

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65 978

Patent dodatkowy
do patentu

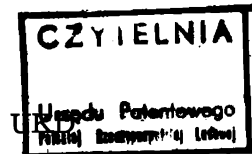
Kl. 5d,13/08

Zgłoszono: 28.XII.1967 (P 124 390)

Pierwszeństwo: 30.XII.1966 Wielka
Brytania

MKP E21f 13/08

Opublikowano: 20.VIII.1972



Właściciel patentu: Parsons Chain Company, Ltd., Stourport-on-Severn,
Worcestershire (Wielka Brytania)

Urządzenie do łączenia elementów napędzanych zespołu zgarniarek łańcuchowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do łączenia elementów napędzanych zespołu zgarniarek łańcuchowych.

Znane są urządzenia do łączenia elementów napędzanych zespołu zgarniarek łańcuchowych, w których stosuje się łańcuchy o okrągłych ogniwach, skonstruowane w większości przypadków w ten sposób, że kilka łańcuchów o małej długości łączy się razem za pomocą klamer względnie innych łączników, do których przymocowane są pręty zgarniarki. Wytrzymałość takiego zespołu łańcuchów zależy od wytrzymałości łącznika klamrowego oraz łączącej go śruby i nakrętki.

Wadą takiego urządzenia jest to, że posiada on krótkie odcinki łańcuchów łączonych klamrami, do których przymocowane są pręty zgarniarki, przy czym wiadomym jest, że wytrzymałość ciągu zależna jest od wytrzymałości klamer lub innych łączników.

Celem wynalazku jest skonstruowanie łącznika dociskowego, przeznaczonego do trwałego łączenia elementów napędowych zespołu zgarniarek łańcuchowych bezpośrednio do ogniw łańcucha, co w efekcie umożliwia zastosowanie łańcuchów ciągłych.

Aby osiągnąć ten cel postanowiono zgodnie z wynalazkiem zastosować urządzenie łącznikowe przy zespołach zgarniarek łańcuchowych, które składa się z członu, połączonego w jednym końcu z prętem zgarniarki, a w drugim wyposażonego w

2

poprzeczny rowek, umożliwiający zazębienie się z ogniwem łańcucha i przymocowanie go do niego. Ten sam koniec członu łączącego może mieć również kształt, umożliwiający mu spełnianie innych funkcji urządzenia łącznikowego, na przykład prowadzenie zespołu łańcuchowego względem miski.

Połączenie między członem łącznikowym a prętem zgarniarki zapewnia pionowy czop, przy czym człon łącznikowy posiada na swym zewnętrznym względnym czołowym zakończeniu dwa poprzeczne rowki, położone w pewnej odległości od siebie i posiadające głębokość, umożliwiającą umieszczenie bocznych ramion ogniwa łańcucha.

Człon łącznikowy składa się z krótkiego pręta posiadającego główkę o zwiększonych wymiarach, w której w części dolnej znajdują się dwa rowki, przy czym metalowe zebro, oddzielające rowek wewnętrzny i zewnętrzny jest wydłużone w sposób taki, że tworzy wystające ramie, które można wygiąć tak, by przylegało z góry do bocznego ramienia ogniwa i utrzymywało je we właściwym położeniu. W bocznym rzucie pionowym główka posiada kształt litery T, przy czym oba rowki znajdują się w przeciwnych stronach nóżki tej litery.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig 1 przedstawia rzut pręta zespołu zgarniarek łańcuchowych, wyposażonego w człon łącznikowy, fig. 2 —przekrój poprzeczny górnego i dolnego elementu

zespołu zgarniarek łańcuchowych łącznie z miską i prętami zgarniaka, posiadającego człony łącznikowe, fig. 3 i 4 — widok odmian łączników wykonanych według wynalazku.

Przenośnik zgarniakiowy składa się z dwóch łańcuchów bez końca, o linach osiowych C, C1, oraz pręta F połączonego z obu końców za pomocą łączników 1 z ogniwnem 2 łańcucha C.

