

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑰ PL ⑪ 183058

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 321303

⑤① IntCl<sup>7</sup>

㉒ Data zgłoszenia: 22.07.1997

B65G 23/04

G Z Y T E L N I A  
O G Ó L N A

⑤④

**Bęben łańcuchowy, zwłaszcza do wielopasmowych,  
wewnętrznych przenośników zgrzeblowych kombajnów chodnikowych**

④③ Zgłoszenie ogłoszono:  
01.02.1999 BUP 03/99

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:  
31.05.2002 WUP 05/02

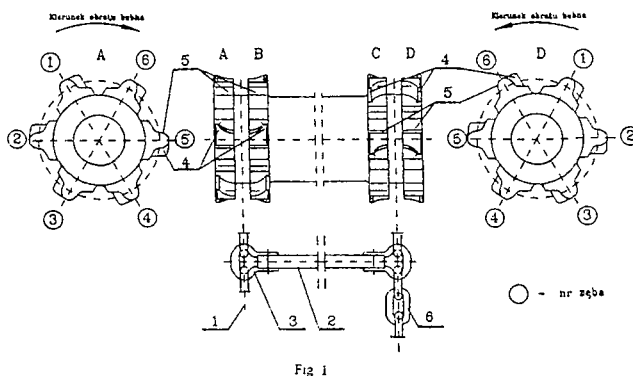
⑦③ Uprawniony z patentu:  
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

⑦② Twórcy wynalazku:  
Marian Dolipski, Gliwice, PL  
Piotr Sobota, Mikołów, PL  
Jan Osadnik, Siemianowice Śląskie, PL  
Jerzy Gruszczyk, Katowice, PL  
Franciszek Staniczek, Tychy, PL  
Krystyna Siejna, Katowice, PL  
Maciej Korczyński, Katowice, PL  
Rafał Buś, Tychy, PL

⑦④ Pełnomocnik:  
Ziółkowska Urszula

⑤⑦

Bęben łańcuchowy, zwłaszcza do wielopasmowych, wewnętrznych przenośników zgrzeblowych kombajnów chodnikowych, z łańcuchami zgrzeblowymi składającymi się z co najmniej dwóch pasm łańcucha ogniowego i zgrzebeł przymocowanych w określonych odstępach poprzez elementy łączne lub bezpośrednio do ogniw leżących łańcucha, **znamienny tym**, że ma taką liczbę powierzchni bocznych (4) na segmentach (5) zębów, by co najwyżej jedno ogniwo leżące (6) lub element łączny (3) zamocowane do tego samego zgrzebła (2) mogły współdziałać z powierzchniami bocznymi (4) na segmentach (5) tego samego zęba, przy czym pozostałe ogniwa leżące (6) lub elementy łączne (3) zamocowane do tego samego zgrzebła (2) zazębiają się z segmentami (5) tego samego zęba pozbawionymi powierzchni bocznych (4).



PL 183058 B1

## Bęben łańcuchowy, zwłaszcza do wielopasmowych, wewnętrznych przenośników zgrzeblowych kombajnów chodnikowych

### Zastrzeżenie patentowe

Bęben łańcuchowy, zwłaszcza do wielopasmowych, wewnętrznych przenośników zgrzeblowych kombajnów chodnikowych, z łańcuchami zgrzeblowymi składającymi się z co najmniej dwóch pasm łańcucha ogniowego i zgrzebeł przymocowanych w określonych odstępach poprzez elementy łączne lub bezpośrednio do ogniwi leżących łańcucha, **znamienny tym**, że ma taką liczbę powierzchni bocznych (4) na segmentach (5) zębów, by co najwyżej jedno ogniwo leżące (6) lub element łączny (3) zamocowane do tego samego zgrzebła (2) mogły współdziałać z powierzchniami bocznymi (4) na segmentach (5) tego samego zęba, przy czym pozostałe ogniwa leżące (6) lub elementy łączne (3) zamocowane do tego samego zgrzebła (2) zazębiają się z segmentami (5) tego samego zęba pozbawionymi powierzchni bocznych (4).

