 엔터키(미도시) 또는 커서(C)를 이용하여 프리뷰 페이지들(PV\_N) 중 어느 하나를 선택하면, 프로세싱부(130)는 선택된 프리뷰 페이지를 리포트 페이지로서 스크린(141)상의 리포트 페이지 영역(14

3)에 디스플레이한다. 또한, 프로세싱부(130)는 선택된 프리뷰 페이지(PV\_1)가 리포트 페이지로 화면(141)상에 디스플레이 된다는 것을 보이기 위하여 선택된 프리뷰 페이지(PV\_1)의 경계에 표시 기호(B)를 디스플레이한다.

[0017] 리포트 페이지 영역(143)과 프리뷰 페이지 영역(145)은 도 2에서 보이는 바와 같이 화면(141)의 상하에 배치되거나, 도 3에서 보이는 바와 같이 화면(141)의 좌우에 배치될 수 있다. 리포트 페이지 영역(143)과 프리뷰 페이지 영역(145)의 레이아웃은 레이아웃 변경 요청에 따라서 변경될 수 있다. 프린트 요청을 입력받으면, 요청된 리포트 페이지 및/또는 프리뷰 페이지들은 프린트 출력될 수 있다.

[0018] 도 4를 참조하면, 사용자가 프리뷰 페이지 영역(145)의 어느 하나의 프리뷰 페이지(예를 들어, PV\_2)로 커서(c)를 이동시키면, 프로세싱부(130)는 해당 프리뷰 페이지(PV\_2)를 명확하게 볼 수 있도록 하기 위하여 해당 프리뷰 페이지(PV\_2)를 확대시킨다.

[0019] 디스플레이부(140)는 프로세싱부(130)의 제어하에 모든 프리뷰 페이지들 중 미리 설정된 개수의 프리뷰 페이지들(PV\_1~PV\_4)과 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지를 동시에 디스플레이한다. 디스플레이부(140)는 리포트 페이지들 중 어느 하나의 리포트 페이지(RP\_N)를 리포트 페이지 영역(143)에 디스플레이하고, 프리뷰 페이지들 중 미리 설정된 개수의 프리뷰 페이지들(PV\_1~PV\_4)을 프리뷰 페이지 영역(145)에 동시에 디스플레이한다. 또한 도 2 및 도 3에서 보이는 바와 같이, 디스플레이부(140)는 프리뷰 페이지 영역(145)의 양 옆에 스크롤 버튼(S)을 디스플레이한다. 도 2 내지 도 4를 참조하면, 하나의 리포트 페이지(RP\_N)과 다수의 프리뷰 페이지들(PV\_N)이 함께 디스플레이부(140)의 화면(141)상에 디스플레이된다. 화면(141)상에 디스플레이된 리포트 페이지(RP\_N)는 사용자로부터의 프리뷰 페이지 선택 요청 변화에 따라서 변경될 수 있다.

[0020] 다시 도 1을 참조하면, 입력부(150)는 컨트롤 패널, 마우스, 키보드 등을 포함한다. 입력부는 사용자로부터 편집 요청, 리포트 페이지 검색 요청, 프리뷰 페이지 선택 요청, 레이아웃 변경 요청 및 프린트 요청 등을 입력받을 수 있다.

[0021] 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 설정하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 설정 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

### 도면의 간단한 설명

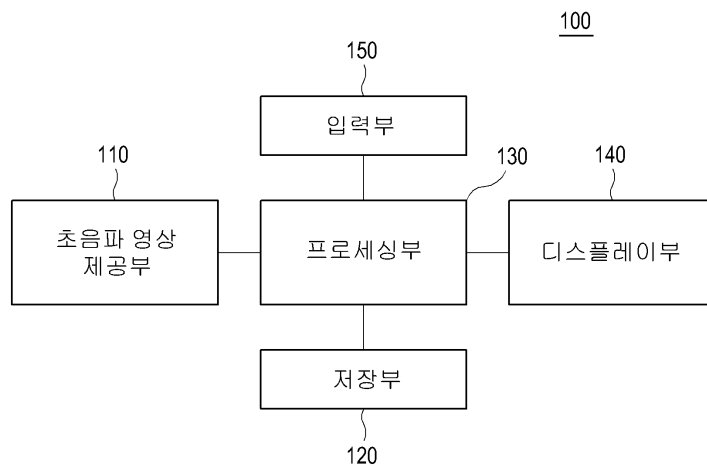
[0022] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 초음파 시스템을 보이는 블록도.

