

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 834 626 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.04.1998 Patentblatt 1998/15

(51) Int Cl.6: E04D 11/02

(21) Anmeldenummer: 97890201.3

(22) Anmeldetag: 07.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(72) Erfinder: **Wetter, Regina**
1090 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
BARGER, PISO & PARTNER
Biberstrasse 15
P.O. Box 333
1011 Wien (AT)

(30) Priorität: 07.10.1996 AT 1767/96

(71) Anmelder: **ALPHA BREVET S.A.**
1201 Genf (CH)

(54) Unterbau für Gussasphaltbeläge

(57) Unterbau für Gußasphaltbeläge, der als untere Lage eine gegebenenfalls keilförmig ausgebildete EPS Leichtbetonschicht (1, 7) umfaßt, über der eine nach un-

ten abstehende Rippen (3) oder dergleichen Erhebungen aufweisende Materialbahn (2), vorzugsweise Rippenpappe, angeordnet ist, die als Auflage für den Gußasphaltbelag (4) dient.

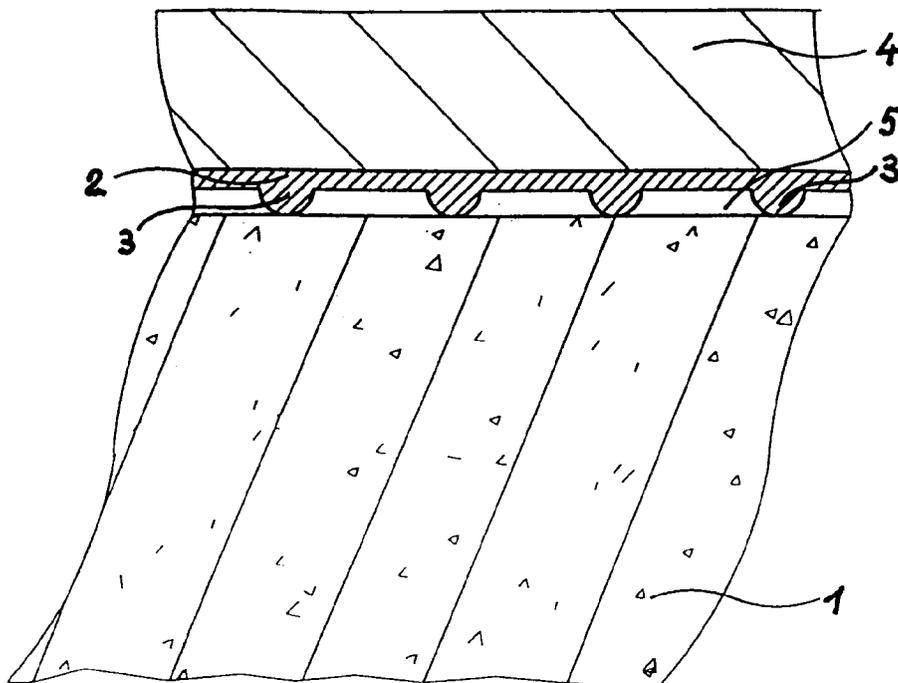


Fig. 1

EP 0 834 626 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft insbesondere leichte, wärmedämmende Unterbauten für Gußasphaltbeläge.

Bisher mußten komplizierte niveauequalisierende Unterbauten, z.B. Sandschüttungen, Steinwolleplatten, Lastverteilerplatten, Zwischenlager usw. aufgebracht werden - worauf dann erst der heiße Asphalt aufgebracht werden konnte. Auch war es nicht möglich, EPS (expandierbares Styropor) als wärmedämmenden Teil unter dem heißen Asphalt anzuordnen, weil das EPS Material wegschmilzt. Ebenso können deshalb keine EPS Trittschalldämmplatten verwendet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen insbesondere leichten, wärmedämmenden Unterbau für Gußasphaltbeläge zu schaffen, der dem darauf aufzubringenden heißen Gußasphalt, ohne in irgendeiner Form Schaden zu erleiden, standhält und einfach und wirtschaftlich herstellbar ist. Dabei ist eine weitere Aufgabe des erfindungsgemäßen Unterbaus, daß mit seiner Hilfe ein Niveauequalisierendes erzielt werden kann, wenn er auf unebene Unterlagen, wie beispielsweise Böden, Decken oder Flachdächer oder dgl. aufgebracht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Unterbau als untere Lage eine EPS Leichtbetonschicht umfaßt, über der eine nach unten abstehende Rippen oder dergleichen Erhebungen aufweisende Materialbahn angeordnet ist, deren glatte Oberseite als Auflage für den Gußasphalt dient.