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest bęben łańcuchowy, zwłaszcza do wielopasmowych wewnętrznych przenośników zgrzeblowych kombajnów chodnikowych.

W wielopasmowych wewnętrznych przenośnikach zgrzeblowych kombajnów chodnikowych wykorzystywanych zwłaszcza w kopalniach węgla kamiennego stosuje się łańcuch zgrzeblowy jako element transportujący urobek. Łańcuch zgrzeblowy składający się z jednego, dwóch lub trzech pasm łańcucha ogniowego i zgrzebeł przymocowanych w określonych odstępach poprzez elementy łączne lub bezpośrednio do ogniwi łańcucha, współdziała na końcach przenośnika z bębnami łańcuchowymi, które mogą być napędzane lub nie. Bęben łańcuchowy ma zęby utworzone z segmentów współdziałających z elementami łącznymi lub ogniwami leżącymi wszystkich pasm łańcucha zgrzeblowego. Ze względu na odstęp między zgrzeblami i możliwość zmiany długości łańcucha zgrzeblowego, ogniwa lub elementy łączne, do których mocowane są zgrzebła mogą współdziałać z segmentami każdego zęba bębna łańcuchowego. Ogniwo leżące lub element łączny każdego pasma zazębia się z dwoma segmentami zęba, które z następującymi po nich dwoma segmentami następnego zęba tworzą gniazdo, o zarysie odpowiadającym z luzem kształtowi i wymiarom leżącego ogniwa. Liczba segmentów zęba bębna łańcuchowego zależy od liczby pasm łańcucha zgrzeblowego. Jeżeli pasma łańcucha zgrzeblowego położone są blisko siebie to dwa segmenty zęba współdziałające z ogniwami leżącymi sąsiednich pasm łańcucha zgrzeblowego wykonane są jako jeden segment zdwojony. Tak więc bęben łańcuchowy do współdziałania z łańcuchem zgrzeblowym wielopasmowym o bardzo małym rozstawie pasm może mieć zęby składające się z dwu skrajnych segmentów pojedynczych oraz segmentów zdwojonych których liczba jest równa liczbie pasm pomniejszonej o jeden lub też zęby składające się z podwójnej dla każdego pasma liczby segmentów. W bębnach łańcuchowych dotychczasowej konstrukcji opartej na analizie ich współdziałania z łańcuchem jednopasmowym wszystkie ogniwa leżące lub elementy łączne mocowane do tego samego zgrzebła współdziałają z segmentami zęba w sposób wadliwy. W bębnach tych ogniwa leżące lub elementy łączne przymocowane do tego samego zgrzebła mogą układać się na powierzchniach bocznych segmentów zęba zamiast na dnach gniazd bębna łańcuchowego. Takie położenie tych ogniwi wywołuje bardzo niekorzystny stan obciążenia segmentów zęba i zgrzebła, prowadząc nawet do jego złamania.

Przedmiotem wynalazku jest bęben łańcuchowy przeznaczony do współdziałania z łańcuchem zgrzeblowym składającym się z dwóch lub trzech pasm połączonych ze sobą w określonych odstępach zgrzeblami. Zgrzebła mocowane są do pasm łańcuchów poprzez elementy łączne lub bezpośrednio do ogniwi leżących łańcuchów. Bęben łańcuchowy według wynalazku ma taką liczbę powierzchni bocznych segmentów każdego zęba, by co najwyżej jedno

ogniwo leżące lub element łączny zamocowane do tego samego zgrzebła, mogło współdziałać z powierzchniami bocznymi segmentów zęba, podczas gdy pozostałe ogniwa leżące lub elementy łączne zamocowane do tego samego zgrzebła mają pełną swobodę poprzecznego układania się na dnach gniazd. Zazębiają się one z segmentami zęba pozbawionymi powierzchni bocznych.

