



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년07월01일  
(11) 등록번호 10-0905701  
(24) 등록일자 2009년06월25일

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0026194

(22) 출원일자 2007년03월16일

심사청구일자 2007년03월16일

(65) 공개번호 10-2009-0000657

(43) 공개일자 2009년01월08일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020050024695 A

(73) 특허권자

주식회사 이지시스템

서울 금천구 가산동 371-28 우림라이온스밸리  
씨동 1312호

(72) 발명자

이승걸

인천 남구 관교동 13-8 풍림아파트 101동 1101호  
박재현

서울 강남구 압구정동 369-1 (10/5) 현대아파트  
20동 803호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

송해모, 이철희

전체 청구항 수 : 총 36 항

심사관 : 손영태

(54) 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법 및 시스템과 그를 위한 장치 및 프로그램을  
을기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체

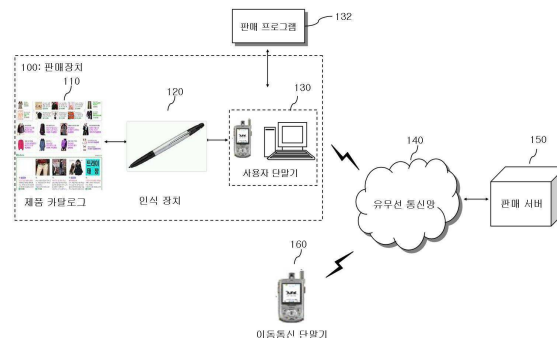
(57) 요약

본 발명은 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법 및 시스템과 그를 위한 장치 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

본 발명은 판매 장치에 있어서, 일면에 제품 사진 및 제품 정보를 포함하며, 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그; 상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 상기 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 읽어 들이는 인식 장치; 및 상기 인식 장치로부터 상기 부호를 입력받은 후 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하며, 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 제품 정보를 추출하여 출력하며 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 사용자 단말기를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치를 제공한다.

본 발명에 의하면, 사용자가 각각의 인터넷 쇼핑몰 사이트를 방문하여 물건을 직접 검색하여야 하는 번거로움 없이 제품 구매할 수 있어, 제품 구매 과정이 단축되는 효과, 나이가 많은 노인 또는 컴퓨터에 미숙한 사람들도 쉽게 제품 카탈로그에 표시된 제품을 구매할 수 있어 더욱 편리한 판매 환경을 제공할 수 있는 효과 및 특정 제품에 대한 이벤트 또는 세일이 있는 경우 사용자들은 제품 카탈로그를 이용하여 이를 쉽게 인지할 수 있고, 특정 제품을 검색하여 구매하는데 까지 복잡한 과정을 거치지 않으므로 사업자 입장에서는 매출이 증대되는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

**양대현**

서울 서초구 서초4동 삼풍아파트 3동 405호

**강전일**

충남 공주시 중학동 60

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

판매 장치에 있어서,

일면에 제품 사진 및 제품 정보를 포함하며, 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그;

상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 상기 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 읽어 들이는 인식 장치; 및

상기 인식 장치로부터 상기 부호를 입력받은 후 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하며, 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 제품 정보를 추출하여 출력하며 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 사용자 단말기

를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제품 식별 테이블은 상기 X 좌표값 또는 상기 Y 좌표값에 해당하는 액션 코드(Action Code) 데이터를 추가로 저장하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 사용자 단말기는 상기 X 좌표값 또는 상기 Y 좌표값에 해당하는 상기 액션 코드 데이터를 추출하고, 상기 구매 신호가 입력되는 경우 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 구매 확인 신호를 수신하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 인식 장치는 암호화 키, 회원 정보 및 신용카드 정보 중 하나 이상의 정보를 포함하는 IC 카드를 구비하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 사용자 단말기는 상기 인식 장치가 연결되면, 상기 인식 장치로부터 암호화 키를 수신한 후 기 저장된 인증서 또는 입력받은 패스워드와 비교하여 장치 인증이 성공하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 상기 장치 인증이 성공한 경우 상기 인식 장치와의 연결을 허용하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 단말기는 상기 제품 정보를 음성, 텍스트 및 영상 중 하나 이상의 형태로 출력하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제품 카탈로그는

2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호가 표시된 제 1 셀;

상기 제 1 셀과 구분되는 방식의 부호가 표시되거나 상기 데이터가 존재하지 않는 제 2 셀; 및

상기 제 1 셀 및 상기 제 2 셀이 일정 수 이상 모여 이루어진 상기 단위 셀 패턴

포함하여 구성되되, 상기 단위 셀 패턴 내의 상기 제 1 셀에 대응하는 상기 데이터의 조합이 해당 단위 셀 패턴의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 나타내고, 상기 단위 셀 패턴은 그 단위 셀 패턴 내의 상기 제 2 셀에 의해 이웃하는 다른 단위 셀 패턴들과 분리되어 독립적으로 구분되는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴은  $N \times M$  ( $N$ ,  $M$ 은 정수로서  $N=M$  또는  $N \neq M$ ) 개의 셀로 이루어진 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴 내의 상기 제 1 셀의 각자 위치는 상기 X 좌표값 및 상기 Y 좌표값을 나타내는 상기 데이터의 자리수를 나타내는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 데이터의 자리수는 상기 제 1 셀의 위치가 오른쪽에서 왼쪽으로 갈수록 그리고 아래에서 위로 갈수록 높아지는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 데이터의 자리수는 상기 제 1 셀의 위치가 중심에서 나선형으로 돌아 나가면서 높아지는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 12

제 7 항에 있어서,

상기 제 2 셀은 상기 단위 셀 패턴 내의 특정 위치에 존재하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 13

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴 내의 상기 제 2 셀의 수는 1개 이상인 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 14

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴 내의 상기 제 2 셀의 수는 3개 이상으로서, 상기 제 2 셀 간을 연결하는 선분은 회전 대칭성을 갖지 않는 형태 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 제 2 셀에 근거하여 상기 제품 카탈로그의 회전 상태를 인식할 수 있는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 16

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴 내의 상기 제 2 셀에 대응하는 상기 데이터의 값을 이용하여 상기 X 좌표값 및 상기 Y 좌표값의 오류를 보정하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 오류 보정은 상기 X 좌표값 및 상기 Y 좌표값을 나타내는 상기 데이터에서 일정 자리수 이하의 하위 비트만을 대상으로 하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 18

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴의 상기 X 좌표값은 동일 행의 단위 셀 패턴들에 있어 가로 방향의 오른쪽 또는 왼쪽으로 갈수록 1씩 순차적으로 증가하고, 상기 Y 좌표값은 동일 열의 단위 셀 패턴들에 있어 세로 방향의 위 또는 아래쪽으로 갈수록 1씩 순차적으로 증가하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 19

제 7 항에 있어서,

상기 단위 셀 패턴의 상기 X 좌표값은 동일 열에 대해 일정한 값을 가지며, 상기 Y 좌표값은 동일 행에 대해 일정한 값을 가지는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 20

제 7 항에 있어서,

상기 제 1 셀에 부호화되어 표시된 상기 데이터는 상기 제 1 셀의 중심점을 지나는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 하고 그 X축 또는 Y축을 기준으로 배열 각도가 각기 다른 선분들로 표시되어, 각 선분들의 배열 각도에 따라 해당 데이터의 값이 다르게 정해지는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 21

제 7 항에 있어서,

상기 제 1 셀에 부호화되어 표시된 상기 부호는, 상기 제 1 셀의 중심점을 지나는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 X축 상에 있는 선분, Y축 상에 있는 선분, 1/3사분면 사이에 걸쳐져 있는 선분, 및 2/4사분면 사이에 걸쳐져 있는 선분 중의 하나로 표시된 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 22

제 21 항에 있어서,

상기 4가지 선분에 0, 1, 2, 3의 의미 값 중의 하나를 서로 다르게 부여하고, 각 의미 값은 X 좌표와 Y 좌표의 값이 (0,0), (0,1), (1,0), (1,1)을 나타내는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그

를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 23

제 7 항에 있어서,

상기 제 2 셀에 부호화되어 표시된 상기 부호는, 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인을 기준으로, X축에 평행하되 1/2사분면에 걸쳐져 있는 선분, X축에 평행하되 3/4사분면에 걸쳐져 있는 선분, Y축에 평행하되 2/3사분면에 걸쳐져 있는 선분, 및 Y축에 평행하되 1/4사분면에 걸쳐져 있는 선분 중의 하나로 표시된 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 24

제 23 항에 있어서,

상기 4가지 선분에 0, 1, 2, 3의 의미 값 중의 하나를 서로 다르게 부여하고, 각 의미 값은 X 좌표와 Y 좌표의 값이 (0,0), (0,1), (1,0), (1,1)을 나타내는 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 25

제 21 항에 있어서,

상기 제 2 셀에 부호화되어 표시된 상기 부호는, 상기 제 1 셀의 상기 선분들과 동일한 방식의 선분들로 표시하되 그 길이를 다르게 하여 상기 제 1 셀의 선분들과 구분되는 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 26

제 7 항에 있어서,

상기 제 2 셀에 부호화되어 표시된 상기 부호는, 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 시작으로 1사분면에 선분, 2사분면에 있는 선분, 3사분면에 있는 선분, 및 4사분면에 있는 선분 중의 하나로 표시된 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 선분들은 X 좌표와 Y 좌표의 값이 (0,0), (0,1), (1,0) 및 (1,1) 중의 하나인 것을 나타내는 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 28

제 7 항에 있어서,

상기 제 2 셀에 부호화되어 표시된 상기 부호는, 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로, 양의 X와 Y축 상에 걸쳐져 있는 선분, 음의 X축과 양의 Y축 상에 걸쳐져 있는 선분, 음의 X와 Y축 상에 걸쳐져 있는 선분, 및 양의 X축과 음의 Y축 상에 걸쳐져 있는 선분 중의 하나로 표시되며, 그 선분들은 X 좌표와 Y 좌표의 값이 (0,0), (0,1), (1,0) 및 (1,1) 중의 하나인 것을 나타내는 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

#### 청구항 29

제 21 항, 제 24 항, 및 제 26 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 선분은 직선을 이루는 복수개의 점들로 표현되되, 상기 제 1 셀 또는 상기 제 2 셀에 있는 하나의 선분을 나타내는 점들 사이의 최대 간격은 상기 제 1 셀 또는 상기 제 2 셀에 있는 임의의 점과 인접한 셀에 있는 다른 점과의 간격보다 짧은 간격으로 나타나는 것을 특징으로 하는 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 장치.

### 청구항 30

사용자 단말기가 인식 장치를 이용하여 제품 카탈로그의 제품 정보를 인식하여 판매하는 방법에 있어서,

- (a) 상기 인식 장치에서 상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 인식하여 전송하는 단계;
  - (b) 상기 부호를 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하는 단계;
  - (c) 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하는 단계;
  - (d) 상기 제품 코드 데이터에 대응하는 제품 정보를 추출하여 출력하는 단계;
  - (e) 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는지의 여부를 확인하는 단계;
  - (f) 상기 단계 (e)의 확인 결과, 구매 신호가 입력되는 경우 상기 제품 정보에 대한 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하는 단계; 및
  - (g) 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 단계
- 를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법.

### 청구항 31

제 30항에 있어서,

상기 단계 (a) 이전에,

- (a-1) 상기 인식 장치와 연결되는 것을 인식하는 단계;
- (a-2) 상기 인식 장치로부터 암호화 키를 수신하는 단계;
- (a-3) 기 저장된 인증서 또는 입력받은 패스워드를 상기 암호화 키와 비교하여 장치 인증이 성공되는지의 여부를 판단하는 단계; 및
- (a-4) 상기 단계 (a-3)의 확인 결과, 상기 장치 인증이 성공하는 경우, 상기 인식 장치와의 연결을 허용하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법.

### 청구항 32

제 30항에 있어서,

상기 단계 (f)는

- (f1) 상기 단계 (e)의 확인 결과, 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우, 상기 사용자 단말기에서 상기 인식 장치로부터 회원 정보 및 신용카드 정보를 수신하는 단계; 및
- (f2) 상기 사용자 단말기에서 상기 제품 정보, 상기 회원 정보 및 상기 신용카드 정보를 포함하는 상기 제품 구매 요청 신호를 생성하여 상기 판매 서버로 전송하는 단계

를 포함하는 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법.

### 청구항 33

쇼핑 프로그램에 있어서,

외부 기기와 통신을 수행하는 통신 모듈;

제품 식별 테이블 및 제품 정보를 저장하는 정보 저장 모듈; 및

상기 쇼핑 프로그램의 전반적인 기능을 제어하며, 상기 통신 모듈로부터 특정 지점에 대한 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 입력받고, 상기 부호를 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하고, 상기 정보 저장 모듈에 저장된 상기 제품 식별 테이블을 이용하여 상기

X 좌표값 및 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 상기 제품 정보를 추출하여 출력하며, 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우, 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송한 후 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하도록 제어하는 제어 모듈

을 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체.

#### 청구항 34

제 33 항에 있어서,

상기 제어 모듈은 상기 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값 또는 상기 Y 좌표값에 해당하는 액션 코드 데이터를 추출하고, 상기 구매 신호가 입력되는 경우, 상기 제품 구매 요청 신호를 생성하여 상기 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 구매 확인 신호를 수신하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체.

#### 청구항 35

제 33 항에 있어서,

상기 통신 모듈은 상기 외부 기기와 연동하기 위해 USB, 블루투스, 적외선 통신 규격(IRDA) 및 시리얼 포트(Serial Port)를 통한 통신 중 하나 적어도 이상의 방식을 이용하여 통신을 수행하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체.

#### 청구항 36

삭제

#### 청구항 37

판매 시스템에 있어서,

일면에 제품 사진 및 제품 정보를 포함하며, 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그;

상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 상기 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 읽어 들이는 인식 장치;

상기 인식 장치로부터 상기 부호를 입력받은 후 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하며, 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 제품 정보를 추출하여 출력하며 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 사용자 단말기;

통상적인 음성 통화를 수행하는 이동통신 단말기;

상기 사용자 단말기로 제품 구매 확인 메일을 전송하며, 상기 사용자 단말기로부터 상기 제품 구매 요청 신호가 입력되는 경우, 상기 제품 정보에 대한 구매 처리를 수행하거나 상기 이동통신 단말기로 제품 구매 확인 SMS를 전송하여 상기 제품을 구매하는 것인지의 여부를 확인하고, 확인 결과 상기 제품을 구매하는 경우 상기 제품에 대한 구매 처리를 수행하는 상기 판매 서버; 및

상기 사용자 단말기, 상기 이동통신 단말기 및 상기 판매 서버 간에 데이터를 중계하는 유무선 통신망

을 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 시스템.

