

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 242291 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **435734**

(22) Data zgłoszenia: **2020.10.20**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.04.25 BUP 17/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.02.06 WUP 06/2023**

(51) MKP:

B62B 3/14 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ZEROQS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Olsztyn, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

JAROSŁAW KACZMARCZYK, Ząbki, PL

(74) Pełnomocnik:

Paweł Kocańda, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w postaci wózka sklepowego

PL 242291 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w postaci wózka sklepowego, mające zastosowanie zwłaszcza w samoobsługowych sklepach stacjonarnych oraz magazynach obsługujących zamówienia e-commerce.

Znane jest z polskiego zgłoszenia patentowego PL408977A1 stanowisko płatnicze w samoobsługowych sklepach stacjonarnych. Charakteryzuje się tym, że skaner kodów kreskowych znajduje się na metalowej płycie przymocowanej między rączką wózka, a górną krawędzią kosza załadunkowego. Pomocniczy wyświetlacz dotykowy w obudowie z tworzywa sztucznego, również przymocowany jest między rączką wózka, a górną krawędzią kosza załadunkowego. Dno kosza załadunkowego tworzy zamontowana poziomo płyta polimerowa, do której przymocowana jest waga w postaci platformy. W przedniej części kosza załadunkowego obecna jest obudowa z tworzywa sztucznego. W jej środku znajduje się pomocniczy komputer sterujący, pomocniczy moduł komunikacji bezprzewodowej w standardzie Wi-Fi, akumulator elektryczny oraz identyfikator RFID. W przednim kole zamontowany jest układ monitorujący prędkość obrotową koła składający się z czujnika indukcyjnego oraz zębatego pierścienia. W obudowie znajdują się zabezpieczone zaślepkami otwory z wyprowadzeniem biegunów akumulatora elektrycznego. Pozwala to na jego ładowanie z sieci elektrycznej 230V przy wykorzystaniu odpowiedniego prostownika.

Znany jest również ze zgłoszenia US2015206121A1 wózek zakupowy zawierający platformę, uchwyt, koła, wagę i koszyk. Koszyk do przyjmowania produktów jest skonfigurowany tak, aby unosić się lub trwale spoczywać na wadze, bezpośrednio lub pośrednio, niezależnie od jakiegokolwiek podparcia na platformie, dzięki czemu ważenie produktów umieszczonych w koszyku nie jest utrudnione przez połączenie koszyka z platformą. Wózek zawiera również interfejs użytkownika, zazwyczaj zawierający ekran dotykowy, i czujnik produktu, skonfigurowany do odczytu informacji o produkcie i posiadający powiązany lub zintegrowany procesor, który kontroluje i przetwarza interakcję czynności koszyka z systemem komputerowym sklepu, przy czym waga produktu jest skonfigurowana do ważenia produktów w celu zapewnienia zgodności między ceną produktu a wagą i składa się jedynie z jednego lub większej liczby przetworników pozostających w roboczym kontakcie z koszem.

Również w dokumencie US2013226718A1 został ujawniony wózek sklepowy zawierający wagę, cyfrowy panel sterowania i skaner laserowy. Proces zakupu towarów polega na koordynowaniu głównych danych komputerowych sklepu z wagą dowolnego towaru za pomocą wagi, cyfrowego panelu sterowania i kodu kreskowego na każdym egzemplarzu produktu skanowanym przez klienta.

Znane jest również z polskiego opisu patentowego PL 230042 B1 pomocnicze stanowisko płatnicze w postaci wózka sklepowego, w którym załadunkowy pojemnik wewnętrzny umieszczony jest w pojemniku zewnętrznym stanowiącym konstrukcję ochronną dla pojemnika wewnętrznego i wagi. Do dna pojemnika zewnętrznego, przy jego brzegu zamocowana jest płyta mocująca brzegowa ramy nośnej. Płyta mocująca brzegowa stanowi element stabilizujący i łączący pojemnik zewnętrzny z ramą nośną. Poprzez łączenia między pojemnikiem zewnętrznym, płytą mocującą a ramą nośną, przekazywana jest siła wynikająca z uderzenia w wózek np. przy zderzeniu z innym obiektem. Waga osadzona jest na płycie mocującej ramy nośnej. Płyta mocująca ramy nośnej osadzona jest na pręcie ramy nośnej przechodzącym przez otwór w dnie pojemnika zewnętrznego. W efekcie takiego układu waga musi znajdować się całkowicie wewnątrz chroniącego ją pojemnika i jest ustabilizowana jedynie punktowo w miejscu przyłożenia pręta ramy nośnej. Płyty mocujące ramy nośnej są przy spawane lub mocowane śrubami. Waga jest zamocowana do dna załadunkowego pojemnika wewnętrznego przez przy spawanie lub za pomocą śrub.