Bęben łańcuchowy do wielopasmowych wewnętrznych przenośników zgrzeblowych kombajnów chodnikowych, według wynalazku umożliwia swobodę poprzecznego układania się na dnach gniazd bębna łańcuchowego ogniw lub elementów łącznych przymocowanych do tego samego zgrzebła.

Bęben łańcuchowy według wynalazku przedstawiono w przykładzie rozwiązania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia bęben łańcuchowy o liczbie zębów  $z = 6$  współdziałający z łańcuchem zgrzeblowym dwupasmowym, posiadający wszystkie gniazda ograniczone dwiema powierzchniami bocznymi segmentów zębów, zaś fig. 2 przedstawia bęben łańcuchowy o liczbie zębów  $z = 6$  współdziałający z łańcuchem zgrzeblowym dwupasmowym, posiadający niektóre gniazda ograniczone czterema powierzchniami bocznymi segmentów zębów a pozostałe gniazda pozbawione ograniczających powierzchni bocznych segmentów zębów.

Bęben łańcuchowy według wynalazku przeznaczony jest do współdziałania z łańcuchem zgrzeblowym dwupasmowym składającym się z dwóch pasm 1 i przymocowanych do nich zgrzebel 2 za pomocą elementów łącznych 3. Ten bęben łańcuchowy o liczbie zębów  $z = 6$ , który posiada w każdym zębie po cztery segmenty (A, B, C, D), współdziała z pasmami 1 łańcucha zgrzeblowego. Powierzchnie boczne 4, w które wyposażone są segmenty 5 tworzą wraz z nimi gniazdo. Ogniwo leżące 6 danego pasma 1 lub element łączny 3 wchodząc na bęben łańcuchowy układa się na dnie gniazda zazębiając się z segmentami 5 zęba. Liczba powierzchni bocznych 4 segmentów zębów, w stosunku do bębna tradycyjnego, została zmieniona tak, że tylko jeden element łączny 3, zamocowany do zgrzebła 2 może współdziałać z powierzchniami bocznymi 4 segmentów zęba, podczas gdy drugi element łączny 3 zamocowany do tego samego zgrzebła, zazębiając się z segmentami 5 pozbawionymi powierzchni bocznych 4, ma pełną swobodę poprzecznego układania się na dnach gniazd. I tak segmenty A i B mają tylko powierzchnie boczne 4 współdziałające z torusem tylnym ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3, nie mają zaś powierzchnie bocznych współdziałających z torusem przednim ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3. Natomiast segmenty C i D mają tylko powierzchnie boczne 4 współdziałające z torusem przednim ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3, nie mają zaś powierzchnie bocznych współdziałających z torusem tylnym ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3. Przy takim ukształtowaniu segmentów 5 wszystkie gniazda bębna łańcuchowego ograniczone są dwiema powierzchniami bocznymi 4.

Powierzchnie boczne 4 mogą być ułożone na segmentach 5 również tak, że niektóre gniazda ograniczone są czterema powierzchniami bocznymi segmentów zębów a pozostałe gniazda są pozbawione ograniczających powierzchni bocznych segmentów zębów. I tak segmenty A i B zębów nr 2, 4 i 6 oraz segmenty C i D zębów nr 1, 3 i 5 mają tylko powierzchnie boczne 4 współdziałające z torusem tylnym ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3, nie mają zaś powierzchnie bocznych współdziałających z torusem przednim ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3. Natomiast segmenty A i B zębów nr 1, 3 i 5 oraz segmenty C i D zębów nr 2, 4 i 6 mają tylko powierzchnie boczne 4 współdziałające z torusem przednim ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3, nie mają zaś powierzchnie bocznych współdziałających z torusem tylnym ogniwa leżącego 6 lub elementu łącznego 3.