#### 청구항 38

삭제

명세서



## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <26> 본 발명은 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법 및 시스템과 그를 위한 장치 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그에서 IC 카드가 구비된 인식 장치로 특정 지점을 클릭하면, 특정 프로그램에서 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하고, 추출된 X 좌표값과 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 정보를 출력하고 제품 정보에 대한 구매 요청이 있는 경우 판매 서버로 제품 구매 요청 신호를 전송하여 해당 제품을 즉시 구매할 수 있게 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법 및 시스템과 그를 위한 장치 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.
- <27> 오늘날 정보 통신 기술의 발달로 정보화 사회로 진행해 나감에 따라서, 사회, 문화 및 경제 등 전 분야에서 인터넷 및 대중 매체가 중요하고도 필수적인 매체로 자리 매김하고 있다. 또한, 최근 들어, 통신 및 네트워크 기술이 발달하여 사용자가 특정 제품을 구매하기 위해 직접 매장을 방문하지 않고 가정에서 제품을 구매할 수 있는 판매 기술이 대두하였다.
- <28> 이러한 종래의 통상적인 판매 방법으로는 TV 홈 쇼핑 방법이 있다. TV 홈 쇼핑 방법은 사용자가 직접 TV에서 방송하는 홈 쇼핑 판매 채널을 시청하고 구매하고자 하는 물건이 있는 경우, 각각의 홈 쇼핑 판매 채널에 따라 ARS 및 신용카드 등으로 물건을 결제하는 방법이다.
- <29> 하지만, 종래의 TV 홈 쇼핑 판매 채널을 이용한 판매 방법은 사용자가 원하는 물건을 선택적 방송하는 것이 아니라, TV 프로그램 방송표에 따른 제품을 방송하기 때문에 홈 쇼핑 판매 방송을 시청하는 구매자는 충동적으로 물건을 구매하게 되는 단점이 있으며, 구매하고자 하는 제품의 선택폭이 좁다는 단점이 있다.
- <30> 또한, 종래의 통상적인 판매 방법으로는 인터넷 쇼핑몰을 이용한 판매 방법이 있다. 인터넷 쇼핑몰을 이용한 판매 방법은 사용자가 직접 각각의 쇼핑몰 사이트의 URL 주소를 입력하여 각각의 쇼핑몰 사이트에 접속하여 구매하고자 하는 제품을 검색하여 비교한 후 ARS 및 신용카드 등으로 결제하는 방법이다.
- <31> 하지만, 종래의 인터넷 쇼핑몰을 이용한 판매 방법은 사용자가 각각의 쇼핑몰 사이트를 각각 방문하여 물건을 직접 검색하여야 하는 번거로움이 있으며, 나이가 많은 노인 또는 컴퓨터에 미숙한 사람들이 사용하기 어렵다는 단점이 있었다. 또한, 특정 제품에 대한 이벤트 또는 세일이 있는 경우 사용자들은 이를 인지하기 어렵고, 특정 제품에 대한 이벤트 및 세일을 인지한 경우에도 특정 제품을 검색하는 데 번거로움이 발생하고 제품을 구매하기 까지 복잡한 과정을 거쳐야 한다는 단점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <32> 전술한 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그에서 IC 카드가 구비된 인식 장치로 특정 지점을 클릭하면, 특정 프로그램에서 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하고, 추출된 X 좌표값과 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 정보를 출력하고 제품 정보에 대한 구매 요청이 있는 경우 판매 서버로 제품 구매 요청 신호를 전송하여 해당 제품을 즉시 구매할 수 있게 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법 및 시스템과 그를 위한 장치 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는 데 그 목적이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

- <33> 전술한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 판매 장치에 있어서, 일면에 제품 사진 및 제품 정보를 포함하며, 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그; 상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 상기 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 읽어 들이는 인식 장치; 및 상기 인식 장치로부터 상기 부호를 입력 받은 후 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하며, 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 제품 정보를 추출하여 출력하며 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 사용자 단말기를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈

로그를 이용한 판매 장치를 제공한다.

- <34> 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 사용자 단말기가 인식 장치를 이용하여 제품 카탈로그의 제품 정보를 인식하여 판매하는 방법에 있어서, (a) 상기 인식 장치에서 상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 인식하여 전송하는 단계; (b) 상기 부호를 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하는 단계; (c) 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하는 단계; (d) 상기 제품 코드 데이터에 대응하는 제품 정보를 추출하여 출력하는 단계; (e) 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는지의 여부를 확인하는 단계; (f) 상기 단계 (e)의 확인 결과, 구매 신호가 입력되는 경우 상기 제품 정보에 대한 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하는 단계; 및 (g) 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 방법을 제공한다.
- <35> 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 쇼핑 프로그램에 있어서, 외부 기기와 통신을 수행하는 통신 모듈; 제품 식별 테이블 및 제품 정보를 저장하는 정보 저장 모듈; 및 상기 쇼핑 프로그램의 전반적인 기능을 제어하며, 상기 통신 모듈로부터 특정 지점에 대한 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 입력받고, 상기 부호를 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하고, 상기 정보 저장 모듈에 저장된 상기 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값 및 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 상기 제품 정보를 추출하여 출력하며, 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우, 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송한 후 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하도록 제어하는 제어 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.
- <36> 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 판매 시스템에 있어서, 일면에 제품 사진 및 제품 정보를 포함하며, 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그; 상기 제품 카탈로그의 특정 지점에 대한 상기 단위 셀 패턴 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 읽어 들이는 인식 장치; 상기 인식 장치로부터 상기 부호를 입력받은 후 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 상기 특정 지점에 대한 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하며, 제품 식별 테이블을 이용하여 상기 X 좌표값과 상기 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 상기 제품 코드 데이터에 해당하는 제품 정보를 추출하여 출력하며 상기 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버로 전송하고, 상기 판매 서버로부터 상기 제품 정보에 대한 구매 확인 신호를 수신하는 사용자 단말기; 통상적인 음성 통화를 수행하는 이동통신 단말기; 상기 사용자 단말기로 제품 구매 확인 메일을 전송하며, 상기 사용자 단말기로부터 상기 제품 구매 요청 신호가 입력되는 경우, 상기 제품 정보에 대한 구매 처리를 수행하거나 상기 이동통신 단말기로 제품 구매 확인 SMS를 전송하여 상기 제품을 구매하는 것인지의 여부를 확인하고, 확인 결과 상기 제품을 구매하는 경우 상기 제품에 대한 구매 처리를 수행하는 상기 판매 서버; 및 상기 사용자 단말기, 상기 이동통신 단말기 및 상기 판매 서버 간에 데이터를 중계하는 유무선 통신망을 포함하는 것을 특징으로 하는 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 시스템을 제공한다.
- <37> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- <38> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 시스템을 개략적으로 나타낸 블럭 구성도이다.
- <39> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 시스템은 제품 카탈로그(110), 인식 장치(120), 사용자 단말기(130), 유무선 통신망(140), 판매 서버(150) 및 이동통신 단말기(160)를 포함한다.
- <40> 도 1에 도시된 판매 장치(100)는 제품 카탈로그(110), 인식 장치(120) 및 사용자 단말기(130)를 포함하며, 제품에 대한 판매를 담당하는 장치들을 통합한 의미로서 설명하도록 한다.
- <41> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그(110)는 일반적인 제품 카탈로그와 동일하게 일면에 전자제품, 의류 또는 식품 등의 다양한 제품의 사진이 인쇄되어 있으며 그에 따른 제품명, 가격 등이 인쇄되어 있는 카탈

로그를 의미하며, 표면에 X 좌표값 및 Y 좌표값을 산출하기 위한 단위 셀 패턴(510)을 포함하고 있다. 여기서, 단위 셀 패턴(510)에 대해서는 아래 도 5 내지 도 21을 통해 구체적으로 설명하도록 한다.

- <42> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그(110)는 제품의 정보 및 사진을 나타내는 모든 문서 및 전자 매체의 개념으로서, 한 개의 페이지 내지 다수 개의 페이지로 구성될 수 있으며, 그에 따른 실시예에 대해서는 아래 도 22를 통해 구체적으로 설명하도록 한다.
- <43> 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그(110)는 표면에 형성되는 X 좌표값 및 Y 좌표값의 배열 패턴에 따라 포지션 코드 패턴(Position Code Pattern) 또는 오브젝트 코드 패턴(Object Code Pattern)으로 구성될 수 있다. 여기서, 포지션 코드 패턴에 대해서는 아래 도 24 및 도 25를 통해 구체적으로 설명하도록 하겠으며, 오브젝트 코드 패턴에 대해서는 도 26 및 도 27을 통해 구체적으로 설명하도록 하겠다.
- <44> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인식 장치(120)는 제품 카탈로그(110) 일면에 표시된 각종 제품 사진, 제품명 또는 가격 등이 인쇄된 영역 상에 표시된 단위 셀 패턴(510) 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 입력하여 사용자 단말기(130)로 전송하는 기능을 수행한다.
- <45> 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인식 장치(120)는 IC 카드(260)를 구비하고 있으며, 사용자 단말기(130)로부터 요청이 있는 경우 IC 카드(260)에 저장된 암호화 키, 회원 정보 및 신용카드 정보를 사용자 단말기(130)로 전송하는 기능을 수행한다. 인식 장치(120)에 대한 구체적인 설명에 대해서는 아래 도 2를 통해 구체적으로 하도록 한다.
- <46> 사용자 단말기(130)는 사용자의 키 조작에 따라 유무선 통신망(140)을 경유하여 각종 웹 페이지 데이터를 수신할 수 있는 단말기를 말하는 것이며, 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer), 개인휴대용 정보단말기(PDA: Personal Digital Assistant) 및 이동통신 단말기(Mobile Communication Terminal) 등 중 어느 하나일 수 있으며, 유무선 통신망(140)을 경유하여 판매 서버(150)에 접속하기 위한 웹 브라우저와 프로그램을 저장하기 위한 메모리, 프로그램을 실행하여 연산 및 제어하기 위한 제어부 등을 내장하고 있는 단말기를 말한다.
- <47> 사용자 단말기(130)는 쇼핑 프로그램(132)을 탑재한 단말기이며, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 쇼핑 프로그램(132)은 사용자 단말기(130)와 인식 장치(120)가 상호 연결되면, 인식 장치(120)에 대한 장치 인증을 수행하기 위해 인식 장치(120)로부터 암호화 키를 수신한 후 기 저장된 인증서와 비교하여 장치 인증의 성공 여부를 확인하거나, 패스워드를 입력받아 장치 인증의 성공 여부를 확인할 수 있다. 확인 결과, 장치 인증이 성공한 경우, 쇼핑 프로그램(132)은 인식 장치(120)와의 연결을 허용하는 기능을 수행한다. 이러한 장치 인증 방법은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- <48> 쇼핑 프로그램(132)은 인식 장치(120)를 통해 인식된 단위 셀 패턴(510) 내의 제 1 셀(501)들에 표시된 부호들을 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 특정 지점에 대한 X 좌표 및 Y 좌표를 추출하며, 제품 식별 테이블을 이용하여 추출한 X 좌표 및 Y 좌표의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출한 후 제품 코드 데이터에 대응하는 음성, 텍스트 및 영상 정보 중 하나 이상으로 이루어진 제품 정보를 출력하여 표시하는 기능을 수행한다.
- <49> 쇼핑 프로그램(132)은 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되었는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 구매 신호가 입력된 경우 인식 장치(120)로부터 회원 정보 및 신용카드 정보를 수신한 후 제품 구매 요청 신호를 생성하여 판매 서버(150)로 전송하며, 판매 서버(150)로부터 제품 구매 확인 신호를 수신하는 기능을 수행한다.
- <50> 유무선 통신망(140)은 TCP/IP 프로토콜 및 그 상위계층에 존재하는 여러 서비스, 즉 HTTP(Hypertext Transfer Protocol), Telnet, FTP(File Transfer Protocol), DNS(Domain Name System), SMTP(Simple Mail Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol), NFS(Network File Service) 및 NIS(Network Information Service)를 제공하는 전세계적인 개방형 컴퓨터 네트워크 구조를 의미하며, 각종 웹 서버와 연결하는 기능을 수행한다.
- <51> 유무선 통신망(140)은 이동통신 단말기(160)와 무선으로 연결되고, 판매 서버(150) 간에 음성 통신 서비스, 무선 데이터 서비스 또는 무선 인터넷 서비스, 메시지 서비스 등의 이동통신 서비스를 수행하도록 하기 위한 제반 기능 등을 수행한다.
- <52> 판매 서버(150)는 전자제품, 의류 또는 식품 등을 판매하는 업체에서 제공하는 서버로서, 예를 들어 인터넷 쇼핑 사이트를 제공하는 서버와 같은 개념이다. 판매 서버(150)는 사용자 단말기(130)로부터 제품 구매 요청 신호를 수신한 경우 유무선 통신망(140)을 경유하여 사용자 이메일(E-Mail)로 제품 구매 확인 메일을 전송하여 해당

제품을 구매할 것인지의 여부를 확인하거나, 유무선 통신망(160)을 경유하여 사용자의 전화번호에 해당하는 이동통신 단말기(160)로 제품 구매 확인 SMS를 전송하여 사용자가 해당 제품을 구매할 것인지의 여부를 확인한다. 확인 결과, 사용자가 해당 제품에 대한 구매를 확정하는 경우 판매 서버(150)는 제품에 대한 구매 처리를 수행한다.

