

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

76 802

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 136

Zgłoszono: 01.10.1973 (P. 165582)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 65/32

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1975

Twórca wynalazku: Antoni Wyrwała

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych
„Bipromet”, Katowice (Polska)**

Podajnik celkowy

Przedmiotem wynalazku jest podajnik celkowy stosowany do ciągłego podawania materiałów pylistych i drobnoziarnistych ze zbiorników na urządzenia transportowe lub technologiczne.

Dotychczas znane są podajniki celkowe składające się z bębna, wewnątrz którego zabudowany jest wirnik z łopatkami. Wsypujący się przez lej zasypowy materiał wypełnia przestrzeń pomiędzy sąsiednimi łopatkami po czym przemieszczany jest ruchem postępowym wokół osi wirnika do miejsca, poniżej którego znajduje się lej zasypowy, przez który materiał wypada poza podajnik celkowy.

Wadą dotychczas stosowanych urządzeń jest częste zakleszczanie się transportowanego materiału zwłaszcza drobnoziarnistego, pomiędzy korpusem bębna a łopatkami wirnika. Dalszą wadą są wielkie opory jakie wirnik musi pokonać w miejscach gdzie łopatki zbliżają się do korpusu bębna po minęciu światła lejów. Wyszczególnione wady są powodem licznych awarii obniżających wydajność urządzenia jak też przyczyniają się do miernego zużycia energii doprowadzanej dla napędzania silnika-wirnika.

Celem wynalazku jest ograniczenie oporów występujących w podajnikach celkowych oraz wyeliminowanie zakleszczeń transportowanego materiału w miejscach styku łopatek wirnika z korpusem bębna.

Cel ten osiągnięto za pomocą podajnika składającego się ze znanego bębna i wirnika z łopatkami, wyposażonego w klapę osadzoną na wale, który sprzężony jest z przeciwwagą, jak też ma grzebień sięgające w głąb zasypowego leja.

Zaletą wynalazku jest wysoki stopień jego niezawodności zwłaszcza z uwagi na wyeliminowanie awarii powodowanych zakleszczaniem się transportowanego materiału i usunięcie możliwości tworzenia się zawisów materiałowych. Zmniejszenie występujących w podajniku oporów, znacznie przedłuża żywotność łopatek wirnika i korpusu bębna z uwagi na wyeliminowanie ich ścierania się. Dalszą zaletą jest znaczna oszczędność energii potrzebnej do napędzania silnika wirnika. Wynalazek ma szczególnie korzystne zastosowanie, gdy ilość łopatek wirnika jest większa od sześciu, gdyż zasypywanie podajnika materiałem jest wówczas bardziej równomierne.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładowym wykonaniu, na rysunku, który przedstawia podajnik w przekroju poprzecznym pionowym.

Podajnik składa się z korpusu 1 bębna wewnątrz którego zabudowany jest wirnik 2 z łopatkami 3, ponad którym w korpusie 1 bębna usytuowany jest zasypowy lej 4. Pod wirnikiem 2 znajduje się zsypany lej 5.

W zasypowym leju 4 powyżej łopatek 3 wirnika 2 zabudowany jest wał 6, do którego przymocowana jest w sposób nieprzesuwny kłapa 7 sięgająca swoją wolną krawędzią pomiędzy łopatki 3, przy czym długość wysięgu wynosi R . Z kłapą 7 sprzężone są grzebienie 8 skierowane swoimi ostrzami w kierunku otworu wlotowego zasypowego leja 4. Na wale 6 osadzona jest dźwignia 9, do której zamocowana jest przeciwwaga 10. Wolny koniec dźwigni 9 podparty jest regulacyjną podporą 11. Wychylenie kłapy 7 z pionowego położenia jak też nachylenie grzebieni 8, regulowane jest ciężarem przeciwwagi 10 i położeniem regulacyjnej podpory 11.

Podajnik według wynalazku działa w następujący sposób. Spadający przez zasypowy lej 4 materiał do bębna 1, usypuje się pomiędzy łopatkami 3 wypełniając przestrzeń zawartą pomiędzy nimi, z pewnym naddatkiem. Materiał ten na skutek obrotu wirnika 2 przemieszczony jest w kierunku kłapy 7, która pod naporem atakującej ją łopatki 3 odchyła się do skrajnego położenia, z którego na skutek działania przeciwwagi 10 wraca do położenia pierwotnego, zgarniając po drodze naddatek materiału znajdującego się pomiędzy łopatkami 3 wirnika 2. Położenie kłapy 7 w jej pozycji wyjściowej, ogranicza zasypywanie materiałem łopatek 3 schodzących, do wysokości ograniczonej ramieniem kąta α (alfa). Ruchy kłapy 7 powodują równocześnie zmiany położenia ostrzy grzebieni 8 co zapobiega powstawaniu zawisów materiału w zasypowym leju 4.

Zastrzeżenie patentowe

Podajnik celkowy składający się z bębna, wewnątrz którego zabudowany jest wirnik z łopatkami, znamienny tym, że wyposażony jest w kłapę (7) osadzoną na wale (6) sprzężonym z przeciwwagą (10), jak też ma grzebień (8) sięgający w głąb zasypowego leja (4).