Łącznikowy człon 1 według niniejszego wynalazku jest przymocowany w sposób obrotowy za pomocą czopu 3 do pręta zespołu zgarniarek w sposób umożliwiający ruch obrotowy łącznika w płaszczyźnie poziomej, przy czym koniec pręta F posiada w tym celu wgłębienie. Człon łącznikowy 1 posiada głowicę 4, na której po jednej stronie wykonane są poprzeczne wyżłobienia 5 i 6 oddzielone od siebie za pomocą wypustu 7.

Wyżłobienie 5 jest wykonane w taki sposób, że stanowi ruchome pasowanie z zewnętrznym ramieniem ogniwa 2 łańcucha na skutek czego po zazębieniu zewnętrznego wyżłobienia 5 z łańcuchem ogniwo łańcucha wykonuje wahnięcie i zazębia drugie wewnętrzne ramie z drugim wewnętrznym wyżłobieniem 6. Należy zauważyć, że wypust 7 wygięty jest w kierunku zewnętrznym, a dwa boki wyżłobienia 5 usytuowane są pod kątem do pionu, przy czym wewnętrzna powierzchnia wypustu 7 umieszczona jest promieniowo względem środka pokrywającego się z osią zewnętrznego ramienia ogniwa.

Po umieszczeniu ogniwa w wewnętrznym wyżłobieniu 6 wydłużone ramie 8 zostaje wygięte w sposób taki, że zamyka rowek, gdy człon łącznikowy 1 ma być bezpiecznie i trwale dociśnięty do łańcucha.

W przypadku gdy wymagana jest nadzwyczajna dokładność pasowania, to wyżłobienie ma takie wymiary, że zachodzi konieczność wcisku łańcucha w to wyżłobienie, przy czym w punkcie, w którym umieszczone jest ramie, zastosowano nit, celem silniejszego docisku do zewnętrznej strony ogniwa.

Chcąc zastosować inne sposoby przymocowania członu łącznikowego do ogniwa można zastosować osobną taśmę metalową, oznaczoną na fig. 3 i 4 liniami kreskowanymi, którą przymocowuje się do dolnej strony członu łącznikowego, dociskając w ten sposób łańcuch do urządzenia, przy czym taśma metalowa może być umocowana za pomocą rozpartych sworzni, zawleczek lub nitów, bądź też można zastosować taśmę metalową, przyspawaną do dolnej części członu łącznikowego po umieszczeniu łańcucha w rowkach, przez co zostają one zamknięte lub nadać członowi łącznikowemu taki kształt, że ogniwo łańcucha zostaje elastycznie odkształcone i zaskakuje w swoje położenie na skutek działania sprężystego.

Przy zastosowaniu tego sposobu ramie lub wypust 7 skonstruowany jest w sposób taki, że w jednym punkcie szerokość jego jest większa niż odległość dzieląca oba ramiona ogniwa łańcucha, w wyniku czego ramie wewnętrzne łańcucha wysuwa się ponad punkt maksymalnej szerokości, by znaleźć się w rowku 16, powodując jego zaskoczenie w wyżłobieniu 5.

Członowi łącznikowemu nadaje się taki kształt,

że zaskakuje on na łańcuch. Przy tego rodzaju rozwiązaniu, wejście 26 fig. 3 do wewnętrznego rowka 6 i odległość między powierzchnią promieniową 7 wypustu a przeciwległą stroną ramienia 8, jest mniejsze niż średnica drutu łańcucha, przy czym ramie wewnętrzne 8' jest ukształtowane w sposób taki, że jest krótsze niż ramie 8 na fig. 2 i poddaje się elastycznie przy wciskaniu ogniwa łańcucha do wewnętrznego rowka 6 i dociska w ten sposób pręt łączący łańcuch.

Górna strona główki członu łącznikowego 1 winna posiadać płaską powierzchnię trącą 10, ustawioną pod kątem odpowiadającym powierzchniom misek prowadzących. Umożliwia to zwiększenie powierzchni tarcia i zmniejszenie zużycia łańcucha w dolnej bieźni przy przebiegu powrotnym.

