

Title (en)

Method of mixing asphalt-aggregate compositions in drum mixers, as well as an apparatus for carrying out the method.

Title (de)

Verfahren zur Aufbereitung eines bituminösen Mischgutes in Trommelmischern sowie Vorrichtungen zu dessen Ausübung.

Title (fr)

Procédé pour la préparation d'un mélange bitumineux dans des mélangeurs à tambour ainsi que des appareils pour la mise en oeuvre du procédé.

Publication

EP 0048952 A1 19820407 (DE)

Application

EP 81107571 A 19810923

Priority

FR 8020790 A 19800925

Abstract (en)

The prior art discloses drum mixer developments which virtually uniformly strive for the criterion of a cross-sectionally uniform distribution of the aggregates/asphalt mixture in discharge cascades, sliding off lifting paddles, over the drum cross-section. It is shown that a uniform distribution of the mixture over the drum cross-section is not possible and that the formation of discharge cascades severely impairs the aim generally sought with drum mixing of achieving a low-dust preparation by partial distribution of the material in discharge cascades. As a result, a method is proposed which permits the preparation of asphalt-aggregate compositions in a drum mixer while avoiding any notable dust formation and providing optimum thermal efficiency. The solution provides that, during its passage, the material be raised in a constantly repetitive manner along the inner wall of the rising drum until the frictional forces are overcome by the force of gravity, and guided back again to the bottom of the drum. The material travels as a circulating mass through the drum, which mass describes a segment of a circle deformed at the edges in its cross-section, and absorbs radiant heat across its surface and convected heat via the drum wall. An improvement in the mixing intensity and the heat absorption is achieved, with constant drum diameter, by enlarging the heat-transferring inner surface, in conjunction with a positive material guide, which is slidingly inclined to the bottom of the drum and is preferably sill-shaped, and at the same time the mixing intensity is promoted. This guide is preferably supported by mixing tools (2/3) of wedge-shaped design inclined relative to the rising drum (1), these tools being assigned radial rods (4) as required. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aufbereitung bituminösen Mischgutes in Trommelmischern sowie Vorrichtungen zu dessen Ausführung. Durch den Stand der Technik sind Trommelmischerentwicklungen bekannt, die nahezu einheitlich das Kriterium einer über den Querschnitt gleichmässigen Verteilung des aus Zuschlagstoffen und Bitumen bestehenden Gemenges in aus Hubschaufeln abgleitenden Abwurfkaskaden über den Trommelquerschnitt anstreben. Es wird nachgewiesen, dass eine gleichmässige Verteilung des Gemenges über den Trommelquerschnitt nicht möglich ist und dass die Bildung von Abwurfkaskaden das mit dem Trommelmischen allgemein angestrebte Ziel einer staubarmen Aufbereitung durch partielle Verteilung des Gutes in Abwurfkaskaden hinsichtlich seiner Erreichbarkeit stark beeinträchtigt wird. Aufgrund dieser Erkenntnisse wird ein Verfahren genannt, das die Aufbereitung bituminösen Mischgutes in einem Trommelmischer bei Vermeidung jeder erwähnenswerten Staubentwicklung und optimalem thermischem Wirkungsgrad zulässt. Die Lösung sieht vor, dass das Gut, während seines Durchganges sich ständig wiederholend bis zur schwerkraftbedingten Überwindung der Reibungskräfte, entlang der Innenwandung der ansteigenden Trommel anho-

IPC 1-7

E01C 19/10

IPC 8 full level

E01C 19/10 (2006.01)

CPC (source: EP)

E01C 19/1031 (2013.01); **E01C 19/1072** (2013.01); **E01C 2019/109** (2013.01); **E01C 2019/1095** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2645344 B2 19790920
- US 4136964 A 19790130 - SWISHER JR GEORGE W
- US 4144359 A 19790313 - ZAHEDI KARIM, et al
- US 1911761 A 19330530 - WARREN LOOMIS FREDERICK OSCAR, et al
- US 4130364 A 19781219 - BROWN RALPH E
- DE 2365087 A1 19750703 - NIELSEN & SON MASKINFAB AS H
- DE 2143975 C3 19750102
- DE 2617839 B2 19780601
- DE 144848 C

Cited by

CN103485260A; CN109647800A; WO2021232859A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0048952 A1 19820407; FR 2490512 A1 19820326; FR 2490512 B3 19830527

DOCDB simple family (application)

EP 81107571 A 19810923; FR 8020790 A 19800925