



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0004772
(43) 공개일자 2019년01월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/02 (2012.01) G06Q 20/20 (2012.01)
G06Q 30/06 (2012.01) G09F 3/20 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0206 (2013.01)
G06Q 20/201 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-7035091
(22) 출원일자(국제) 2017년04월26일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2018년12월04일
(86) 국제출원번호 PCT/FI2017/050316
(87) 국제공개번호 WO 2017/191359
국제공개일자 2017년11월09일
(30) 우선권주장
15/146,322 2016년05월04일 미국(US)

(71) 출원인
마리엘라 레이블스 오와이
핀란드 에프아이-01450 반타 포얀타에텐티 17
(72) 발명자
순트홀름, 피란
핀란드 일마리 키아논 쿠야 3 에프아이엔-04310
투슬라
(74) 대리인
강일우

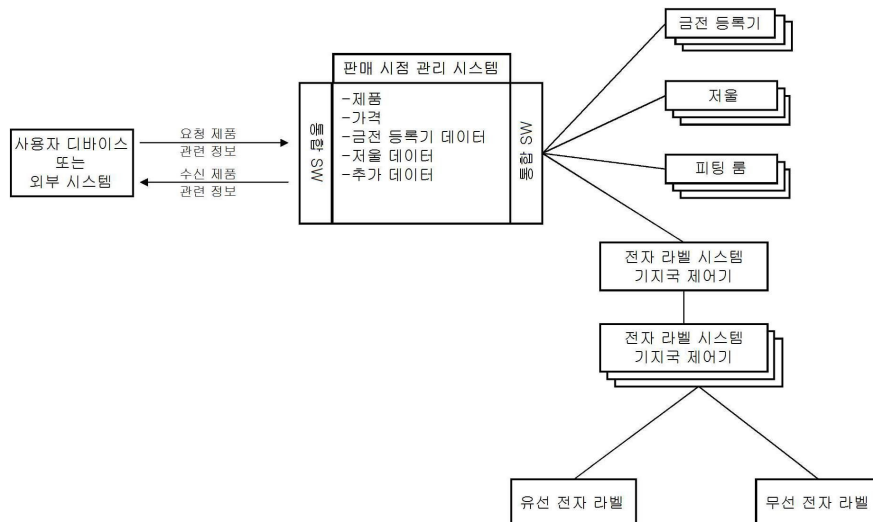
전체 청구항 수 : 총 21 항

(54) 발명의 명칭 전자 가격 라벨 시스템

(57) 요약

전자 가격 라벨 시스템 및 전자 가격 라벨 시스템을 위한 방법으로서, 상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품이 리스팅되는 제품 데이터베이스를 포함한다. 본 발명의 해결책에 있어서, 제품의 새로운 가격은, 제품에 링크된 전자 가격 라벨에 전송된다. 제품의 수신된 새로운 가격은 전자 가격 라벨에 의해 저장된다. 상기 전자 가격 라벨은, 전자 가격 라벨 시스템으로부터의, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터의 가격 활성화 신호의 수신에 응답하여, 디스플레이된 가격을 수신된 새로운 가격으로 변경한다.

대표도



(52) CPC특허분류

G06Q 30/0625 (2013.01)

G09F 3/202 (2013.01)

G09F 3/208 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 전자 가격 라벨 및 제품이 리스트되는 제품 데이터베이스를 포함하는 전자 가격 라벨 시스템을 위한 방법으로서:

제품의 새로운 가격을, 상기 제품에 링크된 전자 가격 라벨에 전송하는 단계,

제품의 수신된 새로운 가격을 전자 라벨에 의해 저장하는 단계,

상기 전자 가격 라벨 시스템으로부터의, 예를 들어 상기 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터의 가격 활성화 신호의 수신에 응답하여, 전자 가격 라벨에서 디스플레이된 가격을 수신된 새로운 가격으로 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 가격 활성화 신호는 상기 전자 가격 라벨 시스템, 예를 들어 상기 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터 방송 메시지로써 전송되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 전자 라벨은 제품에 부착된 전자 라벨인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

제품에 대한 새로운 가격은 재고 조사 중 상기 전자 가격 라벨에 전송되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

제품에 대한 새로운 가격은 미리 정의된 시간에, 예를 들어 일주일에 한 번 또는 하루에 한 번 상기 전자 가격 라벨에 전송되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

제품에 대한 새로운 가격은 무선 통신을 통해 상기 전자 가격 라벨에 전송되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

제품에 대한 새로운 가격은 데이터 파일로서 상기 전자 가격 라벨에 전송되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은, 이하의 기재되는 것에 적어도 부분적으로 기초하여, 제품에 대한 새로운 가격을 결정하는 것을 특징으로 하는 방법.

- 제품의 현재 가격
- 판매 시점의 전체 기간에 대해 현재 사용된 판매 시간의 비율, 및
- 관찰 시간대에서 제품의 계획된 판매(제품 수량 또는 수익)에 대해 이전 관찰 시간대에서의, 예를 들어 일주일에서의 제품의 판매(제품 수량 또는 수익)의 비율.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

제품에 대한 새로운 가격은, 이하의 식에 기초하여, 결정되는 것을 특징으로 하는 방법.

$$B2 = B1 * (1 + (Pf * w / Tw) * (((Cw + Fw) / 2) - Cw) / Cw)$$

B2 는 새로운 판매 가격이고,

B1 은 이전 판매 가격이며,

Pf 는 진행 요소이고,

w 는 판매 시작으로부터 현재 사용된 판매 시간, 예를 들어 판매 주 수이며,

Tw 는 계획된 판매 시간, 예를 들어 주이고,

Cw 는 관찰 시간대당, 예를 들어 일주일당 계획된 제품 판매(제품 수량 또는 수익)이며,

Fw 는 이전 관찰 시간대 동안, 예를 들어 이전 주 동안 제품의 판매(제품 수량 또는 수익)이다.