Erfindungsgemäß kann nun so vorgegangen werden, als überraschenderweise ein leichter EPS Beton (Styroporteilchen zementgebunden), gegebenenfalls mit Zugabe von vorzugsweise bis zu 50 % und mehr Frässpänen aus solchem Leichtbeton oder unter Zugabe von mineralischen Füllern, z.B. Steinmehl, oder Recycling-Asphaltteilchen, nicht wegschmilzt sogar bei so geringen Rohdichten wie ca. 200 - 600 kg/m³, vorzugsweise 300 kg/m³. Auch erfüllt dieser Leichtbeton die Anforderungen an die Festigkeit, ebenso wie Anforderungen an Wärmedämmungen leicht erfüllt werden können, da Lambdawerte $\lambda \approx 0,06$ bis 0,08 W/mK ohne Schwierigkeiten erreicht werden.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet oder ergeben sich aus der Beschreibung und Zeichnung.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung schematisch an Hand von zwei Ausführungsbeispielen näher veranschaulicht. Es zeigen Fig. 1 eine schematische Teilansicht eines erfindungsgemäßen Unterbaus für einen Gußasphaltbelag und Fig. 2 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Unterbaus für einen Gußasphaltbelag für ein Flachdach.

Der Unterbau umfaßt gemäß Fig. 1 eine auf einer nicht dargestellten Unterlage, beispielsweise Decke, Boden usw., aufgebrachte EPS Leichtbetonschicht 1. Über dieser ist eine Materialbahn 2 mit nach unten abstehenden Rippen 3, vorliegendenfalls eine Rippenpappe, die vorzugsweise an ihrer Oberseite einen nicht dar-

gestellten Kunststoff-Folienbelag trägt, angeordnet. Darauf ist schließlich eine Schicht aus Gußasphalt 4 aufgebracht. Die Materialbahn 2 kann aber auch insgesamt aus Kunststoffmaterial bestehen. Die einzige Bedingung für die Materialbahn besteht darin, daß sie der Temperatur des darüber aufzubringenden heißen Gußasphalts standhält.

In nicht dargestellter Weise können auch Trittschalldämmplatten aus Steinwolle oder aus EPS Leichtbeton vorzugsweise als gequetschte Platten auf die EPS Leichtbetonschicht aufgelegt werden. Die gequetschten und somit aus elastisch gemachtem EPS Leichtbeton bestehenden Platten haben eine dynamische Steifigkeiten mit einem äußerst günstigen Wert von 10 - 20 MN/m³. Diese Platten weisen vor ihrer Quetschung eine Dicke von beispielsweise 3,5 cm auf und nach Flächenpressung eine Stärke von 20 mm oder 25 mm.

Darüber können auch Lastverteilerplatten, vorzugsweise mit Nut/Feder verleimt, aus Holzspänen (Holzwolle), die bituminisiert sein können, aufgelegt werden. Darüber wird die Rippenpappe 2, 3 (z.B. Tita-cord Rippenpappe) aufgelegt, welche obenauf den Kunststoff-Folienbelag zwecks "Feuchtigkeitsabwehr" aufweist.

Diese Rippenpappe 2, 3 verhindert, daß Stoßfugen der vorher genannten Platten im Gußasphalt 4 sichtbar werden und entsprechende Abzeichnungen auftreten. Mittels der Rippen 3 der Rippenpappe 2, 3 werden Kanäle 5 gebildet, die es ermöglichen, daß Restfeuchte durch die Kanäle 5 nach außen entweichen kann. Die Rippenpappe 2, 3 wird an den mauerseitigen Deckenenden so weit hochgezogen, daß die mit der Unterlagslage gebildeten Kanäle 5 eine Entlüftung (Entdampfung) erlauben. Denn oftmals kann bereits ein oder zwei Tage nach Einbau des EPS Leichtbetons (Protolith, Styroporbeton oder dgl.), je nach Schichtstärke, Rohdichte usw., der Gußasphalt aufgebracht werden.

