

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64224

Patent dodatkowy
do patentu 60410

Zgłoszono: 15.X.1969 (P 136 328)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XII.1971

Kl. 5 b, 29/20

MKP E 21 c, 29/20



Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Szmidt, Jan Fedyszak, Krystyna Korde, Ewald Spyra

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego, Gliwice (Polska)

Napinak łańcucha pociągowego górniczego kombajnu węglowego

1

Wynalazek dotyczy ulepszenia napinaka łańcucha pociągowego górniczego kombajnu węglowego, posiadającego sprężyny śrubowe napinające oraz siłownik hydrauliczny typu cylinder-tłok, spełniającego rolę amortyzatora, według patentu nr 60410. Zgodnie z wynalazkiem opatentowanym za numerem 60410, napinak łańcucha pociągowego górniczego kombajnu węglowego jest wyposażony w siłownik hydrauliczny jednostronnego działania typu cylinder-tłok, którego drąg tłoczyska jest połączony z ruchomą płytą, do której jest przymocowany również łańcuch pociągowy, a cylinder jest połączony ze stałą płytą. Płyty stała i ruchoma są elementami składowymi znanego napinaka sprężynowego. W ścianie cylindra siłownika hydraulicznego znajduje się zawór zwrotny oraz dławiący.

Płyty stała i ruchoma połączone są przegubowo poprzez ramiona z siłownikiem hydraulicznym. Oś symetrii siłownika hydraulicznego, równoległa do sprężyn napinających oraz łańcucha pociągowego, oddalona jest od nich o wartość wynikającą ze średnicy cylindra siłownika oraz średnicy sprężyny napinającej. Wskutek tego tłoczysko siłownika hydraulicznego obciążone jest niewspółosiowo z układem sprężyn napinających. Ścianka cylindra dla osadzenia w niej zaworu zwrotnego oraz dławiącego musi posiadać kanały wzajemnie połączone, co stwarza dodatkowe trudności wykonawcze. Napięte nie osłonięte sprężyny zawsze stwarzają

2

niebezpieczeństwo dla obsługi. Chcąc tego uniknąć koniecznym staje się obudowywanie tych sprężyn przez co zwiększają się gabaryty urządzenia.

W celu uniknięcia powyższych niedogodności zostało wytyczone zadanie ulepszenia napinaka przez zmianę umiejscowienia całego siłownika hydraulicznego w stosunku do sprężyn napinających i łańcucha pociągowego oraz przez zmianę umiejscowienia zaworu zwrotnego w samym siłowniku.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem został opracowany napinak, którego siłownik hydrauliczny oraz sprężyny napinające umieszczone zostały osiowo z łańcuchem pociągowym, natomiast zawór zwrotny umieszczony został w tłoczysku siłownika.

Podany układ napinaka charakteryzuje się zwarłą budową oraz dużym bezpieczeństwem.

Napinak według wynalazku przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku schematycznym w przekroju podłużnym wyposażony jest w cylindryczną nieruchomą obudowę 1 zakończoną mocowanym pierścieniem 2 i uchwytem 3, w której umieszczona jest osiowo ruchoma rura 4 zakończona zamkiem 6 łańcucha pociągowego z nasadzoną na zewnątrz rury 4 śrubową sprężyną 7 oraz z siłownikiem 8 hydraulicznym wewnątrz rury 4, przy czym cylinder 9 siłownika przymocowany jest do nieruchomej obudowy 1, natomiast tłoczysko 10 siłownika przymocowane jest do ruchomej rury 4. Tłoczysko 10 siłownika hydraulicznego posiada zawór zwrotny grzybkowy, którego

3

grzybek 12 ma osiowy otwór 13, natomiast tłoczysko 10 ma ukośne kanały 14. Wewnątrz cylindra 9 znajduje się nurnik 15 oraz sprężyna śrubowa 16. W celu uniknięcia sprężania powietrza przez nurnik 15 po stronie sprężyny 16 w ścianie cylindra 9 wykonany jest otwór 17.

W przypadku zerwania się lub raptownego złuszczenia łańcucha pociągowego kombajnu, napięta sprężyna 7 działając na kołnierz 5 rury 4 przemieszcza ją wraz z przymocowanym do niej tłoczyskiem 10 w kierunku rozprężania się sprężyny 7. Tłok 11 napotykać olej przemieszcza się z taką szybkością na jaką pozwala otwór 13 w grzybku 12 zaworu zwrotnego. Przy ruchu powrotnym tłoka 11 olej tłoczony jest przez kanały 14 i zawór zwrotny przy uniesionym grzybku 12, przez co opory przepływu są znacznie mniejsze. Objętość oleju przed tłokiem 11 jest różna od objętości oleju za tłokiem o objętość zajmowaną przez tłoczysko 10. Nurnik 15 służy do wyrównywania tych objętości przy ruchu tłoka 11 w kierunku objętości większej.

Napinak łańcucha według wynalazku wpinany jest bezpośrednio do łańcucha pociągowego kom-

4

bajnu lub przymocowywany jest uchwytem 13 do ściany, a zamkiem 6 do łańcucha albo zamkiem 6 do ściany, a uchwytem 3 do łańcucha.

Zastrzeżenie patentowe

Napinak łańcucha pociągowego górniczego kombajnu węglowego, posiadający sprężynę śrubową napinającą oraz siłownik hydrauliczny typu cylinder-tłok, według patentu nr 60410, **znamienny tym**, że wewnątrz cylindrycznej obudowy (1) ma ruchomą rurę (4) zakończoną kołnierzem (5) i zamkiem (6) z nasadzoną na zewnątrz śrubową sprężyną (7) oraz z siłownikiem (8) hydraulicznym wewnątrz rury (4), przy czym cylinder (9) siłownika hydraulicznego przymocowany jest do nieruchomej cylindrycznej obudowy (1), a tłoczysko (10) siłownika hydraulicznego przymocowane jest do ruchomej rury (4), przy czym tłoczysko (10) siłownika hydraulicznego ma współosiowo zawór zwrotny grzybkowy, którego grzybek (12) ma osiowy otwór (13) oraz kanały (14).