청구항 10

제 8 항 또는 제 9 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품에 대한 최저 가격 및/또는 최대 가격을 포함하고, 결정된 새로운 가격이 설정된 최저 가격보다 더 낮다면, 상기 설정된 최저 가격은 제품에 대한 새로운 가격으로서 사용되며 및/또는 결정된 새로운 가격이 설정된 최대 가격보다 더 높다면, 설정된 최대 가격은 제품에 대한 새로운 가격으로서 사용되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

적어도 하나의 전자 가격 라벨 및 제품이 리스트되는 제품 데이터베이스를 포함하는 전자 가격 라벨 시스템으로서:

상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품의 새로운 가격을, 상기 제품에 링크된 전자 가격 라벨에 전송하도록 구성되며,

상기 전자 가격 라벨은 제품의 수신된 새로운 가격을 저장하도록 구성되고,

상기 전자 가격 라벨은 전자 가격 라벨 시스템으로부터, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터의 가격 활성화 신호의 수신에 응답하여, 디스플레이된 가격을 수신된 새로운 가격으로 변경하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 가격 활성화 신호를, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터 방송 메시지로 전송하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 13

제 11 항 또는 제 12 항에 있어서,

상기 전자 라벨은 제품에 부착되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 14

제 11 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 재고 조사 중 제품에 대한 새로운 가격을 전자 가격 라벨에 전송하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 15

제 11 항 내지 제 14 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품에 대한 새로운 가격을 미리 정의된 시간에, 예를 들어 일주일에 한 번 또는 하루에 한 번 상기 전자 가격 라벨에 전송하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 16

제 11 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품에 대한 새로운 가격을 무선 통신을 통해 상기 전자 가격 라벨에 전송하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 17

제 11 항 내지 제 16 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품에 대한 새로운 가격을 상기 전자 가격 라벨에 데이터 파일로서 전송하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 18

제 11 항 내지 제 17 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 기지국 제어기, 적어도 하나의 기지국, 및 다수의 전자 라벨(3)을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

청구항 19

제 11 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은, 이하에 기재되는 것에 적어도 부분적으로 기초하여, 제품에 대한 새로운 가격을 결정하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

- 제품의 현재 가격
- 판매 시점의 전체 기간에 대해 현재 사용된 판매 시간의 비율
- 관찰 시간대에서 제품의 계획된 판매(제품 수량 또는 수익)에 대해 이전 관찰 시간대에서, 예를 들어 일주일에서 제품의 판매(제품 수량 또는 수익)의 비율.

청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은, 이하의 식에 기초하여, 제품에 대한 새로운 가격을 결정하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

$$B2 = B1 * (1 + (Pf * w / Tw) * (((Cw + Fw) / 2) - Cw) / Cw)$$

B2 는 새로운 판매 가격이고,

B1 은 이전 판매 가격이며,

Pf 는 진행 요소이고,

w 는 판매 시작부터 현재 사용된 판매 시간, 예를 들어 판매 주 수이며,

Tw 는 계획된 판매 시간, 예를 들어 주이고,

Cw 는 관찰 시간대 당, 예를 들어 일주일당 계획된 제품 판매(제품 수량 또는 수익)이며,

Fw 는 이전 관찰 시간대 동안, 예를 들어 이전 주 중 제품의 판매(제품 수량 또는 수익)이다.

청구항 21

제 19 항 또는 제 20 항에 있어서,

상기 전자 가격 라벨 시스템은 상품에 대한 최저 가격 및/또는 최대 가격을 포함하고, 결정된 새로운 가격이 설정된 최저 가격보다 더 낮다면, 상기 전자 가격 라벨 시스템은 상기 설정된 최저 가격을 제품에 대한 가격으로 사용하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 가격 라벨 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 전자 가격 라벨 시스템(electronic price label system)에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 통상적으로 매장(shop)에서 가격표(price tag)에 대한 가격 정보는 제품 가격이 변경되었을 때, 항상 수동으로 변경된다. 새로운 가격은 종이 또는 대응의 재료에 인쇄되고, 그 새로운 가격 마킹(price markings)을 구비한 이들 태그는 판매 구역(sales premises)의 제품에 수동으로 위치된다. 따라서 직원은 먼저 업데이트될 정확한 제품 및 가격표를 찾고, 그 후 새로운 가격표가 그 위치에 삽입된다. 이러한 배치에서의 단점은, 그 중에서도, 배치가 매우 노동집약적이고 또한 실수의 위험이 높다는 사실이다. 실수인 경우, 예를 들어 제품의 가격표에 대한 가격 정보가 금전 등록기 시스템(cash register system)의 가격 정보와 충돌하는 상황이 발생할 수 있다.

[0003] 진술한 단점을 피하기 위해, 전자 라벨(electronic label) 및 그 전자 디스플레이가 제품에 부착되고, 제품의 가격 정보가 시스템의 제어 센터 등으로부터 집중화된 방식으로 변경될 수 있는 전자 시스템이 개발되었다. 이는 가격 정보를 상당 부분 업데이트하는 작업을 촉진 및 가속화할 수 있다.

[0004] 소매 환경에서도 판매 시점 관리(POS: Point-of-Sale) 시스템이 사용된다. 종래 기술의 POS 시스템은 다양한 소매 상황에서 사용되며, 이들은 그 특정 요구 사항에 맞춰진 하드웨어 및 소프트웨어로 실행된다. 소매업자는 중량 측정용 저울(weighing scale), 스캐너, 전자 및 수동 금전 등록기, EFTPOS 단말기, 터치 스크린, 및 기타 유용한 다양한 하드웨어 및 소프트웨어를 사용할 수 있다. POS 소프트웨어는 재고 관리, CRM, 재무, 창고 관리(warehousing) 등과 같은 상이한 기능에 부응하기 위해 추가 기능을 포함할 수 있다.

[0005] 소매 환경에서 재고 또는 재고 제어 시스템을 사용하는 것도 알려져 있다. 재고 제어 시스템의 전형적인 특징은, 예를 들어 제품이 적절한 수량으로 매장의 선반에 있는지 확인하는 단계와, 고객이 제품을 구입했을 때를 인식하는 단계와, 더 많은 제품이 재고실로부터 선반에 놓일 시기를 신호를 보내는 단계와, 주 창고로부터 적절한 시간에 재고를 재주문하는 단계와, 매장과 본사 모두에 의해 사용될 수 있는 관리 정보 보고서를 작성하는 단계를 포함한다.

[0006] 진술한 종래 기술 시스템에 의해 가격이 변경되기를 원할 때, 이는 모든 제품에 대해, 예를 들어 POS 시스템을 통해 수동으로 행해져야만 한다. 이는 매장에 있는 상이한 타입의 제품 수량이 많기 때문에, 매우 시간 소모적이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은 진술한 문제점을 감소시키는 동시에 전자 가격 라벨 시스템을 위한 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명에 따른 방법은 청구항 1에 제시되어 있으며, 본 발명에 따른 라벨 시스템은 청구항 12에 제시되어

있다. 본 발명의 다른 실시예는 다른 청구항에 제시되는 바를 특징으로 한다.