Przez zamocowanie pręta zgarniaka za pomocą sworzni 3 można osiągnąć poziomą podatność i skonstruować pręt o właściwej głębokości poziomej, co zwiększy jego wytrzymałość. Wyklucza to również wadę nadmiernego przesuwu w pionie, a przy tym umożliwia przepuszczanie połączeń miski w dolnej bieźni bez potrzeby pionowego luzu względem łańcucha, który osiąga się przez skonstruowanie urządzenia w ten sposób, że ogniwa łańcucha przyjmują względem dolnej powierzchni zgarniania pręta zgarniaka położenie podobne do położenia przy zastosowaniu luźnego członu łącznikowego.

Zgodnie z fig. 2, zarys zewnętrznego końca pręta członu łącznikowego jest taki, że nie dotyka on tej części ogniwa łańcucha, która umieszczona jest w zębatach kole łańcuchowym. Ma to tę zaletę, że powierzchnie napędzające koła zębatego mogą być dopasowane tylko do ogniw łańcucha, a nie do ogniw łańcucha i członów łącznikowych.

Zespoły zgarniarek łańcuchowych, skonstruowane przy zastosowaniu urządzenia łącznikowego według niniejszego wynalazku mają tę zaletę w zestawieniu ze znanymi metodami, że pozwalające na unikanie łączników klamrowych, przy zastosowaniu których łańcuch jest fabrycznie łączony w zamkniętym członie łącznikowym, którym jest w zasadzie ogniwo łańcucha, z urządzeniem pręta zgarniaka, produkowanym jako jedna całość, w wyniku czego zbędne jest dopasowywanie drogich ogniw łączących i podgrzewanie każdego z elementów z osobna.

Ponieważ bezpośrednie obciążenie przy przenoszeniu nie jest przekazywane przez człon łącznikowy, możliwe jest zastosowanie pojedynczego członu łącznikowego niezależnie od jakości łańcucha.

Ten sposób przymocowywania urządzenia łączącego umożliwia również rozwiązanie problemu łączników klamrowych, które zbiegają się pionowo przy końcu pręta zgarniaka i dlatego wypadają z dolnej bieźni przenośnika, co powoduje konieczność zatrzymywania całego przenośnika w celu ponownego założenia łańcucha.

Wyklucza to również przenoszenie dodatkowego obciążenia z przenośnika na łańcuch ze względu na swą naturalną skłonność do poziomego położenia w pręcie zgarniaka podczas ruchu „pełzającego” przenośnika lub w przypadku, gdy przenośnik nie jest prosty.

1. Urządzenie do łączenia elementów napędowych zespołu zgarniarek łańcuchowych, posiadających pręty, umieszczone w pewnych odstępach, **znamiennie tym**, że pręty zgarniaka połączone są z łańcuchami za pomocą członu łącznikowego (1), połączonego ruchomo w jednym końcu (3) z prętem zgarniaka oraz posiadającego w swym drugim końcu główkę (1), mającą wyżłobienia (5, 6) do zazębienia z ogniwnem łańcucha, które po zazębieniu z tym łańcuchem, trwale są do niego przymocowane.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że główka członu łącznikowego (1) ma kształt litery T i posiada rowki na przeciwległych stronach nóżki (7) tej litery oraz tym, że główka T jest odkształcona w celu zamknięcia rowka, najlepiej przez wygięcie nóżki (8) w kierunku zewnętrznym w celu utworzenia jednego boku rowka.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że nóżka (8) członu łącznikowego (1) ma promieniową powierzchnię, wewnętrzną.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wyżłobienia (5, 6) zamknięte są za pomocą dodatkowej taśmy metalowej zamocowanej w swym położeniu za pomocą sworzni lub nitów.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wyżłobienia (5, 6) zamknięte są przez przyspawanie taśmy metalowej do członu łącznikowego (1) w celu zamknięcia jednego lub obu rowków.

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że metalowa nóżka (7) między wyżłobieniami (5, 6) ma w części swej długości szerokość większą niż szerokość wewnętrzną ogniwa łańcucha, w wyniku czego ogniwo zostaje elastycznie odkształcone i zaskakuje w swe położenie.

7. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wejście (26) do wewnętrznego wyżłobienia (6) jest mniejsze niż średnica drutu łańcucha, w związku z czym człon łącznikowy (1) może zaskakiwać w swe położenie na łańcuchu.

