

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **237392**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **427207**

(51) Int.Cl.
A01G 18/70 (2018.01)
A01G 18/60 (2018.01)

(22) Data zgłoszenia: **27.09.2018**

(54)

Wózek do zbioru pieczarek

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

06.04.2020 BUP 08/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

06.04.2021 WUP 07/21

(73) Uprawniony z patentu:

**AGRO-PROJECTS SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Pianowo, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**MARIUSZ DOMAGAŁA, Pianowo, PL
ROBERT SZPEJNOWSKI, Nietążkowo, PL
HUBERT PIEPRZYK, Kościan, PL
KRZYSZTOF WĘGIELSKI, Nowy Lubosz, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Aleksandra Wojakiewicz

PL 237392 B1

Opis wynalazku

Pieczarki uprawiane są przemysłowo na wielopoziomowych regałach, w których półki rozmieszczone są równoległe do siebie w całej przestrzeni pomieszczenia produkcyjnego. Uprawa grzybów, a zwłaszcza ich zbiór, wymaga dostępu pracownika do takiej półki.

Najprostszym rozwiązaniem jest drabina umożliwiająca wspięcie się pracownika do miejsca uprawy lub zbioru grzybów. Drabina zwykle wyposażona jest w przyrządy ułatwiające pracę, takie jak wieszaki na narzędzia lub pojemniki do zbieranych grzybów. Drabiny często wykorzystują konstrukcje regałów jako konstrukcje nośne do zawieszania drabiny. Konstrukcje regałów uprawnych mogą być ponadto wyposażane w szyny, po których drabina jest przesuwana wzdłuż regału. System z taką drabiną ujawniono w chińskim zgłoszeniu wzoru użytkowego nr CN203523391.

Znane są także mobilne platformy do zbioru pieczarek zaopatrzone w wyciągarkę linową, przykładowo ujawnione w opisie patentowym PL228330. Takie rozwiązanie niesie z sobą wiele niepożądanych efektów – lina płącze się na rolkach kołowrotu, klinuje się na rolce umieszczonej na szczycie ramy, a jej włókna przecierają się i z czasem ulegają rozerwaniu. Ponadto podnoszenie wózka wymaga użycia dwóch rąk, ponieważ jednocześnie należy zwalniać hamulec bezpieczeństwa zapobiegający niekontrolowanemu opadnięciu wózka oraz kręcić korbą nawijającą linę na bęben mechanizmu. Rozwiązanie takie jest nieergonomiczne, w szczególności przez wzgląd na wzajemne rozmieszczenie elementów, oraz wymaga użycia znacznej siły. Dodatkowo hamulec zapadkowy zapobiegający niekontrolowanemu opadnięciu kosza nie ma płynnej regulacji i ogranicza opadanie w przedziale pomiędzy zębami zapadki. Niezwolnienie hamulca w momencie opuszczania wózka powoduje płatanie się i zakleszczanie liny nośnej kosza, a przeskakiwanie zwojów liny na bębnie kołowrotka sprawia wrażenie niestabilności urządzenia i dyskomfort użytkownika.

Podejmowano także próby zastosowania mechanizmu podnoszenia wózka za pomocą taśm zębatych i przesuwu wózka za pomocą mechanizmu elektrycznego. Zakładały one jednak umieszczenie napędu po obu stronach wózka, co podwajało koszt montażu taśm zębatych oraz powodowało konieczność zastosowania elementu spajającego obie strony podnoszenia i problemy z ich właściwym sprzęgnięciem.

Celem niniejszego wynalazku jest zatem rozwiązanie niedogodności znanych ze stanu techniki.

Przedmiotem wynalazku jest, wózek do zbioru pieczarek obejmujący ramę główną, podest roboczy i mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu, charakteryzujący się tym, że mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu zawiera listwę zębatą i współpracujący z nią zestaw przekładni.

Korzystnie zestaw przekładni posiada wbudowany mechanizm samohamowny.

Zestaw przekładni może zawierać kołowrót lub sterowany napęd elektryczny.

Zastosowanie listwy zębatej jako stałego elementu konstrukcji wózka jest rozwiązaniem zapewniającym większą stabilność urządzenia niż stosowane elastycznych taśm. Ponadto umożliwia umieszczenie napędu po jednej stronie wózka.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonana na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia wózek według wynalazku,

Fig. 2 przedstawia mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu w powiększeniu.