[0023] 도 2 및 도 3은 본 발명의 실시예에 따라 디스플레이부에 리포트 페이지 및 프리뷰 페이지를 디스플레이한 예를 보이는 예시도.

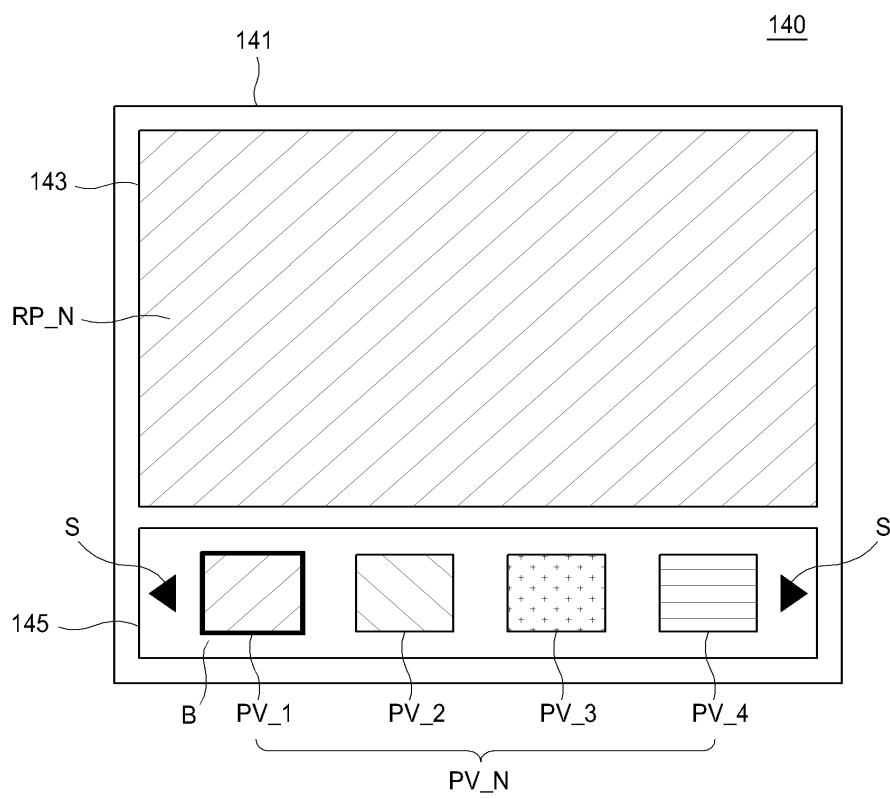
[0024] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 프리뷰의 페이지 확대 기능을 보이는 예시도.