W przypadku wielu znanych rozwiązań pozostaje nierozwiązany problem techniczny narażania wagi na uszkodzenia i rozkalibrowanie, które mogą być skutkiem uderzeń występujących w codziennej eksploatacji. Problem ten został poruszony w dokumencie PL 230042 B1. Mimo to pozostaje nierozwiązany problem techniczny dotyczący dużej liczby połączeń, które w codziennej eksploatacji mogą ulec uszkodzeniu lub luzowaniu, co naraża konstrukcję na odkształcenie i zniszczenie, a wagę na rozkalibrowanie.

Celem wynalazku jest eliminacja czynników wpływających na niszczenie konstrukcji wózka sklepowego oraz stosowanej w nim wagi.

Przedmiotem wynalazku jest uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w postaci wózka sklepowego zawierające wagę ważącą wkładane do wózka produkty, szalkę, na której kładzione są wkładane do wózka produkty, zamocowaną na wadze, oraz ramę nośną. Rama nośna jest zaopatrzona

w koła zapewniające mobilność wózka sklepowego oraz rączki ułatwiające jego prowadzenie. W ramie nośnej wyróżnia się część montażową, na której osadzona jest waga. Waga, szalka i część montażowa stanowią układ pomiarowy, umożliwiający ważenie wkładanych produktów. Do ramy nośnej przymocowana jest jednostka sterująca zaopatrzona w elektroniczny wyświetlacz, elektroniczne podzespoły do identyfikacji produktów i akumulator. Elektroniczny wyświetlacz ułatwia obsługę stanowiska, natomiast elektroniczne podzespoły do identyfikacji produktów ułatwiają proces rozpoznawania produktów. Wynałazek charakteryzuje się tym, że w ramie nośnej ponadto wyróżnia się część ochronną przynajmniej częściowo otaczającą układ pomiarowy, chroniąc dzięki temu wagę wraz z szalką przed potencjalnymi zderzeniami z innymi obiektami. W efekcie rama nośna tworzy dla wagi zarówno konstrukcję montażową, jak i ochronną.

Korzystnie jest, gdy część montażowa, na której osadzona jest waga, jest umiejscowiona przynajmniej częściowo wewnątrz części ochronnej.

Korzystnie jest również, gdy część montażowa, na której osadzona jest waga, jest umiejscowiona poza częścią ochronną.

Korzystnie, szalka ma postać płaskiej płyty lub płaskiej płyty z niskimi ściankami bocznymi lub otwartej komory.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia górny fragment uniwersalnego pomocniczego stanowiska płatniczego w rzucie perspektywnym, fig. 2 – uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w widoku z boku, fig. 3 przedstawia górny fragment uniwersalnego pomocniczego stanowiska płatniczego w innym przykładzie wykonania w rzucie perspektywnym, fig. 4 – uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w innym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 5 przedstawia górny fragment uniwersalnego pomocniczego stanowiska płatniczego w innym przykładzie wykonania w rzucie perspektywnym, a fig. 6 – uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w innym przykładzie wykonania w widoku z boku.

Jak to jest przedstawione na fig. 1 i fig. 2, przykładowe uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze ma szalkę 1 przymocowaną do wagi 2, a waga 2 osadzona jest na części montażowej B ramy nośnej 3. Do ramy nośnej 3 przymocowana jest również jednostka sterująca 4 zaopatrzona w elektroniczny wyświetlacz, elektroniczne podzespoły do identyfikacji produktów i akumulator, połączona komunikacyjnie z wagą 2 oraz w razie potrzeby z innymi urządzeniami peryferyjnymi.

Na szalce 1 kładzione są produkty umieszczane w wózku. Szalka 1 może mieć różną postać np. płaskiej płyty lub otwartej komory, a rama nośna 3 może przybrać inny kształt tak, aby nadal pełnić rolę ochrony, poprzez część ochronną A i podpory dla wagi 2, poprzez część montażową B, co zostało przedstawione na przykładzie wykonania na fig. 3 i fig. 4 oraz fig. 5 i fig. 6. W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 1 i 2 część ochronna A ma postać otwartej komory, która może stanowić konstrukcję ramową, kratową, perforowaną lub mieć pełne ściany. W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 3 i 4 część ochronna A ma postać konstrukcji ramowej z przednią powierzchnią odbojową chroniącą wagę 2. W pierwszym przykładzie wykonania, część montażowa B ramy nośnej umiejscowiona jest poniżej otwartej komory tworzonej przez część ochronną A. W innym przykładzie wykonania część montażowa B jest częściowo zawarta wewnątrz otwartej komory tworzonej przez część ochronną A. W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 5 i fig. 6 część ochronna A otacza wagę 2.