- [0009] 본 발명의 해결책에 있어서, 제품의 새로운 가격은 제품에 링크된 전자 가격 라벨에 전송된다. 제품의 수신된 새로운 가격은 전자 가격 라벨에 의해 저장된다. 상기 전자 가격 라벨은 전자 가격 라벨 시스템으로부터의, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터의 가격 활성화 신호의 수신에 응답하여, 디스플레이된 가격을 수신된 새로운 가격으로 변경한다. 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 가격 활성화 신호는 전자 가격 라벨 시스템으로부터, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터 방송 메시지(broadcast message)로서 전송된다. 이런 실시예에서, 하나의 명령은 복수의 전자 가격 라벨을 알려주고 이와 동시에 이들이 디스플레이된 가격을 변경해야 하는 데 사용될 수 있으며, 이러한 방식으로 가격 변경이 신속하게 실현될 수 있다.
- [0010] 본 발명의 전자 가격 라벨 시스템의 일 실시예에 의해, 시스템은 제품에 대한 새로운 가격을 자동으로 계산할 수 있다. 상기 새로운 가격은 제품의 현재 가격, 판매 시즌의 전체 기간에 대해 현재 사용된 판매 시간의 비율, 및 관찰 시간대에 판매된 제품의 계획된 수량에 대해, 이전 관찰 시간대에, 예를 들어 일주일당 판매된 제품 수량의 비율에 적어도 부분적으로 기초하고 있다. 제품에 대해 결정된 새로운 가격은 제품에 링크된 전자 가격 라벨에 전송될 수 있다. 시스템에서의 관찰 시간대는, 예를 들어 특정 일 수, 일주일, 특정 주 수, 한 달 또는 특정 월 수일 수 있다. 상기 관찰 시간대는 제품 및/또는 고객마다 상이할 수 있다.
- [0011] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 제품에 대한 새로운 가격은 이하의 식에 기초하여 결정된다.
- [0012]
$$B2 = B1 * (1 + (Pf * w / Tw) * (((Cw + Fw) / 2) - Cw) / Cw)$$
- [0013] 여기서 B2 는 새로운 판매 가격이고, B1 은 이전 판매 가격이며, Pf 는 진행 요소(progress factor)이고, w 는 판매 시작부터 현재 사용된 판매 시간, 예를 들어 주(weeks)이며, Cw 는 관찰 시간대당, 예를 들어 일주일당 계획된 평균 판매(pes)이며, Fw 는 이전 관찰 시간대 동안, 예를 들어 지난주 동안 판매된 제품 수량이다.
- [0014] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 새로운 가격은 제품의 현재 가격, 판매 시즌의 전체 기간에 대해 현재 사용된 판매 시간의 비율, 및 관찰 시간대에 판매된 제품의 계획된 수익에 대해 이전 관찰 시간대에, 예를 들어 일주일당 판매된 제품의 수익에 대한 비율에 적어도 부분적으로 기초하고 있다.
- [0015] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 제품에 대한 새로운 가격은 이하의 식에 기초하여 결정된다.
- [0016]
$$B2 = B1 * (1 + (Pf * w / Tw) * (((Cw + Fw) / 2) - Cw) / Cw)$$
- [0017] 여기서 B2 는 새로운 판매 가격이고, B1 은 이전 판매 가격이며, Pf 는 진행 요소이고, w 는 판매 시작으로부터 현재 사용된 판매 시간, 예를 들어 판매 주 수이며, Tw 는 계획된 판매 시간, 예를 들어 주이고, Cw 는 관찰 시간대당 계획된 평균 판매 수익(예를 들어, €)이며, Fw 는 이전 관찰 시간대 동안, 예를 들어 지난주 동안 실현된 판매 수익(예를 들어, €)이다.
- [0018] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 전자 가격 라벨 시스템은 제품에 대한 최저 가격 및/또는 최대 가격을 포함하고, 결정된 새로운 가격이 설정된 최저 가격보다 더 낮다면, 설정된 최저 가격이 제품에 대한 새로운 가격으로서 사용되고, 및/또는 결정된 새로운 가격이 설정된 최대 가격보다 더 높다면, 설정된 최대 가격이 제품에 대한 새로운 가격으로서 사용된다.
- [0019] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 전자 라벨은 제품에 부착되도록 구성된 전자 라벨이다.
- [0020] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 제품에 대한 새로운 가격은 재고 조사 중 전자 가격 라벨에 전송된다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명의 해결책은 사전 정의된 규칙에 기초하여 제품의 가격을 자동으로 계산 및 변경할 수 있으며, 따라서 시스템은 종래 기술의 시스템에 요구되는 수동 가격 결정 작업을 감소시킨다. 어떤 제품의 가격이 변경되었을 때, 가격 정보는 전자 가격 라벨 시스템에서 변경되며, 이런 정보는 기지국을 통해 개별 전자 라벨에 전달될 것이다.
- [0022] 이하에서, 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 예시적인 실시예에 의해 보다 상세히 설명될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 전자 가격 라벨 시스템의 예시적인 실행을 도시하고 있다.

도 2는 자동 가격 계산의 상이한 값이 제시되는, 본 발명의 일 실시예에 따른 예시적인 차트를 도시하고 있다.

도 3은 도 2의 발명의 실시예에 따른 예시적인 차트로서, 자동으로 계산된 가격이 도시되어 있다.