8. Urządzenie według zastrz. 1—7, **znamiennie tym**, że główka członu łącznikowego (1) posiada ustawioną pod kątem powierzchnię trącą (10), której kąt odpowiada kątowi misek prowadzących (C).

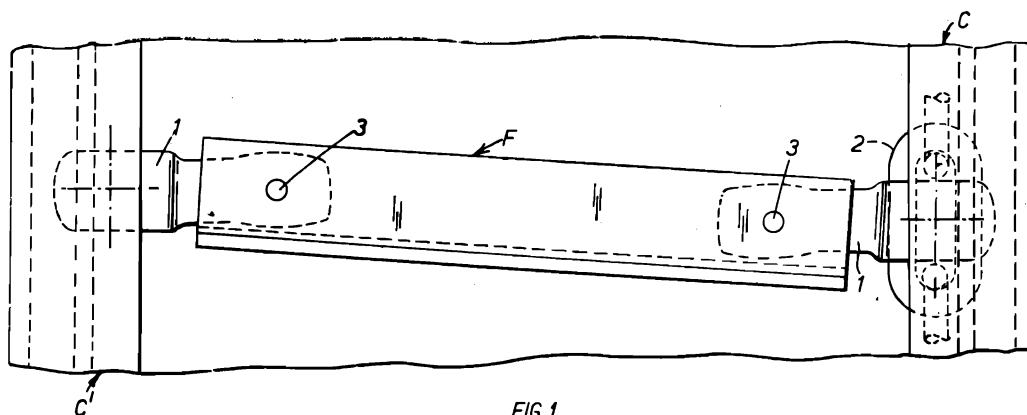


FIG. 1.

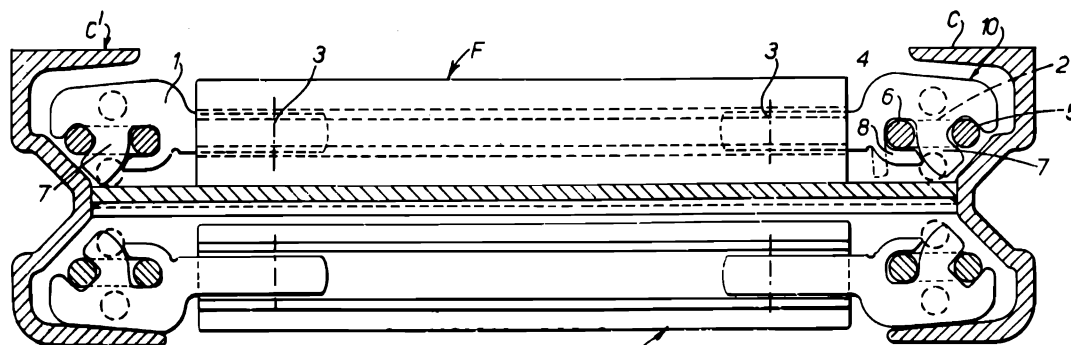


FIG. 2.

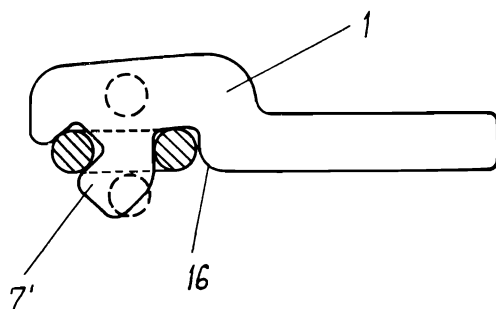


Fig. 3

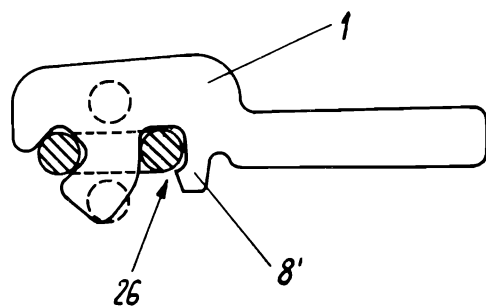


Fig. 4