Na fig. 1 uwidoczniony jest wózek według wynalazku. Wózek zawiera ramę główną 1, podest roboczy 3 oraz mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu 2. W rogach ramy zamocowane są koła toczne, dzięki którym wózek porusza się wzdłuż regału. Przy górnej belce znajduje się hamulec 4 przesuwu wzdłuż regału. Podest roboczy 3 wyposażony jest w bariery, drzwiczki umożliwiające wejście na podest oraz tacę na skrzynki 5. Po prawej stronie znajduje się mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu 2.

Mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu 2, przedstawiony na fig. 2, zawiera listwę zębatą 6 oraz współpracujący z nią zestaw przekładni 7, przesuwający się po listwie. W niniejszym przykładzie wykonania zestaw ten wyposażony jest w kołowrót ręczny 8. Można zastosować także sterowany napęd mechaniczny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wózek do zbioru pieczarek obejmujący ramę główną, podest roboczy i mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu, **znamienny tym**, że mechanizm podnoszenia i opuszczania podestu zawiera listwę zębatą i współpracujący z nią zestaw przekładni.
2. Wózek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zestaw przekładni posiada wbudowany mechanizm samohamowny.
3. Wózek według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zestaw przekładni zawiera kołowrót.
4. Wózek według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zestaw przekładni zawiera sterowalny napęd elektryczny.