Zgodnie z wynalazkiem, do wagi 2 przymocowana jest szalka 1, a waga 2 przymocowana jest do ramy nośnej 3, która przejęła funkcję ochronną pojemnika zewnętrznego obecnego w opisie patentowym PL 230042 B1, jak i funkcje montażowe. Waga 2, szalka 1 i część montażowa B stanowią układ pomiarowy. Odpowiednio wyprofilowana rama nośna 3 stanowi dla wagi 2 zarówno konstrukcję ochronną (poprzez część ochronną A) jak i podporę montażową (poprzez część montażową B). Przy takiej budowie została usunięta z urządzenia duża liczba połączeń i zbędnych elementów, co pozytywnie wpłynęło na żywotność całej konstrukcji i układu pomiarowego, a także obniżyło koszty wytwarzania i serwisu. Zastrzegana konstrukcja stanowi ponadto ochronę przed wstrząsami dla układu pomiarowego w przypadku np. zderzenia z innymi obiektami, zarówno w układzie, w którym część montażowa B z osadzoną na niej wagą 2 znajduje się częściowo lub całkowicie poza częścią ochronną A, która otacza wówczas jedynie częściowo szalkę 1.

Wykaz oznaczeń

1. Szalka
2. Waga
3. Rama nośna, w której wyróżnia się część ochronną (A) oraz część montażową (B)
- A. Jednostka sterując

Zastrzeżenia patentowe

1. Uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze w postaci wózka sklepowego zawierające wagę (2), szalkę (1) zamocowaną na wadze (2), oraz ramę nośną (3) zaopatrzoną w koła i uchwyty, w której wyróżnia się część montażową (B), na której osadzona jest waga (2), przy czym waga (2), szalka (1) i część montażowa (B) stanowią układ pomiarowy, z kolei do ramy nośnej (3) przymocowana jest jednostka sterująca (4) zaopatrzona w elektroniczny wyświetlacz, elektroniczne podzespoły do identyfikacji produktów i akumulator, **znamienne tym**, że w ramie nośnej (3) wyróżnia się część ochronną (A) przynajmniej częściowo otaczającą układ pomiarowy.
2. Uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze według zastrz. 1, **znamienne tym**, że część montażowa (B), na której osadzona jest waga (2), jest umiejscowiona przynajmniej częściowo wewnątrz części ochronnej (A).
3. Uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze według zastrz. 1, **znamienne tym**, że część montażowa (B), na której osadzona jest waga (2), jest umiejscowiona poza częścią ochronną (A).
4. Uniwersalne pomocnicze stanowisko płatnicze według któregośkolwiek z zastrz. 1–3, **znamienne tym**, że szalka (1) ma postać płaskiej płyty lub płaskiej płyty z niskimi ściankami bocznymi lub otwartej komory.