도 4는 매장 또는 대응의 판매 구역에서 전자 가격 라벨 시스템의 예시적인 배치의 개략적이고 간략화된 도면을 도시하고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 도 1은 전자 가격 라벨 시스템의 예시적인 실행을 도시하고 있다. 상기 시스템은 전자 가격 라벨 시스템, 제품이 리스트된 제품 데이터베이스를 포함한다(제품 데이터베이스는 도 1에 도시되지 않음). 상기 전자 가격 라벨 시스템은 판매 시점 관리 시스템을 포함하거나, 또는 상기 판매 시점 관리 시스템에 연결될 수 있다.
- [0025] 판매 시점 관리 시스템은 가격, 재고, 저울 데이터(scale data), 금전 등록기 데이터, 또는 매장의 다른 유사한 판매 또는 제품 관련 데이터를 관리하는 데 사용된다. 사용자 장치는 인터페이스를 통해 매장의 판매 시점 관리 시스템과 통신할 수 있다. 상기 판매 시점 관리 시스템은 인터페이스를 통해 현금 등록기, 저울, 및 전자 가격 라벨 시스템과도 연결될 수 있다. 인터페이스를 통해, 상기 판매 시점 관리 시스템은 예를 들어 금전 등록기 및 저울에 대한 정보를 업데이트하거나, 또는 금전 등록기 또는 저울에서의 판매와 같은 활동에 대한 정보를 수집할 수 있다.
- [0026] 판매 시점 관리 시스템에 연결된 전자 가격 라벨 시스템은 현재 가격을 변경하여 고객에게 제시하는데 사용될 수 있다. 상기 전자 가격 라벨 시스템은 전자 가격 라벨 시스템 기지국 제어기, 하나 또는 그 이상의 기지국, 및 하나 또는 그 이상의 전자 가격 라벨을 포함할 수 있다. 전자 가격 라벨 시스템의 기지국은 매장에 설치되고, 또한 전형적으로 유선 방식으로, 예를 들어 이더넷 연결을 통해 기지국 제어기에 연결된다. 상기 기지국 제어기는 가격 및 다른 제품 정보를 포함하는 매장 레벨 서버에 추가로 연결된다. 특정 제품은, 시스템의 제품 데이터베이스의 특정 전자 가격 라벨에 링크될 수 있다.
- [0027] 전자 가격 라벨 시스템은, 전자 가격 라벨 시스템 및/또는 판매 시점 관리 시스템으로 수집된 사용자 변경 가능 파라미터 및 정보에 기초하여, 제품의 가격을 자동으로 계산할 수 있다. 상기 시스템은 수익 및 이익이 최적화될 수 있도록, 예를 들어 본질적으로 모든 제품이 정상적인 판매 기간 및 판매 종료 기간 중 정상적인 매장에서 판매되는 방식으로, 최적화될 수 있다. 이것이 달성될 수 있다면, 어떤 제품도 아울렛 매장에서 판매될 필요는 없으며, 수익 및 이익이 더 높게 유지될 수 있다.
- [0028] 변경 가능한 파라미터는, 예를 들어 이하의 방식으로 설정될 수 있다. 판매 시즌에 판매된 제품의 목표 수량 및 판매 시즌의 기간(예를 들어, 일, 주, 또는 월)은 system 으로 설정될 수 있다. 그 후, 시스템은 판매 시즌, 예를 들어 일, 주, 또는 월당 판매된 항목의 어떤 관찰 시간대에 대해 판매된 제품의 평균 수량의 목표값을 계산할 수 있다. 또한 제품에 대한 시작 가격(starting price)이 시스템에 설정되어야 한다. 이 정보 및 상기 전자 가격 라벨 시스템 및/또는 판매 시점 관리 시스템으로 수집된 정보에 기초하여, 시스템은 가격을 자동으로 계산 및 변경할 수 있다.
- [0029] 상기 시스템은 제품의 현재 가격, 판매 시즌의 전체 기간에 대해 현재 사용된 판매 시간의 비율, 및 관찰 시간대에 판매된 제품의 계획된 수량에 대해 이전의 관찰 시간대, 예를 들어 주에 판매된 제품의 수량의 비율에 적어도 부분적으로 기초하여, 제품에 대한 새로운 가격을 계산할 수 있다. 제품에 대해 결정된 새로운 가격은, 제품에 링크된 전자 가격 라벨에 전송된다.
- [0030] 시스템의 일 실시예에 있어서, 새로운 가격은 이하의 식에 기초하여 계산된다 :
- [0031]
$$B2 = B1 * (1 + (Pf * w / Tw) * (((Cw + Fw) / 2) - Cw) / Cw)$$
- [0032] 여기서,
- [0033] B2 = 새로운 판매 가격,
- [0034] B1 = 이전 판매 가격,
- [0035] Pf = 진행 요소,
- [0036] w = 판매 시작으로부터 현재 사용된 판매 시간, 예를 들어 판매 주 수,
- [0037] Tw = 계획된 판매 시간, 예를 들어 주,