Rysunki

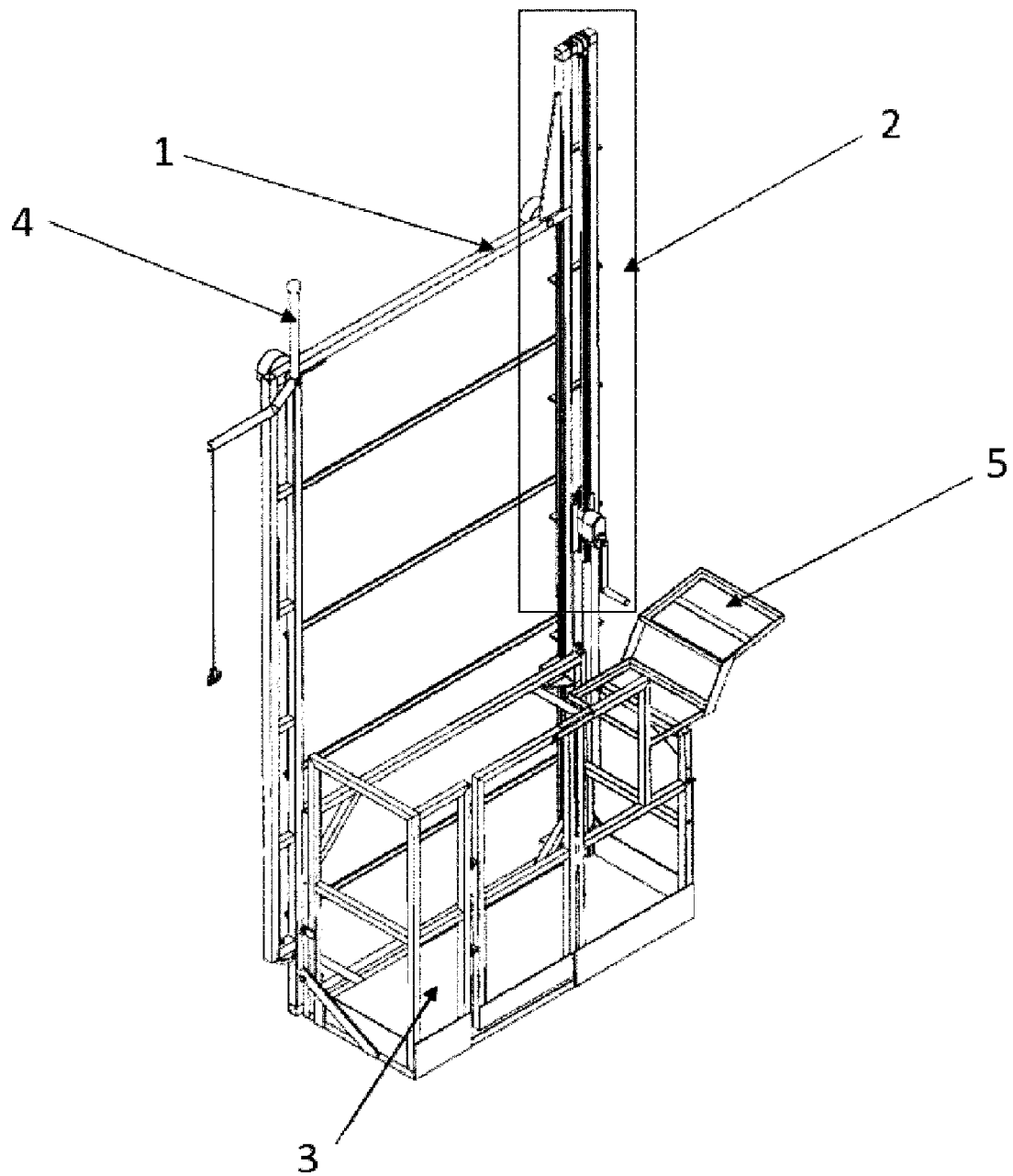


Fig. 1

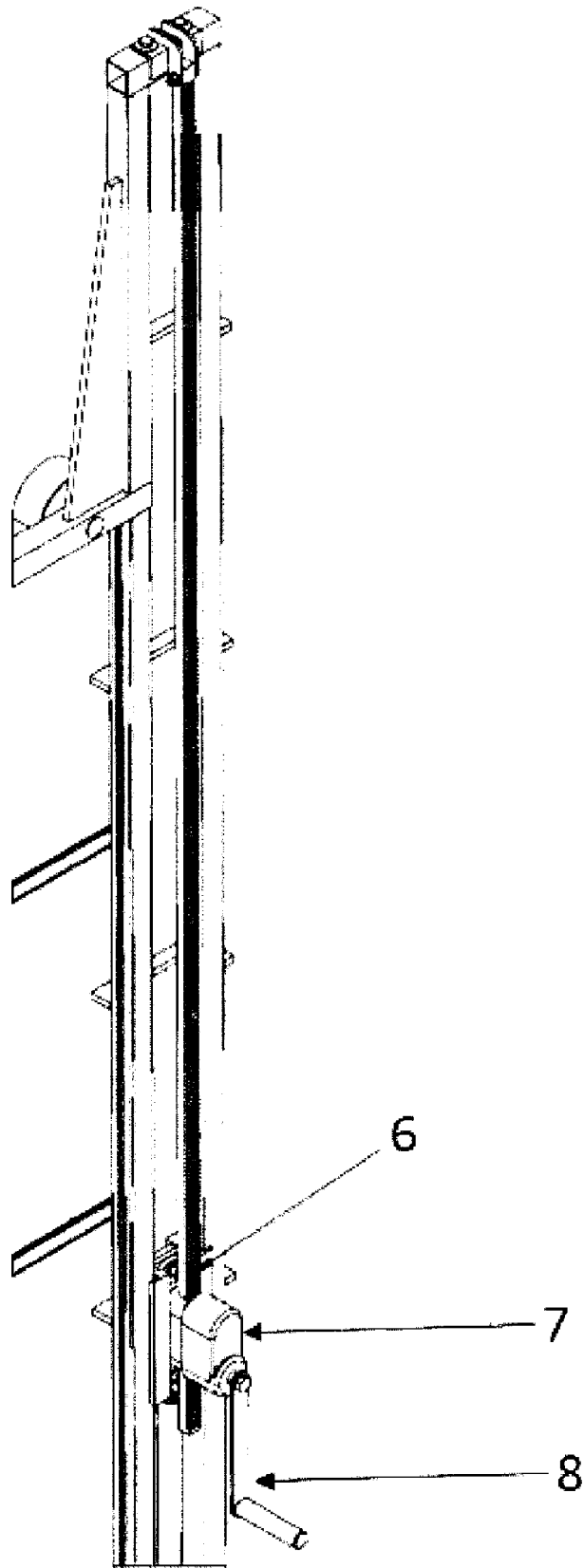


Fig. 2