

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **224751**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **400737**

(51) Int.Cl.

G06Q 30/00 (2012.01)

H04N 21/254 (2011.01)

(22) Data zgłoszenia: **11.09.2012**

(54) **Sposób wspomaganie procesu dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne
i układ do dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
29.04.2013 BUP 09/13

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.01.2017 WUP 01/17

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

JANUSZ SOBECKI, Kiełczów, PL
PIOTR CHYNAŁ, Wrocław, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Regina Kozłowska

PL 224751 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wspomagania procesu dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne i układ do dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne, stosowane w szczególności do stosowania w samoobsługowych jednostkach handlowych.

Informatyczny układ wspomagający sprzedaż towarów znany z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.385244, w którym kontrahent wyposażony jest w komputer, rejestrujący aktualny stan magazynu dystrybutora i obrazujący stan magazynu kontrahenta oraz interfejs umożliwiający kontrahentowi dokonanie przesunięcia towarów z magazynu dystrybutora do magazynu kontrahenta, przy czym magazyny znajdują się w tej samej lokalizacji, ponadto komputer wyposażony jest w urządzenie elektroniczne umożliwiające sczytanie kodu opisującego towar, a dystrybutor ma możliwość skomunikowania się przez urządzenie z wszystkimi komputerami sieci niezależnych kontrahentów.

Wielodostępowy system komputerowy dla interaktywnego przetwarzania informacji, zwłaszcza system komputerowy sklepu dla komunikowania się z urządzeniami klienckimi i układ systemu komputerowego dla interaktywnego przetwarzania informacji, zwłaszcza układ systemu komputerowego sklepu dla komunikowania się z urządzeniami klienckimi poprzez sieci teleinformatyczne znany jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.387149. System komputerowy charakteryzuje się tym, że ma co najmniej jeden serwer administracyjny systemu, korzystnie wirtualny serwer z ograniczonym dostępem do niego i co najmniej dwa serwery sklepowe systemu niezależnie i równolegle nawiązują połączenia z co najmniej jednym modułem mapującym, modułem komunikacyjnym, modułem towarowym i poprzez generatory interfejsów urządzeniami klienckimi, przy czym format informacji jest wybierany i protokół przesyłania informacji dopasowywany po stronie systemu do urządzenia klienckiego. Układ systemu komputerowego dla interaktywnego przetwarzania informacji, charakteryzuje się tym, że serwer administracyjny zawiera co najmniej moduł rejestru promocji, moduł rejestru płatności, moduł rejestru dostaw i interfejs Web, poprzez który połączony jest z modułem mapującym, modułem komunikacyjnym, modułem towarowym połączonymi z serwerem sklepowym co najmniej jednym generatorem interfejsów, do którego przyłączone są na stałe i/lub czasowo urządzenia klienckie, przy czym dodatkowo z modułem komunikacyjnym i modułem towarowym połączony jest serwer urządzeń mobilnych, przez który połączone czasowo są urządzenia mobilne.

Wielodostępny system komputerowy dla interaktywnego przetwarzania informacji, zwłaszcza system komputerowy sklepu dla komunikowania się z urządzeniami klienckimi i układ systemu komputerowego dla interaktywnego przetwarzania informacji, zwłaszcza układ systemu komputerowego sklepu dla komunikowania się z urządzeniami klienckimi poprzez sieci teleinformatyczne znany jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.387727. Wielodostępowy system komputerowy, charakteryzuje się tym, że co najmniej jeden serwer administracyjny systemu, korzystnie wirtualny serwer z ograniczonym dostępem do niego i co najmniej dwa serwery sklepowe systemu niezależnie i równolegle nawiązują połączenia z co najmniej jednym modułem mapującym, modułem komunikacyjnym, modułem towarowym poprzez generatory interfejsów z urządzeniami klienckimi, przy czym format informacji jest wybierany i protokół przesyłania informacji dopasowywany po stronie systemu do urządzenia klienckiego. Układ charakteryzuje się tym, że serwer administracyjny ma co najmniej moduł rejestru promocji, moduł rejestru płatności, moduł rejestru dostaw i interfejs Web, poprzez który połączony jest z modułem mapującym, modułem komunikacyjnym, modułem towarowym połączonymi z serwerem sklepowym i co najmniej jednym generatorem interfejsów, do którego przyłączone są na stałe i/lub czasowo urządzenia klienckie, przy czym dodatkowo z modułem komunikacyjnym i modułem towarowym połączony jest serwer urządzeń mobilnych, przez który połączone czasowo są urządzenia mobilne. Klient w każdym momencie czasu ma poprzez urządzenie klienckie dostęp do zawartości swojego koszyka w serwerze sklepowym i uzyskuje informacje o ilości i cenie towarów, łącznej wartości zakupów, datach zakończenia promocji i ważności towaru w koszyku. Klient może w swoim profilu zdefiniować zamówienia cykliczne określonego towaru oraz przeglądać listę wcześniej zakupionych towarów i stan punktów lojalnościowych, które są zamieniane na prezenty lub bony płatnicze. Do towarów wcześniej zakupionych klient ma możliwość dołożenia komentarza, który jest przechowywany w module towarowym i widoczny dla innych klientów podczas oglądania towaru.