- <53> 이동통신 단말기(160)는 유무선 통신망(140)을 이용하여 음성 통화 서비스 및 무선 인터넷 서비스를 포함하는 이동통신 서비스를 제공받는 단말기로서, PDA(Personal Digital Assistant), 셀룰러폰, PCS(Personal Communication Service)폰, 핸드 헬드 PC(Hand-Held PC), GSM(Global System for Mobile)폰, WCDMA(Wideband CDMA)폰, CDMA-2000폰, MBS(Mobile Broadband System)폰, 노트북 PC, 무선 통신 기능을 구비한 휴대형 멀티미디어 플레이어(PMP: Portable Multimedia Player)와 플레이 스테이션 포터블(PSP: Play Station Portable) 등이 될 수 있다.
- <54> 이동통신 단말기(160)는 유무선 통신망(140)을 경유하여 판매 서버(150)로부터 제품 구매 확인 SMS를 수신하고, 그에 따른 결과를 전송하는 기능을 수행한다.
- <55> 예를 들어, 사용자는 이동통신 단말기(160)에 수신된 주문날짜, 제품명 및 결제금액 등이 표시된 제품 구매 확인 SMS를 수신한 후 '구매 확인'을 선택하게 되면 제품에 대한 구매 처리를 수행하는 것이며, '구매 취소'를 선택하게 되면 제품에 대한 구매 취소를 수행하는 것이다. 이러한 제품 구매 확인 방법은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- <56> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인식 장치를 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.
- <57> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인식 장치(120)는 광학계/렌즈(210), 이미지 센서(220), 마이크로 제어기(230), 통신 인터페이스(240), 내부 메모리(250) 및 IC 카드(260)를 포함한다.
- <58> 광학계/렌즈(210)는 제품 카탈로그(110)상에 있는 단위 셀 패턴(510)의 이미지를 이미지 센서(220) 면에 형성하는 렌즈이다. 즉, 광학계/렌즈(210)는 제품 카탈로그(110)에 인쇄된 단위 셀 패턴(510)의 이미지를 이미지 센서(220)로 전달하는 기능을 수행하는 것이다.
- <59> 이미지 센서(220)는 광학계/렌즈(210)에 의해 형성된 단위 셀 패턴(510)의 이미지 정보를 생성한 후 마이크로 제어기(230)로 전송하는 기능을 수행한다. 여기서, 셀 패턴(510)의 이미지에 포함되어 있는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호는 아래 도 17, 도 19 내지 도 21과 같으며, 그에 대한 구체적인 설명은 아래에서 하도록 한다.
- <60> 마이크로 제어기(230)는 인식 장치(120)의 전반적인 동작을 제어하는 제어 수단으로서, 이미지 센서(220)로부터 입력받은 이미지 정보를 처리하는 기능을 수행한다. 즉, 제어기(236)는 이미지 센서(220)로부터 이미지 정보를 수신한 후 통신 인터페이스(240)를 제어하여 이미지 정보를 사용자 단말기(130)로 전송하도록 제어하는 기능을 수행하는 것이다.
- <61> 또한, 마이크로 제어기(230)는 이미지 정보를 이용하여 특정 지점에 해당하는 X 좌표값과 Y 좌표값을 추출하고, 추출된 X 좌표값 및 Y 좌표값을 통신 인터페이스(240)를 이용하여 사용자 단말기(130)로 전송할 수 있도록 설계될 수 있으며, 이는 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- <62> 통신 인터페이스(240)는 외부의 기기와 통신하기 위한 통신 수단으로서, 마이크로 제어기(230)의 제어에 따라 사용자 단말기(130)와 연동하는 기능을 수행한다. 통신 인터페이스(240)는 사용자 단말기(130)와 연동하기 위해 USB, 블루투스, 적외선 통신 규격(IRDA: Infrared Data Association) 및 시리얼 포트(Serial Port)를 통한 통신 중 하나 이상의 방법이 이용될 수 있다.
- <63> 내부 메모리(250)는 마이크로 제어기(230)의 제어에 따라 일정 정보를 저장하는 저장 수단으로서, 비휘발성 메모리이며 바이트(Byte) 단위로 내용을 수정할 수 있는 EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) 또는 블록(Block) 단위로 내용을 수정할 수 있는 플래시 메모리(Flash Memory) 및 에스디램(SDRAM: Synchronous Dynamic Random Access Memory)이 될 수 있다.
- <64> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 IC 카드(260)는 IC(Integrated Circuit: 집적회로) 기억소자를 장착하여 대용량의 정보를 담을 수 있는 전자식 신용카드를 말하며, 장치 인증을 위한 암호화 키, 회원 정보 및 신용카드



정보 등을 저장하고, 마이크로 제어기(230)의 제어에 따라 암호화 키, 회원 정보 및 신용카드 정보를 전송하는 기능을 수행한다.

- <65> 이러한 인식 장치(120)는 사용자가 휴대하고 다니면서 쇼핑 등을 할 수 있도록 소형으로 제작되는 것이 바람직하며, 그 하나의 예로서 펜(Pen)과 같은 형태로 제작될 수 있다. 이 경우 광학계/렌즈(210)는 펜의 앞 부분에 위치함으로써 사용자가 펜 앞 부분을 제품 카탈로그(110)의 표시 패턴에 근접시켜 동작시킬 수 있다.
- <66> 또한, 인식 장치(120)는 사용 용도 및 목적에 따라서 인증의 목적을 필요하지않는 경우 IC 카드(260)를 구비하지 않고 제작될 수도 있으며, 이는 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- <67> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시에 따른 판매 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- <68> 사용자는 제품을 구매하기 위해 인식 장치(120)를 사용자 단말기(130)에 연결한다(S310). 여기서, 인식 장치(120)와 사용자 단말기(130)의 연결 방법은 USB, 블루투스, 적외선 통신 규격 및 시리얼 포트를 통한 통신 중 하나 이상의 방법이 이용될 수 있으며, 이러한 연결 방법은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- <69> 쇼핑 프로그램(132)은 사용자 단말기(130)와 인식 장치(120)가 상호 연결되면, 인식 장치(120)에 대한 장치 인증을 수행하기 위해 인식 장치(120)로부터 암호화 키를 수신한 후 기 저장된 인증서와 비교하여 인증 성공 여부를 확인하거나, 패스워드를 입력받은 후 암호화 키와 비교하여 인증 성공 여부를 확인한다(S320). 즉, 쇼핑 프로그램(132)은 장치 인증이 성공한 경우, 인식 장치(120)의 사용자에게 사용권한을 부여하여 인식 장치(120)와의 연결을 허용하는 것이다.
- <70> 단계 S320의 확인 결과, 장치 인증이 성공한 경우, 인식 장치(120)는 제품 카탈로그(110) 일면에 표시된 각종 제품 사진, 제품명 또는 가격 등이 인쇄된 영역 상에 표시된 단위 셀 패턴(510) 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 인식하여 사용자 단말기(130)로 전송한다(S330).
- <71> 여기서, 카탈로그(110)는 일반적인 제품 카탈로그와 동일하게 일면에 전자제품, 의류 또는 식품 등의 다양한 제품의 사진이 인쇄되어 있으며 그에 따른 제품명, 가격 등이 인쇄되어 있는 카탈로그를 의미하며, 표면에 X 좌표값과 Y 좌표값을 산출하기 위한 단위 셀 패턴(510)을 포함하고 있다.
- <72> 사용자 단말기(130)의 쇼핑 프로그램(132)은 인식 장치(120)로부터 입력된 단위 셀 패턴(510) 내의 제 1 셀(501)들에 표시된 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호들을 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 특정 지점의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출한다(S340).
- <73> 사용자 단말기(130)는 제품 식별 테이블을 이용하여 추출된 X 좌표값과 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하거나, 액션 코드 데이터를 추출한다(S350).
- <74> 사용자 단말기(130)는 제품 코드 데이터에 대응하는 음성, 텍스트 및 영상 정보 중 하나 이상으로 이루어진 제품 정보를 출력하여 표시하거나, 액션 코드 데이터에 해당하는 동작을 수행한다(S360). 여기서, 제품 식별 테이블은 도 25 및 도 27과 같으며 제품 식별 테이블은 일정한 주기로 제품 카탈로그(110)를 제공하는 판매 서버(150)로부터 업데이트 될 수 있다.
- <75> 사용자 단말기(130)의 쇼핑 프로그램(132)은 출력된 제품에 대한 구매 요청신호가 입력되었는지의 여부를 확인한다(S360).
- <76> 예를 들어, 포지션 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그인 경우, 사용자는 사용자 단말기(130)에 출력된 제품 정보를 보고, 해당 제품을 구매하고자 하는 경우 쇼핑 프로그램(132) 상의 구매 버튼을 클릭하게 되면, 쇼핑 프로그램(132)은 해당 제품에 대한 구매 신호가 입력된 것으로 간주하는 것이다. 한편, 오브젝트 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그인 경우, 사용자는 제품 카탈로그상에서 구매를 요청하는 특정 영역을 선택하면, 쇼핑 프로그램(132)은 해당 제품에 대한 구매 신호가 입력된 것으로 간주하는 것이다.
- <77> 단계 S360의 확인 결과, 제품에 대한 구매 신호가 입력된 경우, 쇼핑 프로그램(132)은 인식 장치(120)의 IC 카드(260)로부터 회원 정보 및 신용카드 정보를 수신하여 제품 구매 요청 신호를 생성한다(S370). 즉, 쇼핑 프로그램(132)은 제품을 구매하기 위해 사용자가 선택한 제품과 그를 결제하기 위한 사용자의 회원정보 및 신용카드

정보를 포함한 제품 구매 요청 신호를 생성하는 것이다.

- <78> 쇼핑 프로그램(132)은 유무선 통신망(140)을 경유하여 판매 서버(150)로 제품 구매 요청 신호를 전송한다(S380).
- <79> 판매 서버(150)는 사용자 단말기(130)의 쇼핑 프로그램(132)으로부터 제품 구매 요청 신호를 수신한 후 유무선 통신망(140)을 경유하여 사용자 이메일로 제품 구매 확인 메일을 전송하여 해당 제품을 구매할 것인지의 여부를 확인하거나, 유무선 통신망(140)을 경유하여 사용자의 이동통신 단말기(160)로 제품 구매 확인 SMS를 전송하여 해당 제품을 구매할 것인지의 여부를 확인한다(S390). 즉, 사용자 단말기(130)는 판매 서버(150)로부터 제품 구매 확인 메일(구매 확인 신호)을 수신하는 것이며, 사용자의 이동통신 단말기(160)는 제품 구매 확인 SMS(구매 확인 신호)를 수신하는 것이다.
- <80> 단계 S390의 확인 결과, 해당 제품을 구매하는 경우, 판매 서버(150)는 해당 제품에 대한 구매 처리를 수행한다(S392). 예를 들어, 사용자가 이동통신 단말기(160)에 수신된 주문날짜, 제품명 및 결제금액 등이 표시된 제품 구매 확인 SMS에서 '구매 확인'을 선택하거나, 사용자 이메일로 수신된 제품 구매 확인 메일에서 '구매 확인'을 선택하는 경우, 판매 서버는 해당 제품에 대한 구매 처리를 수행하는 것이다.
- <81> 한편, S390의 확인 결과, 해당 제품을 구매하지 않는 경우, 판매 서버(150)는 제품에 대한 구매 취소를 수행한다(S394). 예를 들어, 사용자가 이동통신 단말기(160)에 수신된 주문날짜, 제품명 및 결제금액 등이 표시된 제품 구매 확인 SMS에서 '구매 취소'를 선택하거나, 사용자 이메일로 수신된 제품 구매 확인 메일에서 '구매 취소'를 선택하는 경우, 판매 서버는 해당 제품에 대한 구매를 취소하는 것이다.
- <82> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 쇼핑 프로그램을 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.
- <83> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 쇼핑 프로그램(132)은 정보 저장 모듈(410), 제어 모듈(420) 및 통신 모듈(430)을 포함한다.
- <84> 정보 저장 모듈(410)은 쇼핑 프로그램(132)의 구동에 필요한 각종 데이터를 저장하는 기능을 수행하며, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 식별 코드를 저장하고, 텍스트, 음성 또는 영상으로 이루어진 제품 정보 및 인식 장치(120)의 암호화 키에 대한 장치 인증을 수행하기 위한 인증서 및 패스워드를 저장하는 기능을 수행한다.
- <85> 정보 저장 모듈(410)은 제어 모듈(420)의 제어에 따라 인증서, 패스워드, 제품 식별 코드 및 제품 정보 중 하나 이상의 데이터를 전송하는 기능을 수행한다.
- <86> 제어 모듈(420)은 쇼핑 프로그램(132)의 전반적인 기능을 제어하는 기능을 수행하며, 인식 장치(120)가 사용자 단말기(130)에 연결되면 인식 장치(120)에 대한 장치 인증을 수행하기 위해 통신 모듈(430)을 이용하여 인식 장치(120)로부터 암호화 키를 수신하고, 정보 저장 모듈(410)을 이용하여 암호화 키를 기 저장된 인증 및 패스워드와 비교하여 장치 인증이 성공하는지의 여부를 확인하는 기능을 수행한다.
- <87> 확인 결과, 장치 인증이 성공하는 경우, 제어 모듈(420)은 인식 장치(120)의 사용자가 인증된 사용자와 일치하는 것으로 판단하여 인식 장치(120)의 연결을 허용하는 기능을 수행한다.
- <88> 제어 모듈(420)은 통신 모듈(430)을 이용하여 인식 장치(120)로부터 제품 카탈로그(110)의 특정 지점에 대한 단위 셀 패턴(510) 내의 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 입력받고, 해당 데이터로 복호화하고 조합하여 특정 지점의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하는 기능을 수행한다.
- <89> 제어 모듈(420)은 정보 저장 모듈(410)의 제품 식별 코드를 이용하여 추출된 X 좌표값 및 Y 좌표값에 해당하는 제품 코드 데이터를 추출하고, 제품 코드 데이터에 대응하는 제품 정보를 추출하여 출력하는 기능을 수행한다.
- <90> 제어 모듈(420)은 통신 모듈(430)로부터 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 제품 정보에 대한 구매 신호가 입력되는 경우, 제어 모듈(420)은 통신 모듈(430)로부터 인식 장치(120) 내의 IC 카드(260)의 신용카드 정보 및 회원 정보를 수신하고, 제품 정보, 신용카드 정보 및 회원 정보를 포함하는 제품 구매 요청 신호를 생성한다.
- <91> 제어 모듈(420)은 통신 모듈(430)을 제어하여 제품 구매 요청 신호를 유무선 통신망(140)을 경유하여 판매 서버(150)로 전송하며, 구매 확인 신호를 수신하는 기능을 수행한다.
- <92> 통신 모듈(430)은 인식 장치(120) 및 판매 서버(150)와 연동하는 통신 기능을 수행하며, 인식 장치(120)와 연동하기 위해 USB, 블루투스, 적외선 통신 규격 및 시리얼 포트를 통한 통신중 하나 이상의 방법을 지원할 수 있는

며, 유무선 통신망(140)을 경유하여 판매 서버(150)와 연동하는 기능을 수행한다.

