



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74160

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 19c,5/16

Zgłoszono: 18.10.1971 (P. 151081)

Pierwszeństwo: _____

MKP E01c 5/16

Zgłoszenie ogłoszono 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 28. 02. 1975

Twórcy wynalazku: Tadeusz Wiślicki, Jan Sajkiewicz, Feliks Rybacki,
Władysław Majta

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”, Wrocław (Polska)

Sposób stabilizowania nawierzchni dróg transportowych, szczególnie na spągu w kopalniach dołowych

1

Wynalazek dotyczy sposobu stabilizowania nawierzchni dróg transportowych, szczególnie na spągu w kopalniach dołowych.

W dotychczasowej praktyce górniczej dla wzmocnienia spągu na trasach przejazdów ciężkich wozów odstawczych i innego podobnego sprzętu górniczego, układano na nim warstwę betonu. Przy dużej wytrzymałości na naciski, nawierzchnia betonowa ma szereg wad. Przede wszystkim ułożona na podłożu niestabilizowanym, a takie występują bardzo często w złożu zruszonym eksploatacją, droga staje się niemożliwa do dalszego użytkowania dla pojazdów, ponieważ po pewnym okresie eksploatacji tworzą się przełomy, spękania i zapadliny wypełnione wodą.

Nawierzchnia betonowa pracuje jako płyta podparta na całej dolnej powierzchni i przy obciążeniu podlega w każdym punkcie reakcji podłoża. W związku z tym podłoże pod nawierzchnią betonową powinno być starannie przygotowane, ustabilizowane, jednorodne i dobrze odwodnione. Jednakże destrukcyjnym czynnikiem jest podsiąkająca i spływająca woda z jednej strony oddziałująca agresywnie na beton, z drugiej działająca na podłoże pod powierzchnią betonu, która podlega jej erozyjnemu działaniu. Tworzą się zapadliny, nośna warstwa nawierzchni betonowej pozbawiona podparcia załamuje się, a to pociąga za sobą dalszy proces niszczenia nawierzchni.

Przy ssącym działaniu podłoża zabezpiecza się

2

dodatkowo nawierzchnie betonowe układając na podłożu warstwę papy bitumicznej, a na nią dopiero układa nośną warstwę betonu. Stąd proces układania nawierzchni betonowej jest bardzo pracochłonny, kosztowny i znacznie angażuje dołowe środki transportu w kopalni, a własności eksploatacyjne i żywotność nawierzchni zależy od wielu często zmieniających się czynników.

Znany jest również sposób utwardzania nawierzchni dróg za pomocą ażurowych żelbetowych płyt, jednakże w warunkach dołowych i taka nawierzchnia nie zdaje egzaminu. Droga z nich ułożona jest narażona na te same niekorzystne działania co droga z betonu. Ponadto, zarówno nawierzchnia betonowa jak i z płyt żelbetowych, po wyeksploatowaniu wyrobiska pozostaje w spągu i materiały na nią użyte nie mogą być ponownie wykorzystane.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad występujących w eksploatacji tradycyjnych rodzajów nawierzchni, a wytyczonym zadaniem opracowanie sposobu stabilizacji nawierzchni w różnych warunkach terenowych za pomocą lekkiego, przenośnego i do wielokrotnego użytku, powtarzalnego w produkcji masowej elementu nośnego nawierzchni.

Zgodnie z wynalazkiem dla utrwalenia nawierzchni dróg transportowych stosuje się płyty z blachy mające w przekroju wzdłuż kierunku jazdy uźbrowanie o symetrycznym profilu trapezowym z kątem pochylenia ścian bocznych zbliżonym do kąta 10°30', które układa się na miękkim po-

dłożu o granulacji, przy której przestrzenie między żebrami od dołu wypełnią się materiałem podłoża oraz wypełnia się takim materiałem przestrzenie międzyżebrowe od góry.

W zastosowanych płytach o określonym kształcie i z wypełnieniem, jak przedstawiono w wynalazku, uzyskano korzystne zjawisko wzajemnego znoszenia się sił reakcji występujących przy przejeździe pojazdu oponowego. W takim układzie płyta pracuje jako stabilizator podłoża i w związku z tym jest minimalnie narażona na zniszczenie w wyniku działania sił pochodzących od nacisków przejeżdżających pojazdów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny płyty, fig. 2 — widok w przekroju profilu uźebrowania, a fig. 3 widok w przekroju połączenia żeber.

