



Podajnik płytowo-członowy ze źródłem promieniowania mikrofalowego

Przedmiotem wynalazku jest podajnik płytowo-członowy ze źródłem promieniowania mikrofalowego znajdujący swoje zastosowanie zwłaszcza przy produkcji kruszyw lekkich.

5

Z opisu wzoru użytkowego CN210236119U znany jest podajnik płyt. Urządzenie składa się z pierwszej ramy nośnej, drugiej ramy nośnej i urządzenia napędowego, rolka napędowa jest zamontowana na pierwszej ramie nośnej. Urządzenie napędowe jest połączone z rolką napędową. Rolka napędzana jest zamontowana na drugiej ramie nośnej; w którym rolka napędzana jest wyższa niż rolka napędzająca, taśma transportowa o przekroju w kształcie litery U jest umieszczona na rolce napędowej i rolce napędzanej, płyty łańcuchowe są umieszczone na końcach ścian bocznych dwóch stron taśmy transportowej, zamknięta wnęka jest utworzona między płytami łańcuchowymi a taśmą transportową, wiele otworów filtrujących jest uformowanych w płytach łańcuchowych i skomunikowanych z wnęką, a skrzynka odbiorcza z otworem w górnej części jest umieszczona poniżej rolki napędowej.

15

Z opisu wzoru użytkowego CN217674904U znany jest podajnik płytowy składa się z przenośnikowej płyty łańcuchowej, mechanizmu napędowego i mechanizmu transmisyjnego, przy czym mechanizm napędowy znajduje się po jednej stronie mechanizmu transmisyjnego i służy do napędzania mechanizmu transmisyjnego w celu obracania, przenośnikowa płyta łańcuchowa jest połączona z mechanizmem transmisyjnym i służy do obracania się wraz z mechanizmem transmisyjnym, a górna część przenośnikowej płyty łańcuchowej służy do podtrzymywania i umieszczania przenoszonych materiałów; płyta łańcucha transportowego składa się z wielu płyt łańcucha o długim łuku i płyt łańcucha o krótkim łuku, które są kolejno i naprzemiennie docierane w kierunku przenoszenia, oraz zespołów rolek umieszczonych po dwóch stronach płyt łańcucha o długim łuku i płyt łańcucha o krótkim łuku w kierunku przenoszenia. Powierzchnie przenoszące, używane do przenoszenia materiałów, płyt łańcucha o długim łuku i płyt łańcucha o krótkim łuku mają kształt łuku nachylonego w dół, sąsiednie płyty łańcucha o długim łuku i płyty łańcucha o krótkim łuku są częściowo zachodzące na siebie, zespoły rolek są rozłącznie połączone z płytami łańcucha o długim łuku i płytami łańcucha o krótkim łuku odpowiednio i połączone z mechanizmem przekładni, a zespoły rolek są używane do napędzania płyt łańcucha o długim łuku i płyt łańcucha o krótkim łuku, aby się obracały. Zgodnie z podajnikiem płytowym, przenoszone materiały nie są podatne na rozlewanie i wycieki, a płyty łańcucha transportowego nie są podatne na zakleszczenie lub pęknięcie.

20

25

30

35

Z opisu patentowego PL241194B1 znany jest mechanizm zwijania i rozwijania rolety zwłaszcza okiennej. Jest to wspomagany sprężyną mechanizm zwijający pomocny przy sterowaniu zwijaniem i rozwijaniem rolety. Mechanizm ten posiada wewnątrz rury nawojowej sprężynę napędzającą z amortyzatorem skrętnym. Końce sprężyny napędzającej mają zamocowane adaptory, z których jeden jest połączony z mechanizmem sterującym pracą rolety, a jej drugi jest połączony z ogranicznikiem końcowym zwijania.

Problemem technicznym do rozwiązania jest zapewnienie osłony materiału oraz oddziaływania na niego promieniowaniem mikrofalowym podczas transportu z wykorzystaniem podajnika płytowo członowego.

5 Przedmiotem wynalazku jest podajnik płytowo-członowy ze źródłem promieniowania mikrofalowego, posiadający obudowę z zamocowanymi do niej obrotowo wałami. Pierwszy z wałów sprzężony jest z mechanizmem napędowym. Na wałach, zamocowane są koła zębate przekładni łańcuchowej zazębione z łańcuchem, którego ogniwa zamocowane są do płyt przenoszących posiadających ściany boczne i w którym płyty przenoszące częściowo zachodzą na siebie. Jego istotą
10 jest to, że w środkowej części płyty przenoszącej prostopadle do jej powierzchni, pomiędzy płytami bocznymi znajduje się płyta środkowa. Część płyty przenoszącej, płyty boczne, płyta środkowa i płyta środkowa sąsiedniej płyty przenoszącej tworzą komorę. Pomiedzy płytami bocznymi zamocowana jest roleta z mechanizmem samowijającym tudzież nad podajnikiem płytowo-członowym, w jego początkowej i końcowej części znajdują się ramy z zamocowanymi do nich siłownikami. W płytach
15 przenoszących i w płytach bocznych znajdują się przelotowe otwory, w których umieszczone są szyby z materiału przepuszczającego promieniowanie mikrofalowe tudzież do obudowy pod płytami przenoszącymi oraz w sąsiedztwie płyt bocznych zamocowane są źródła promieniowania mikrofalowego.

