

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

113334

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.12.78 (P.212236)

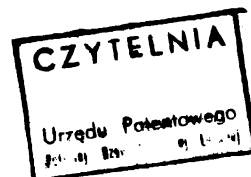
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.11.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl².

B65G 37/00



Twórca wynalazku: Andrzej Szczepanek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych,
Poznań (Polska)

Zestaw dwóch przenośników do przemieszczania różnych materiałów granulowanych i sypkich a zwłaszcza materiałów liściastych, słomianych i włóknistych

Przedmiotem wynalazku jest zestaw dwóch przenośników do przemieszczania różnych materiałów granulowanych i sypkich a zwłaszcza materiałów liściastych, słomianych i włóknistych, przeznaczony do stosowania samodzielnie oraz w różnych maszynach roboczych, zwłaszcza rolniczych.

Znane zestawy służące do transportu różnych materiałów, zwłaszcza płodów rolnych składają się z dwóch lub więcej przenośników umieszczonych w ciągu transportowym, w jednej linii, przy czym gardziel wylotowa jednego przenośnika jest usytuowana pod lub obok gardzieli zasypowej drugiego przenośnika. Najczęściej w tych znanych zestawach są stosowane dwa lub więcej przenośników śrubowych albo przenośników taśmowych, pochyłych albo kombinacja przenośników śrubowych i taśmowych. Niedogodnościami tych znanych zestawów przenośników jest to, że w przypadku ich stosowania samodzielnego wymagają one dużo miejsca na ich ustawienie, a w przypadku umieszczenia zestawu przenośników w maszynie, ulega pogorszeniu równowaga poprzeczna maszyny, bowiem następuje asymetryczne usytuowanie środka ciężkości jednego z przenośników względem wzdłużnej osi symetrii maszyny. Następnie przestawianie przenośników z położenia transportowego w położenie robocze i odwrotnie jest skomplikowane i kłopotliwe. W razie zastosowania zestawu przenośników śrubowych zapotrzebowanie energii napędowej ulega wzrostowi. Znane zestawy przenośników wymagają ponadto skomplikowanych napędów, co spowodowane jest zróżnicowanym przestrzennym położeniem osi napędowych poszczególnych przenośników zestawu.

Powyższe niedogodności eliminuje zestaw dwóch przenośników według wynalazku, który charakteryzuje się tym, że przenośnik z pełną lub ażurową taśmą zaopatrzoną w progi, przestawny obrotowo względem osi bębna napędowego, znajduje się nad przenośnikiem z pełną lub ażurową, gładką taśmą, przy czym obydwie taśmy przylegają do siebie częściowo na obwodzie bębna napędowego taśmy z progami, a oś bębna napędowego taśmy gładkiej jest usytuowana powyżej osi bębna napędowego taśmy z progami. Przy bębnie napędowym taśmy gładkiej, stycznie do tej taśmy jest umieszczony zgarniacz zgrzebłowy, a na osi bębna napędowego taśmy

z progami są osadzone obrotowo tarcze zabezpieczające, natomiast gardziel zasypowa znajduje się pomiędzy przenośnikiem z taśmą gładką a przenośnikiem z taśmą z progami, nad lub obok taśmy gładkiej, na odcinku między bębnum napędowym taśmy z progami a bębnum napinającym taśmy gładkiej.

Zalety zestawu dwóch przenośników według wynalazku, to przede wszystkim mniejsze zapotrzebowanie przestrzeni, szczególnie w przypadku przemieszczania materiałów z jednego poziomu na drugi, a zbliżenie środka ciężkości zestawu przenośników do wzdłużnej osi symetrii maszyny, w której ten zestaw jest umieszczony, poprawia stateczność poprzeczną tej maszyny. W porównaniu ze znanym zestawem przenośników śrubowych masa konstrukcji przenośników w zestawie według wynalazku jest mniejsza. Dalszą zaletą zestawu przenośników według wynalazku jest to, że osie napędowe poszczególnych przenośników będących w zestawie są usytuowane w jednej płaszczyźnie. Obsługa wymienionego zestawu jest prosta ze względu na łatwość przestawiania przenośników z położenia transportowego w położenie robocze i odwrotnie.

Przedmiot wynalazku jest uwiidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym pokazano zestaw dwóch przenośników w widoku z boku.

