

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

73150

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

MKP B60c 27/06

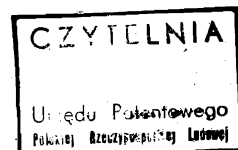
Zgłoszono: 05.03.71 (P. 146666)

Pierwszeństwo: 12.02.71 Republika Federalna  
Niemiec

Int. Cl.<sup>2</sup> B60C 27/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.73

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1976



Twórca wynalazku: —

Uprawniony z patentu: RUD—Kettenfabrik Rieger und Dietz, Württemberg  
(Republika Federalna Niemiec)

## Ogniwo łańcuchowe, zwłaszcza do łańcuchów chroniących ogumienie oraz łańcuch ochronny do opon składający się z tych ogniw

Przedmiotem wynalazku jest ogniwo łańcuchowe, zwłaszcza do łańcuchów chroniących ogumienie oraz łańcuch ochronny do opon wykonany z tych ogniw, przy czym ogniwa stanowią kawałki drutu, których końce są zagięte ku sobie i ze sobą zespawane.

Znane są ogniwa tego rodzaju wytwarzane w dużym zakresie z drutu stalowego o przekroju kolistym. Ogniwa ze stali okrągłej, zwłaszcza ze stali stopowej, przy właściwej obróbce cieplnej zaspokajają wysokie wymagania odnośnie wytrzymałości na obciążenie i na zużycie. Ponadto stosuje się ogniwa łańcuchowe o przekroju trapezowym, gdy łańcuch narażony jest na silne wpływy zewnętrzne powodujące zużycie. Wytwarzanie tego rodzaju trapezowych ogniw łańcuchowych następuje z reguły za pomocą kucia matrycowego na gorąco. Jest rzeczą zrozumiałą, że należy liczyć się przy tym z dość znacznym wzrostem kosztów łańcucha, co oczywiście nie jest pożądane. Znane są również ogniwa łańcuchowe, które mają na całym swym obwodzie w głównych zarysach w przekroju, kształt strzemienia, który jest większy niż przekrój koła o promieniu równym promieniowi krzywizny części ogniwa łańcucha skierowanych do wewnątrz. Ogniwa tego rodzaju charakteryzują się w stosunku do zwykłych ogniw okrągłych zwiększoną objętością użytego materiału. Ta zwiększona objętość materiału jest okupiona jednak wadą, polegającą na tym, że wskutek powiększonej grubości w obrębie czołowej części ogniwa muszą mieć stosunkowo dużą podziałkę. Ponadto stopień swobody ruchu następujących kolejno po sobie ogniw w łańcuchu jest ograniczony do jednej płaszczyzny wobec częściowo prostokątnego lub trapezowego przekroju ogniw w obrębie miejsc łączenia się ogniw ze sobą.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niedogodności, a zwłaszcza rozszerzenia stopnia swobody ruchu powyżej jednej płaszczyzny.

Zadaniem wynalazku jest wytworzenie ogniwa łańcuchowego w rodzaju opisanego na wstępie, które nie wykazywałoby wymienionych niedogodności oraz wytworzenie łańcucha z tych ogniw, który łączyłby w sobie zalety dużej swobody ruchu i znacznej odporności na zużycie. Zadanie to zostało według wynalazku rozwiązane przez to, że część wygiętego drutu ogniwa ma, obok odcinków o przekroju kolistym, co najmniej jeden odcinek o przekroju, którego wysokość jest większa niż szerokość.

Łańcuch wykonany według wynalazku charakteryzuje zwłaszcza stosunkowo mała podziałka (grubość ogniów w obrębie części czołowej =  $d$ ) z dobrze przyczepnymi ogniwami (skuteczna grubość ogniwa w obrębie ramienia  $h > d$ ). Ogniwa te cechuje pomimo dużej przyczepności znacznie mniejszy ciężar w stosunku do znanych. Korzystne jest rozwiązanie odchylania od siebie ogniów następujących po sobie kolejno o stosunkowo duży kąt, bez konieczności wykonywania wewnętrznej szerokości ogniwa większej niż  $1, 2 d$ , przy czym  $d$  oznacza każdorazowo średnicę ogniwa łańcuchowego w obrębie części czołowej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogniwo łańcucha w widoku z boku, fig. 2 – w przekroju wzdłuż linii II–II z fig. 1, fig. 3 – w przekroju wzdłuż linii III–III z fig. 1, fig. 4 – w widoku z boku odcinek z drutu z którego wykonane jest ogniwo łańcuchowe z fig. 1 do 3, fig. 5 – w widoku z góry odcinek z drutu z fig. 4, fig. 6–10 – inny przykład ogniwa łańcuchowego w układzie odpowiadającym fig. 1 do 5, fig. 11 – w przekroju wzdłuż linii XI–XI z fig. 9, a fig. 12 – wycinek łańcucha chroniącego ogumienie, w widoku z góry.

