

URZĄD PATENTOWY



E 010 9/14

BOSTKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24514.

Société Française du Vialit
(Paryż, Francja).

Kl. 19 ~~c~~ 2/01.

19c 7/14

Bruk z kostek oraz kostka do układania tego bruku.

Zgłoszono 14 grudnia 1933 r.

Udzielono 10 lutego 1937 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1932 r. (Francja).

Stwierdzono, że najlepszą nawierzchnię stanowi obecnie bruk z kostek, jeśli chodzi o budowę drogi, przeznaczonej do intensywnego ruchu. Jednakże nawet najlepszy z istniejących bruków psuje się jeszcze zbyt szybko, jeżeli nie jest ułożony na podłożu, rozkładającym równomiernie na grunt nacisk pojazdów w poszczególnych miejscach nawierzchni drogi. Zastosowanie podłoża zupełnie jednolitego pociąga za sobą występowanie innych wad, ponieważ nie wszystkie materiały nadają się równie dobrze do użycia przy wykonywaniu go, poza tym w razie zastosowania zlepieńców (aglomeratów) podłoże takie utrudnia dostęp do różnych kanałów podziemnych. Próbowano zatem stosować kostki powiązane ze sobą, które z tego powodu nie wy-

magają koniecznie takiego jednolitego podłoża. Jak dotychczas, zalecane są trzy rodzaje takich bruków.

W bruku pierwszego rodzaju poszczególne kostki, tworzące nawierzchnię drogową, są połączone ze sobą za pomocą sworzni, klinów, trzpieni, nitów i t. d., ale te dodatkowe łączniki mimo troskliwej obróbki, która podnosi znacznie koszt wykonania bruku, niszczą pod działaniem wpływów atmosferycznych i wskutek tego następuje rozluźnienie nawierzchni. W bruku drugiego rodzaju stykające się ze sobą pionowe ściany sąsiednich kostek są zaopatrzone z jednej strony we wpusty lub czopy, a z drugiej w żłobki lub gniazda, co jednak wymaga zwiększenia grubości kostek, a zarazem powoduje nadmierny wzrost kosztu

bruksu, który już z powodu obróbki jest dość wysoki, zwłaszcza w razie użycia ciężkiego materiału. W bruku trzeciego rodzaju, utworzonym z kostek, łączących się ze sobą za pomocą półwpustów, te ostatnie wady występują bez porównania słabiej, ale dzieje się to ze szkodą dla połączeń, które wówczas stają się niezupełne. W istocie, jeśli się weźmie pod uwagę dwie sąsiadujące ze sobą kostki w takim układzie, to każda z nich posiada jedną pochyłą ścianę, która styka się z odpowiednią do niej równoległą ścianą sąsiedniej kostki, wobec czego jedna kostka nie pozwala drugiej przesunąć się np. w kierunku z góry na dół, ale nic nie stoi na przeszkodzie przesuwaniu się tej drugiej kostki w kierunku przeciwnym.

Wynalazek niniejszy polega na nadaniu kostkom kształtu takiego, aby między sąsiednimi kostkami mogła powstać pewna liczba łączników w kształcie brył geometrycznych, których zespół jest zdolny zapewnić zupełne połączenie między dowolnymi parami stykających się kostek, t. j. połączenie, uniemożliwiające przesuwanie się ich w kierunku pionowym zarówno w górę, jak i w dół. To doskonałe połączenie dowolnych par stykających się ze sobą kostek można uzyskać za pomocą połączenia bezpośredniego lub pośredniego.

W połączeniu bezpośrednim każda z dwóch stykających się ze sobą kostek powinna posiadać co najmniej jedną odchyloną od pionu (pochyłą) ścianę, opartą na równoległej ścianie drugiej kostki, oraz co najmniej jedną pochyłą ścianę, umieszczoną poniżej innej ściany drugiej kostki (przy czym oczywiście nie wchodzi tu w rachubę jakikolwiek układ, posługujący się czopami i żłobkami).

W połączeniu pośrednim należy rozpatrywać co najmniej trójki kostek, stykających się parami ze sobą, przy czym możliwe są dwa rozwiązania. Pierwsze z nich polega na wytworzeniu opisanego uprzed-

nie bezpośredniego połączenia między pierwszą i drugą oraz drugą i trzecią kostką, co oczywiście wyklucza wszelki ruch względny pierwszej i trzeciej kostki nawet wówczas, gdy między tymi ostatnimi nie ma żadnego połączenia bezpośredniego. Drugie rozwiązanie opiera się na następującym rozumowaniu: jeżeli pierwsza kostka jest oparta na drugiej, a druga — na trzeciej, to pierwsza przeciwstawia się za pośrednictwem drugiej przesuwaniu się trzeciej kostki z dołu do góry, jeżeli ponadto trzecia kostka opiera się bezpośrednio na pierwszej, to wykluczony jest również jej ruch ku dołowi, dzięki czemu zachodzi również doskonałe połączenie między kostką pierwszą i trzecią. Jest rzeczą jasną, że taki sam stosunek zachodzi między kostką pierwszą i drugą oraz między drugą i trzecią.

Opisany sposób łączenia według wynalazku umożliwia zatem uzyskanie nawierzchni ciągłej i posiadającej wszelkie zalety nawierzchni jednolitej, a mimo to dającej się łatwo układać i rozbierać. Poza tym łatwość zastosowania sposobu i jego prostota wynikają stąd, że kostki według wynalazku posiadają kilka pionowych płaszczyzn symetrii i w zastosowaniu do danego rodzaju drogi są wszystkie do siebie podobne.