Ein solcher Aufbau bringt überdies wesentliche Vorteile, weil der EPS Leichtbeton sämtliche Unebenheiten ausgleicht und Leitungen, die am Boden verlegt sind, gleichmäßig überdeckt.

In Fig. 2 ist eine andere Ausführungsform eines Unterbaus für Gußasphalt gezeigt. Auf einer z.B. ein Flachdach 6 darstellenden Unterlage ist die EPS Leichtbetonschicht 7 angeordnet, die vorliegendenfalls keilförmig ausgebildet ist. In diesem Fall kann nicht nur ein Niveauequalisierendes der Unebenheiten des Flachdaches sondern auch ein Gefälle der fertigen Flachdachbeschichtung geschaffen werden.

Wenn nun erheblich dickere EPS Leichtbetonschichten, z.B. bei der nachträglichen Herstellung von Dachgefällen angeordnet werden sollen, kann natürlich auch ohne die Anbringung von Trittschalldämmplatten und auch ohne den Einsatz von vorzugsweise bituminisierten, aus Holzfasern (Holzwolle) gebildeten Platten gearbeitet werden. Hier genügt lediglich die Auflage der Rippenpappe 2, 3 (Rippen 3 nach unten), auf der der Gußasphaltbelag 4 aufgebracht wird. Mit Hilfe der Rip-

pen 3 werden wiederum Kanäle 5 gebildet, die der Entlüftung sowie Entdampfung bzw. Abführung von Feuchtigkeit dienen.

Der EPS Leichtbeton 7 wird vorzugsweise bei Herstellung von Dachgefällen auf das schadhafte Flachdach 6 ("Nulldach") aufgeschüttet; dort werden in den EPS Leichtbetonkeil 7 gelochte Schläuche 8, 8' eingelegt, die (ähnlich Drainageschläuchen) einen Dampfüberdruck (infolge Restfeuchte, Niederschlagsfeuchte usw.), hervorgerufen durch Sonnenbestrahlung entstehende Wärmezufuhr, abführen können. Die Enden 9 der Schläuche 8, 8' werden in einem höher gelegenen Gulli 10 zusammengeführt - dort werden die Öffnungen wettergeschützt ins Freie geleitet.

EPS Leichtbeton 7 ist dermaßen offenporig, so daß Dampfdruckentlastungen von einem perforierten Schlauch 8 (z.B. 20 - 50 mm Durchmesser und mehr) zum anderen benachbarten Schlauch 8' über Entfernungen bis zu 3 oder 4 m klaglos erfolgen können. Dies bedeutet, daß die Schläuche 8, 8' im Abstand von ca. 3-5 m verlegt sein können.

Patentansprüche

1. Unterbau für Gußasphaltbeläge, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau als untere Lage eine EPS Leichtbetonschicht (1) umfaßt, über der eine nach unten abstehende Rippen (3) oder dergleichen Erhebungen aufweisende Materialbahn (2) angeordnet ist, die als Auflage für den Gußasphaltbelag dient. 25
2. Unterbau nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialbahn (2) Rippenpappe ist. 30
3. Unterbau nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite der Materialbahn (2) einen Kunststoff-Folienbelag trägt. 35
4. Unterbau nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (3) oder dergleichen Erhebungen durchgehende, nach außen offene Kanäle (5) bilden. 40
5. Unterbau nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Materialbahn (2) und EPS Leichtbetonschicht (1), vorzugsweise aus Holzspänen oder Holzwolle gebildete und mit Nut/Feder verleimte, gegebenenfalls bituminisierte Lastverteilerplatten angeordnet sind. 45
6. Unterbau nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auf der EPS Leichtbetonschicht (1) zusätzlich Trittschalldämmplatten, vorzugsweise flächengepreßte Platten aus Steinwolle oder EPS Leichtbeton angeordnet sind. 50
7. Unterbau nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die EPS Leichtbetonschicht (1) als Zusatz bis zu 50 % oder mehr Frässpäne aus EPS Leichtbeton und/oder mineralische Füller, beispielsweise Steinmehl, oder Recycling-Asphaltteilchen enthält. 55
8. Unterbau nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die EPS Leichtbetonschicht (7) zur Herstellung eines Gefälles keilförmig ausgebildet ist. 10
9. Unterbau nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in den EPS Leichtbetonkeil (7) perforierte Schläuche (8, 8') eingelegt sind, die vorzugsweise zu einem höher gelegenen Gulli (10) zusammengeführt sind und deren Enden (9) dort ins Freie münden. 15