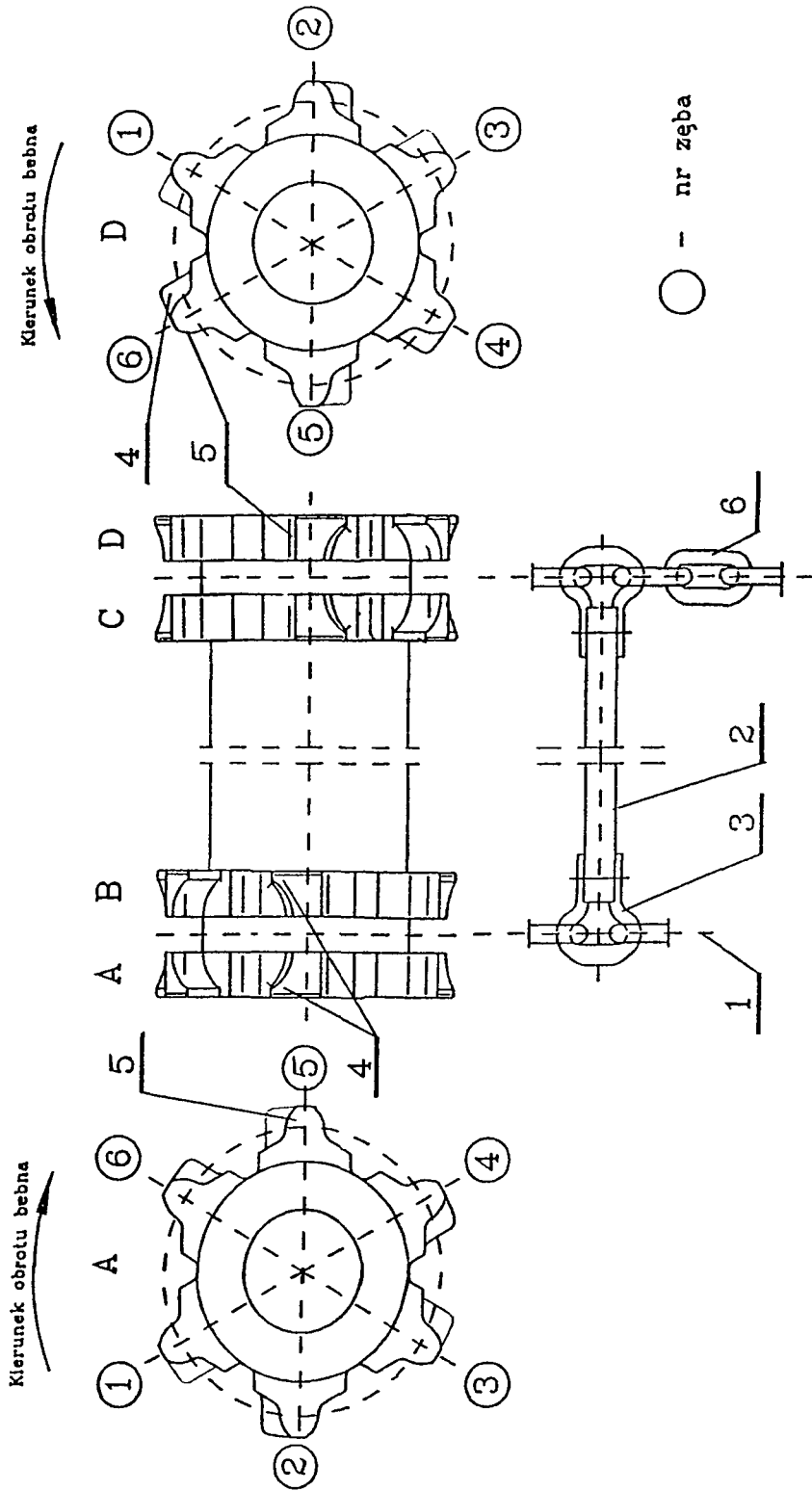


Fig. 2