- [0038] C_w = 관찰 시간대당, 예를 들어 일주일당 계획된 평균 판매(pes).
- [0039] F_w = 이전 관찰 시간대 동안, 예를 들어 이전 주 중 판매된 제품 수량.
- [0040] 상기 진행 요소는 가격 변화의 급격함(steeptness)을 결정하는 데 사용될 수 있다. 진행 요소 값이 0 이라면, 가격이 변경되지 않는다. 값 1 은, 필요하다면 조정될 수 있는 진행 요소의 기본값으로서 사용될 수 있다. 1 을 초과하는 진행 요소 값에 의해, 가격 변동은 값 1 인 경우 보다 더 크다(즉, 더 급격하다). 1 미만의 진행 요소 값에 의해, 가격 변동은 값 1 인 경우 보다 더 작다.
- [0041] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 제품에 대한 최저 가격 및/또는 최대 가격은 시스템에, 예를 들어 현재 판매 시즌으로 설정될 수 있다. 계산된 가격이 설정된 최저 가격보다 더 낮다면, 설정된 최저 가격이 사용된다. 계산된 가격이 설정된 최대 가격보다 더 높다면, 설정된 최대 가격이 사용된다.
- [0042] 도 2는 자동 가격 계산의 상이한 값이 차트의 좌측에 도시된 본 발명의 일 실시예에 따른 예시적인 차트를 도시하고 있다. 종래 기술의 가격 책정 방법은 차트의 우측에 비교로 도시된다.
- [0043] 판매 시즌에 대해 판매된 제품의 목표 수량[판매 목표(pes)], 및 판매 시즌의 기간(T_w)(예를 들어, 일, 주, 또는 월)이 시스템에 설정될 수 있다. 그 후, 시스템은 판매 시즌의 어떤 관찰 시간대, 예를 들어 일당, 주당, 또는 월당 판매된 제품의 계획된 평균 수량(C_w)을 계산할 수 있다. 또한, 발명의 일 실시예에 대해, 어떤 관찰 시간대에 대해 수익으로서의 판매 목표 및 수익으로서의 계산된 계획된 판매(C_w)도 차트에 도시되어 있다.
- [0044] 또한 제품에 대한 시작 가격이 시스템에 설정되어야 한다. 이 정보 및 전자 가격 라벨 시스템 및/또는 판매 시점 관리 시스템으로 수집된 정보에 기초하여, 시스템은 기초된 가격을 자동으로 계산 및 변경할 수 있다. 또한 시즌 중 선택적 최대 판매 가격 및 시즌 중 최저 판매 가격이 설정될 수도 있다.
- [0045] 진행 요소(P_f)는 자동 가격 변경의 급격함을 결정하도록 변경될 수 있다.
- [0046] 이익 및 가격이 제품의 비용과 비교될 수 있도록, 제품의 원가(제조업체로부터 제품을 구매하기 위한 매장에 대한 비용)도 차트에 도시되어 있다.
- [0047] 예를 들어 매출이 높은 것으로 추정되는 하루의 낮 또는 시간에 대해, 가격을 미리 정의된 값으로 더 높게 변경하기 위해, 가격 부스터(price booster)(특별한 일 동안) 설정이 사용될 수 있다. 또한, 가격을 더 낮게 설정하기 위해, 일 또는 상기 일의 어떤 시간에 대해 특별한 오퍼(offer)가 사용될 수 있다.
- [0048] 새로운 가격은 동일한 파라미터로 제품의 그룹으로 계산될 수 있으며, 여기서 제품의 그룹이란 동일한 제품의 상이한 변형예, 예를 들어 동일한 제품의 상이한 사이즈 및/또는 컬러로 구성된다. 상기 새로운 가격은 모든 제품, 예를 들어 동일한 제품 타입의 상이한 사이즈에 대해 개별적으로 계산될 수 있다.
- [0049] 시스템은 상이한 판매 관련 기간을 가질 수 있으며, 가격은 이들 판매 기간 중 상이한 파라미터로 계산될 수 있다. 이들 상이한 판매 관련 기간에서는, 일부 파라미터가 변경되지 않고 사용될 수 있다. 예를 들어, 도 2에 도시된 2개의 상이한 판매 관련 기간의 예는, 정상적인 판매 시즌 및 판매 종료 시즌(season out season)이다. 예를 들어, 제품에 대한 시작 가격, 최저 가격 및/또는 최대 가격은, 정상적인 판매 시즌과 비교되었을 때, 판매 종료 시즌에서 상이할 수 있다. 또한, 판매 주기의 기간은 정상적인 판매 시즌 및 판매 종료 시즌에서 상이할 수 있다.
- [0050] 도 3은 도 2에 도시된 본 발명의 실시예에 따른 예시적인 차트를 도시하고 있다. 도 3의 차트에는 매주 자동으로 계산된 가격이 도시되어 있다. 종래 기술의 가격 책정 방법이 비교 도시되어 있다.
- [0051] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 전술한 바와 같이, 관찰 시간대당 판매된 제품의 계획된 평균 판매 수량(C_w), 및 이전 관찰 시간대 동안 판매된 제품의 수량(F_w)을 사용하는 대신에, 시스템은 이전 관찰 시간대 동안 실현된 판매(수익) 및 관찰 시간대에서의 계획된 평균 판매(수익)를 사용할 수 있다. 이 경우에, 상기 시스템이 기능하여 전술한 바와 유사한 방식으로 새로운 가격을 계산하지만, 그러나 상기 새로운 가격은, 제품의 현재 가격, 판매 시즌 전체 기간에 대해 현재 사용된 판매 시간의 비율, 및 관찰 시간대에서 판매된 제품의 계획된 수익에 대해 이전 관찰 시간대, 예를 들어 일주일당 판매된 제품으로부터 생성된 수익의 비율에 적어도 부분적으로 기초하고 있다. 앞의 식 $B2 = B1 * (1 + (P_f * w / T_w) * (((C_w + F_w) / 2) - C_w) / C_w)$ 은 이 실시예에도 사용될 수 있으며, 이 경우 C_w 는 관찰 시간대에 판매된 제품의 계획된 수익이고, F_w 는 이전 관찰 시간대에 판매된 제품으로부터 생성된 수익이다. 다른 모든 변수는 전술한 바와 동일하다.
- [0052] 사용자 장치 또는 외부 시스템이 어떤 제품 또는 다수의 제품에 대한 정보를 수신하기를 원할 때, 사용자 장치

또는 외부 시스템은 전자 가격 라벨의 상태 및/또는 상기 전자 가격 라벨에 링크된 제품에 대한 정보를 요청한다. 상기 전자 가격 라벨 시스템은 전자 가격 라벨의 상태 및/또는 상기 전자 가격 라벨에 링크된 제품에 대한 질의 요청을 수신하고, 수신된 질의 요청에 대한 응답으로서 제1 상태에 있는 제품에 대한 정보 및 제2 상태에 있는 제품에 대한 정보를 전송한다. 상기 전자 가격 라벨 시스템은 제품과 관련된 통계, 제품과 관련된 전자 라벨과 같은 다른 정보 및/또는 다른 통계 정보와 같은 임의의 다른 정보를 전송할 수도 있다.

[0053] 상기 전자 가격 라벨 시스템은 매장의 모든 제품의 재고 조사 또는 질의를 자동으로, 예를 들어 매일 밤, 매일 및/또는 매주처럼 주기적으로 수행하도록 스케줄링될 수 있다. 매장 및/또는 창고의 모든 제품의 이런 방식의 신뢰성 있는 재고 정보는 유용하다. 이런 정보는 재고가 일반적으로 1년에 1회 또는 2회 수동으로 조사되는 종래 기술의 시스템보다 훨씬 더 신뢰성이 있다.

[0054] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 새로운 가격은 본 발명의 일 실시예에서 재고 조사 중 전송될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 있어서, 새로운 가격은 상기 새로운 가격을 포함하는 데이터 파일로서 상기 전자 가격 라벨에 제출된다. 상기 데이터 파일은 본 발명의 일 실시예에서 재고 조사 중 전송될 수 있다. 재고 조사 및/또는 가격 전송은 본 발명의 일 실시예에서, 예를 들어 모든 제품이 재고 조사되고 및/또는 모든 가격 변경이 전자 가격 라벨에 전송되었을 때, 새로운 재고 조사 및/또는 전자 가격 라벨로의 가격 전송이 다시 실시되도록, 지속적으로 실시될 수 있다. 재고 조사 및/또는 전자 가격 라벨로의 새로운 가격의 전송은, 예를 들어 낮 동안 및/또는 밤 동안 백그라운드(background)에서 이루어질 수 있다.

[0055] 새로운 가격을 전자 가격 라벨에 전송할 때, 예를 들어 새로운 가격을 전자 라벨에 전송하고 그리고 새로운 가격의 성공적인 수신을 위해 상기 전자 가격 라벨로부터의 수신된 인식 메시지에 기초하여 재고를 조사함으로써, 재고 조사가 동시에 실시될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 있어서, 새로운 가격은 이전 가격과 동일할 수 있다.

[0056] 전자 가격 라벨 시스템은, 예를 들어 검출된 재고 정보를 판매 정보와 비교함으로써 제품의 손실과 관련된, 어떤 이벤트 또는 패턴을 인식하는 데 사용될 수도 있다. 재고가 용이하게, 예를 들어 매일 낮 및/또는 밤에 용이하게 조사될 수 있기 때문에, 평균보다 더 많은 제품 손실이 있는 어떤 날이 인식될 수 있다. 이 정보에 기초하여, 손실에 대한 원인이 발견될 수 있다.