Rysunek przedstawia jako przykłady dwie odmiany bruków i kostek według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny pierwszej odmiany kostki, a fig. 2 widok z góry połączenia czterech kostek tego rodzaju, fig. 3 przedstawia w perspektywie widok drugiej odmiany kostki, a fig. 4 — widok z góry połączenia czterech takich kostek.

W odmianie według fig. 1 i 2 kostka składa się z dwóch nałożonych na siebie i stanowiących jedną całość prostopadłościaków, których dłuższe osie poziome są skierowane do siebie pod kątem prostym, a środki symetrii leżą na wspólnej linii pio-

nowej. Z fig. 2 widać, że kostki A i B, A i C, B i D oraz C i D są połączone ze sobą bezpośrednio, natomiast kostki A i D oraz B i C tylko pośrednio, w myśl pierwszego rozwiązania.

Fig. 3 i 4 przedstawiają bruk według drugiego rozwiązania. Kostka na fig. 3 składa się z foremnej płyty sześciobocznej 3, zaopatrzonej na ścianie spodniej w trzy pionowe żebra 4, które biegną promieniowo przecinając się lub nie przecinając się w środku płyty i sięgają poza jej brzegi przechodząc przez środki trzech nie przylegających do siebie dolnych krawędzi bocznych ścianek. Żebra te zachodzą pod górną część 3 sąsiednich kostek. Połączenie tych kostek jest przykładem rozwiązania drugiego.

Bruk, przedstawiony na fig. 3 i 4 posiada wiele zalet. Przede wszystkim umożliwia on nadzwyczaj skuteczne łączenie części składowych nawierzchni, która mimo to nadal daje się łatwo rozbierać. Sześcioboczny kształt górnej części kostek powoduje doskonały rozkład natężeń stycznych, wywoływanych przez pojazdy; natężenia te przenoszą się istotnie na brzegi jezdni, co prawie wyklucza powstawanie falistości. Wreszcie, dzięki wzmocnieniu górnej płyty kostki pionowymi żebrami, grubość jej może być znacznie mniejsza. Bruk tego rodzaju można układać bezpośrednio na warstwie piasku, przytrzymywanej pionowymi żebrami. Krawężniki drogi mogą być wykonane z betonu lub dowolnego innego materiału.

Bruk z tych kostek może być wykonany z dowolnego materiału, np. z drzewa, metalu i t. d., i może być jednorodny lub różnorodny. Górna część bruku może być gładka lub rowkowana i służyć bezpośrednio jako jezdnia albo może być pokryta warstwą dowolnego materiału.

Mimo że głównym celem wynalazku jest uczynienie zbytelnym podłoża jednolitego, należy jednak podkreślić, że kostki według wynalazku można ewentualnie układać również na mniej lub bardziej wytrzymałej warstwie spodniej, przypominającej stałe podłoże.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Bruk, składający się z kostek, zaopatrzonych w części wystające i opierających się na odpowiednich im częściach kostki lub kostek sąsiednich, znamienny tym, że części wystające tworzących go kostek dosięgają w przybliżeniu środka kostki lub kostek sąsiednich.

2. Kostka do układania bruku według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada kształt dwóch umieszczonych jeden na drugim prostopadłościów, tworzących jedną całość, których dłuższe osie poziome są prostopadłe względem siebie i których środki symetrii znajdują się na wspólnej linii pionowej, a szerokość każdego z prostopadłościów stanowi w przybliżeniu połowę jego długości.

3. Kostka do układania bruku według zastrz. 1, posiadająca postać płyty o kształcie sześciokąta foremnego, znamienna tym, że u spodu jest zaopatrzona w trzy żebra (4), które biegną promieniowo przecinając się lub nie przecinając się w środku płyty i sięgają poza jej brzegi, przechodząc przez środki trzech nie przylegających do siebie dolnych krawędzi bocznych ścianek tej płyty.

Société Française
du Vialit.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG.1

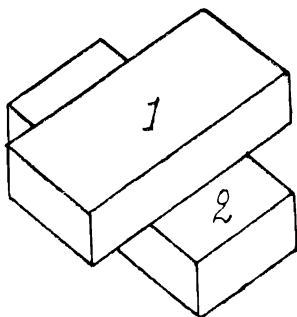


FIG.2

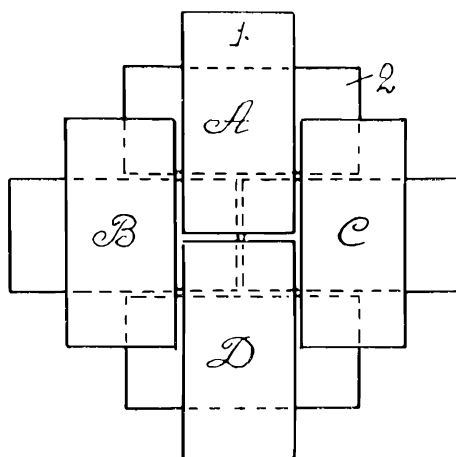


FIG.3

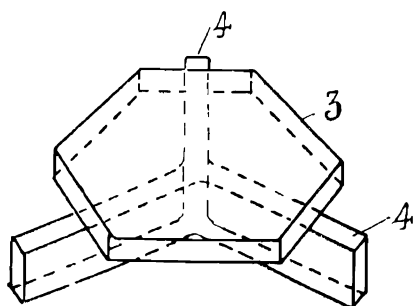


FIG.4