Ogniwo łańcuchowe składa się z odcinka drutu profilowego 25, który zawiera odcinki 26 o przekroju kolistym oraz odcinki 27 o przekroju w głównych zarysach w kształcie strzemia. W obrębie przekroju w kształcie strzemia szerokość drutu profilowego wynosi  $B$ , a jego wysokość –  $h$ . Drut profilowy ma średnicę  $d$ . Gotowe ogniwo łańcuchowe ma podziałkę  $t$ , wynoszącą  $2,8–4 d$ , oraz szerokość wewnętrzną  $b_1$ , wynoszącą  $1,2–1,3 d$ . Na fig. 3 pokazano, że dolna część ramienia ogniwa wystaje poza koło 28 o średnicy  $d$ , zaznaczone linią przerywaną, a zatem  $h$  jest większe niż  $d$ . Końce odcinka drutu profilowego 25 są pod względem po zagięciu zespawane ze sobą w miejscu 29.

Z odcinka drutu profilowego 25 wykonuje się ogniwo łańcuchowe przez zagięcie końców oraz przez zespawanie tych końców, znajdujących się po wykonaniu gięcia naprzeciwko siebie.

Na fig. 6 do 8 przedstawiono inny przykład ogniwa łańcucha. Podczas gdy pierwszy przykład wykonania odznacza się dobrą przyczepnością, drugi przykład wykonania wykazuje zalety odnośnie odporności na zużycie. Również i tutaj wysokość  $h$  ogniwa łańcuchowego jest większa niż jego szerokość  $B$ , która wynosi około 75% średnicy  $d$  odcinka drutu. Dla odpowiadających sobie części zastosowano takie same oznaczenia.

Fig. 12 przedstawia siatkę łańcucha chroniącego ogumienie, do wytworzenia której zastosowano ogniwa według wynalazku. Siatka łańcucha składa się z oznaczonych ogólnie jako 30 cięgien łańcuchowych, które zawierają ogniwa poziome 31 i ogniwa pionowe 32. Do powiązania sąsiadujących ze sobą cięgien łańcuchowych służą ogniwa pionowe 33. W przedstawionym przypadku wszystkie ogniwa łańcuchowe są ukształtowane tak, jak to pokazano na fig. 1 do 5. W innej zmienionej postaci wykonania jest również możliwe zastosowanie jako ogniów pionowych zamiast ogniów 31 normalnych ogniów okrągłych.

W przedstawionych przypadkach wykonania ramiona podłużne ogniów łańcuchowych mają bez przerwy ten sam profil. Zamiast tego mogą być również stosowane ogniwa łańcuchowe z ramionami podłużnymi, w których odcinki o przekroju kolistym występują na zmianę z odcinkami o przekroju odbiegającym od postaci kolistej oraz na przykład strefa spawów utworzona jest z odcinków o przekroju kolistym.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Ogniwo łańcuchowe, zwłaszcza do łańcuchów chroniących ogumienie, z n a m i e n n e t y m, że część wygiętego z drutu ogniwa ma, obok odcinków (26) o przekroju kolistym, co najmniej jeden odcinek (27) o przekroju, którego wysokość ( $h$ ) jest większa niż szerokość ( $B$ ).

2. Ogniwo łańcuchowe według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że odcinek (27) posiada zarys w kształcie strzemia, a część tego przekroju zwrócona ku stronie wewnętrznej ogniwa ma kształt odcinka koła, natomiast jego część zwrócona ku stronie zewnętrznej ogniwa ma kształt trapezu.

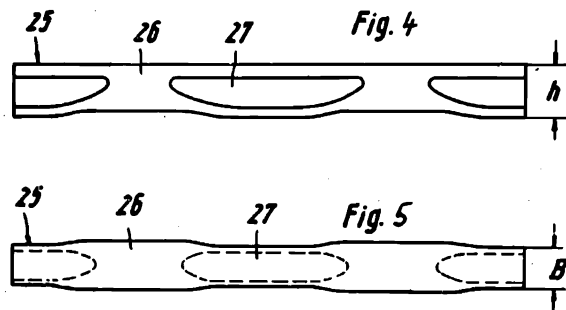
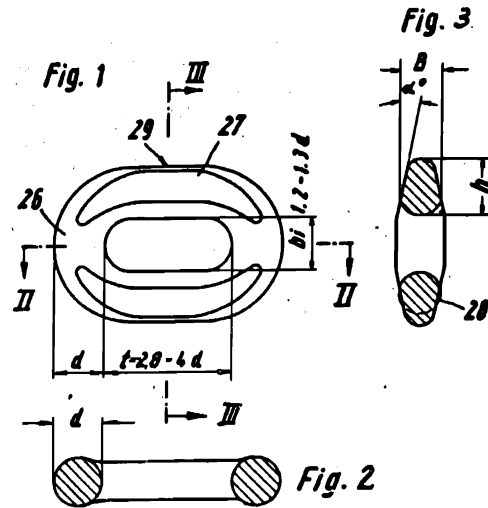
3. Ogniwo łańcuchowe według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że odcinek (27) w przekroju ma w głównych zarysach postać owalną, natomiast środkowa część tego przekroju ma postać prostokątną, a dwie części, przylegające do krótszych boków części środkowej, mają kształt odcinków koła.