20 Korzystnym skutkiem zastosowania wynalazku jest to, że wynalazek zabezpiecza porcję przemieszczanego ładunku przed czynnikami zewnętrznymi takimi jak deszcz czy promieniowanie słoneczne. Dodatkowo wynalazek umożliwia transport ładunku sypkiego i oddziaływanie na niego promieniowaniem mikrofalowym.

25 Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest uwidoczniony na rysunku, na którym poszczególne figury przedstawiają:

fig. 1 – widok izometryczny podajnika

fig. 2 – widok z góry podajnika,

fig. 2.1 – przekrój podajnika wzdłuż linii A-A z fig. 2,

30 fig. 3 – widok z góry zestawu dwóch płyt przenoszących z rozwiniętymi roletami,

fig. 3.1 – przekrój zestawu dwóch płyt przenoszących z rozwiniętymi roletami wzdłuż linii B-B z fig. 3,

fig. 4 – widok z góry zestawu dwóch płyt przenoszących ze zwiniętymi roletami,

fig. 4.1 – przekrój zestawu dwóch płyt przenoszących ze zwiniętymi roletami wzdłuż linii C-C z fig. 4,

fig. 5 – widok izometryczny zestawu dwóch płyt przenoszących z rozwiniętymi roletami,

35 fig. 6 – widok izometryczny zestawu dwóch płyt przenoszących ze zwiniętymi roletami.

Podajnik płytowo-członowy ze źródłem promieniowania mikrofalowego, w przykładzie wykonania składa się z obudowy 1 wykonanej z dwuteowników. Pomiędzy dwuteownikami z zamocowane są obrotowo za pomocą łożysk wały 2.1, 2.2. Pierwszy z wałów 2.1 sprzężony jest z mechanizmem napędowym 3 w postaci silnika. Na wałach 2.1, 2.2, zamocowane są koła zębate 4.1, 4.2 przekładni łańcuchowej zazębione z łańcuchem 5, którego ogniwa zamocowane są do płyt przenoszących 6. Do krótszych ścian płyt przenoszących zamocowane są ściany boczne 6.1. Sąsiadujące ze sobą płyty przenoszące 6 częściowo zachodzą na siebie. W środkowej części każdej płyty przenoszącej 6 prostopadle do jej powierzchni, pomiędzy płytami bocznymi 6.1 znajduje się płyta środkowa 6.2. Przy czym część płyty przenoszącej 6, płyty boczne 6.1, płyta środkowa 6.2 i płyta środkowa 6.2 sąsiedniej płyty przenoszącej 6 tworzą komorę. Pomiędzy płytami bocznymi 6.1 zamocowana jest roleta 7 z mechanizmem samoczynnym. Płyty przenoszące 6 płyty boczne 6.1, płyta środkowa 6.2 oraz roleta 7 pokryte są od wewnętrznej strony komory materiałem nie reagującym na promieniowanie mikrofalowe – polipropylenem. Nad podajnikiem płytowo-członowym, w jego początkowej i końcowej części znajdują się ramy z zamocowanymi do nich siłownikami 8.1, 8.2. W płytach przenoszących 6 i w płytach bocznych 6.1 znajdują się przelotowe otwory, w których umieszczone są szyby z materiału przepuszczającego promieniowanie mikrofalowe – szkła hartowanego. Do obudowy 1 pod płytami przenoszącymi 6 oraz w sąsiedztwie płyt bocznych 6.1 zamocowane są źródła promieniowania mikrofalowego 9.1, 9.2.

Działanie podajnika płytowo-członowego ze źródłem promieniowania mikrofalowego według wynalazku polega na tym, że przed pierwszym siłownikiem 8.1 w otwartej komorze umieszcza się materiał transportowany. Płyty przenoszące 6 z płytami bocznymi 6.1 i roletą 7 przesuwa się pod pierwszym siłownikiem 8.1, za pomocą którego blokuje się uchwyt rolety 7 i rozwija się ją do momentu, w którym znajdzie się nad ścianą środkową 6.2, po czym za pomocą pierwszego siłownika 8.1 zwalnia się uchwyt rolety 7 i płytę przenoszącą 1 z zamkniętą komorą transportuje się dalej. W dalszym etapie na materiał znajdujący się w komorze oddziałuje się promieniowaniem mikrofalowym pochodzącym ze źródeł promieniowania mikrofalowego 9.1. W momencie, gdy uchwyt rolety 7 znajdzie się pod drugim siłownikiem 8.2 zwalnia się z jego wykorzystaniem blokadę mechanizmu samoczynnego rolety 7 i następuje zwinięcie rolety 7 i wysypanie transportowanego materiału.

RZECZNIK PATENTOWY
Maciej Nowicki
mgr inż. Maciej Nowicki
Nr wp. 3476

Wykaz oznaczeń:

1. Obudowa
2. Wał 1.2
3. Mechanizm napędowy
4. Koło zębate 1.2
5. Łańcuch
 - 6.1. Ściana boczna
 - 6.2. Płyta środkowa