[0057] 정기적인 그리고 선택적으로 주기적인 재고 문의가 어떤 제품의 판매를 조사 및 보고하는 데 사용될 수 있다. 제품의 모델, 사이즈 및/또는 컬러가 상기 전자 가격 라벨 시스템에서 인식될 수 있으며, 이에 기초하여 상기 시스템은 빨리 잘 팔리는 제품의 모델, 사이즈 및/또는 컬러와, 및/또는 잘 팔리지 않는 제품의 모델, 사이즈, 및/또는 컬러의 보고서를 만들 수 있다.

[0058] 도 4는 매장 또는 유사한 판매 환경에서 상기 전자 가격 라벨 시스템의 전형적인 배치를 일례로서 개략적으로 도시하고 있다.

[0059] 제품(1)에는 디스플레이(2)를 포함하는 전자 라벨(3)이 구비되어 있다. 상기 전자 라벨(3)은 전형적으로 상이한 종류의 고정 수단으로 제품에 부착된다. 상기 디스플레이(2)는 제품의 가격을 디스플레이하도록 배치되고, 제품 정보는 그 중에서도 제품명 및 가능하게는 제품에 관한 일부 다른 정보를 포함하고 있다. 상기 전자 가격 라벨(3)은 별도의 표시 마킹, 예를 들어 컬러 마킹을 가질 수도 있으며, 이는 제품의 판매 촉진, 제품 및/또는 신제품에 대해 일반 고객으로의 판매 촉진과 같은 제품 관련 정보를 나타낼 수 있다.

[0060] 각각의 전자 디스플레이(2)는 디스플레이 세그먼트 및/또는 픽셀이 구비되고 종이 가격표와 닮은 닮은 가격표를 구성할 수 있으며, 여기에서는 실질적으로 2색 또는 다색 디스플레이 세그먼트의 컬러를 변경함으로써, 요구되는 제품 가격 및 다른 필요한 기호가 형성된다.

[0061] 상기 디스플레이의 하나의 층은, 예를 들어 활성 잉크층이다. 상기 잉크층은 마이크로 캡슐(microcapsule)을 함유하며, 상기 마이크로 캡슐은 액체로 채워지고 또한 예를 들어 실질적으로 양의 표면 전하(surface charge)를 갖는 흑색 입자(black particle) 및 실질적으로 음의 표면 전하를 갖는 백색 입자(white particle)를 함유하며, 마이크로 캡슐에서의 그 위치는, 원하는 디스플레이 세그먼트에서는 블랙 입자 상부에 있어서, 위에서 보았을 때 상기 디스플레이 세그먼트가 검게 보이고, 또한 다른 디스플레이 세그먼트에서는 화이트 입자가 상부에 있어서, 위에서 보았을 때 이들 디스플레이 세그먼트가 하얗게 보이도록, 전계에 의해 제어된다. 디스플레이의 백그라운드는 동일한 마이크로 캡슐로 구성되며, 여기서는 예를 들어 가격 정보가 밝은 배경에 대해 어두운 숫자로 디스플레이될 수 있으며, 또는 필요하다면 그 반대로 디스플레이될 수 있다. 이러한 디스플레이는, 예를 들어 핀란드 특허출원 FI 20050192호에 개시된 전기영동(electrophoretic) 마이크로 캡슐 디스플레이 라미네이

트릴 수 있다.

