

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **236927**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **428165**

(22) Data zgłoszenia: **14.12.2018**

(51) Int. Cl.

B65B 69/00 (2006.01)

F24H 9/20 (2006.01)

F23K 3/00 (2006.01)

(54) **Urządzenie do automatycznego transportu załadunku paliwa stałego do zasobnika
podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
15.06.2020 BUP 13/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
22.02.2021 WUP 04/21

(73) Uprawniony z patentu:

**KUŚMIŃSKA-FIJAŁKOWSKA ALDONA,
Kotarwice, PL
KOZYRA JACEK, Jedlińsk, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**ALDONA KUŚMIŃSKA-FIJAŁKOWSKA,
Kotarwice, PL
JACEK KOZYRA, Jedlińsk, PL**

PL 236927 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego do zasobnika podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania.

Znane są rozwiązania automatycznych podajników paliwa stałego do pieca centralnego ogrzewania przedstawione w polskich zgłoszeniach patentowych o numerach P.361484 i P.399873 oraz w opisach polskich patentów o numerach 210652 B1 i P-414242.

Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego do zasobnika podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania **według wynalazku charakteryzuje się tym**, że zawiera uchwyt mocujący do sufitu i z możliwością mocowania bocznego do ściany zawierający regulację, który jest połączony z obrotowym mechanizmem ramy, moduł wciągający wraz linką połączony z urządzeniem chwytającym worek, które stanowi metalowa obejma lub kosz z otworem umożliwiającym przecięcie opakowania z paliwem, moduł sterowania radiowego i system bezpieczeństwa, przy czym uchwyt mocujący połączony jest z modułem wciągającym.

Korzystnym jest, jeśli uchwyt mocujący do sufitu z możliwością mocowania bocznego do ściany względem zasobnika automatycznego podajnika paliwa zawiera zespół mocowania górnego lub bocznego uchwyty kotwiony do sufitu lub ściany i jest połączony z obrotowym mechanizmem ramy.

Korzystnym jest także, jeśli urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego zawiera moduł wciągający wraz linką połączony z urządzeniem chwytającym, które stanowi metalowa obejma lub kosz z otworem umożliwiającym przecięcie opakowania z paliwem, a także moduł bezpieczeństwa wyładunku oraz panel sterowania i/lub przystawkę do sterowania radiowego, przy czym jako urządzenie mechanicznego wyładunku stosuje się silnik elektryczny sterowany przez programowany sterownik logiczny PLC i/lub reduktory mechaniczne, zaś jako moduł bezpieczeństwa mechanizmu stosuje się korzystnie wyłączniki krańcowe i/lub czujniki pozycji – enkodery a panel sterowania stosuje się korzystnie panel dotykowy i/lub pilot sterowny drogą radiową.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym **Fig. 1** przedstawia schematycznie widok z boku urządzenia do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego według wynalazku oraz jego usytuowanie względem zasobnika automatycznego podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania zaś **Fig. 2** przedstawia schemat blokowy urządzenia według wynalazku.

Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego do zasobnika podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania w przykładzie **według wynalazku** zawiera uchwyt mocujący do sufitu i z możliwością mocowania bocznego do ściany zawierający regulację, względem zasobnika automatycznego podajnika 1, obrotowy mechanizm ramy 2, moduł wciągającym 3 wraz linką 3a, który jest połączony z urządzeniem chwytającym 5, które stanowi metalowa obejma 5a lub kosz 5b z otworem umożliwiającym przecięcie opakowania z paliwem 7, moduł bezpieczeństwa 6 oraz moduł sterowania i/lub przystawkę do sterowania radiowego 4.

Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego do zasobnika automatycznego podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania **według wynalazku** jest urządzeniem montowanym do sufitu i z możliwością mocowania bocznego do ściany. Umożliwia to przedstawiony na fig. 1 uchwyt mocujący do sufitu z możliwością regulacji względem zasobnika automatycznego podajnika 1. Uchwyt mocujący do sufitu z możliwością regulacji posiada elementy górnego przytwierdzenia urządzenia do sufitu tzw. kotwienie.

Uchwyt mocujący do sufitu z możliwością regulacji 1 jest elementem konstrukcyjnym, do którego zamontowany jest obrotowy mechanizm ramy 2, wraz z modułem wciągającym 3 oraz linką 3a, oraz modułem bezpieczeństwa 6 oraz modułem sterowania i/lub przystawką do sterowania radiowego 4.

Moduł wciągający 3 jest połączony za pośrednictwem linki 3a z urządzeniem chwytającym 5, które stanowi metalowa obejma 5a lub kosz 5b z otworem umożliwiającym przecięcie opakowania z paliwem 7.

Moduł wciągający 3 stanowią: silnik elektryczny sterowany przez programowany sterownik logiczny PLC, reduktor mechaniczny, motoreduktor, który za pośrednictwem tego mechanizmu tworzy całość wraz z mechanizmem obrotowym ramy 2, oraz z modułem bezpieczeństwa wyładunku 6 oraz panelem sterowania i/lub przystawką do sterowania radiowego 4.

Jako moduł bezpieczeństwa wyładunku 6 stosuje się korzystnie wyłączniki krańcowe i/lub czujniki pozycji – enkodery a panel sterowania stosuje się korzystnie panel dotykowy i/lub pilot sterowny drogą radiową.

Dzięki współpracy urządzenia do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego z zasobnikiem automatycznego podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania uzyskuje się łatwe i pozbawione wysiłku fizycznego zaopatrzenie zasobnika podajnika pieca w wybrany rodzaj paliwa stałego. Mechanizm wykonuje wyładowanie dzięki jego podniesieniu na odpowiednią wysokość zgodną z wysokością zasobnika pieca centralnego ogrzewania.

