

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62 714

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 47 k, 7/00

Zgłoszono: 11.VIII.1967 (P 122 149)

Pierwszeństwo:

MKP H 02 g, 11/00

Opublikowano: 25.V.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Mamczarczyk, Jan Perek, Antoni Stechman

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Gąsienica do prowadzenia giętkich przewodów

1

Przedmiotem wynalazku jest gąsienica do prowadzenia giętkich przewodów doprowadzających energię do ruchomych maszyn i urządzeń, szczególnie do górniczych ścianowych maszyn urabiających.

Znane są dotychczas gąsienice do prowadzenia giętkich przewodów przewijające się w dwie strony w płaszczyźnie pionowej. Gąsienice te składają się z członów, które przegubowo połączone ze sobą spełniają podwójne zadanie: przenoszą siły ciągnące występujące w gąsienicy i ochraniają prowadzone przewody. Każdy pojedynczy człon gąsienicy składa się z kilku części połączonych ze sobą za pomocą sworzni, śrub lub spawania. Poza tym członów te ze względów wytrzymałościowych mają skomplikowane kształty technologiczne trudne do wykonania oraz duży ciężar co ogranicza zakres pracy gąsienicy do mniejszych długości ze względu na zbyt duże siły występujące przy jej ciągnięciu.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad przez zastosowanie nowej konstrukcji pojedynczego członu gąsienicy składającego się w swej istocie tylko z dwóch elementów o odmiennym przeznaczeniu funkcjonalnym, a mianowicie z elementu ciągnącego, w postaci łącznika zaopatrzonego z jednej strony w podwójny, a z drugiej w pojedynczy zaczep, przenoszącego siły wzdłużne występujące podczas pracy gąsienicy, a pochodzące z oporów jej ruchu oraz z elementu o kształcie

2

liter „H”, prowadzącego i ochraniającego giętkie przewody ułożone w gąsienicy, przy czym element ciągnący jest osadzony w otworze wykonanym w środkowej dystansującej części elementu prowadzącego.

5 Dzięki takiej konstrukcji pojedynczego członu, uzyskano większą elastyczność gąsienicy i bardzo znacznie zmniejszono jej ciężar oraz opory ruchu, co w konsekwencji pozwoliło na zwiększenie długości gąsienicy, to znaczy zwiększono zasięg pracy maszyny zaopatrzonej w przewody giętkie. Zwiększenie zasięgu pracy, a zwłaszcza górniczych maszyn urabiających, umożliwia zwiększenie długości ścian, przez co uzyskuje się większą wydajność i wzrost koncentracji wydobywania.

15 Wyodrębnienie dwóch elementów ciągnącego i prowadzącego ochraniającego w gąsienicy według wynalazku pozwala na stosowanie elementów prowadzących wykonanych w całości z tworzyw sztucznych lub z lekkich metali, w wyniku czego uzyskuje się zwiększenie długości roboczej w stosunku do gąsienic wykonanych w całości ze stali. Zastosowanie prowadzących elementów z tworzyw sztucznych lub lekkich metali zapewnia im odporność na korozję, przez co zwiększa się żywotność gąsienicy. Konstrukcja ta pozwala również na łatwą wymianę uszkodzonych elementów bez konieczności wymiany łącznika i rozłączania giętkich przewodów oraz wyjmowania ich z gąsienicy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia gąsienicę w widoku z boku, — fig. 2 — gąsienicę w widoku z góry z częściowym przekrojem wzdłuż linii B—B na fig. 1, fig. 3 — gąsienicę w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 4 człon gąsienicy w perspektywie z częściowym wykrojem i fig. 5 — widok nakładki z częściowym wykrojem.

Gąsienica 14 według wynalazku składa się z łączników 1 i z prowadzących elementów 2. Łącznik 1 wykonany ze stali przenosi siły ciągnące występujące w gąsienicy 14 i ma kształt pozwalający na przegubowe połączenie z sąsiednimi łącznikami. Prowadzący element 2 wykonany z tworzywa sztucznego lub lekkiego metalu ma kształt leżącej litery „H” z otworem 7 wykonanym w środkowej dystansującej części. Łącznik 1 jest osadzony w otworze 7 prowadzącego elementu 2 i wraz z nim tworzy człon gąsienicy 14. Łączniki 1 gąsienicy 14 są przegubowo połączone sworzniem 3 zabezpieczonym pierścieniem sprężynującym 4. W gąsienicy 14 są ułożone giętkie przewody 6, zabezpieczone przed wypadnięciem płaskimi sprężynami 5, wygiętymi w kierunku łącznika i ustalonymi w otworach 8 prowadzącego elementu 2.