<93> 도 5는 본 발명에 따른 표면상에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그의 실시예를 나타낸 도면이다.

<94> 도 5에 도시된 바와 같이, 단위 셀 패턴(510)은 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호가 표시된 제 1 셀(501)을 포함하며, 제 1 셀(501)과 구분되는 방식의 부호가 표시되거나 데이터가 존재하지 않는 제 2 셀(502)을 포함하며, 제 1 셀(501) 및 제 2 셀(502)이 일정 수 이상 모여 구성된다.

<95> 또한, 도 5에 도시된 바와 같이, 제 1 셀(501)에는 X 좌표와 Y 좌표에 대한 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 정보가 (0,0), (0,1), (1,0) 또는 (1,1) 등과 같이 함께 표시되어 있다.

<96> 한편, 본 발명의 실시예는 각각의 제 1 셀(501)에 표시된 2진 데이터의 부호를 기초로 설명하고 있으나, 이에 한정되지 않고 부호의 가지 수에 따라 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터 즉, 3진수, 4진수 데이터 등을 사용할 수 있을 것이다.

<97> 도 5에 도시된 바와 같이 본 실시예에서, 단위 셀 패턴(510)은 NxM(4x4) 크기의 제 1 셀(501)과 제 2 셀(502)의 모임으로 이루어져 있으며, 이는 감지수단으로서의 인식 장치(120)가 한 번에 읽어 들여 독립적으로 식별할 수 있는 크기를 나타내는 것으로서, 윈도우(Window)라 칭하기도 한다. 4x4 단위 셀 패턴(510)을 이루는 제 1 셀(501)의 수는 13개이고 제 2 셀(502)의 수는 3개이다. 본 실시예에서 단위 셀 패턴(510)은 상기 N과 M의 수가 같은 수로 이루어져 있으나, 이에 한정되지 않고 상기 N과 M의 구성 수가 다를 수도 있을 것이다.

<98> 13개의 제 1 셀(501)에 대응하는 데이터의 조합이 해당 단위 셀 패턴(510)의 X 좌표값 및 Y 좌표값(또는, 윈도우 값이라 칭함)을 나타낸다. 3개의 제 2 셀(502)은 단위 셀 패턴(510) 내의 특정 위치 즉, 우측 하단 모서리에 위치하여 그 제 2 셀(502)들 간을 연결하는 선분이 특정 형태 즉, ‘┘’의 형태를 이루고 있다. 이와 같이 단위 셀 패턴(510) 내에 특정 위치 및 특정 형태로 구비된 3개의 제 2 셀(502)의 모임을 방향키(Direction Flag)(503)라 칭하도록 한다. 방향키(503)의 특정 위치는 상기 단위 셀 패턴(510)이 이웃하는 다른 단위 셀 패턴들과 분리되어 독립적으로 구분될 수 있도록 하고, 특정 형태는 제품 카탈로그(110)(즉, 종이 등)의 방향을 구별하여 제품 카탈로그(110)의 회전의 정도를 알 수 있도록 하기 위한 것이다. 이에 대해서는 후에 보다 구체적으로 설명토록 한다. 본 실시예에서 방향키(503)는 ‘┘’의 형태를 이루고 있으나, 이에 한정되지 않고 제품 카탈로그(110)의 회전 상태를 알 수 있는 ‘└’ 또는 ‘┐’의 형태 등으로 다양하게 구성할 수 있을 것이다.

<99> 이어, 본 발명에 따른 단위 셀 패턴의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 부여 방법의 실시예에 대하여 도 6 내지 도 13을 참조로 하여 보다 상세히 설명하도록 한다.

<100> <단위 셀 패턴에서 X 좌표 부여 방법>

<101> 도 6은 본 발명에 따른 단위 셀 패턴(510)들의 일예를 도시한 것으로서, 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명의 각각의 제 1 셀(501)에는 X 좌표값과 Y 좌표값에 대한 데이터가 동시에 들어있지만, 그 중에서 X 좌표값에 대한 데이터 부분만을 분리하여 설명하기 위한 도면이다.

<102> 도 6에 도시된 바와 같이, 단위 셀 패턴(510)들의 X 좌표값에 대한 데이터는 X 방향(오른쪽)으로 갈수록 00000000000000 → 00000000000001 → 00000000000010 → 00000000000011과 같이 1씩 순차적으로 증가한다. X 좌표값에 대한 데이터는 단위 셀 패턴(510) 내의 13개의 제 1 셀(501)들에 대응하는 데이터들을 도 7에 도시된 바와 같이 1-13번 순으로 읽어 낮은 자리부터 높은 자리로 가도록 조합한 것이다. 이와 같이 단위 셀 패턴(510)들의 X 좌표에 대한 데이터가 X 방향(오른쪽)으로 갈수록 1씩 순차적으로 증가하도록 하면, 그 규칙성에 의하여 코디네이트 윈도우(Coordinate Window)가 실제 X 좌표값과 Y 좌표값을 정확하게 일치하지 않더라도 실제 X 좌표값 및 Y 좌표값을 복원해 낼 수 있을 것이다. 여기서, 코디네이트 윈도우란 실제로 좌표 감지 수단인 인식 장치(120)가 읽어 들이는 N×M 크기의 셀의 모임을 지칭하는 것이다. 단, 실제로 적용시 좌표 감지 수단인 인식 장치(120)가 관찰하는 영상은 코디네이트 윈도우보다 더 클 수도 있음을 유념토록 한다.

<103> 다음으로, 도 6과 같이 배열된 동일 행의 단위 셀 패턴들은 도 8에 도시된 바와 같이 Y 방향(위, 아래 방향)으로 반복 배열되어 복수의 행을 이루도록 한다.

<104> 도 9는 도 6의 다른 실시예로서, 도 9에 도시된 바와 같이, 윈도우 값(X 좌표값 및 Y 좌표값)이 반드시 0부터 시작할 필요는 없으며 임의의 값으로 시작하여도 무방하다. 이때, 이를 읽고자 하는 인식 장치(120)는 이러한 사실을 알고 있고 시작점으로부터 상대적인 X 좌표값 및 Y 좌표값을 알고자 할 때는 임의의 값을 현재 읽은 X 좌표값 및 Y 좌표값에서 차분하여 계산한다. 만약 모든 X 좌표값 및 Y 좌표값이 표시할 수 있는 최고값(Maximum

Value)에 다다랐을 때는 다음 X 좌표값 및 Y 좌표값을 0으로 지정할 수 있다.

- <105> <단위 셀 패턴에서 Y 좌표 부여 방법>
- <106> 도 10은 본 발명에 따른 단위 셀 패턴(510)들의 일례를 도시한 것으로서, 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명의 각 셀에는 X 좌표값과 Y 좌표값에 대한 데이터가 동시에 들어있지만, 그 중에서 Y 좌표값에 대한 데이터 부분만을 분리하여 설명하기 위한 도면이다.
- <107> 도 10에 도시된 바와 같이, 단위 셀 패턴(510)들의 Y 좌표값에 대한 데이터는 Y 방향(아래 방향)으로 갈수록 00000000000000 → 00000000000001 → 00000000000010 → 00000000000011과 같이 1씩 순차적으로 증가한다. Y 좌표값에 대한 데이터는 단위 셀 패턴(510) 내의 13개의 제 1 셀(501)들에 대응하는 데이터들을 도 11에 도시된 바와 같이 1-13번 순으로 읽어 낮은 자리부터 높은 자리로 가도록 조합한 것이다. 이와 같이 단위 셀 패턴(510)들의 Y 좌표에 대한 데이터가 Y 방향(아래 방향)으로 갈수록 1씩 순차적으로 증가하도록 하면, 그 규칙성에 의하여 코디네이트 윈도우(Coordinate Window)가 실제 X 좌표값과 Y 좌표값을 정확하게 일치하지 않더라도 실제 X 좌표값 및 Y 좌표값을 복원해 낼 수 있을 것이다.
- <108> 참고로 도 7은 각 셀에 X 좌표값을 부여하여 읽는 순서이고 도 11은 각각의 제 1 셀(501)에 Y 좌표를 부여하여 읽는 순서를 나타내었는데, 이에 한정되지 않고 예를 들어 도 7 또는 도 8의 순서 중 어느 하나를 X 좌표값과 Y 좌표값에 공통 적용하거나, 도 7을 Y 좌표값에 도 11을 X 좌표값에 적용할 수도 있을 것이다. 또한, 도면에 도시하지는 않았지만 동일한 단위 셀 패턴(510) 내의 각각의 제 1 셀(501)들의 위치가 중심에서 나선형으로 돌아 나가면서 데이터의 자리수가 증가하도록 정할 수 있다.
- <109> 다음, 도 10과 같이 배열된 동일 열의 단위 셀 패턴(510)들은 도 12에 도시된 바와 같이 X 방향(가로 방향)으로 반복 배열되어 복수의 열을 이루도록 한다.
- <110> 도 13은 도 10의 다른 실시예로서, 도 13에 도시된 바와 같이, X 좌표값 및 Y 좌표값이 반드시 0부터 시작할 필요는 없으며 임의의 값으로 시작하여도 무방하다. 이때, 이를 읽고자 하는 인식 장치(120)는 이러한 사실을 알고 있고 시작점으로부터 상대적인 X 좌표값 및 Y 좌표값을 알고자 할 때는 임의의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 현재 읽은 X 좌표값 및 Y 좌표값에서 차분하여 계산한다. 만약 모든 X 좌표값 및 Y 좌표값이 표시할 수 있는 최고값(Maximum Value)에 다다랐을 때는 다음 X 좌표값 및 Y 좌표값을 0으로 지정할 수 있다.
- <111> 전술한 바와 같이 본 발명의 단위 셀 패턴(510)을 이루는 각각의 제 1 셀(501)에 도 8과 같이 X 좌표값을 부여하고 도 12와 같이 Y의 좌표값을 부여한 후, 동일 위치의 셀이 서로 대응하도록 도 8의 X 좌표값과 도 12의 Y 좌표값을 서로 결합하면, 도 14에 도시된 바와 같이 단위 셀 패턴(510)들이 구성된다.
- <112> 도 5의 단위 셀 패턴과 도 14의 단위 셀 패턴을 비교하면, 서로 대응하는 셀에 부여된 데이터 값이 약간 다른 것을 알 수 있는데, 이와 같은 차이는 도 7과 도 11 등을 참조로 설명된 바와 같이 단위 셀 패턴(510) 내의 제 2 셀(502)들에 대응하는 데이터의 부여/조합의 방법에 따라 달라질 수 있다. 즉, 도 5의 단위 셀 패턴(510)은 도 11의 데이터 부여/조합 순서를 X 좌표값과 Y 좌표값에 공통 적용한 예를 나타낸 것이고, 도 14의 단위 셀 패턴은 도 7의 이진 데이터 부여/조합 순서를 X 좌표값에 적용하고 도 11의 데이터 부여/조합 순서를 Y 좌표값에 적용한 예를 나타낸 것이다.
- <113> 다음은 도 5의 방향키(503)에 대하여 보다 구체적으로 설명한다.
- <114> 방향키(503)를 구성하는 제 2 셀(502)의 배치는 방향키 자체가 방향성(Directive Feature)을 갖도록 배치하여야 한다. 방향성을 갖도록 하기 위해서는 반드시 3개 이상의 제 2 셀(502)로 이루어져야만 한다. 그 이하의 경우 방향키는 제 2 셀(502)을 어떻게 배치하여도 둘 이상의 방향성을 갖게 된다. 단, 방향키(503)를 회전 감지용으로 사용하지 않고 단지 예리 보정용으로 사용할 경우는 2개 이상의 셀로 구성하여도 무방하다. 한편, 방향키(503)를 단순히 인접한 단위 셀 패턴 끼리를 구분하는 목적으로 사용한다면, 방향키를 하나의 제 2 셀(502)만으로 구성하여도 무방하다.
- <115> 방향키(503)를 예리 보정용으로 사용하지 않고 회전 감지용으로만 사용하는 경우, 제 2 셀(502)들은 아무런 정보도 포함하고 있지 않은 상태이거나 또는 제 2 셀(502)들이 제 1 셀(501)들과 구분되는 방식의 부호가 표시된 정보를 포함하여 방향키(503)의 구성임을 알 수 있어야 한다.
- <116> 방향키(503)를 회전 감지용으로만 사용하는 경우 아무런 정보를 포함하고 있지 않은 3개의 제 2 셀(502)만을 사용하면 충분하며, 3개의 셀을 연결하는 선분이 '┘'의 형태를 가지도록 함이 바람직하다.