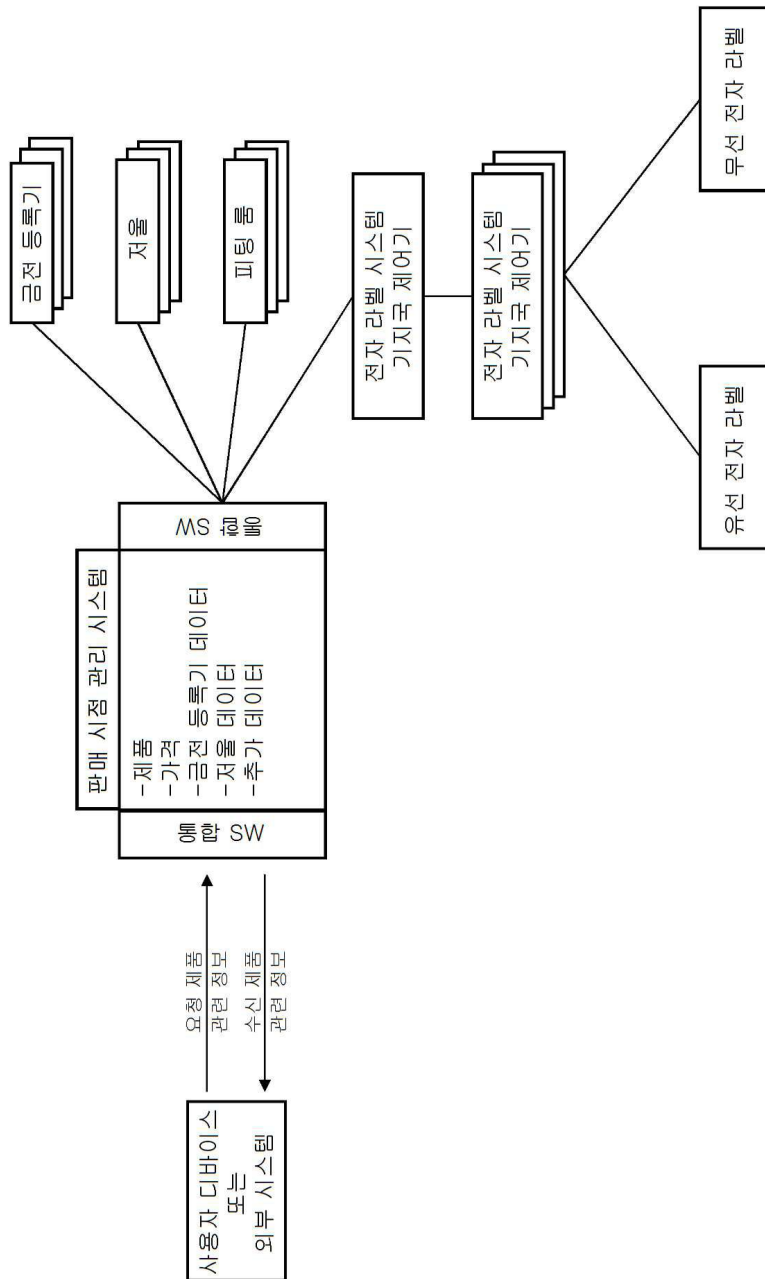
- [0062] 또한, 상기 전자 가격 라벨 시스템은 기지국(4) 또는 다른 통신 수단에 연결된 적어도 중앙 처리 장치(5)를 포함하며, 이를 통해 업데이트된 가격 정보 및 다른 제어 정보를 디스플레이(2)에 송신하는 것이 가능하다. 또한, 상기 시스템은 가격을 스캐닝하기 위해 금전 등록기에 위치되고 또한 상기 금전 등록기 시스템에 연결된 스캐너(6)를 포함할 수 있으며, 상기 금전 등록기 시스템 및 전자 라벨은 항상 제품 가격에 대해 동일한 최신 정보를 갖는다. 또한, 상기 중앙 처리 장치(5)는 다른 제어 및 지원 시스템에, 예를 들어 매장의 판매 시점 관리 시스템에 결합될 수 있다. 상기 중앙 처리 장치(5)와 전자 라벨(3) 사이의 무선 연결은 화살표로 도시되어 있다.
- [0063] 전자 라벨(3)은 정보, 예를 들어 가격 정보를 위해 복수의 메모리 위치를 가질 수 있다. 상기 전자 라벨(3)은 메모리 위치에 저장된 복수의 상이한 뷰(view), 즉 디스플레이될 상이한 정보를 포함하는 상이한 페이지를 포함할 수도 있다.
- [0064] 전자 라벨(3)은 도 2에 도시된 기지국(4)과 무선 방식으로 통신한다. 이런 무선 통신 방법은 임의의 알려진 무선 통신 기술에 기초할 수 있지만, 그러나 전자 라벨(3)의 배터리 수명을 절약하기 위해 수동 후방 산란(backscatter) 무선 통신이 선호된다. 이런 접근법에 있어서, 기지국(4)은 능동 무선 송신으로 응답하는 대신에 무선 신호를 능동적으로 전송하며, 전자 라벨(3)은 무선 송신기를 사용하지 않으며, 그 대신에 이들은 기지국 신호의 반사 전력을 변조함으로써 응답한다. 변조는 전형적으로 접지와 비접지 전위 사이에서 안테나를 연결 및 분리함으로써 전자 라벨(3)에서 안테나의 부하 상태를 변경함으로써 달성된다. 후방 산란된 신호의 이런 변조는, 전자 라벨(3)이 기지국 및 추가로 매장 레벨 서버에 응답하는 것을 허용한다.
- [0065] 각각의 전자 라벨(3)은 의문시되는 전자 라벨(3)이 기지국(4)으로부터 송신 시 청취하는 것을 아는 그 자신의 식별 코드에 의해 식별될 수 있다. 기지국(4)을 통해 매장 서버로부터 새로운 정보, 지령, 또는 명령을 수신한 후, 전자 라벨(3)은 응답이 의문시되는 전자 라벨(3)로부터 오는 것을 식별하기 위해, 매장 레벨 서버에 대해 적절히 그리고 시기적절하게 변조된 반사된 후방산란을 사용함으로써, 이들 지령의 수신을 인식할 수 있다. 이를 촉진시키기 위해,
- [0066] 매장 서버는 그 시간 동안 응답할 가능성을 모듈에 제공하기 위해 어떤 전자 라벨(3)로 지향된 전송 후, 어떤 청취 기간을 가질 수 있다.
- [0067] 본 발명의 해결책에 있어서, 새로운 가격을 수신하였을 때, 전자 가격 라벨은 디스플레이된 가격을 즉시 변경할 필요는 없지만, 그러나 이들은 수신된 새로운 가격을 저장할 수 있고 또한 전자 가격 라벨 시스템으로부터, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터 가격 활성화 신호를 기다릴 수 있다. 상기 활성화 메시지는 상기 활성화 메시지를 방송함으로써, 전자 가격 라벨 시스템으로부터, 예를 들어 전자 가격 라벨 시스템의 기지국으로부터, 시스템의 가격 라벨에 전달될 수 있다. 이런 방법으로, 모든 전자 가격 라벨은 디스플레이된 가격을 이전 가격으로부터 새로운 가격으로 본질적으로 동시에 변경할 수 있다. 가격 정보는 백그라운드에서, 예를 들어 낮 동안에 또는 밤 동안에, 그리고 선택적으로 재고 조사와 동시에 상기 전자 가격 라벨에 전송될 수 있다. 가격 활성화 신호를 방송하지 않으면, 그리고 새로운 가격의 수신에 따라 상기 전자 가격 라벨이 새로운 가격을 즉시 표시하는 상황에서, 가격은 모든 전자 가격 라벨에서 동시에 변경되지 않는다. 이는 모든 가격 라벨로 가격을 전송하고 확인하는 데 오랜 시간, 예를 들어 동일한 경우에 수 시간이 걸릴 수 있기 때문이다.
- [0068] 전자 라벨 시스템의 데이터베이스는 제품 및 상기 제품에 링크된 전자 라벨과 관련된 많은 상이한 종류의 정보를 가질 수 있다. 예를 들어, 이하의 정보가 데이터베이스 및/또는 전자 가격 라벨에 저장될 수 있다.
- [0069] - 파일/엔티티(file/entity) 1: 최신 재고의 가격 및 수량을 포함한다. 이 정보에 기초하여 새로운 재고가 이루어진다. 매장에서 전자 가격 라벨의 디스플레이에 가격이 표시될 수 있다.
- [0070] - 파일/엔티티 2: 예를 들어 재고 조사 중, 전자 가격 라벨에 전송된 새로운 가격에 대한 정보를 포함한다. 상기 가격이 결정되어, 예를 들어 가격 최적화 프로그램, POS 및/또는 전자 가격 라벨 시스템에 전송될 수 있다.
- [0071] - 파일/엔티티 3: 예를 들어 재고 조사 중 수신된 전자 가격 라벨로부터의 새로운 인정된 가격 정보를 포함한다. 전자 가격 라벨에 전달된 새로운 가격은, 가격 라벨에 저장된다. 매장이 열려 있는 시간 중에도 재고 조사 및/또는 프로세스의 전달이 실시될 수 있다. 전자 가격 라벨은, 새로운 가격을 받았더라도 디스플레이 상에 이전 가격을 표시할 수 있으며, 또한 디스플레이된 가격을 변경하기 위해 전자 라벨 시스템으로부터 명령을 수신하였을 때 상기 디스플레이된 가격을 새로운 가격으로 변경할 수 있다. 상기 명령은 시스템의 모든 전자 라벨에 방송될 수 있으며, 그 후 모든 전자 라벨은 상기 디스플레이된 가격을 본질적으로 동시에 변경할 수

있다.

