



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.12.76 (P. 194901)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

Int. Cl.²
E01C 13/00

Twórcy wynalazku: Hanna Szymaniak, Urszula Borkowska,
Andrzej Żimowski, Janusz Radecki

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Gumowego „Stomil”, Piastów
(Polska)

**Sposób wytwarzania nawierzchni gumowych szczególnie
w obiektach sportowych odkrytych**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nawierzchni gumowych w obiektach sportowych odkrytych na przykład na kortach tenisowych lub bieżniach lekkoatletycznych.

Znany jest dotychczas sposób wytwarzania nawierzchni gumowych, na przykład z patentu 81 519, przeznaczonych głównie do obiektów krytych.

Przygotowane podłoże betonowe, drewniane lub inne ograniczone listwami powleka się cienką warstwą mieszanki zawierającej lateks kauczuku chloroprenowego średnio lub szybko krystalizujący lub ich mieszaniny z dodatkiem polimetakrylanu sodu, niejonowego stabilizatora stanowiącego produkt połączenia tlenu etylenu z alkilofenolem, aktywnego tlenu cynkowego, kaolinu i pozostawia do wyschnięcia na okres 3—4 godzin.

Następnie wylewa się podstawową masę zawierającą lateks kauczuku chloroprenowego średnio lub szybko krystalizujący lub ich mieszaniny z dodatkiem polimetakrylanu sodu, niejonowego stabilizatora stanowiącego produkt połączenia tlenu etylenu z alkilofenolem, aktywnego tlenu cynkowego, kaolinu, barwnika środka przeciwstarzeniowego i granulatu gumowego o średnicy ziarna około 3 mm. Wylaną masę rozprowadza się i wyrównuje do wysokości listew i pozostawia procesowi krystalizacji i suszenia na okres około 10 dni.

Po wysuszeniu powierzchnię powleka się mieszaną powierzchnią zawierającą lateks kauczuku chloroprenowego średnio lub szybko krystalizujący

2

lub ich mieszaniny z dodatkiem polimetakrylanu sodu, niejonowego stabilizatora stanowiącego produkt połączenia tlenu etylenu z alkilofenolem, aktywnego tlenu cynkowego, barwnika i środka przeciwstarzeniowego. Przygotowaną tak powierzchnię pozostawia się procesowi krystalizacji.

Dla otrzymania nawierzchni o szorstkiej powierzchni po wylaniu masy podstawowej i jej wyrównaniu, powierzchnię posypuje się w nadmiarze granulatem gumowym o średnicy ziarna około 3 mm i pozostawia procesowi krystalizacji i suszenia na okres około 10 dni, a następnie usuwa nadmiar granulatu przy użyciu szczotek drucianych lub mioteł wiklinowych.

Powlekanie podłoża warstwą mieszanki z lateksu chloroprenowego powoduje tworzenie warstwy izolacyjnej między podłożem a wykładziną, która to warstwa uniemożliwia przenikanie i wymianę wody na drodze atmosfera — wykładzina — podłoże oraz podłoże — wykładzina — atmosfera. Prowadzi to do gromadzenia warstwy wody na styku podłoże-wykładzina, a następnie zamarzanie jej przy niskich temperaturach w okresie zimy i intensywne parowanie w okresie lata, co w jednym i drugim przypadku powoduje rozwarstwienia i oddzielanie się wykładziny od podłoża.

Celem wynalazku jest uzyskanie wysokiej adhezji wykładziny do podłoża w zmiennych warunkach atmosferycznych, z równoczesnym poprawieniem jej elastyczności. Cel ten osiągnięto przez

schropowacenie podłoża i wylanie na nie masy zawierającej dodatkowo lateks kauczuku butadienowo-styrenowego oraz sól amonową kwasu alginowego.

Podłoże betonowe, betonowo-asfaltowe lub drewniane przygotowuje się o rozwiniętej powierzchni przez jej schropowacenie lub moletowanie na głębokość do 3 mm. Tak przygotowane podłoże ogranicza się listwami, a następnie wylewa na nie masę zawierającą rozdrobniony granulat gumowy o średnicy około 5 mm.