- <117> 방향성을 갖지 못하는 몇몇 배열(또는 중심점을 갖지 않아 쓸모없는 배열)은 도 15에 도시된 바와 같이 3개의 셀이 직선의 배열을 이루는 것이므로, 이와 같은 배열은 배제토록 한다.
- <118> 만약 ‘┘’ 형태의 방향키를 사용한다고 하였을 때 단위 셀 패턴이 인쇄된 지면이 회전된 각도(90도, 180도, 270도)를 찾아내기 위하여 코디네이트 윈도우 상에서 고려할 수 있는 제 2 셀의 분포 형태는 도 16의 (a), (b) 및 (c)와 같은 세 가지의 경우의 수로 나눌 수 있다. 즉, 코디네이트 윈도우 상에서 모든 셀이 도 16의 (a)와 같이 붙어 있는 경우, 도 16의 (b)와 같이 두 개의 그룹으로 나뉘어져 있는 경우, 도 16의 (c)와 같이 세 개의 그룹으로 나뉘어져 있는 경우가 그것이다.
- <119> 도 16의 (a), (b) 또는 (c) 중 어느 경우라도, 우선 중심점이 되는 셀(c)을 찾고 그 셀(c)을 중심으로 떨어져 있는 다른 셀들을 중심점 반대편에 위치한 것으로 인식하면 회전된 모양의 방향키가 복원된다.
- <120> 그런 뒤 복원된 방향키의 모양이 ‘┘’ 이면 시계 방향으로 90도 회전된 것으로, ‘┐’ 이면 180도 회전된 것으로, ‘└’ 이면 반 시계 방향으로 90도 회전된 것으로 알 수 있다. 예를 들어, 도 16의 (a)의 방향키는 회전되지 않은 것이고, 도 16의 (b)의 방향키는 복원하면 ‘┘’ 의 형태로 시계 방향으로 90도 회전되어 있음을 알 수 있으며, 도 16의 (c)의 방향키를 복원하면 ‘┐’ 의 형태로 180도 뒤집혀 있음을 알 수 있다. 이와 같은 성질을 이용하여 제품 카탈로그(종이)의 회전 각도를 알 수 있으므로, 결국 코디네이트 윈도우상의 셀의 행렬을 회전시킬 수 있다.
- <121> 다음은 본 발명에 따른 단위 셀 패턴(510)의 에러 보정에 대하여 설명한다.
- <122> 에러 보정을 위해서는 앞서의 단위 셀 패턴(510)을 구분하기 위한 방향키의 제 2 셀(502)에 2비트의 데이터를 제 1 셀(501)과는 다른 방식으로 부호화하여 표시하도록 한다. 이 2비트의 값이 각각 X 좌표값과 Y 좌표값의 에러 보정 코드(Error Correcting Code)가 된다. X 좌표값을 위한 에러 보정 코드와 Y 좌표값을 위한 에러 보정 코드는 독립적으로 동작하므로, X 좌표값에 대해서만 설명기로 하고, Y 좌표값에 대해서는 X 좌표값과 동일한 방식이 적용되므로 그 설명할 생략토록 한다.
- <123> 하나의 4×4 단위 셀 패턴(510)에는 X 좌표값의 정보 13비트가 포함되어있으나, 2비트 에러 보정을 위해서는 여분의 비트(Redundancy)가 적어도 4bit가 되어야한다. 블록 코드(Block Code)의 최적 알고리즘(Optimal Algorithm)인 RS(Reed-Solomon) 코드는  $(2^k-1-k, 2^k-1-k)$  코드 형태를 가지므로, 즉,  $2^k-1$  비트의 데이터를  $2^k-1-k$  비트의 코드 워드(Code Word)로 재구성하며 2비트까지의 에러를 정정할 수 있다.
- 여기서,  $k$  는 에러 보정을 위한 코드 수이다.  $k=4$  일 때, 16개의 셀 중 12개의 셀은 데이터로, 4개의 셀은 에러 보정 코드로 사용한다. 따라서 이를 위해서는 방향키를 구성하는 제 2 셀의 수를 하나 더 늘려 4개로 구성해야 한다. 이때, 12개의 셀 중 11개의 셀만 에러 보정의 대상이 되고 나머지 한 셀에 대해서는 상위 계층에서 에러 처리를 수행한다.
- <124> 상위 1비트를 제외한 나머지 비트들을 보정하기 위한 방법은 다음과 같다.
- <125> 먼저, 방향키를 구성하는 제 2 셀(502)의 수가 4개가 되도록 재구성한다. 각 제 2 셀(502)에는 2비트의 정보를 포함할 수 있도록 제 1 셀(501)과 다른 형태의 표현(Representation)을 사용하여 부호화한다. 제 2 셀(502)의 개수가 4개가 되더라도 패턴 위치를 계산하는 방법은 앞서와 동일하다. 다만, 단위 셀 패턴(510) 내에서 제 1 셀(501)의 개수가 하나 줄어든다는 점만이 다를 뿐이다. 다음, 에러 정정 부호의 하나인 RS 코딩을 이용해 데이터 셀에 있는 전체 또는 일부 정보에 대한 에러정정 코드를 계산(인코딩)하고 이를 방향키 셀에 부호화하여 표시한다. 읽혀진 단위 셀 패턴(510)이 정확히 단위 셀 패턴(510)을 읽지 않고 빗겨서 읽는 경우, 에러 보정 코드는 제 기능을 다 발휘하지 못한다. 하지만, 원래의 위치 계산 방법대로 위치를 산정한 후 RS 디코딩을 수행해서 에러를 정정할 수 있다. 이는, 원래의 RS 인코딩된 코드 워드가 아닌 추정된 코드 워드에 대한 RS 디코딩이므로 정확히 복구해낼 수 없을 수도 있다.
- <126> 하위 비트의 오류만 제한적으로 보정하는 방법은 다음과 같다.
- <127> 단위 셀 패턴(510)을 이루는 데이터의 높은 자리 수는 낮은 자리 수에 비해 그 변화가 많지 않으므로, 많이 변하는 낮은 비트 자리 수에 대해서만 에러 보정을 한다면, 방향키를 구성하는 제 2 셀(502)의 숫자를 줄일 수 있다. 이렇게 함으로써, 서로 다른 단위 셀 패턴(510)을 더 많이 구현할 수 있다. 방향키(503)를 구성하는 제 2

셀(502)의 개수가 줄어들게 되므로, 4개의 제 2 셀(502)을 한꺼번에 보지 못하는 확률에 비해 3개의 제 2 셀(502)을 한꺼번에 볼 수 없는 확률이 더 낮아지므로 에러 보정 기능이 제대로 실현될 기회가 많아진다.

- <128> 위에서 단위 셀 패턴(510)의 에러 보정 시 RS 코딩을 사용하는 방법에 대해 예시하였으나, 이에 한정되지 않음은 물론이다.
- <129> 이어, 제 1 셀(501) 및 제 2 셀(502)에 표시되는 데이터의 부호에 대하여 설명한다.
- <130> 도 17은 본 발명에 따른 제 1 셀(501)에 표시되는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 도시한 것으로서, (a)와 같이 셀의 중심점을 지나는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 X축 상에 있는 제 1 선분, (b)와 같이 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 Y축 상에 있는 제 2 선분, (c)와 같이 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 1/3 사분면 사이에 걸쳐져 있는 제 3 선분, 및 (d)와 같이 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 2/4 사분면 사이에 걸쳐져 있는 제 4 선분 중 하나로 표시된다.
- <131> 도 18은 도 17의 각 선분들이 의미하는 값에 대응하는 X 좌표값 및 Y 좌표값을 나타내는 표로서, 도 17(a)의 제 1 선분은 의미값이 0이고 이에 대응하는 X 좌표와 Y 좌표값이 (1,1)이고, 도 17(b)의 제 2 선분은 의미값이 1이고 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값이 (0,1)이고, 도 17(c)의 제 3 선분은 의미값이 2이고 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값이 (1,0)인 것을 나타내고, 도 17(d)의 제 4 선분은 의미값이 3이고 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값이 (0,0)인 것을 나타낸다. 한편, 도 18과 같은 방식은 하나의 예이며 의미값과 X 좌표값과 Y 좌표값을 다르게 매칭할 수도 있음은 물론이다.
- <132> 도 19는 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 도시한 것으로서, 각 셀의 중심점을 지나는 가상의 X와 Y축 라인을 기준으로, (a)와 같이 X축에 평행하되 1/2 사분면에 걸쳐져 있는 제 1 선분, (b)와 같이 X축에 평행하되 3/4사분면에 걸쳐져 있는 제 2 선분, (c)와 같이 Y축에 평행하되 2/3 사분면에 걸쳐져 있는 제 3 선분, 및 (d)와 같이 Y축에 평행하되 1/4 사분면에 걸쳐져 있는 제 4 선분 중의 하나로 표시된다.
- <133> 도 18을 참조하면, 도 19(a)의 제 1 선분은 의미값이 0이므로 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값은 (1,1)이고, 도 19(b)의 제 2 선분은 의미값이 1이므로 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값이 (0,1)이고, 도 19(c)의 제 3 선분은 의미값이 2이므로 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값이 (1,0)인 것을 나타내고, 도 19(d)의 제 4 선분은 의미값이 3이므로 이에 대응하는 X 좌표값과 Y 좌표값이 (0,0)인 것을 나타낸다.
- <134> 또한, 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호의 다른 예로 도 17(a)-(d)에 도시된 상기 제 1 셀의 상기 제 1-4 선분들과 동일한 방식의 선분들로 표시하되 그 길이를 다르게 하여 상기 제 1 셀의 선분들과 구분되도록 할 수 있다.
- <135> 또한, 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호의 또 다른 예로, 도 20에 도시된 바와 같이, 각 셀의 중심점을 지나는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 시작으로 (a) 1 사분면에 있는 제 1 선분, (b) 2 사분면에 있는 제 2 선분, (c) 3 사분면에 있는 제 3 선분, 및 (d) 4 사분면에 있는 제 4 선분 중의 하나로 표시할 수 있으며, 이와 같은 선분들은 X 좌표값과 Y 좌표값이 (0,0), (0,1), (1,0) 및 (1,1) 중의 하나인 것을 나타낼 수 있다.
- <136> 도 21은 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호의 또 다른 예로서, 동 도면에 도시된 바와 같이, (a)와 같이 각 셀의 중심점을 지나는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 양의 X와 Y축 상에 걸쳐져 있는 제 1 선분, (b)와 같이 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 음의 X축과 양의 Y축 상에 걸쳐져 있는 제 2 선분, (c)와 같이 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 음의 X와 Y축 상에 걸쳐져 있는 제 3 선분, 및 (d)와 같이 서로 교차하는 가상의 X와 Y축 라인의 교차점을 중심으로 양의 X축과 음의 Y축 상에 걸쳐져 있는 제 4 선분 중 하나로 표시할 수 있으며, 이와 같은 선분들은 X 좌표값과 Y 좌표값이 (0,0), (0,1), (1,0) 및 (1,1) 중의 하나인 것을 나타낼 수 있다.
- <137> 본 발명에 따른 제 1 또는 제 2 셀에 표시되는 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터를 부호화하는 수단으로 여러 가지 방식의 선분들이 상기에서 설명되었는데, 각 선분은 일정 길이의 선으로 표현될 수도 있지만 동일한 직선을 이루는 복수개의 점들로 표현될 수 있다. 이때, 해당 셀에 있는 점과 인접한 셀에 있는 점들이 선분을 이루는 것을 회피하기 위해 하나의 선분을 나타내는 점들 사이의 최대 간격은 해당 셀에 있는 점과 인접한 셀에 있는 다른 점과의 간격보다는 항상 짧아야 한다.

- <138> 또한, 본 발명에 따른 각 셀에 부호화되어 표시된 데이터로서 이진 데이터를 기초로 설명하였으나 이에 한정되지 않고 부호의 가지 수에 따라 2진 데이터 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터 즉, 3진수, 4진수 데이터 등을 사용할 수 있을 것이다.
- <139> 도 22는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그의 각 페이지에 입력된 좌표값을 나타낸 예시도이다.
- <140> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그(110)는 각종 제품의 정보 및 사진을 나타내는 모든 문서 및 전자 매체를 포함하는 개념으로서, 한 개의 페이지 내지 다수 개의 페이지로 구성될 수 있으며, 도 22에 도시된 바와 같이 일면에 다수개의 단위 셀 패턴(510)을 포함하여 이루어져 있다.
- <141> 실제 발명의 구현에 있어서 제품 카탈로그(110)에는 도 22에 도시된 바와 같이 단위 셀 패턴(510) 내의 X 좌표값과 Y 좌표값이 표시되는 것이 아니라, 도 23과 같은 단위 셀 패턴(510)에 2진 데이터의 부호가 인쇄되는 것이나, 도 22에서는 설명의 편의상 2진 데이터의 부호가 산출된 값을 도시한 것이다.
- <142> 다수 개의 단위 셀 패턴(510)은 제품 카탈로그(110)의 종이 사이즈(A4, B4, A4 등)에 따라 변경될 수 있으나, 본 발명에서는 설명의 편의상 도 22에 도시된 바와 같이 X 축의 단위 셀 패턴(510)을 99개로 가정하고 Y 축의 단위 셀 패턴(510)을 99개로 가정하여 설명하도록 하겠다.
- <143> 제품 카탈로그(110)는 각각의 페이지로 구성되어 있는데, 본 발명에서는 설명의 편의상 각각의 페이지에 따른 X 좌표값 및 Y 좌표값이 정해져 있으며, 페이지의 다른 X 좌표값 및 Y 좌표값은 설정에 따라 변경될 수 있다.
- <144> 즉, 도 22에서는 제품 카탈로그(110)의 1 페이지의 바람직한 실시예를 도시한 것으로서, 본 발명에서는 1 페이지의 단위 셀 패턴(510)의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 0 ~ 99로 가정하고, 2 페이지의 단위 셀 패턴(510)의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 100 ~ 199로 가정하고, 3 페이지의 단위 셀 패턴(510)의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 200 ~ 299로 가정한 것이며, 페이지에 증가에 따라 X 좌표값 및 Y 좌표값도 증가하게 된다. 따라서, X 좌표값과 Y 좌표값에 따라 제품 카탈로그(110)의 페이지를 산출할 수 있는 것이다.
- <145> 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그(110)는 표면에 형성되는 X 좌표값 및 Y 좌표값의 배열 패턴에 따라 포지션 코드 패턴(Position Code Pattern) 또는 오브젝트 코드 패턴(Object Code Pattern)으로 구성될 수 있다. 여기서, 포지션 코드 패턴에 대해서는 아래 도 24 및 도 25를 통해 구체적으로 설명하도록 하겠으며, 오브젝트 코드 패턴에 대해서는 도 26 및 도 27을 통해 구체적으로 설명하도록 하겠다.
- <146> 도 23은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그의 단위 셀 패턴에 입력된 2진 데이터의 부호를 나타낸 예시도이다.
- <147> 먼저, 도 23은 도 22를 구체적으로 설명하기 위한 도면으로서, 아래에서는 도 22의 단위 셀 패턴(510)의 X 좌표값과 Y 좌표값이 산출되는 과정을 설명하도록 한다.
- <148> 도 23에 도시된 바와 같이 제품 카탈로그(110)의 단위 셀 패턴(510)이 4×4로 이루어진 것으로 가정하는 경우, 단위 셀 패턴(510)은 2진 데이터의 부호가 표시된 제 1 셀(501)과 제 1 셀(501)과 구분되는 방식의 부호가 표시되거나 데이터가 존재하지 않는 제 2 셀(502)이 일정 수 이상 모여 이루어진다.
- <149> 도 23에 도시된 바와 같이 제 1 셀(501)에는 도 17에 도시된 바와 같은 2진 데이터의 부호가 표시되어 있으며, 설명의 편의상 도 18에 도시된 바와 같이 도 17에 해당하는 2진 데이터의 X 좌표값 및 Y 좌표값을 표시하였다.
- <150> 도 23에 도시된 단위 셀 패턴(510)은 총 13개의 제 1 셀(501)로 이루어져 있으며, 제 1 셀(501)의 X 좌표의 2진수 값을 읽어오면 000000000000이 되며, 오른쪽으로 갈수록 0000000000000 → 0000000000001 → 0000000000010 → 0000000000011와 같이 1씩 순차적으로 증가될 수 있다.
- <151> 즉, 단위 셀 패턴(510)의 제 1 셀(501)의 X 좌표의 2진수 값 000000000000을 10진수로 변환하여 X 좌표값을 산출할 수 있는 것이다. 이는 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 X 좌표값을 산출하는 변환 과정에 10진수 이외에 다른 진수를 이용하는 방법으로 다양하게 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- <152> 도 23에 도시된 단위 셀 패턴(510)은 총 13개의 제 1 셀(501)로 이루어져 있으며, 제 1 셀(501)의 Y 좌표의 2진수 값을 읽어오면 000000000000이 되며, 아래 방향으로 갈수록 0000000000000 → 0000000000001 → 0000000000010 → 0000000000011과 같이 1씩 순차적으로 증가될 수 있다.
- <153> 즉, 단위 셀 패턴(510)의 제 1 셀(501)의 Y 좌표의 2진수 값 000000000000을 10진수로 변환하여 Y 좌표값을

산출할 수 있는 것이다. 이는 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 Y 좌표값을 산출하는 변환 과정에 10진수 이외의 다른 진수를 이용하는 방법으로 다양하게 수정 및 변형이 가능할 것이다.