Płyta jest wykonana z blachy stalowej drogą profilowania części uźebrowanej 1 z kątem pochylenia $10^{\circ}30'$ i gięcia ceowników bocznych 2 oraz spawania tych elementów. Z obydwu końców płyty wspawane są rury 3, które wraz z ceownikami bocznymi 2 stanowią ramę płyty. Przy narożach płyty na rurach 3 są nałożone pierścienie 4 z uchami do łączenia kolejnych płyt znanymi zatrzasknikami strażakimi.

Taka konstrukcja umożliwiła uzyskanie płyty o ciężarze około 50 kg przy zachowaniu dużej wytrzymałości na zginanie, wzdłużnej i poprzecznej.

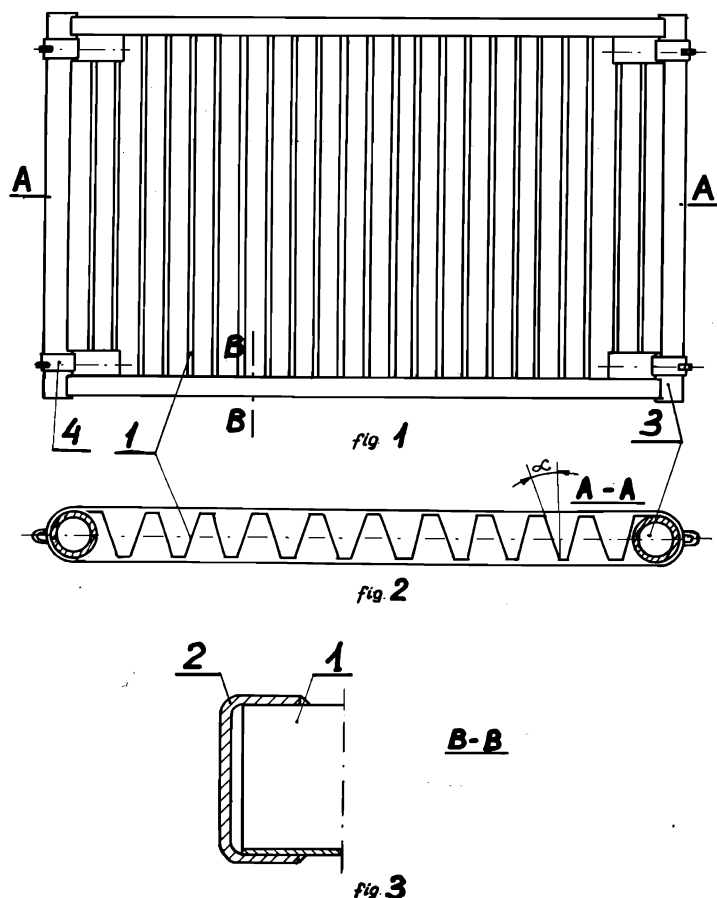
Dzięki temu nawierzchnia z takich płyt może być układana przez dwóch pracowników, bez używania urządzeń dźwigowych, co jest szczególnie korzystne w warunkach dołowych w kopalni. Nawierzchnię wykonuje się szybko i bezpośrednio po wykonaniu może być użytkowana.

Niezmiernie korzystną cechą stosowania płyt według wynalazku jest możliwość ponownego ich wykorzystania po wyeksploatowaniu danego wyrobiska górniczego i użycia do wykonania nawierzchni na innym odcinku drogi.

Ponadto jak wykazały praktyczne badania z płyt tych można układać nawierzchnie w różnych trudnych warunkach terenowych, tam gdzie nie jest celowe i opłacalne budowanie drogi stałej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób stabilizowania nawierzchni dróg transportowych, szczególnie na spągu w kopalniach dołowych, **znamienny tym**, że stosuje się płyty z blachy mające w przekroju wzdłuż kierunku jazdy uźebrowanie o symetrycznym profilu trapezowym z kątem pochylenia ściany bocznej zbliżonym do kąta $10^{\circ}30'$, które układa się na miękkim podłożu o granulacji, przy której przestrzenie między żebrami od dołu wypełnią się materiałem podłoża oraz wypełnia się takim samym materiałem przestrzenie międzyżebrowe płyt od góry.



Cena 10 zł