Zestaw przenośników zwłaszcza taśmowych według wynalazku, składa się z dwóch przenośników wyposażonych w taśmy: gładką, pełną lub ażurową taśmę 1 oraz pełną lub ażurową taśmę 2 z progami 3. Taśma 2 jest prowadzona na napędowym bębnie 4 oraz na napinającym bębnie 5 i może być podpierana dużą rolką 6 w celu zwiększenia zasypowej gardzieli 7, umieszczonej nad lub z boku taśmy 1. Gładka taśma 1 jest prowadzona na bębnach: napędowym bębnie 8 i napinających bębnach 9. Ponadto taśma 1 częściowo obejmuje taśmę 2 na obwodzie napędowego bębna 4. W celu ułatwienia oddzielania transportowanego materiału od taśmy 2 można zainstalować łopatkowy zgarniacz 10 napędzany od napinającego bębna 5. Dla lepszego oddzielania materiału od taśmy 1 można zastosować zgrzebłowy zgarniacz 11, umieszczony blisko taśmy 1 przechodzącej przez napędowy bęben 8. Nad napędowym bębniem 4, powyżej taśmy 2 można zastosować osłonę, nie pokazaną na rysunku, zapobiegającą wyrzucaniu na zewnątrz materiału transportowanego. Taśmy 1 i 2 są podparte małymi rolkami 12, a przy mniejszych obciążeniach mogą wspierać się na listwach ślizgowych. Na osi napędowego bębna 4 są osadzone obrotowo tarcze 13 zabezpieczające materiał transportowany przed wydostawaniem się na boki zestawu przenośników. Napęd bębna 4 napędzającego taśmę 2 oraz napęd bębna 8 napędzającego taśmę 1 są zsynchronizowane.

Działanie zestawu przenośników według wynalazku jest następujące: materiał przeznaczony do transportowania trafia przez zasypową gardziel 7 na taśmę 1, na której jest przenoszony w poziomie lub przy niewielkim pochyleniu, pod napędowy bęben 4, pomiędzy przylegające do siebie taśmy 1 i 2. Dalej materiał jest prowadzony przez obie te taśmy aż do momentu jego samoczynnego oddzielenia się od taśmy 1 lub za pomocą zgrzebłowego zgarniacza 11 i wówczas przenoszenie materiału przejmuje taśma 2 aż do chwili wyrzutu materiału gardzielą znajdującą się w pobliżu napinającego bębna 5, przy czym materiał jest oddzielony od taśmy 2 łopatkowym zgarniaczem 10. Zestaw dwóch przenośników według wynalazku umożliwia okresowe gromadzenie transportowanego materiału w zbiorniku, nie pokazanym na rysunku, umieszczonym pod gardzielą wysypową przenośnika z taśmą 2 oraz jego opróżnianie przez otwór wylotowy tego zbiornika, usytuowany w pobliżu napinającego bębna 9 znajdującego się poniżej napinającego bębna 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw dwóch przenośników do przemieszczania różnych materiałów granulowanych i sypkich a zwłaszcza materiałów liściastych, słomistych i włóknistych, wyposażonych w taśmy gładkie lub z progami, pełne lub ażurowe, podpierane na rolkach lub listwach ślizgowych i napinane bębnami napinającymi, z n a m i e n n y t y m, że przenośnik z pełną lub ażurową taśmą (2) zaopatrzoną w progi (3), przestawny obrotowo względem osi napędowego bębna (4) znajduje się nad przenośnikiem z pełną lub ażurową gładką taśmą (1), przy czym taśmy (1 i 2) przylegają do siebie częściowo na obwodzie napędowego bębna (4), a oś napędowego bębna (8) jest usytuowana powyżej osi bębna (4).

2. Zestaw dwóch przenośników według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że przy napędowym bębnie (8) stycznie do taśmy (1) jest umieszczony zgrzebłowy zgarniacz (11) a na osi napędowego bębna (4) są osadzone obrotowo zabezpieczające tarcze (13), natomiast zasypowa gardziel (7) znajduje się pomiędzy przenośnikiem z taśmą (1) a przenośnikiem z taśmą (2) nad lub obok taśmy 1, na odcinku między napędowym bębniem (4) a napinającym bębniem (9).