Sposób zarządzania wirtualnym sklepem trójwymiarowym i układ zarządzania wirtualnym sklepem trójwymiarowym znany jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.384693. Układ ma odrębny serwer administracyjny zarządzania systemem wyposażony w interfejs web i odrębny serwer generowania rzeczywistości połączony z modułem opisu rzeczywistości, modułem komunikacji i modułem

towarowym, a ponadto z generatorem interfejsów składającym się z generatora interfejsu trójwymiarowego, generatora interfejsu dwuwymiarowego i generatora interfejsu tekstowego. Serwer administracyjny połączony jest z modułem opisu rzeczywistości, modułem komunikacji i modułem towarowym.

Sposób zamawiania oraz sprzedaży towarów i układ do zamawiania oraz sprzedaży towarów znany z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.375422, polega na tym, że towary zamówione w postaci listy towarów, przez co najmniej jednego użytkownika, którym jest użytkownik z uprawnieniami i co najmniej jeden użytkownik bez uprawnień, zamawia się poprzez sieć sprzedawcy, przy czym sieć sprzedawcy tworzą co najmniej jedno biuro regionalne połączone poprzez panel sterowania z co najmniej jednym sklepem, w celu dokonania zakupów, co najmniej jeden użytkownik bez uprawnień tworzy listę towarów, którą to listę z użyciem użytkownika z uprawnieniami akceptuje się, weryfikuje i wysyła poprzez co najmniej jedno biuro regionalne do panelu sterowania, gdzie tworzy się bazę danych o zamówionych towarach i użytkownikach z uprawnieniami oraz bez uprawnień, zaś w oparciu o te dane generuje się i grupuje towary w postaci listy towarów zamówionych dla każdego odbiorcy, następnie towary z listy towarów zamówionych dostarcza się do odbiorcy. Układ ma co najmniej jedną sieć użytkownika poprzez sieć wspólną, połączoną z siecią sprzedawcy. Sieć użytkownika stanowi co najmniej jeden blok użytkownika z uprawnieniami wyposażony w blok wyboru regionu, do którego podłączony jest co najmniej jeden blok użytkownika bez uprawnień. Sieć sprzedawcy ma co najmniej jeden blok regionu połączony poprzez panel sterowania z co najmniej jednym sklepem, ponadto blok użytkownika z uprawnieniami poprzez blok wyboru regionu jest połączony z co najmniej jednym blokiem regionu.

Układ wielomodułowy interaktywnego kontaktu z klientem znany jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.375608, w którym klientowi udostępniono kartę klienta, dowolny identyfikator klienta lub klient identyfikowany jest dedykowanym skanerem biometrycznym, wykorzystywany zwłaszcza dla potrzeb marketingu bezpośredniego. Układ zawiera moduł przetwarzania danych osobowych, moduł przetwarzania danych identyfikujących klienta, moduł nadawczy, moduł komunikacyjny oraz czytnik karty.

Sposób realizowania transakcji handlowych znany jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P. 382585, charakteryzuje się tym, że klient dokonuje wyboru towaru w placówce handlowej albo u sprzedawcy na aukcji internetowej i kupuje produkt wirtualny, który odpowiada grupie towarów mających wspólne cechy oraz cenę. Produkt wirtualny ma identyfikator grupy produktowej, kod autoryzacji dostawy oraz instrukcję. Za pośrednictwem systemu informatycznego klient dokonuje autoryzacji w centrum autoryzacji i następnie składa zamówienie poprzez wypełnienie opisu wybranego towaru, określając wariant, model, kolor, rozmiar oraz wpisuje adres, na który ma być wysłany. Zamówienie zostaje przekazane do centrum dystrybucyjno-handlowego, które realizuje dostawę towaru rzeczywistego na wskazany adres.

