

**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

78 669

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 42

Zgłoszono: 4.11.1972 (P. 158629)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 17/38

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Marian Mikołajczak, Stanisław Bugajski

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

Łańcuch przenośników elewatorowych, zwłaszcza do kopaczek do ziemniaków

Przedmiotem wynalazku jest łańcuch przenośników elewatorowych, zwłaszcza do kopaczek do ziemniaków.

Dotychczasowe badania ciągów przenośników elewatorowych wykazały, że trwałość ich w głównej mierze zależy od własności tarciowo zużyciowych oraz zdolności przenoszenia obciążeń uderzeniowych przez materiał zastosowany na cięgna, a w mniejszym stopniu zależy od wytrzymałości doraźnej tego materiału.

Przy czym dla właściwej eksploatacji przenośników istotnym zagadnieniem jest możliwie jak największe zredukowanie ich ciężaru własnego. Postulat ten może być zrealizowany przez zastosowanie do budowy ciągów przenośników, ichkich stopów i tworzyw sztucznych.

Znane dotychczas cięgna przenośników elewatorowych są wykonywane jako łańcuchy o ogniwach stalowych, staliwnych lub żeliwnych i charakteryzują się znacznym ciężarem, małą trwałością i wysokim kosztem wytwarzania. Łańcuchy te, na wzór łańcuchów typu Galla, współpracują najczęściej z kołami zębatymi i na skutek tego ich budowa jest ażurowa, co skolei ma wpływ na znaczne zmniejszenie ich wytrzymałości, ponieważ współpracujące powierzchnie styku są zbyt małe tak, że podlegają one bardzo dużym naciskom jednostkowym. Ponadto omawiane cięgna występują również w postaci pasów uzębionych, z gumy lub tworzyw sztucznych, które są zbrojone linkami stalowymi. Wadą tego rodzaju pasów jest mała trwałość spowodowana ich dużą sztywnością, co ma szczególne znaczenie w przypadku ich zastosowania w kopaczkach do ziemniaków, gdzie przednie rolki napinające o małych średnicach są obejmowane przez te pasy.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności poprzez zastosowanie nowej konstrukcji elementów ciągów przenośnika, wykonanych z tworzywa sztucznego.

Wytyczone zadanie zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że każdy segment łańcucha jest zaopatrzony w co najmniej jeden ząb o wklęsłej powierzchni, przeznaczonej do współpracy z bieżnią rolki napinającej, a ponadto każdy segment ma zewnętrzne ucho i wewnętrzne ucho, przy czym między stykającymi się płaszczyznami zewnętrznych uch oraz wewnętrznego ucha i podkładki znajdują się obwodowe występy tworzące z tymi płaszczyznami labirynt uszczelniający.

Dzięki rozwiązaniu według wynalazku uzyskuje się znaczne zmniejszenie zużycia ściernego, dużą odporność na korozję, cichobieżność oraz obniżenie ciężaru łańcucha. Przegubowa budowa łańcucha pozwala na jego

dobłą współpracę z kołami drabinkowymi i rolkami gładkimi o małych średnicach. Ponadto uzyskuje się łatwość wytwarzania poszczególnych ogniw łańcucha, przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii jak na przykład metody wtrysku lub metody prasowania tworzywa termo i chemo-utwardzalnych oraz precyzyjnego odlewania staliwa, żeliw i stopów lekkich.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia odcinek łańcucha w widoku z boku, fig. 2 ten sam odcinek łańcucha w widoku z góry, a fig. 3 fragment łańcucha w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1.

Łańcuch według wynalazku składa się z segmentów 1 zaopatrzonych w zęby 2 o wklęsłej powierzchni 3 stykającej się z bieżnią rolki napinającej (nie pokazana na rysunku). Każdy segment 1 ma zewnętrzne ucho 4 i wewnętrzne ucho 5, przy czym przez ucha te przechodzi na wylot pręt 6 osadzony obrotowo z obustronnie osadzonymi na nim ciasno podkładkami 7. Ponadto pręt 6, przed wysunięciem się jest zabezpieczony z jednej strony zawleczką 8, a z drugiej strony przy pomocy spędeń 9, wykonanych na pręcie 6. Między stykającymi się płaszczyznami uch 4 i 5 oraz ucha 4 i podkładki 7 znajdują się obwodowe występy 10, tworzące z tymi płaszczyznami labirynt uszczelniający.

W czasie ruchu, łańcuch według wynalazku wykonany z tworzywa sztucznego i mający budowę przegubową łatwo opasuje rolki napinające o małej średnicy i prawidłowo oraz cichobieżnie współpracuje z kołami: podpierającym i podrzucającym oraz drabinkowymi kołami napędowymi. Występują przy tym stosunkowo małe naprężenia od sił dynamicznych.

Zastrzeżenie patentowe

Łańcuch przenośników elewatorowych, zwłaszcza do kopaczek do ziemniaków wyposażony w pręty lub sworznie, znamienny tym, że każdy segment (1) łańcucha jest zaopatrzony w co najmniej jeden ząb (2) o wklęsłej powierzchni, przeznaczonej do współpracy z bieżnią rolki napinającej, a ponadto każdy segment (1) ma zewnętrzne ucho (4) i wewnętrzne ucho (5), przy czym między stykającymi się płaszczyznami uch (4) i (5) oraz ucha (4) i podkładki (7) znajdują się obwodowe występy (10) tworzące z tymi płaszczyznami labirynt uszczelniający.