Gąsienica 14 zamocowana jest na stałe jednym końcem do ślizgów 10 prowadników korytowych 13 w przegubie 9, znajdującym się w połowie drogi roboczej ruchomej maszyny lub urządzenia. Drugi koniec gąsienicy 14 jest zamocowany w przegubie 11 do wysięgnika 12 ruchomej maszyny lub urządzenia i niezależnie od kierunku ruchu wy-

sięgnika 12 gąsienica 14 jest stale ciągniona. W czasie przemieszczania się wysięgnika 12 górna ruchoma gałąź gąsienicy 14 ślizga się po prowadzących elementach 2 dolnej nieruchomej gałęzi gąsienicy 14 lub po ślizgach 10.

Gąsienica według wynalazku ma zastosowanie do prowadzenia giętkich przewodów doprowadzających energię do ruchomych maszyn i urządzeń na powierzchni takich jak urządzenia dźwigowe, duże obrabiarki oraz do dołowych maszyn górniczych, urabiających w systemie ścianowym jak na przykład kombajnów i agregatów hydraulicznych.

Zastrzeżenie patentowe

Gąsienica do prowadzenia giętkich przewodów doprowadzających energię do ruchomych maszyn i urządzeń, przewijająca się w dwie strony w płaszczyźnie pionowej, składająca się z członów połączonych ze sobą przegubowo sworzniami, z ułożonymi w niej giętkimi przewodami, **znamienna tym**, że każdy człon ma dwa elementy o odmiennym przeznaczeniu funkcjonalnym, a mianowicie, element ciągnący w postaci łącznika (1) zaopatrzonego z jednej strony w podwójny, a z drugiej w pojedynczy zaczep przenoszący siły wzdłużne gąsienicy oraz prowadzący element (2) o kształcie litery „H” prowadzący i ochraniający giętkie przewody ułożone w gąsienicy, przy czym łącznik (1) jest osadzony w otworze (7) wykonanym w środkowej, dystansującej części prowadzącego elementu (2).



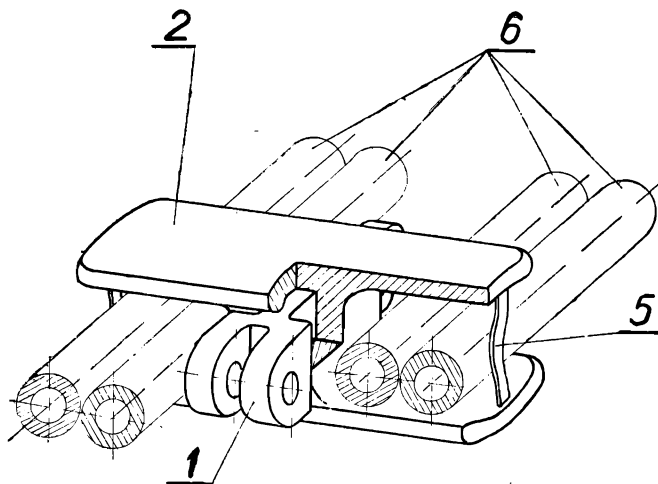


fig.4

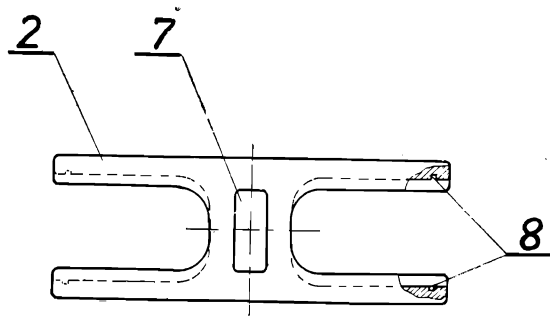


fig.5