Z dokumentu JP2009104634A znany jest system dokonywania zakupów w sieci, zawierający serwer, do którego podłączony jest terminal zakupowy wyposażony w ekran z interfejsem użytkownika, przy czym serwer bezprzewodowo jest podłączony z odbiornikiem sygnału, ponadto do podglądu towarów służy grupa kamer rozmieszczonych w różnych miejscach sklepu.

Z opisu CN202221591U znany jest układ do handlu elektronicznego, który zawiera kamerę wyposażoną w mechanizm zapewniający obrót o 360° oraz mikrofon umożliwiający opisanie klientowi towaru przez sprzedawcę, przy czym kamera podłączona jest do serwera, wyświetlającego niezbędne informacje, szczególnie o cenie.

Istota sposobu, według wynalazku polega na tym, że klient uruchamia terminal zakupowy wyposażony w ekran z interfejsem użytkownika, za pomocą którego wybiera się kategorię produktów z bazy danych z produktami, po czym sprawdza się czy produkty danej kategorii produktów posiadają możliwość podglądu kamerą, jeżeli nie, to produkt wybiera się z bazy danych z produktami, a jeżeli tak to uruchamia się kamerę, którą przemieszcza się na pozycję odczytaną z bazy danych zawierającej informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych, po czym kamerę zatrzymuje się przy wybranej półce sklepowej z daną kategorią produktów, następnie mechanizmem obrotu obraca się kamerę na wybrany produkt, a układem sterującym pracą kamery ustawia się obraz z kamery na wybranym produkcie, przy czym gdy klient rezygnuje z wyboru produktu, to wraca się do podglądu kategorii produktów, natomiast w przypadku gdy klient wybiera produkt to dodaje się go do koszyka, po czym kontynuuje zakupy i powtarza kolejno wszystkie czynności, aż do zatwierdzenia listy zakupów, po zatwierdzeniu personel sklepu kompletuje produkty z listy zakupów.

Korzystnie, z bazy danych z produktami, wybiera się produkt z kategorii produktów, po czym sprawdza się czy produkt posiada możliwość podglądu kamerą, jeżeli tak to uruchamia się kamerę, którą przemieszcza się na pozycję odczytaną z bazy danych zawierającej informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych.

Korzystnym jest również to, że podczas wyboru produktu udostępnia się informację o danym produkcie, którą wyświetla się na ekranie terminala zakupowego.

Istota układu, według wynalazku, polega na tym do serwera podłączony jest, co najmniej jeden terminal zakupowy, baza danych z produktami i baza danych zawierająca informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych, natomiast serwer podłączony jest poprzez sieć bezprzewodową i odbiornik sygnału, z co najmniej jednym układem sterującym, który połączony jest poprzez co najmniej jeden układ napędowy z co najmniej jedną kamerą, z których każda wyposażona jest w mechanizm obrotu kamerą oraz układ sterujący pracą kamery. Terminal zakupowy jest komputerowym urządzeniem mobilnym, korzystnie z ekranem dotykowym, stacjonarnym stanowiskiem komputerowym, korzystnie z ekranem dotykowym.

Korzystnym jest, gdy terminal zakupowy wyposażony jest w urządzenie do śledzenia wzroku.

Korzystnie, kamera wyposażona jest w akumulator ładowany w stacji dokującej.

Korzystnie, kamera zamocowana jest przesuwnie na prowadnicy umiejscowionej nad głowami klientów.

Sposób wspomaganie procesu dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne według wynalazku pozwala na usamodzielnienie się osobom niepełnosprawnym. Zakupów, w danej placówce handlowej, osoba niepełnosprawna dokonuje z wykorzystaniem zamontowanego w nim układu, pozwalającego na wirtualne poruszanie się zarówno po sklepie, a nawet po całym budynku, w którym zlokalizowane są lokale usługowe i handlowe. Układ umożliwia zaznaczanie na ekranie pożądanego produktów oraz ich zakup. Osoba niepełnosprawna może sprawnie dokonywać zakupów, a także uzyskać możliwość podglądu produktów wcześniej dla niej niedostępnych, np. na wysokich półkach. Podgląd produktów jest zrealizowany poprzez zamontowanie w sklepie podwieszanych prowadnic, po których porusza się kamera. Kamera reaguje na komendy związane z ruchem w określonym kierunku, które wydawane są za pomocą interfejsu użytkownika wyświetlonego na terminalu zakupowym. Obraz półek sklepowych oraz produktów wyeksponowanych na półkach dostarczany przez obrotowo zamocowaną kamerę, można obracać w dwóch płaszczyznach, a także przybliżać i oddalać. Kamera może być połączona z układem poprzez sieć bezprzewodową, na przykład WiFi, za pomocą której odbywać się będzie przesyłanie obrazu jak i sterowanie kamerą. Terminal zakupowy może być wyposażony w ekran dotykowy o dużej przekątnej, oraz aplikację, która umożliwi sterowanie kamerą, a także selekcję produktów i dodawanie ich do wirtualnego koszyka. Jako terminal zastosowane mogą być również urządzenia mobilne wyposażone w odbiornik sieci bezprzewodowej.