Masę przygotowuje się przez zmieszanie rozdrobnionego granulatu gumowego z lateksem kauczuku butadienowo-styrenowego, lateksem kauczuku chloroprenowego średnio lub szybko krystalizującego, wodną dyspersją tlenku cynkowego, niejonowego stabilizatora stanowiącego produkt połączenia tlenku etylenu z alkilofenolem, napełniacza mineralnego, na przykład kaolinu, środka przeciwstarzeniowego, zagęszczacza polimetakrylanu sodu i soli amonowej kwasu alginowego oraz barwnika.

Wylaną masę rozprowadza się i wyrównuje do

Tablica I

Składniki mieszanek w ich procentowym stężeniu oraz częściach wagowych suchej masy na 100 części wagowych kauczuku

Lp.	Składniki mieszanki	Stężenie procent. składników	Ilość części wagowych
1.	Lateks kauczuku butadienowo-styrenowego	62	20
2.	Lateks kauczuku chloroprenowego średniokrystalizujący	58	40
3.	Lateks kauczuku chloroprenowego szybko krystalizujący	55	40
4.	Polimetakrylan sodu — roztwór	15	1,0
5.	Sól amonowa kwasu alginowego	15	1,0
6.	Stabilizator niejonowy produkt połączenia tlenku etylenu z alkilofenolem — roztwór	10	2,0
7.	Środek przeciwstarzeniowy — emulsja	67	3,5
8.	Tlenek cynkowy — dyspersja	60	25
9.	Kaolin — dyspersja	60	25
10.	Barwnik — dyspersja	30	2
11.	Granulat gumowy o średnicy do 5 mm	—	200

wysokości listew. Po wyrównaniu wylanej masy powierzchnię posypuje się w nadmiarze granuletem gumowym o średnicy ziarna około 5 mm i pozostawia procesowi suszenia i krystalizacji na okres od 10 do 20 dni w zależności od grubości nawierzchni, temperatury i wilgotności otoczenia. Po wyschnięciu usuwa się nadmiar granulatu. Zaletą sposobu według wynalazku jest uzyskanie elastycznej nawierzchni o dobrej przyczepności do podłoża w zmiennych warunkach atmosferycznych.

W tablicy I, przedstawiony jest przykład składu ilościowego mieszanki przeznaczonej na nawierzchnię w odkrytych obiektach sportowych, a w tablicy II przedstawione są własności nawierzchni uzyskanej przy stosowaniu składników ilościowych podanych w przykładzie.

Tablica II
Własności nawierzchni

Lp.	Własności	Wartość
1.	Gęstość w g/cm ³	0,95
2.	Elastyczność metodą Schoba w % dla próbek o grubości 12 mm	30
3.	Twardość w stopniach Shore'a	38
4.	Odporność na przebicie kolcem w kG	12
5.	Wytrzymałość sklejania z podłożem w kG	8

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania nawierzchni gumowych w obiektach sportowych odkrytych polegający na nakładaniu na podłoże betonowe, betonowo-asfaltowe lub drewniane warstwy nawierzchni stanowiącej masę otrzymaną przez zmieszanie granulatu gumowego z lateksem kauczuku chloroprenowego średnio lub szybko krystalizującego lub ich mieszaninami, z dodatkiem polimetakrylanu sodu, niejonowego stabilizatora stanowiącego produkt połączenia tlenku etylenu z alkilofenolem, tlenku cynkowego, kaolinu, barwnika i środka przeciwstarzeniowego, **znamienny tym**, że podłoże poddaje się schropowaceniu lub moletowaniu do głębokości około 3 mm, a następnie wylewa się na nie masę zawierającą dodatkowo lateks kauczuku butadienowo-styrenowego o stężeniu co najmniej 40% w ilości do 50 części wagowych na 100 części wagowych polimeru, oraz sól amonową kwasu alginowego o stężeniu do 15% w ilości do 3,0 części wagowych na 100 części wagowych polimeru i pozostawia procesowi suszenia i krystalizacji na okres od 10 do 20 dni.