Urządzenie wraz z modułem wciągającym 3 według wynalazku współpracuje z systemem bezpieczeństwa wyładunku 6, kontrolującym krańcowe bezpieczne położenie urządzenia chwytającego 5. Urządzenie **według wynalazku** obsługiwane jest manualnie, automatycznie i/lub z przystawki do sterowania radiowego 4.

Przeznaczeniem pieca centralnego ogrzewania wyposażonego w urządzenie do automatycznego transportu do ładunku paliwa stałego według wynalazku jest nie tylko odpowiednie i bezprzerwowe zapewnienie temperatury ogrzewanych pomieszczeń, ale również łatwy i wygodny ładunek paliwa stałego do podajnika zasypowego pieca.

Wynalazek przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa polegającej na eliminacji zagrożeń wynikających z fizycznego ładunku paliwa stałego pakowanego w 25 lub 50 kg opakowaniach. Szczególnie jest to ważne dla starszych samotnych osób z problemami zdrowotnymi, dla których ograniczenie wysiłku fizycznego jest bardzo wskazane przy tego typu czynnościach.

Pozytywnym skutkiem zastosowanego rozwiązania według wynalazku jest znaczne wyeliminowanie wysiłku fizycznego i wprowadzenie ułatwień w obsłudze pieców centralnego ogrzewania wyposażonych w podajnik zasypowy, który wymaga dużej siły fizycznej podczas ładunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa stałego do zasobnika podajnika dozującego paliwo stałe do pieca centralnego ogrzewania **znamiennie tym**, że zawiera uchwyt mocujący do sufitu i z możliwością mocowania bocznego do ściany zawierający regulację względem zasobnika automatycznego podajnika (1), obrotowy mechanizm ramy (2), moduł wciągający (3) wraz linką (3a), który jest połączony z urządzeniem chwytającym (5), które stanowi metalowa obejma (5a) lub kosz (5b) z otworem umożliwiającym przecięcie opakowania z paliwem (7), moduł bezpieczeństwa (6) oraz moduł sterowania i/lub przystawkę do sterowania radiowego (4).
2. Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że moduł wciągający (3) wraz linką (3a) połączony jest z urządzeniem chwytającym (5), które stanowi metalowa obejma (5a) lub kosz (5b) z otworem umożliwiającym przecięcie opakowania z paliwem (7).
3. Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że moduł wciągający (3) wraz linką (3a), zawiera moduł bezpieczeństwa (6), przy czym jako moduł wciągający (3) stosuje się silnik elektryczny sterowany przez programowany sterownik logiczny PLC i/lub reduktory mechaniczne i/lub motoreduktory zaś jako moduł bezpieczeństwa (6) stosuje się korzystnie wyłączniki krańcowe i/lub czujniki pozycji – enkodery.
4. Urządzenie do automatycznego transportu ładunku paliwa według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że moduł wciągający (3) obsługiwane jest manualnie, automatycznie i/lub z przystawki do sterowania radiowego (4).

Rysunki

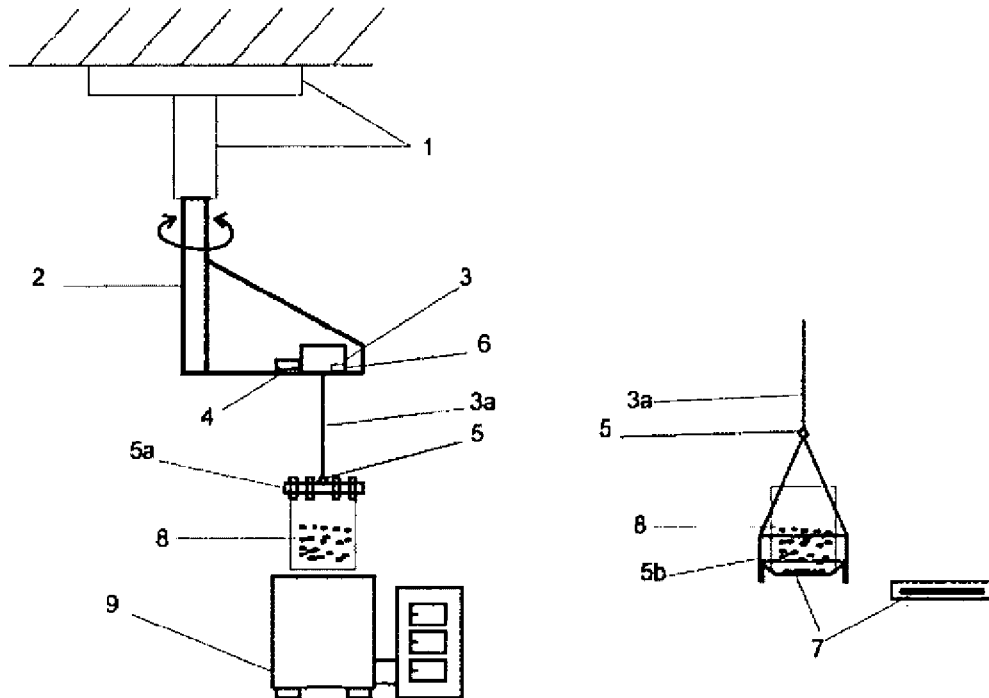


Fig. 1

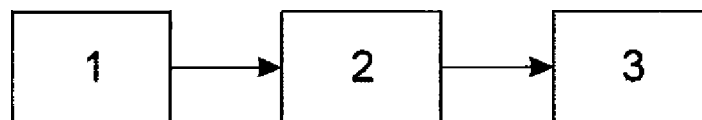


Fig. 2