



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

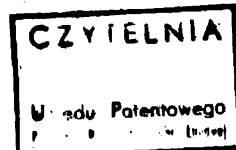
Zgłoszono: 27.11.79 (P. 219906)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.81

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1985

Int. Cl.⁸ B64F 1/32



Twórcy wynalazku: Ryszard Walczewski, Andrzej Bitner, Józef Pogoda,
Jerzy Harażny, Wiktor Czechowski

Uprawniony z patentu: Kombinat Maszyn Budowlanych „Bumar-War-
szawa”, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Koparek
i Hydrauliki, Warszawa (Polska)

Osprzęt do załadunku materiałów sypkich, zwłaszcza na samoloty

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest osprzęt do załadunku materiałów sypkich, wstępnie rozdrabniający zawartość załadowanego materiału na samoloty lub na inne środki transportowe.

Istota wynalazku. Istotą wynalazku stanowi kosz zamocowany przegubowo na wysięgniku sterowany hydraulicznie. Kosz wyposażony jest w górnej części w siatkę i zęby, natomiast w dolnej części w cylinder hydrauliczny, przesłonę i czujnik elektryczny. Osprzęt do załadunku materiałów sypkich w obwodzie hydraulicznym zainstalowany ma ciśnieniomierz wyskalowany, zawór blokujący, zawór zwrotny i zawór dławiący do łagodnego opuszczania kosza.

Stan techniki. Dotychczas znane i powszechnie używane do załadunku samolotów są różnorodne urządzenia w tym pojemniki zawieszane na hakach dźwigów, agregaty załadowcze doczepiane do ciągników, składające się ze skrzyni załadowczej oraz przenośnika taśmowego. Załadunek materiałów do pojemnika odbywa się na przykład przy pomocy łyżki ładowarkowej mocowanej na ciągniku.

Znane są urządzenia załadowcze wykorzystujące instalacje pneumatyczne składające się z pojemników, stacji zasilania i przenośników pneumatycznych. Dotychczas do załadunku stosowane jest urządzenie zabudowane na podwoziu samochodowym składające się ze skrzyni ładunkowej i przenośników taśmowych.

2

Urządzenia wyżej wymienione mają długi cykl załadunku, wymagają dodatkowych urządzeń do załadunku i są urządzeniami jednolowymi.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku u-
widoczony jest w przykładzie wykonania na ry-
sunku przedstawiającym osprzęt z koszem oraz
instalację hydrauliczną.

Przykład wykonania wynalazku. Osprzęt do za-
ładunku materiałów sypkich składa się z kosza 1,
w którego dnie umieszczone są przesłony 2 zamo-
cowane obrotowo lub przesuwnie. W dnie kosza 1
nad przesłonami 2 umieszczony jest cylinder hy-
drauliczny 3. Do kosza 1 przytwierdzony jest rę-
kaw wiotki 5. Przy przesłonach dna kosza znaj-
duje się czujnik elektryczny 16 sygnalizujący po-
łożenie przesłon. Kosz 1 wyposażony jest w siatkę
4 oraz w zęby 17. Kosz zawieszony jest na wy-
sięgniku 12. Układ sterowania osprzętem składa
się z zaworu blokującego 6, zaworu dławiącego
7, zaworu zwrotnego 8, ciśnieniomierza wyskalo-
wanego 9, cylindrów hydraulicznych 10 i 11, roz-
dzielacza 13, pompy hydraulicznej 14 i zbiornika
15.

Działanie. Osprzęt do załadunku materiałów syp-
kich według wynalazku jest sterowany hydraulicz-
nie z kabiny operatora. W pierwszym etapie cy-
klu pracy opuszcza się kosz 1 przy pomocy cy-
lindra 10. Przy opuszczonym osprzęcie kosz 1
pochyla się przy pomocy cylindra 11. Kosz 1 za-

mknięty jest przesłonami 2 za pomocą cylindra hydraulicznego 3. W położeniu powyższym przy zamkniętym dnie kosza koparka najjeżdża na przyzmę materiału sypkiego i napelnia się kosz przy jednoczesnym kruszeniu skawalonych części nabieranego materiału przy pomocy zębów 17. Materiał sypki przesiewa się przez sito 4. Napelniony kosz unoszony jest do góry i odczytywany jest na wyskalowanym ciśnieniomierzu 9 ciężar urobku. W przypadku nadmiaru materiału odsypuje się otwierając dno kosza. Z załadowanym koszem koparka podjeżdża do luku samolotu i wkłada się rękaw wiotki 5 manewrując wysięgnikiem 12', otwiera się dno kosza przy pomocy cylindra hydraulicznego 3 i wysypuje się materiał do zbiornika samolotu.

Do łagodnego opuszczania kosza służy dławik 7, przez który przepływa ciecz z cylindra 10, w wyniku zamknięcia zaworu zwrotnego 8, opuszczanie osprzętu jest możliwe o ile zawór blokujący 6 będzie otwarty. Do otwarcia zaworu blokującego 6 potrzebne jest naciśnięcie w przewodzie cylindra hydraulicznego 10 po stronie tłoczyska. Zawór blokujący 6 służy zabezpieczeniu osprzętu przed gwałtownym opadnięciem.

Stosowanie wynalazku. Rozwój mechanizacji rolnictwa, w tym nawożenia, uprawa roli przy pomocy samolotów stworzył zapotrzebowanie na specjalny sprzęt załadowniczy.

Osprzęt według wynalazku zabudowany na koparkę daje kilkakrotnie krótszy czas załadunku

samolotu, w stosunku do stosowanych obecnie urządzeń, nie wymaga dodatkowych urządzeń załadowniczych, z uwagi na możliwość samozaładunku oraz eliminuje możliwość uszkodzenia samolotu w czasie załadunku, gdyż nie ma możliwości samoczynnego opadnięcia kosza.

Z uwagi na sezonowy charakter prac agrotechnicznych maszyna nie traci na swojej uniwersalności i może wykonywać różne prace w gospodarstwie rolnym przy łatwej wymianie naczynia roboczego.

Zamontowanie osprzętu według wynalazku na koparkę spełnia różnorodne wymagania w tym możliwość samozaładunku, transportu, rozdrabniania, przemieszczania materiałów.

Osprzęt może być zabudowany na koparkach, ładowarkach lub dźwigach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osprzęt do załadunku materiałów sypkich, zwłaszcza na samoloty, **znamienny tym**, że na wysięgniku (12) zamocowany jest przegubowo kosz (1) wyposażony w górnej części w siatkę (4) i zęby (17), natomiast w dolnej części w cylinder hydrauliczny (3), przesłonę (2) i czujnik elektryczny (16).

2. Osprzęt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w obwodzie hydraulicznym zainstalowany jest ciśnieniomierz wyskalowany (9), zawór blokujący (6), zawór zwrotny (8) i zawór dławiący (7) do łagodnego opuszczania kosza.