- <154> 도 24는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 포지션 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그를 나타낸 예시도이다.
- <155> 도 24에 도시된 바와 같이 포지션 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그(110)는 일면에 순차적으로 증가하는 X 좌표값과 Y 좌표값을 포함한 단위 셀 패턴(510)들이 도시되어 있으며, 그 위에 제품 사진 및 설명이 인쇄되어 있다.
- <156> 포지션 코드 패턴에 따른 제품 카탈로그(110)의 일면에 도시된 제품을 옷이라고 가정한 경우, 도 24에 도시된 바와 같이 X 좌표 21 ~ 40과 Y 좌표 21 ~ 40의 범위에 걸쳐서 인쇄된 것으로 가정할 수 있다.
- <157> 도 25는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 포지션 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블을 나타낸 예시도이다.
- <158> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 포지션 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블은 도 25에 도시된 바와 같이 X 좌표값과 Y 좌표값의 범위를 지정하고 있으며, X 좌표값과 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 코드를 저장하고 있다. 도 25에 도시된 제품 식별 테이블은 판매 서버(150)에 의해 일정한 주기로 업데이트 될 수 있다.
- <159> 도 25에 도시된 포지션 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블에 대한 일예를 들자면, 사용자가 제품 카탈로그(110)를 구독하다가 구매하고 싶은 제품이 있거나, 상세한 제품 설명을 보고 싶은 경우 사용자는 인식 장치(120)로 제품 카탈로그(110)의 일면에 인쇄된 제품 사진 및 제품 정보를 클릭하게 되면, 인식 장치(120)는 도 23에 도시된 바와 같은 2진 데이터의 부호를 인식하여 쇼핑 프로그램(132)으로 전송하고 쇼핑 프로그램(132)은 2진 데이터의 부호를 복호화하여 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하는 것이다.
- <160> 도 24에 도시된 바와 같이 포지션 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그(110)의 일면 중 X 좌표값 (21 ~ 40), Y 좌표값 (21 ~ 40)의 범위에는 옷이 인쇄되어 있으며, 사용자가 인식 장치(120)를 이용하여 옷이 인쇄되어 있는 영역 중 특정 지점을 클릭하면, 인식 장치(120)는 특정 지점에 대한 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 인식하여 쇼핑 프로그램(132)으로 전송하고, 쇼핑 프로그램(132)은 특정 지점에 대한 부호를 이용하여 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출한다. 여기서, X 좌표값 및 Y 좌표값은 특정 지점에 따라 변화될 수 있으나, 본 발명에서는 설명의 편의상 추출된 X 좌표값 및 Y 좌표값을 (23,21)으로 가정하여 설명하도록 한다.
- <161> X 좌표값 및 Y 좌표값이 (23,21)인 경우, 쇼핑 프로그램(132)은 도 25에 도시된 제품 식별 테이블을 이용하여 X 좌표값 23이 포함된 범위와 Y 좌표값 21이 포함된 범위를 추출하여 제품 코드를 추출하는 것이다. 즉, 도 25에 도시된 제품 식별코드를 이용하면 X 좌표값 및 Y 좌표값이 (23, 21)인 경우 제품 코드 MC0002가 추출되는 것이며, 쇼핑 프로그램(132)은 MC0002에 해당하는 텍스트, 음성 또는 영상으로 구성된 제품 정보를 추출하여 출력하는 것이다.
- <162> 도 26은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 오브젝트 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그를 나타낸 예시도이다.
- <163> 도 26에 도시된 바와 같이 오브젝트 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그(110)의 일면은 특정 영역(610)별로 구분되어 있으며, 특정 영역(610) 내에 동일한 X 좌표값과 Y 좌표값을 포함한 단위 셀 패턴(510)들이 도시되어 있으며, 특정 영역(610)에는 각종 제품 사진, 상세 정보, 이미지 정보 및 배송 정보 등이 인쇄되어 있다.
- <164> 오브젝트 코드 패턴에 대한 일예를 들자면, 도 26에 도시된 바와 같이 제품 카탈로그(110)의 일면이 특정 영역(610)별로 구분되어 있고, 해당 제품에 대한 X 좌표값이 표준 값으로 지정될 수 있으며, Y 좌표값은 특정 영역(610)을 구분할 수 있는 값으로 지정될 수 있다.
- <165> 본 발명에서는 설명의 편의상 X 좌표값이 해당 제품에 대한 표준 값으로 지정하고, Y 좌표값을 특정 영역(610)을 구분할 수 있는 값으로 가정하여 설명하고 있으나, 실제 발명의 구현에 있어서는 X 좌표값과 Y 좌표값이 바뀌어 지정될 수 있다.
- <166> 오브젝트 코드 패턴에 따른 제품 카탈로그(110)의 일면에 도시된 제품을 옷이라고 가정한 경우, 도 26에 도시된 바와 같이 X 좌표값을 표준 값인 1로 지정하고, 옷이 인쇄된 영역의 Y 좌표값을 1로 지정하여 하나의 특정 영역(610)을 구분할 수 있는 것이다.
- <167> 도 27은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 오브젝트 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블을 나타낸 예시도이다.
- <168> 도 27 (a)에 도시된 오브젝트 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블은 제품을 선택하는 과정에서 사용되는 제품



식별 테이블의 일예를 나타낸 것이고, 도 27 (b)에 도시된 오브젝트 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블은 제품을 구매하는 과정에서 사용되는 제품 식별 테이블의 일예를 나타낸 것이다.

- <169> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 오브젝트 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블은 도 27 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이 X 좌표값과 Y 좌표값에 따른 액션 코드 데이터를 저장하고 있다. 도 27 (a) 및 (b)에 도시된 제품 식별 테이블은 판매 서버(150)에 의해 일정한 주기로 업데이트 될 수 있다.
- <170> 도 27 (a)에 도시된 오브젝트 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블에 대한 일예를 들자면, 사용자가 제품 카탈로그(110)를 구독하다가 구매하고 싶은 제품이 있거나, 상세한 제품 설명을 보고 싶은 경우 사용자는 인식 장치(120)로 제품 카탈로그(110)의 일면에 인쇄된 특정 영역(610)들 중 하나의 영역을 클릭하게 되면, 인식 장치(120)는 도 23에 도시된 바와 같은 2진 데이터의 부호를 인식하여 쇼핑 프로그램(132)으로 전송하고 쇼핑 프로그램(132)은 2진 데이터의 부호를 복호화하여 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하는 것이다.
- <171> 도 26에 도시된 바와 같이 오브젝트 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그(110)의 일면의 특정 영역(610)에는 옷이 인쇄되어 있으며, 옷이 인쇄된 특정 영역(610)에는 동일한 X 좌표값 및 Y 좌표값(1,1)이 지정되어 있다. 사용자가 인식 장치(120)를 이용하여 옷이 인쇄되어 있는 특정 영역(610) 내의 어느 한 지점을 클릭하면, 인식 장치(120)는 클릭된 지점에 대한 2진 또는 그 이상의 수로 표현되는 데이터의 부호를 인식하여 쇼핑 프로그램(132)으로 전송하고, 쇼핑 프로그램(132)은 특정 지점에 대한 부호를 이용하여 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출한다. 여기서, X 좌표값 및 Y 좌표값은 옷이 인쇄된 특정 영역(610) 내에서는 동일한 (1,1)이 추출되는 것이다.
- <172> X 좌표값 및 Y 좌표값이 (1,1)인 경우, 쇼핑 프로그램(132)은 도 27 (a)에 도시된 제품 식별 테이블을 이용하여 X 좌표값과 Y 좌표값(1,1)에 대응되는 액션 코드 데이터를 추출하고, 액션 코드 데이터에 해당 동작을 수행하는 것이다. 즉, 도 27 (a)에 도시된 제품 식별 테이블을 이용하면 X 좌표값 및 Y 좌표값이 (1,1)이므로 액션 코드 데이터에 해당하는 동작은 제품 기본 정보 보기가 되는 것이다.
- <173> 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 발명의 효과

- <174> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그에서 IC 카드가 구비된 인식 장치로 특정 지점을 클릭하면, 특정 프로그램에서 특정 지점에 대한 X 좌표값 및 Y 좌표값을 추출하고, 추출된 X 좌표값과 Y 좌표값의 범위에 해당하는 제품 정보를 출력하고 제품 정보에 대한 구매 요청이 있는 경우 판매 서버로 제품 구매 요청 신호를 전송하여 해당 제품을 즉시 구매할 수 있게 함으로써, 사용자가 각각의 인터넷 쇼핑몰 사이트를 방문하여 물건을 직접 검색하여야 하는 번거로움 없이 제품 구매할 수 있어, 제품 구매 과정이 단축되는 효과가 있다.
- <175> 또한, 나이가 많은 노인 또는 컴퓨터에 미숙한 사람들도 쉽게 제품 카탈로그에 도시된 제품을 구매할 수 있어 더욱 편리한 판매 환경을 제공할 수 있는 효과가 있다.
- <176> 또한, 특정 제품에 대한 이벤트 또는 세일이 있는 경우 사용자들은 제품 카탈로그를 이용하여 이를 쉽게 인지할 수 있고, 특정 제품을 검색하여 구매하는데 까지 복잡한 과정을 거치지 않으므로 사업자 입장에서는 매출이 증대되는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그를 이용한 판매 시스템을 개략적으로 나타낸 블록 구성도,
- <2> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인식 장치를 개략적으로 나타낸 블록 구성도,
- <3> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 판매 방법을 설명하기 위한 순서도,
- <4> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 쇼핑 프로그램을 개략적으로 나타낸 블록 구성도,

- <5> 도 5는 본 발명에 따른 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그의 일예를 나타낸 도면,

<6> 도 6 내지 도 9는 본 발명에 따른 단위 셀 패턴의 X 좌표 부여 방법의 일예를 설명하기 위한 도면,

<7> 도 10 내지 도 13은 본 발명에 따른 단위 셀 패턴의 Y 좌표 부여 방법의 일예를 설명하기 위한 도면,

<8> 도 14는 본 발명에 따라 도 8과 도 12가 결합되어 생성된 표면에 단위 셀 패턴을 갖는 제품 카탈로그의 다른 예를 나타낸 도면,

<9> 도 15는 방향성을 갖지 않는 방향키 구성의 예시를 나타낸 도면,

<10> 도 16은 코디네이터 윈도우 상에 나타날 수 있는 방향키 셀 분포의 경우의 수를 나타내는 도면,

<11> 도 17은 본 발명에 따른 제 1 셀에 표시되는 데이터의 부호화의 일예를 도시한 도면,

<12> 도 18은 도 17의 각 선분들이 의미하는 값에 대응하는 X 좌표값 및 Y 좌표값을 나타내는 도면,

<13> 도 19는 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 데이터의 부호를 도시한 도면,

<14> 도 20은 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 데이터의 부호의 다른 예를 도시한 도면,

<15> 도 21은 본 발명에 따른 제 2 셀에 표시되는 데이터의 부호의 또 다른 예를 도시한 도면,

<16> 도 22는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그에 각 페이지에 입력된 X 좌표값과 Y 좌표값을 나타낸 예시도,

<17> 도 23은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제품 카탈로그의 단위 셀 패턴에 입력된 데이터의 부호를 나타낸 예시도,

<18> 도 24는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 포지션 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그를 나타낸 예시도,

<19> 도 25는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 포지션 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블을 나타낸 예시도,

<20> 도 26은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 오브젝트 코드 패턴이 적용된 제품 카탈로그를 나타낸 예시도,

<21> 도 27은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 오브젝트 코드 패턴에 대한 제품 식별 테이블을 나타낸 예시도이다.