Przedmiot wynalazku ujawniony jest w przykładzie wykonania i na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu do dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne.

P r z y k ł a d 1

Sposób wspomaganie procesu dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne, polega na tym, że klient uruchamia terminal zakupowy TZ_1 wyposażony w ekran z interfejsem użytkownika, za pomocą którego wybiera się kategorię produktów z bazy danych z produktami BP. Po czym sprawdza się czy produkty, z których każdy posiada krótki opis oraz cenę, danej kategorii produktów posiadają możliwość podglądu za pomocą jednej z ośmiu zainstalowanych pomiędzy regałami kamer $K_1, K_2, K_3, \dots, K_8$, jeżeli nie, to produkt wybiera się z bazy danych z produktami BP, a jeżeli tak to uruchamia się tę kamerę K_3 , która jest przypisana do danego regału i przemieszcza się na pozycję odczytaną z bazy danych zawierającej informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych BS, po czym kamerę K_3 zatrzymuje się przy wybranej półce regału sklepowego z daną kategorią produktów, następnie mechanizmem obrotu MK_3 obraca się kamerę na wybrany produkt i układem sterującym pracą kamery MP_3 ustawia się obraz z kamery K_3 na wybranym produkcie. Jeżeli klient rezygnuje z wyboru produktu, to wraca się do podglądu kategorii produktów, natomiast w przypadku gdy klient wybiera produkt to dodaje się go do koszyka, po czym kontynuuje zakupy i powtarza kolejno wszystkie czynności, aż do zatwierdzenia listy zakupów, po zatwierdzeniu personel sklepu kompletuje produkty z listy zakupów. Ponadto podczas wyboru produktu udostępnia się informację o danym produkcie, którą wyświetla się na ekranie terminala zakupowego TZ_1 .

Przykład 2

Sposób wspomaganie procesu dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne, przebiega jak w przykładzie pierwszym z tą różnicą, że z bazy danych z produktami BP, wybiera się produkt z kategorii produktów, po czym sprawdza się czy produkt posiada możliwość podglądu jedną z dziesięciu kamer $K_1, K_2, K_3, \dots, K_{10}$, jeżeli tak to uruchamia się tę kamerę K_7 , która jest przypisana do danego regału i przemieszcza się ją na pozycję odczytaną z bazy danych zawierającej informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych BS.

Przykład 3

Układ do dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne ma serwer SE, do którego podłączone są cztery terminale zakupowe TZ_1, TZ_2, TZ_3, TZ_4 w postaci komputerowych urządzeń mobilnych z ekranem dotykowym, baza danych z produktami BP, baza danych zawierająca informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych BS. Ponadto serwer SE podłączony jest poprzez sieć bezprzewodową SB odbiornik sygnału OS układem sterującym US_1 . Układ sterujący US_1 połączony jest, poprzez osiem układów napędowych $UN_1, UN_2, UN_3, \dots, UN_8$ z ośmioma kamerami $K_1, K_2, K_3, \dots, K_8$, z których każda wyposażona jest w mechanizm obrotu kamerą $MK_1, MK_2, MK_3, \dots, MK_8$ oraz układ sterujący pracą kamery $MP_1, MP_2, MP_3, \dots, MP_8$. Kamery $K_1, K_2, K_3, \dots, K_8$ zamocowane są przesuwnie na prowadnicach umiejscowionych pomiędzy regałami sklepowymi i nad głowami klientów.

Przykład 4

Układ do dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne wykonany jak w przykładzie trzecim z tą różnicą, że ma sześć terminali zakupowych $TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_6$, z których dwa są komputerowymi urządzeniami mobilnymi, dwa stacjonarnymi stanowiskami komputerowymi z ekranem dotykowym, a pozostałe dwa wyposażone są w urządzenia do śledzenia wzroku. Pomiędzy regałami sklepowymi zamontowanych jest na prowadnicach jedenaście kamer $K_1, K_2, K_3, \dots, K_{11}$ wyposażonych w akumulatory ładowane w stacjach dokujących $SD_1, SD_2, SD_3, \dots, SD_8$.