4. Ogniwo łańcuchowe według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że oba podłużne ramiona ogniwa są ukształtowane z odcinków (26) i odcinków (27) o odmiennych przekrojach, które stanowią ogniwa o kształcie nie kolistym.

5. Ogniwo łańcuchowe według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że tylko jedno ramię podłużne ogniwa jest ukształtowane z odcinka (26) i odcinków (27) o odmiennych przekrojach które stanowią ogniwo o kształcie nie kolistym.

6. Łańcuch ochronny do opon składający się z ogniów, których końce są zagięte, z n a m i e n n e t y m, że jego ogniwa poziome (31), ogniwa pionowe (32) i ogniwa pionowe (33) składają się z odcinków (26) i odcinków (27) mających w przekroju odmienny kształt.

7. Łańcuch według zastrz. 6, z n a m i e n n y t y m, że jego wszystkie ogniwa pionowe (32) składają się z odcinków (26) i odcinków (27) mających w przekroju odmienny kształt.



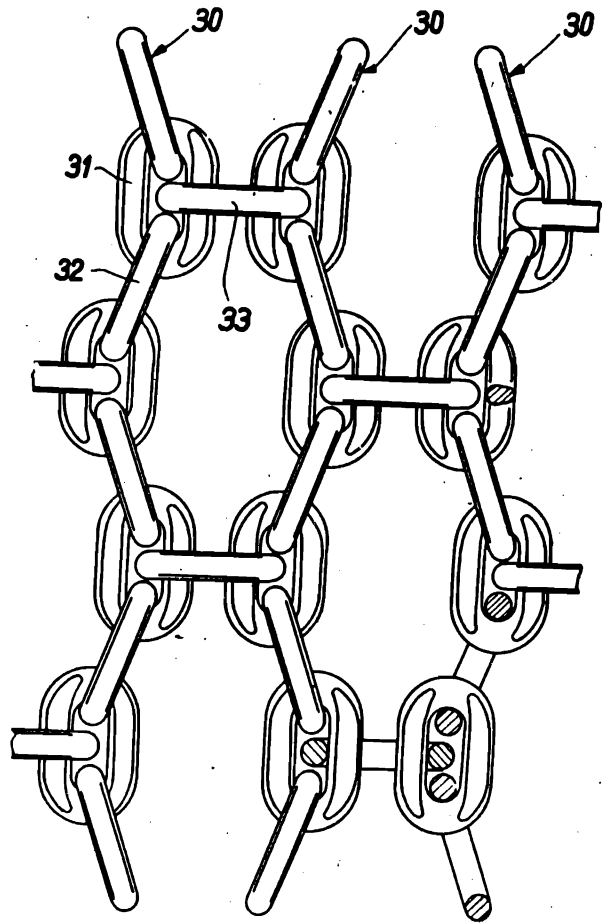
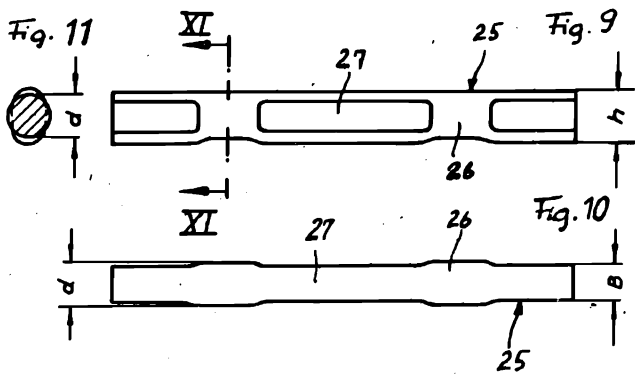
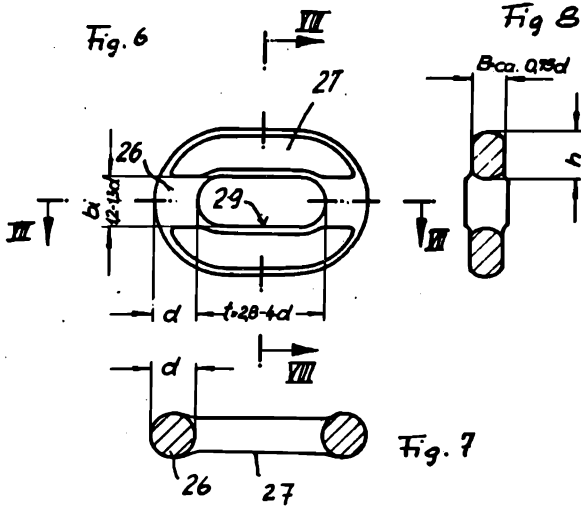


Fig. 12

OSTROPIENIA  
Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej  
Ludowej