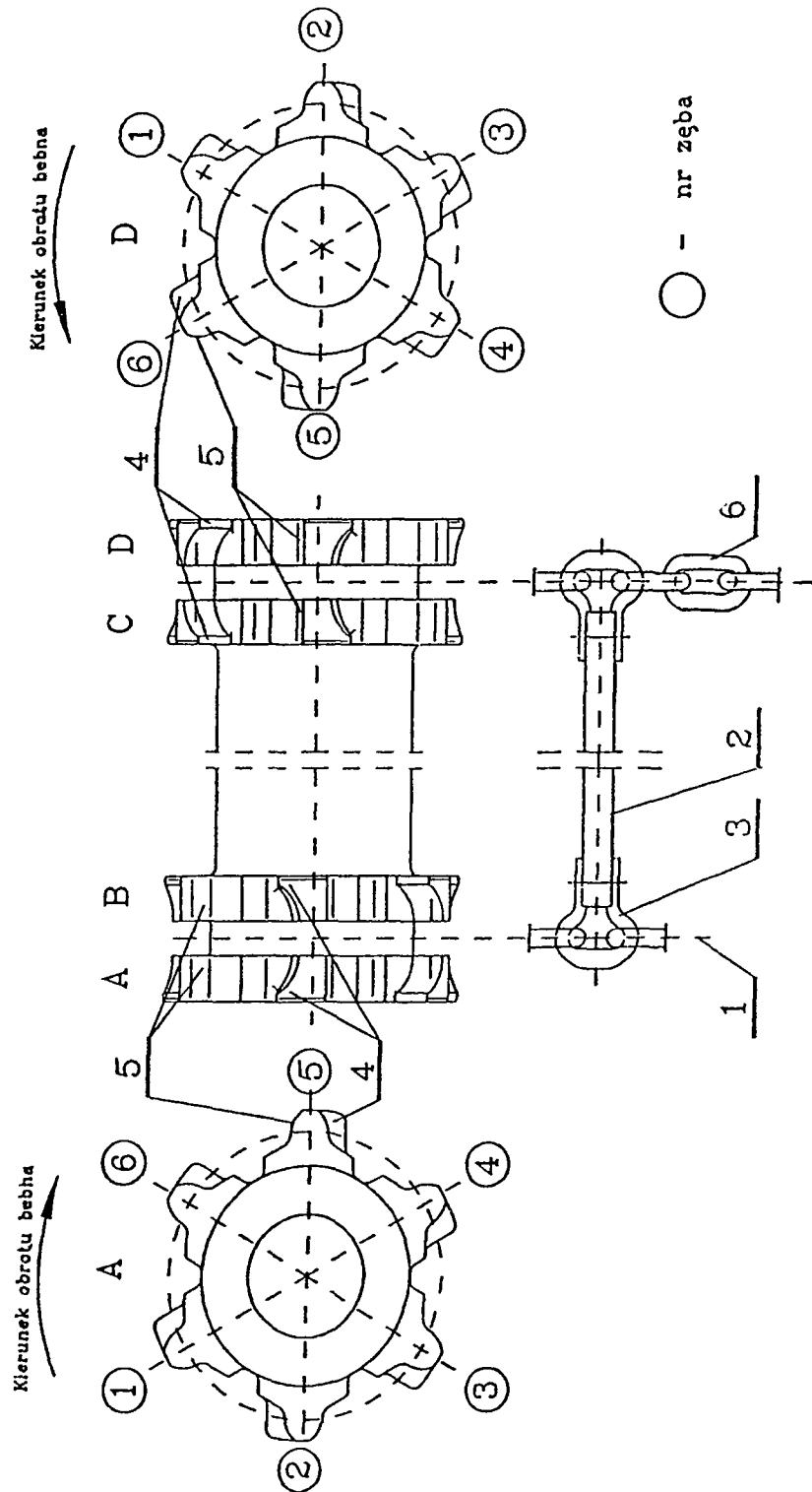


Fig. 1