Układ umożliwia również identyfikację produktów na półkach, poprzez odczyt kodów kreskowych, matrycowych, czy też na podstawie obrazów produktów. W przypadku zastosowania kodów kreskowych lub matrycowych, umieszczone są one przy odpowiadającym im produkcie na półce. Po odczytaniu kodu przez aplikację, produkt jest wyświetlany na ekranie terminala zakupowego $TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$, z wykorzystaniem informacji z bazy danych z produktami BP. Po zatwierdzeniu zakupów w aplikacji proces dostarczenia produktów klientowi polega na ich dostarczeniu przez pracownika sklepu do kasy, przy której klient finalizuje transakcję.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wspomaganie procesu dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne, w którym klient uruchamia terminal zakupowy ($TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$) wyposażony w ekran z interfejsem użytkownika, za pomocą którego wybiera się kategorię produktów z bazy danych z produktami (BP), a podczas wyboru produktu udostępnia się informację o danym produkcie, którą wyświetla się na ekranie terminala zakupowego ($TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$), **znamienny tym**, że następnie sprawdza się czy produkty danej kategorii produktów posiadają możliwość podglądu kamerą ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$), jeżeli nie, to produkt wybiera się z bazy danych z produktami (BP), a jeżeli tak to uruchamia się kamerę ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$), którą przemieszcza się na pozycję odczytaną z bazy danych zawierającej informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych (BS), po czym kamerę ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$) zatrzymuje się przy wybranej półce sklepowej z daną kategorią produktów, następnie mechanizmem obrotu ($MK_1, MK_2, MK_3, \dots, MK_N$) obraca się kamerę na wybrany produkt, a układem sterującym pracą kamery ($MP_1, MP_2, MP_3, \dots, MP_N$) ustawia się obraz z kamery ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$) na wybranym produkcie, przy czym gdy klient rezygnuje z wyboru produktu, to wraca się do podglądu kategorii produktów, natomiast w przypadku gdy klient wybiera produkt to dodaje się go do koszyka, po czym kontynuuje zakupy i powtarza kolejno wszystkie czynności, aż do zatwierdzenia listy zakupów, po zatwierdzeniu personel sklepu kompletuje produkty z listy zakupów.

2. Układ do dokonywania zakupów przez osoby niepełnosprawne, w którym do serwera (SE) podłączony jest, co najmniej jeden terminal zakupowy ($TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$), baza danych z produktami (BP), baza danych zawierająca informacje o rozmieszczeniu produktów na półkach sklepowych (BS), ponadto serwer (SE) podłączony jest poprzez sieć bezprzewodową (SB) i odbiornik sygnału

(OS), z co najmniej jednym układem sterującym ($US_1, US_2, US_3, \dots, US_N$) pracą co najmniej jednej kamery ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$), wyposażonej w mechanizm obrotu kamerą ($MK_1, MK_2, MK_3, \dots, MK_N$), **znamienny tym**, że układ sterujący ($US_1, US_2, US_3, \dots, US_N$), połączony jest, poprzez co najmniej jeden układ napędowy ($UN_1, UN_2, UN_3, \dots, UN_N$), z co najmniej jedną kamerą ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$), zamocowaną przesuwnie na prowadnicy umiejscowionej nad głowami klientów, z których każda posiada układ sterujący pracą kamery ($MP_1, MP_2, MP_3, \dots, MP_N$), a terminal zakupowy ($TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$) wyposażony jest w urządzenie do śledzenia wzroku.

3. Układ, według zastrz. 2, **znamienny tym**, że terminal zakupowy ($TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$) jest komputerowym urządzeniem mobilnym, korzystnie z ekranem dotykowym.

4. Układ, według zastrz. 2, **znamienny tym**, że terminal zakupowy ($TZ_1, TZ_2, TZ_3, \dots, TZ_N$) jest stacjonarnym stanowiskiem komputerowym, korzystnie z ekranem dotykowym.

5. Układ, według zastrz. 2, **znamienny tym**, że kamera ($K_1, K_2, K_3, \dots, K_N$) wyposażona jest w akumulator ładowany w stacji dokującej ($SD_1, SD_2, SD_3, \dots, SD_N$).

Rysunek