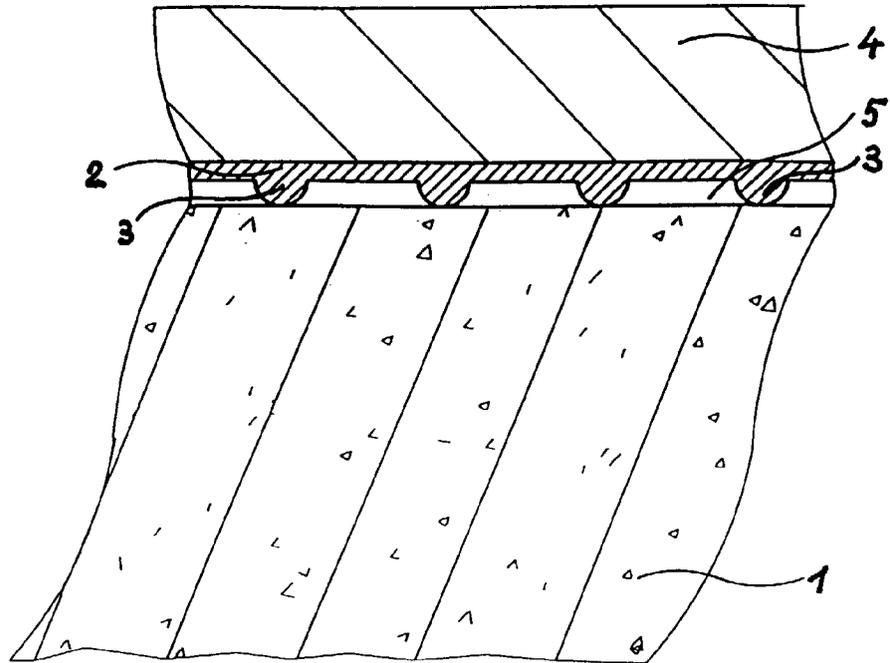


Fig. 1

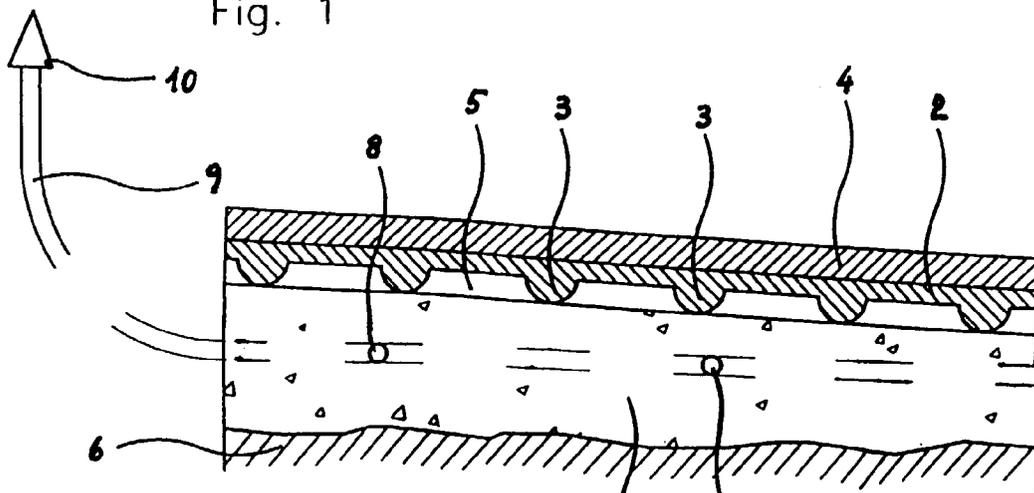


Fig. 2