도면

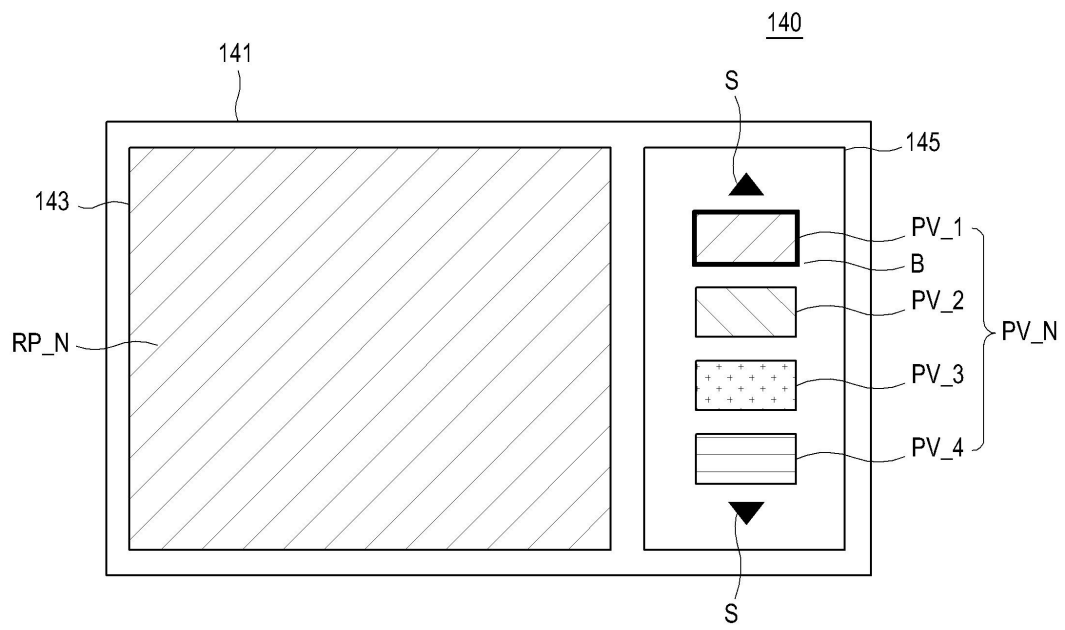
도면1



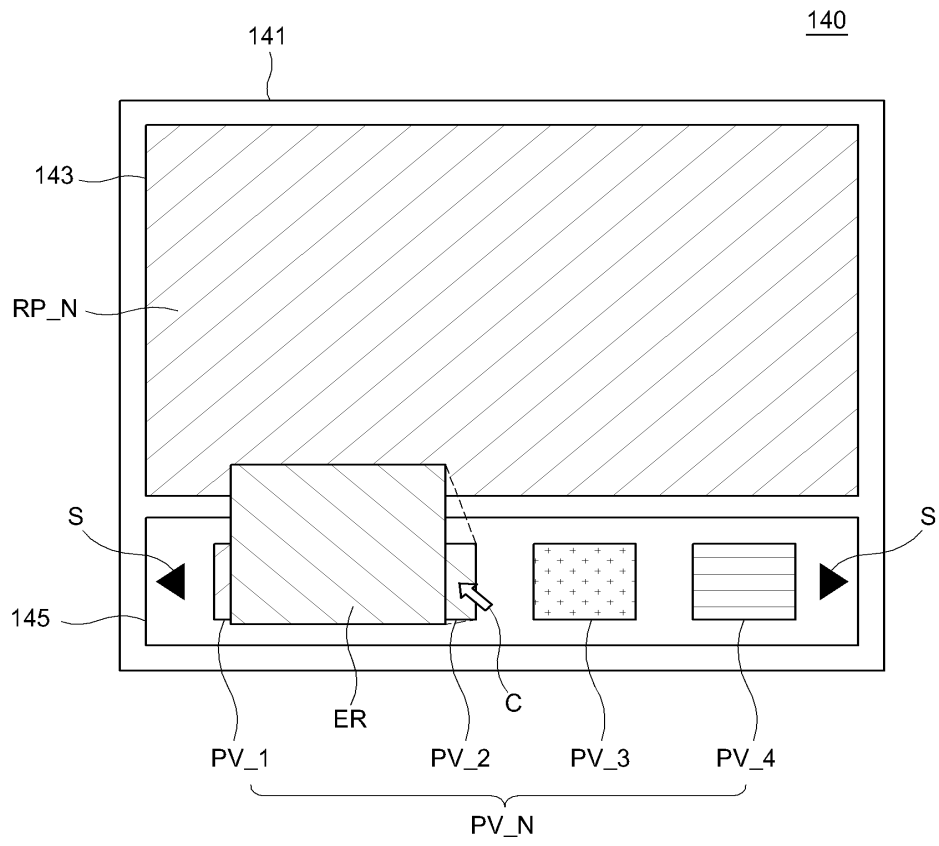
도면2



도면3



도면4



|                |                                                                |         |            |
|----------------|----------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 预览页面提供方法和超声波系统                                                 |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">KR1020100014135A</a>                               | 公开(公告)日 | 2010-02-10 |
| 申请号            | KR1020090068896                                                | 申请日     | 2009-07-28 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 三星麦迪森株式会社                                                      |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 三星麦迪逊有限公司                                                      |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 三星麦迪逊有限公司                                                      |         |            |
| [标]发明人         | LEE YUN HEE                                                    |         |            |
| 发明人            | LEE, YUN HEE                                                   |         |            |
| IPC分类号         | A61B8/00 G06F19/00                                             |         |            |
| CPC分类号         | G06F19/321 G06F19/3406 G16H15/00 G16H30/20 G16H30/40 G16H40/63 |         |            |
| 代理人(译)         | CHANG, SOO KIL                                                 |         |            |
| 优先权            | 1020080074970 2008-07-31 KR                                    |         |            |
| 其他公开文献         | KR101014554B1                                                  |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                      |         |            |

#### 摘要(译)

目的：提供一种提供预览页面的方法及其超声系统，通过确认当前页面的位置来提高超声波系统功能的便利性。组成：超声波系统包括：存储单元（120）存储报告页面;处理单元（130），形成与报告页面具有一对一匹配关系的预览页面;显示预览页面和报告页面的显示单元（140）;以及用户输入的输入单元（150），用于在预览页面中选择一页的选择请求。COPYRIGHT KIPO 2010

