



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) **202 905**

Int.Cl.³ 3(51) E 01 C 5/22

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 01 C/ 2368 714

(22) 20.01.82

(44) 05.10.83

- (71) siehe (72)
(72) PLITZNER, WOLFGANG, DIPL.-ING.; LEDERMANN, LOTHAR, DIPL.-ING.; PLITZNER, BAERBEL, DIPL.-ING.;
BRUNOTTE, HENNIG; DD;
KLEINSCHMIDT, GUENTER, DR. RER. NAT. DIPL.-ING.; DD;
(73) siehe (72)
(74) VEB (B) KOMBINAT LANDSCHAFTS- U. GRUENANLA GENBAU, BFNS 5700 MUEHLHAUSEN
BREITSUELZE

(54) BETONPFLASTERMATTEN MIT STEGEN

(57) Die Erfindung beinhaltet die Entwicklung einer rationellen Pflasterbauweise. Durch Aufbetonieren von Betonpflastersteinen auf die Knotenpunkte eines grobmaschigen Traggeflechts, das vorzugsweise aus textilen Fasern bzw. Schnüren gebildet wird, entsteht eine Betonpflastermatte. Es wird so betoniert, daß das Traggeflecht zwischen den einzelnen Betonpflastersteinen auch von relativ dünnen Betonstegen umschlossen ist. Dadurch wird die Matte vorübergehend starr. Nach der Verlegung treten durch die Belastung des Verkehrs entsprechende Biege- und Zugkräfte auf, wodurch die Betonstege reißen bzw. brechen. Damit wird die Matte wieder flexibel und gewährleistet ein gutes Spannungs- und Setzungsverhalten.

Titel der Erfindung

Betonpflastermatten mit Stegen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Betonpflastermatten sind zur Oberflächenbefestigung von Verkehrsflächen, Wirtschaftsflächen, Damm- oder Grabenböschungen einsetzbar. Die Erfindung ermöglicht die maschinelle Befestigung von Flächen mit dünnen materialsparenden Betonelementen. Die Matten können an steilen Böschungen zur Sicherung von Abspülungen durch strömendes Wasser mit Erdnägeln verankert werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die früher übliche und auch jetzt noch zum Teil angewandte Befestigung von Flächen mit den verschiedenen Pflasterformaten Groß-, Klein- und Mosaikpflaster aus Naturstein ist hinsichtlich der Produktivität, dem Materialeinsatz und dem Aufwand an körperlich schwerer Arbeit heute nicht mehr vertretbar.

Zur Substitution des teuren und nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehenden Natursteins wurde auf Kunststeinpflaster orientiert. Der so entstandene Betonpflasterstein in seinen verschiedenen Formen muß jedoch nach wie vor mit Hand verlegt werden - die qualitätsgerechte Ausführung ei-

ner mit solchen Formsteinen zu befestigenden Fläche kann nur durch Facharbeiter für diese Spezialleistung erfolgen. Zur Senkung des manuellen Aufwandes wurde daher eine Verlegung von gleichzeitig mehreren Pflastersteinen, die zusammen gegossen werden, jedoch nur mit einem unbewehrten dünnen Betonsteg verbunden sind, vorgeschlagen. Die Verlegung dieser Pflasterfläche ist jedoch an den Einsatz eines Klemmrahmens gebunden, der aus der Sicht des Arbeitsschutzes keine ausreichende Sicherheit gegen Ausbrechen und Herabfallen von Einzelsteinen beim Einschwenken der Pflasterfläche bietet. Außerdem ist die mit einem Kranspiel zu verlegende Fläche zu gering, um einen ökonomischen Einsatz des Hebezeuges zu erreichen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, eine möglichst kostengünstige, materialsparende, technisch gute und schnell herstellbare Flächenbefestigung zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Erfindungsgemäß wurde diesen Zielstellungen durch die Entwicklung einer flexiblen Betonpflastermatte entsprochen. Diese besteht aus einem grobmaschigen Traggeflecht, das vorzugsweise aus textilen Fasern bzw. Schnüren gebildet wird (Fig. 1) und aus den auf die Knotenpunkte des Traggeflechtes aufbetonierten Einzelpflastersteinen (Fig. 1/2). Es wird so betoniert, daß das Traggeflecht zwischen den einzelnen Betonpflastersteinen auch von relativ dünnen Betonstegen umschlossen ist. Damit ergibt sich eine Matte, die inneren Verbund hat durch das Traggeflecht und durch die Betonstege ausgesteift wird. Dadurch wird die Matte vorübergehend starr. Betonpflastermatten mit Stegen sind daher wie Platten zu verlegen und somit der zur Zeit üblichen Verletechnik angepaßt. Nach dem Einbau treten jedoch durch die Belastung des Verkehrs Biege- und Zugkräfte auf, wodurch die Betonstege reißen bzw. brechen. Damit wird die Matte

wieder flexibel, sie gewährt damit das Setzen der Steine, wobei gleichzeitig Höhenunterschiede im Planum und unterschiedliche Setzungen ausgeglichen werden. Die Betonpflastermatten können je nach Verwendungszweck als Matten mit engen oder großen Zwischenräumen gefertigt werden. Soll zum Beispiel ein Gehweg der Belastungsgruppe B hergestellt werden, so sind Matten mit kleinen Zwischenräumen zu verwenden. Nach der Verlegung werden diese Zwischenräume mit Sand verfüllt und mit einer Rüttelplatte verdichtet. Soll z. B. eine stabilisierte Rasenfläche hergestellt oder eine Böschung befestigt werden, so sind Matten mit größeren Zwischenräumen zu verwenden, die nach der Verlegung mit Kulturboden verfüllt und mit Grassamen besät werden. Gegenüber anderen Flächenbefestigungen ist die Verwendung der Betonpflastermatten eine material- und kostensparende Bauweise. Im Havariefall (z. B. Defekte an erdverlegten Leitungen) können die Matten relativ einfach wieder aufgenommen und nach Ausführung der Reparatur wieder verwendet werden.

Erfindungsanspruch

1. Betonpflastermatte, gekennzeichnet dadurch, daß sie aus einem Traggeflecht vorzugsweise aus textilen Fasern bzw. Schnüren sowie aus auf die Knotenpunkte des Geflechtes aufbetonierten Einzelsteinen besteht, wobei auch das Traggeflecht zwischen den Einzelsteinen von relativ dünnen Betonstegen umschlossen ist.
2. Betonpflastermatte nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß sie durch die Aussteifung mit Stegen starr wie eine Betonplatte verlegbar ist und sie erst nach Belastung und damit durch Reißen bzw. Brechen der Stege wieder zur flexiblen Matte wird.