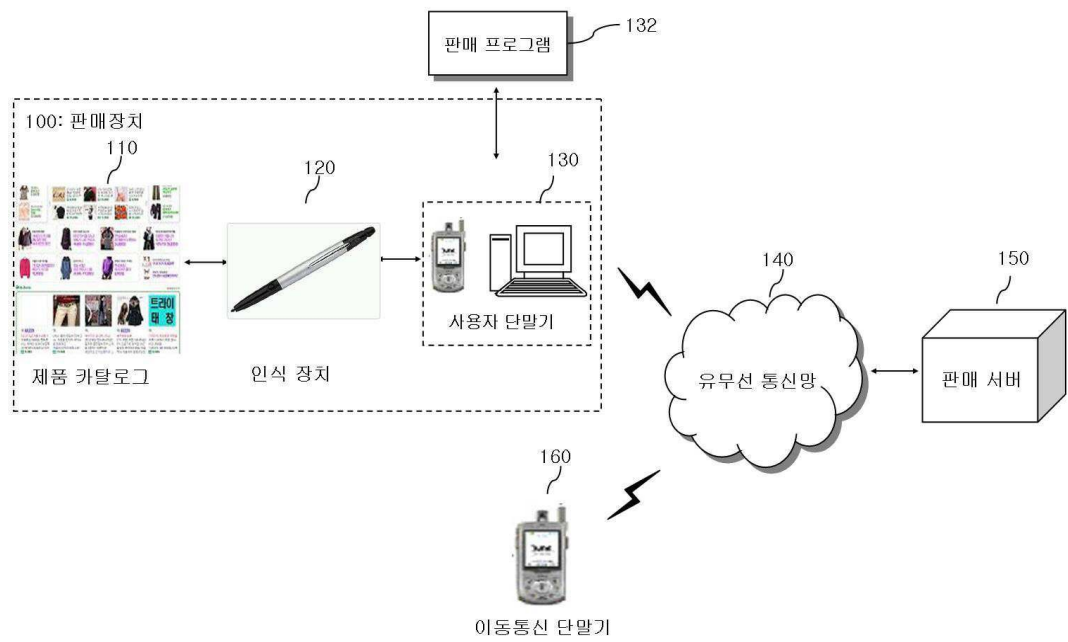
<22> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| <23> 110: 제품 카탈로그 | 120: 인식 장치    |
| <24> 130: 사용자 단말기 | 140: 유무선 통신망  |
| <25> 150: 판매 서버   | 160: 이동통신 단말기 |



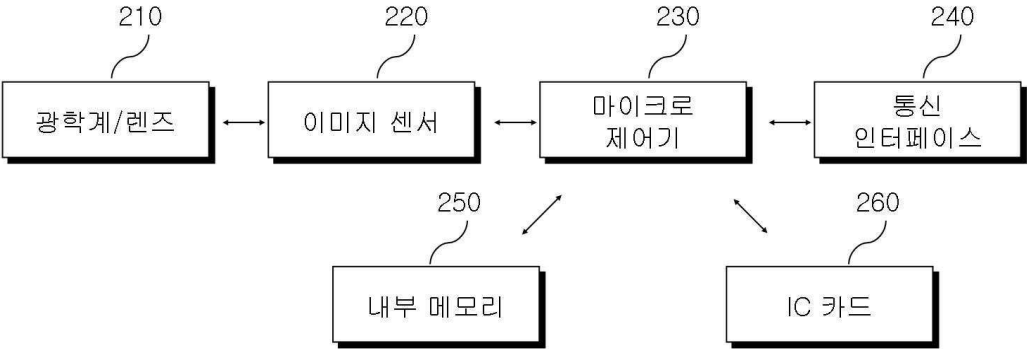
도면

도면1

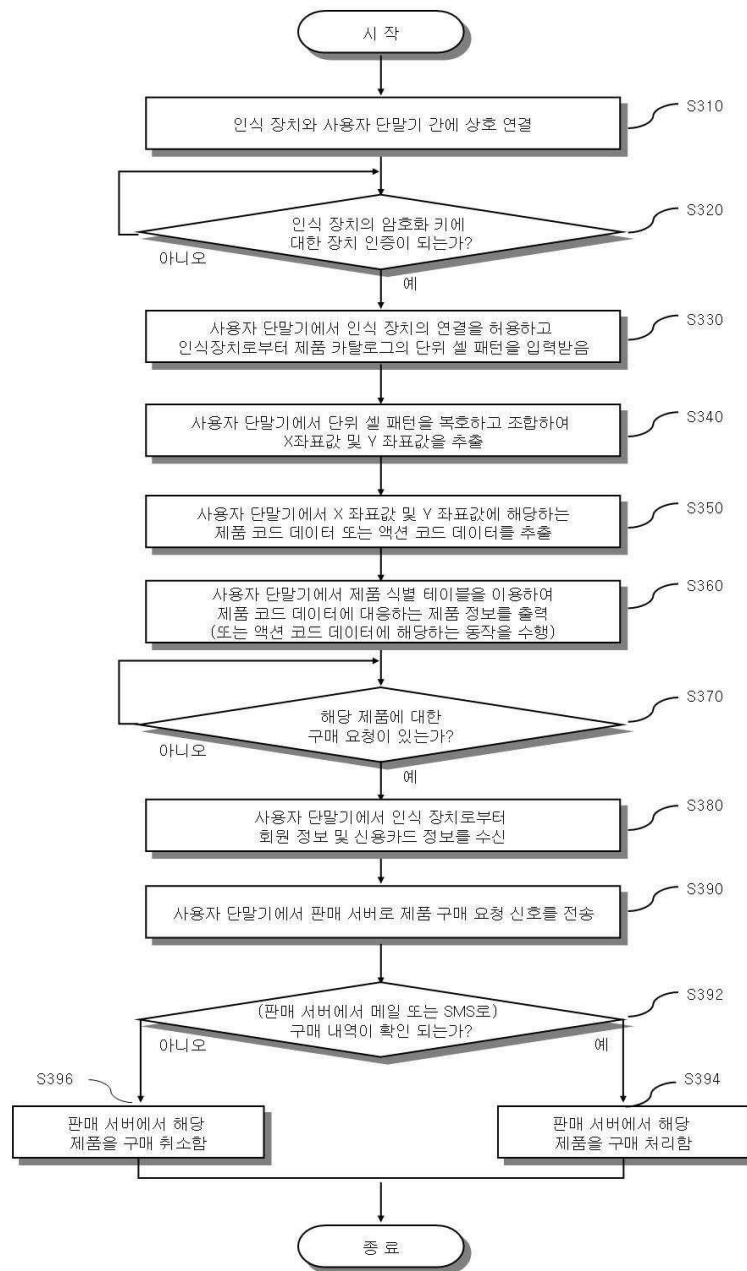


도면2

120

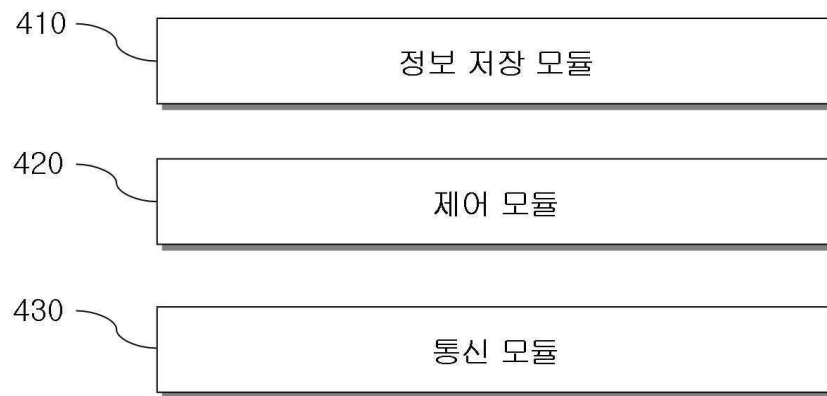


도면3

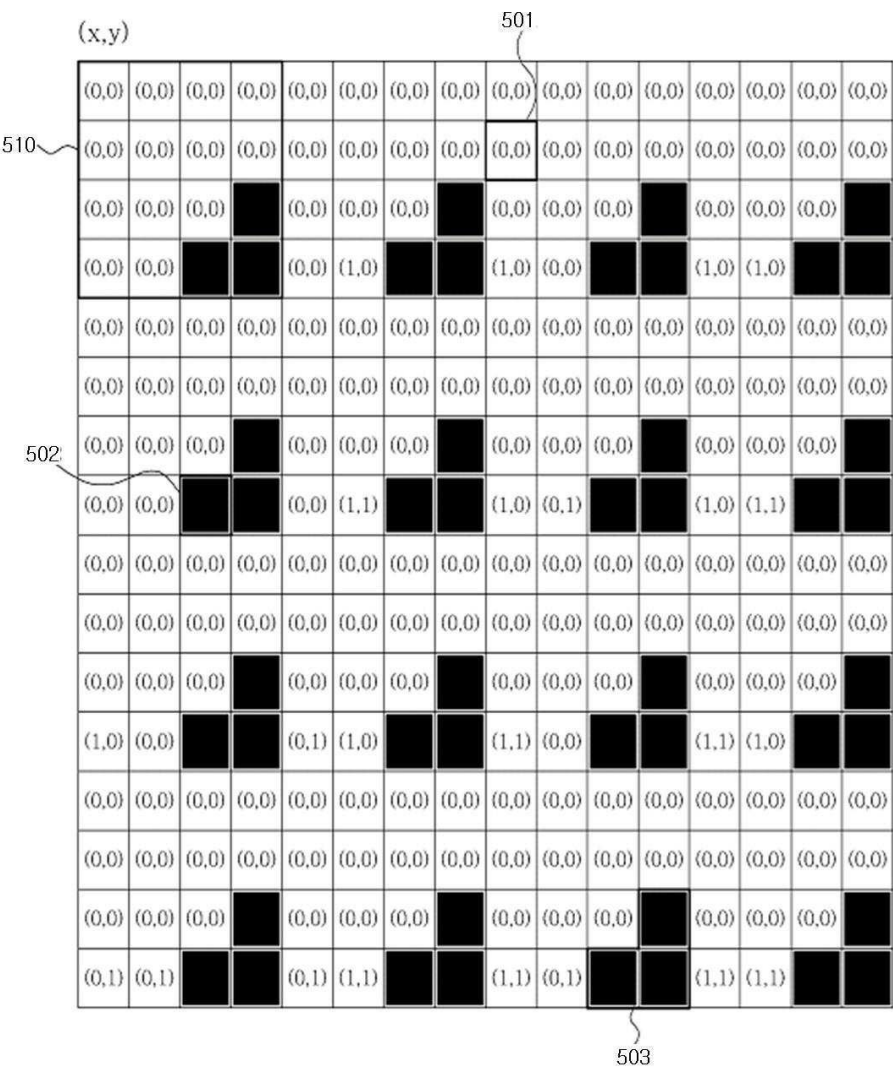


도면4

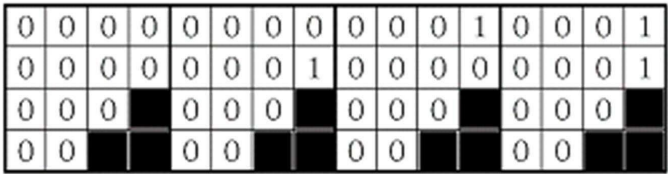
132



도면5



도면6





도면7

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 13 | 9 | 5 | 2 |
| 12 | 8 | 4 | 1 |
| 11 | 7 | 3 |   |
| 10 | 6 |   |   |

도면8

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |
| 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |
| 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   |   |   |

도면9

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1 | 1 |   | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   |   |   |
| 1 | 1 |   |   | 1 | 1 |   |   | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   |   |   |

도면10

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ |   |
| ○ | ○ |   |   |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ |   |
| ○ | 1 |   |   |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ |   |
| 1 | ○ |   |   |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ |   |
| 1 | ○ |   |   |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ |   |
| 1 | 1 |   |   |

도면11

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 13 | 12 | 11 | 10 |
| 9  | 8  | 7  | 6  |
| 5  | 4  | 3  |    |
| 2  | 1  |    |    |

도면12

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   |   |
| 0 | 0 |   |   | 0 | 0 |   |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   |   |
| 0 | 1 |   |   | 0 | 1 |   |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   |   |
| 1 | 0 |   |   | 1 | 0 |   |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 |   |   |
| 1 | 1 |   |   | 1 | 1 |   |   |   |

도면13

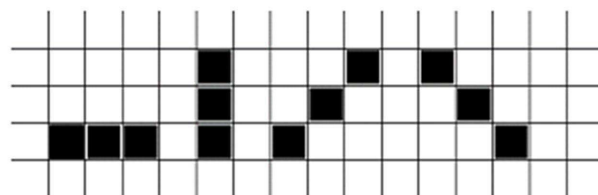
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |   |
| 1 | 0 |   |   |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |   |
| 1 | 1 |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |   |
| 0 | 0 |   |   |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |   |
| 0 | 1 |   |   |

도면14

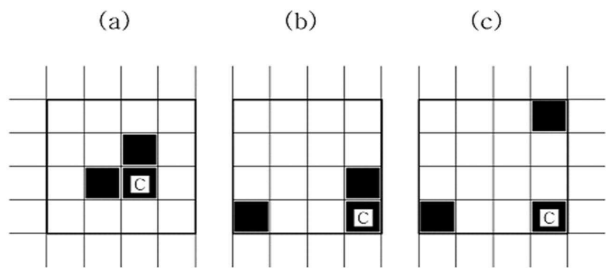
(x,y)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     |
| (0,0) | (0,0) | ■     | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     |
| (0,0) | (0,1) | ■     | ■     | (0,0) | (0,1) | ■     | ■     | (0,0) | (0,1) | ■     | ■     | (0,0) | (0,1) | ■     |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     |
| (0,1) | (0,0) | ■     | ■     | (0,1) | (0,0) | ■     | ■     | (0,1) | (0,0) | ■     | ■     | (0,1) | (0,0) | ■     |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (0,0) | (1,0) |
| (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | (0,0) | ■     | (0,0) | (0,0) | ■     |
| (0,1) | (0,1) | ■     | ■     | (0,1) | (0,1) | ■     | ■     | (0,1) | (0,1) | ■     | ■     | (0,1) | (0,1) | ■     |

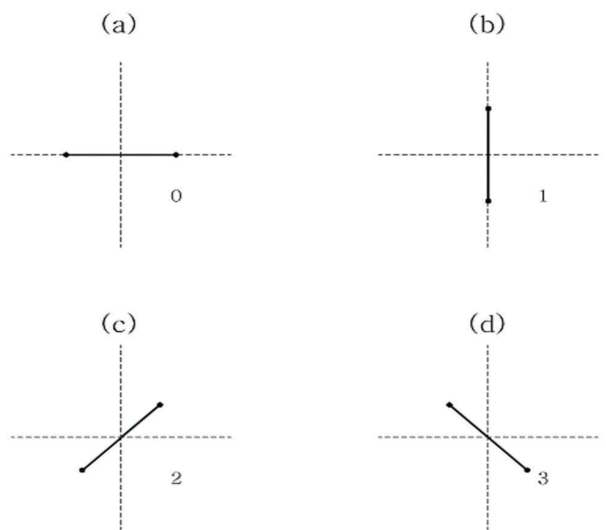
도면15



도면16



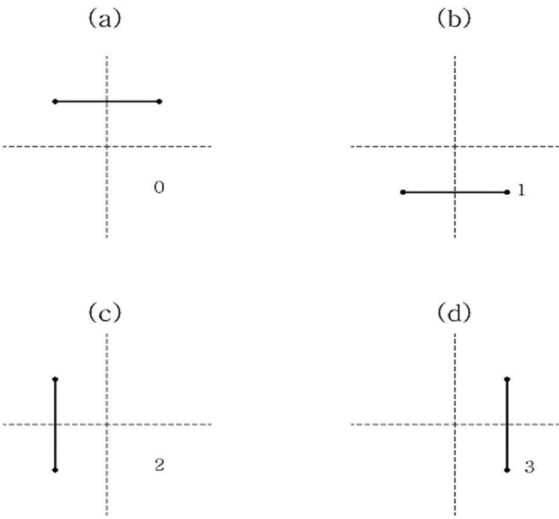
도면17



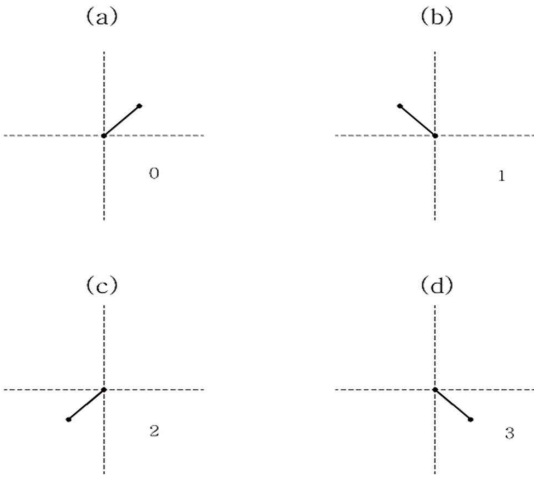
도면18

| 부호의 의미값 | X 좌표의 값 | Y 좌표의 값 |
|---------|---------|---------|
| 0       | 1       | 1       |
| 1       | 0       | 1       |
| 2       | 1       | 0       |
| 3       | 0       | 0       |