Rysunki

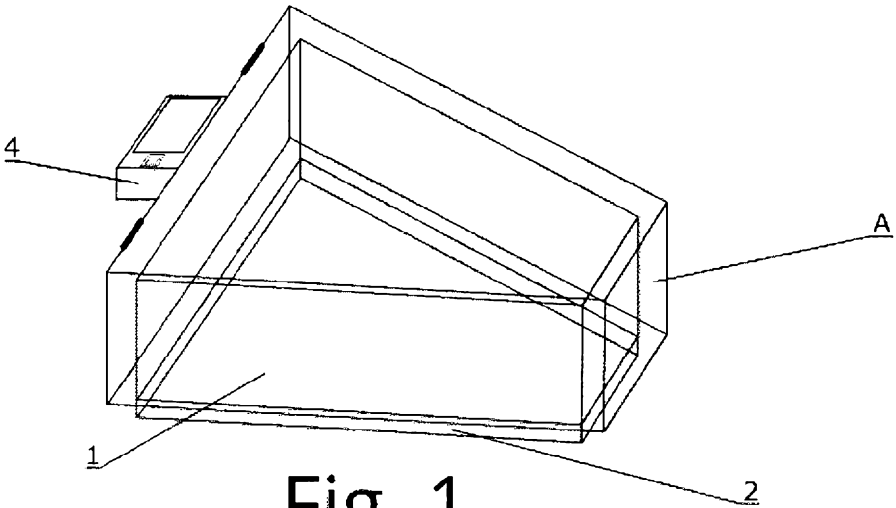


Fig. 1

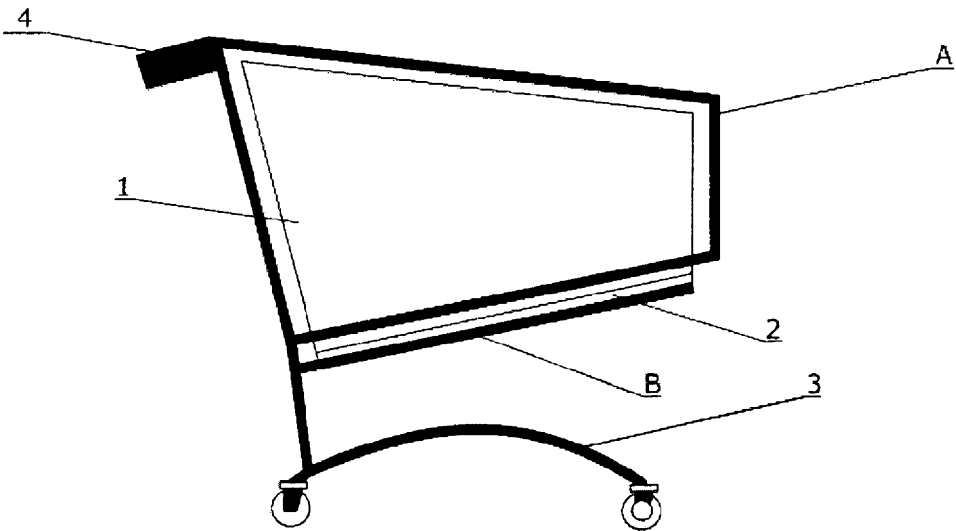


Fig. 2

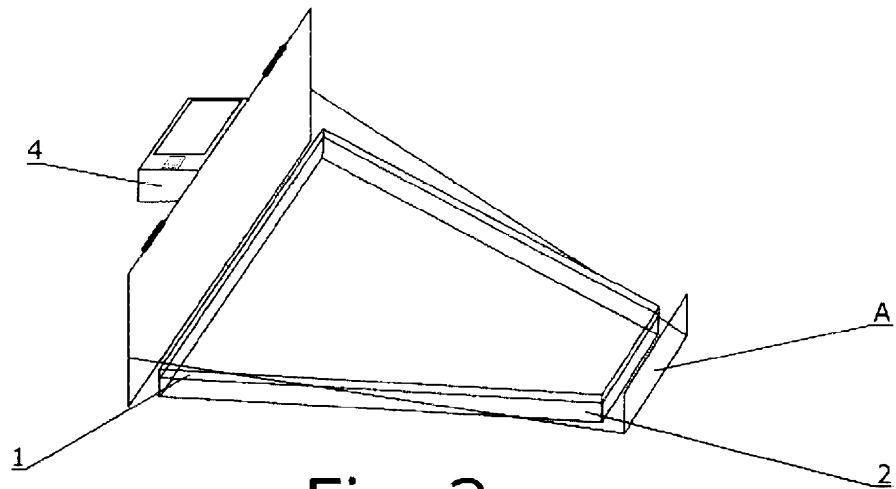


Fig. 3

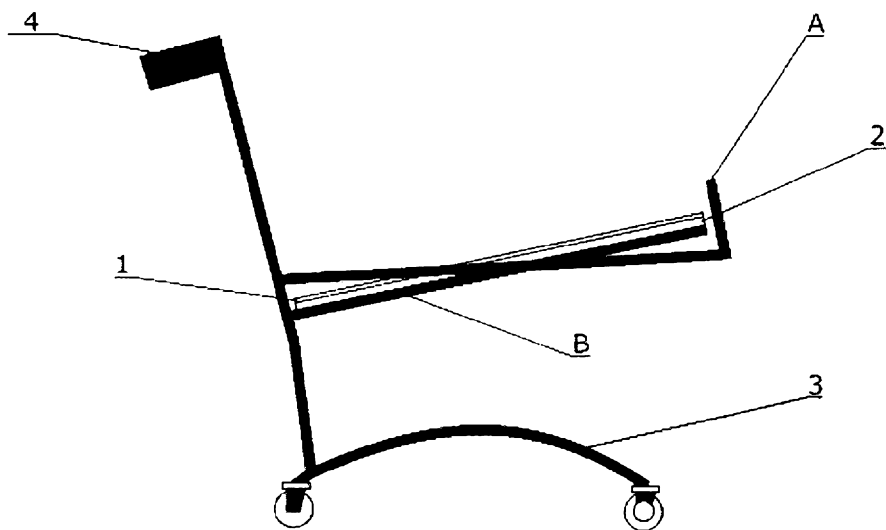


Fig. 4