- [0072] - 파일/엔티티 4: 하루 동안 판매된 모든 제품에 대한 정보를 포함한다.
- [0073] - 파일/엔티티 5: 매장에서부터 제거된 모든 제품에 대한 정보를 포함한다.
- [0074] - 파일/엔티티 6: 하루 동안 보충 제품(예: 보완 제품)으로서 매장에 가져온 모든 제품을 포함한다. 동일한 가격 라벨이 같은 날 다른 제품에 부착되었다면, 그 시간이 전자 라벨 시스템에, 예를 들어 그 데이터베이스에 등록될 수 있는데, 그 이유는 그 전자 라벨이 이미 재고 조사에 포함되었을 수 있기 때문이다.
- [0075] - 파일/엔티티 7: 매장에 추가된 모든 제품에 대한 정보를 포함한다.
- [0076] - 파일/엔티티 8: 제품 수량에 대한 정보를 포함한다(하루 중 언제라도). 파일/엔티티 8은, 파일/엔티티 1에서의 카운트로부터 파일/엔티티 4에서의 제품 수량을 빼고(subtracting) 그리고 파일/엔티티 6 및 파일/엔티티 7로부터의 카운트를 파일/엔티티 1의 카운트에 추가함으로써, 계산될 수 있다.
- [0077] 다음날의 새로운 재고의 시작 지점은 다음과 같다. 1) 재고에 대한 가격이 파일/엔티티 3에 삽입되고 인식되었다. 2) 파일/엔티티 4 및 파일/엔티티 6에 포함된 제품이 파일/엔티티 3으로부터 빠지고(subtracted), 3) 파일/엔티티 6 및 7에 포함된 제품이 파일/엔티티 3에 추가될 것이다.
- [0078] 결국 재고의 변경은 파일/엔티티 1과 파일/엔티티 3에서의 카운트 차이이다.
- [0079] - 파일/엔티티 9: 원래 재고에 비해 찾지 못하거나 도난당한 라벨에 대한 정보를 포함한다. 이는, 이전 재고에서 발견되지 않았던 제품이 발견되었다면, 이전 재고 사이의 차이를 표시할 수도 있다.
- [0080] 다음 날 파일/엔티티 1 과 3이 교환될 수 있으며, 재고 조사는 전술한 바와 같이 이루어질 것이다.
- [0081] - 파일/엔티티(10): 예를 들어 어떤 날짜 및/또는 하루 중 어떤 시간에 사용될 수 있는 특별한 주문(offer)을 포함한다.
- [0082] 본 기술분야의 숙련자라면 도 1 및 3에 개략적으로 도시된 시스템의 소프트웨어 어플리케이션, 통신 기능, 및 다른 기능이 의문시되는 어플리케이션의 세부 사항에 따라 광범위한 상이한 방식으로 배치될 수 있음을 인식해야 한다. 도 1 및 3은 단지 여기에 기재된 발명의 이점을 이해하는 것을 돕기 위한 예로서 높은 수준의 설명을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0083] 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 예시적인 실시예가 기재되었지만, 본 발명은 이들 실시예에 한정되지 않으며, 또한 본 기술분야의 숙련자라면 본 발명의 사상 및 범위로부터의 이탈 없이 다양한 수정 및 변경이 이루어질 수 있음을 인식해야 한다.

도면

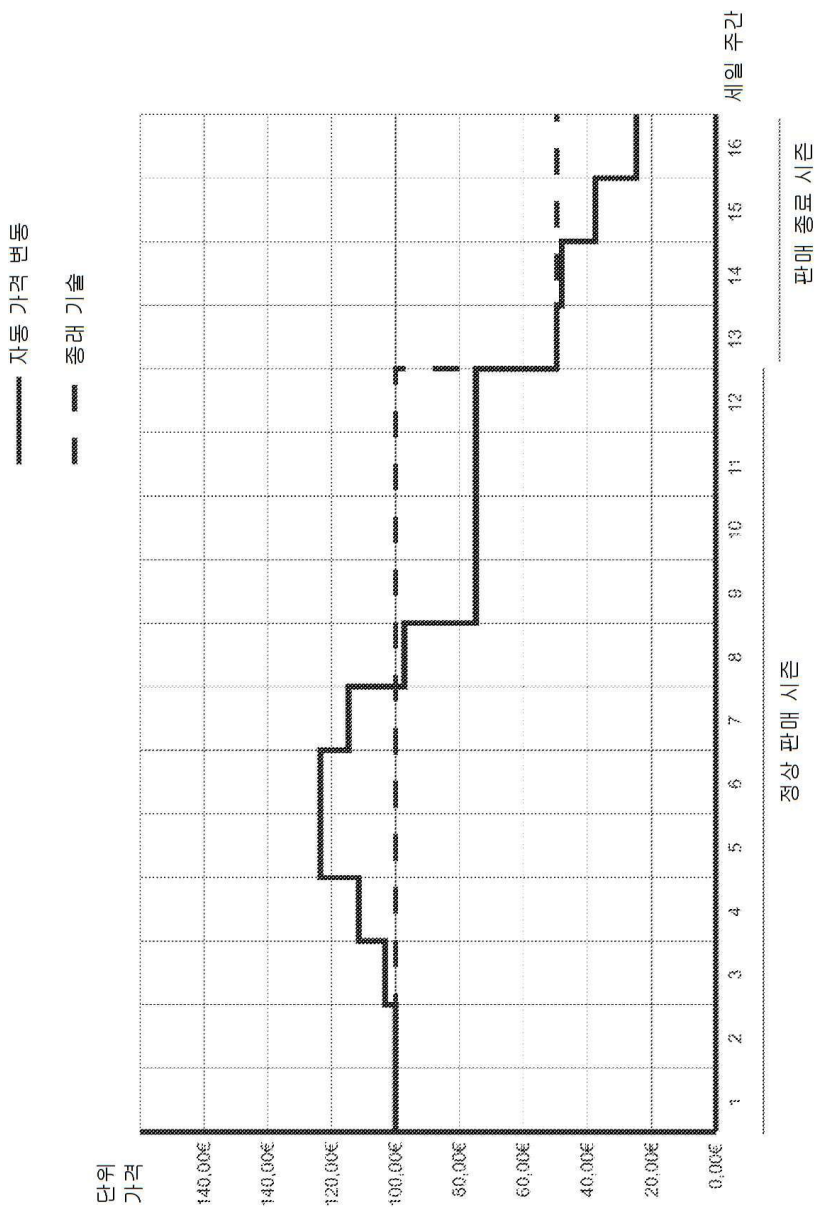
도면1



도면2

[illegible]

도면3



도면4