도면19

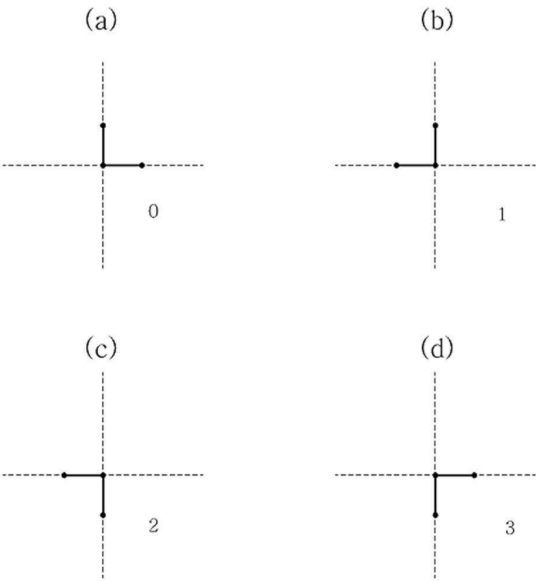


도면20





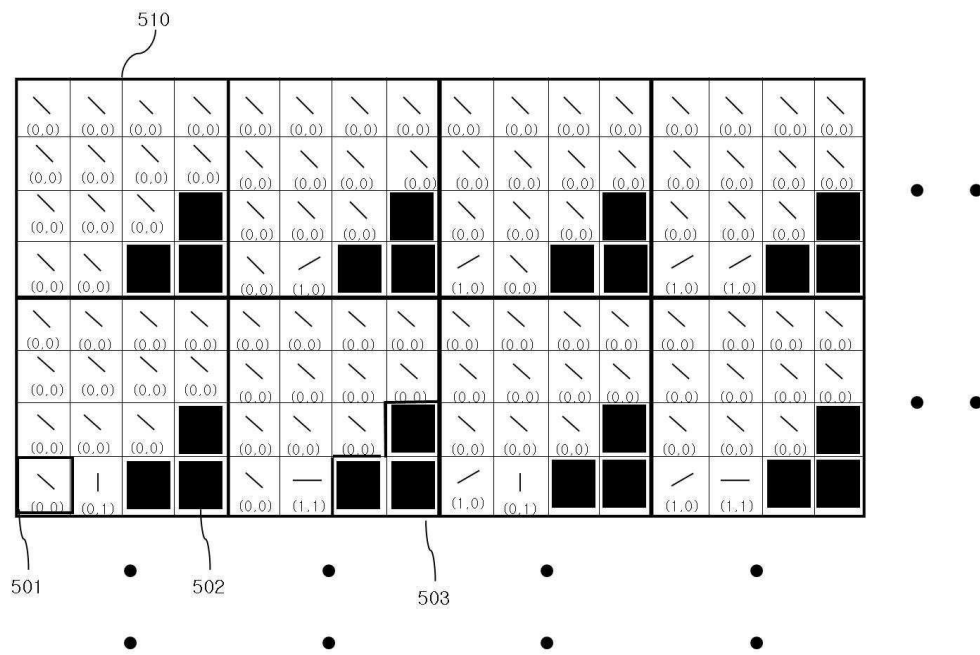
도면21



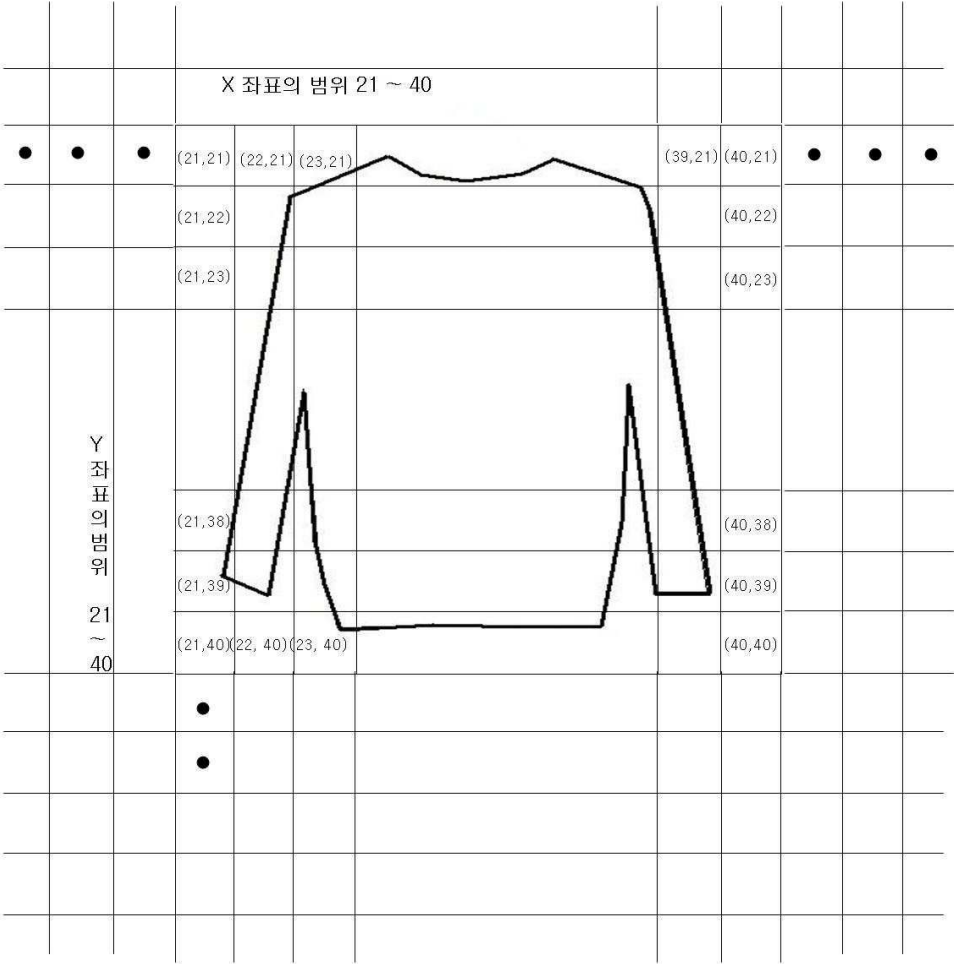
도면22

|     |        |        |        |   |   |  |         |         |         |     |
|-----|--------|--------|--------|---|---|--|---------|---------|---------|-----|
| 510 | (0,0)  | (1,0)  | (2,0)  | • | • |  | (97,0)  | (98,0)  | (99,0)  | 510 |
|     | (0,1)  | (1,1)  | (2,1)  | • | • |  | (97,1)  | (98,1)  | (99,1)  |     |
|     | (0,2)  | (1,2)  | (2,2)  | • | • |  | (97,2)  | (98,2)  | (99,2)  |     |
|     | (0,3)  | (1,3)  | (2,3)  | • | • |  | (97,3)  | (98,3)  | (99,3)  |     |
|     | •      | •      | •      |   |   |  | •       | •       | •       |     |
|     | •      | •      | •      |   |   |  | •       | •       | •       |     |
|     | •      | •      | •      |   |   |  | •       | •       | •       |     |
|     | •      | •      | •      |   |   |  |         |         |         |     |
|     | •      | •      | •      |   |   |  |         |         |         |     |
|     | (0,96) | (0,96) | (0,96) | • | • |  | (0,96)  | (0,96)  | (96,99) |     |
|     | (0,97) | (0,97) | (0,97) | • | • |  | (0,97)  | (0,97)  | (97,99) |     |
|     | (0,98) | (0,98) | (0,98) | • | • |  | (0,98)  | (0,98)  | (98,99) |     |
| 510 | (0,99) | (1,99) | (2,99) | • | • |  | (97,99) | (98,99) | (99,99) | 510 |

도면23



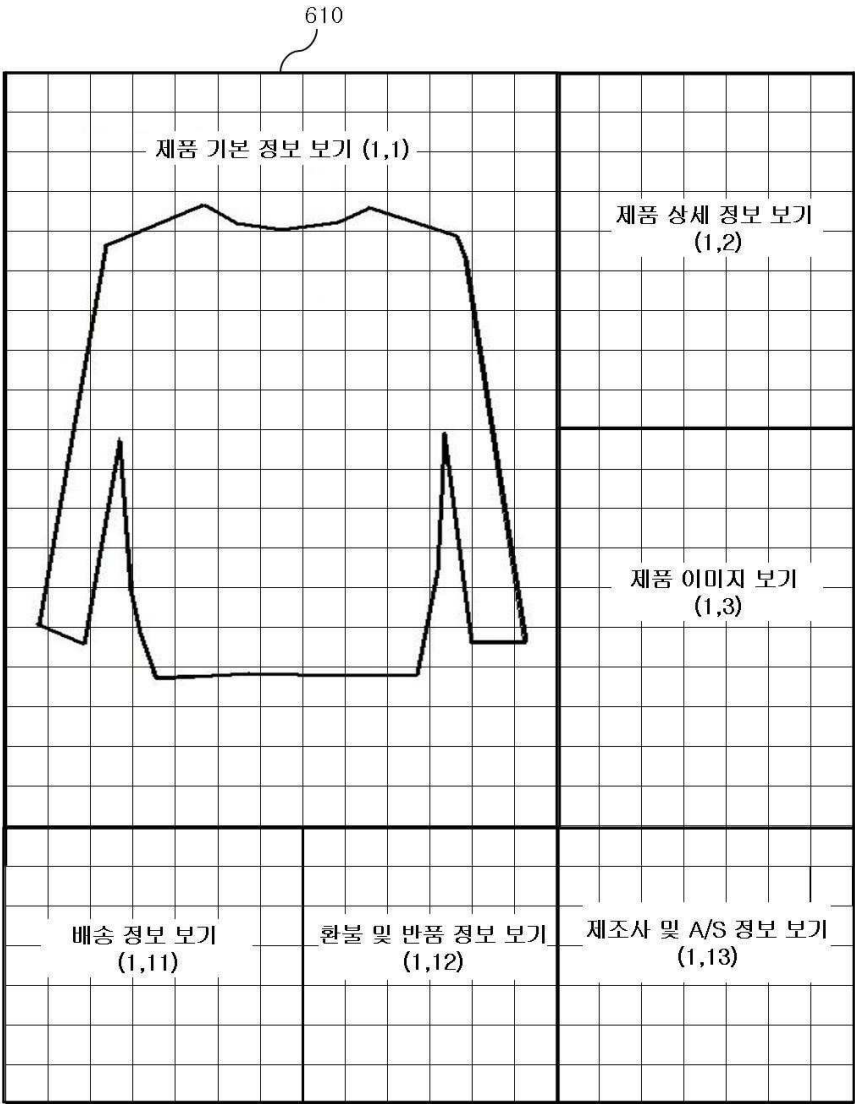
도면24



도면25

| 페이지 | X 좌표 범위     | Y 좌표 범위   | 제품 코드  |
|-----|-------------|-----------|--------|
| 1   | 21 ~ 40     | 21 ~ 40   | MC0002 |
| 3   | 251 ~ 270   | 251 ~ 270 | KL0403 |
| 6   | 570 ~ 591   | 521 ~ 540 | TC9872 |
| ⋮   | ⋮           | ⋮         | ⋮      |
| 10  | 941 ~ 960   | 901~920   | FE5431 |
| 13  | 1261 ~ 1280 | 1201~1220 | FH0032 |
| ⋮   | ⋮           | ⋮         | ⋮      |

도면26



도면27

(a)

| Y 좌표 | 액션 코드(Action Code) |
|------|--------------------|
| Y=1  | 제품 기본 정보 보기        |
| Y=2  | 제품 상세 정보 보기        |
| Y=3  | 제품 이미지 보기          |
| Y=11 | 배송정보 보기            |
| Y=12 | 환불 및 반품 정보 보기      |
| Y=13 | 제조사 및 A/S 정보 보기    |
| Y=21 | 사용 후기 보기           |
| Y=22 | 이용 후기 보기           |
| Y=23 | 상품 문의 하기           |
| Y=31 | 바로 구매하기            |
| Y=32 | 예약하기(티켓 등의 경우)     |
| Y=33 | 다운로드 받기            |
| Y=41 | 장바구니에 담기           |
| Y=42 | 위시리스트에 담기          |
| Y=43 | 친구에게 추천하기          |

(b)

| Y 좌표 | 액션 코드(Action Code) |
|------|--------------------|
| Y=1  | 주문서 작성             |
| Y=2  | 주문 선택사항 작성         |
| Y=3  | 배송지 입력             |
| Y=4  | 배송지 변경             |
| Y=11 | 결제방법 선택            |
| Y=12 | 할인 쿠폰 사용하기         |
| Y=13 | 적립금 사용하기           |
| Y=21 | 최종 주문서 전송          |
| Y=31 | 주문 내역 보기           |
| Y=32 | 배송 상태 확인           |
| Y=33 | 주문 취소              |
| Y=34 | 주문 변경              |
| Y=35 | 변경 주문서 전송          |
| Y=41 | 세금계산서 발행 신청        |
| Y=42 | 반품 신청하기            |
| Y=43 | 환불 신청하기            |
| Y=44 | 문의하기               |