

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 03206064 00000000

Folios: 2

Fecha (AMD): 2003-09-12 08:05:00

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 538 PETICION

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 68,682
FECHA : SEPTIEMBRE 18 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CORASFALTOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13040609	11/09/2003	335,000.00
CORASFALTOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13040610	11/09/2003	335,000.00
CORASFALTOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13040611	11/09/2003	335,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	335,000.00
	TOTAL :	\$ 335,000.00

SON: TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 01-213034

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION** FUE PUBLICADO

EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 531, DE FECHA 29 DE AGOSTO DE 2003,

EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY EXPIRA EL 26 DE NOVIEMBRE DE 2003.

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI ☐

NO ☒

35

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá D.C., Enero 17 de 2006

Doctor

LUIS ENRIQUE SANABRIA

Apoderado **CORASFALTOS**

ASUNTO Radicación 01-213034
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 430
 Oficio
 Folios 008

706

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados:

- A. Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo, comprendido en los folios 18 a 24 del expediente correspondiente a la solicitud en estudio, el cual reemplazó al que fue radicado al inicio del trámite.
- B. El capítulo reivindicatorio tomado en cuenta para el presente estudio comprende 4 reivindicaciones y se encuentra en el folio 24, el cual reemplazó al que fue radicado al inicio del trámite.
- C. Conforme lo establecen los artículos 9, 10 y 11 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, la presente solicitud en estudio fue presentada el 01 de noviembre de 2001, en el momento de la radicación no se reclamó prioridad.

2. Objeto de la invención:

- A. Las reivindicaciones 1 a 4 de la solicitud en estudio se refieren a: "un aditivo asfáltico caracterizado por la actividad de aumentar la resistencia al envejecimiento, se formula a partir de los desechos o productos secundarios de petroquímica o carboquímica con la concentración de los asfaltenos mayor de 75% " (sic).
- B. El objeto de la solicitud se puede clasificar según la clasificación internacional como C 08 L 95/00.

3. Claridad de la Solicitud:

- A. El artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece "la descripción deberá divulgar la invención de una manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla"

El título no especifica al envejecimiento de qué se refiere el solicitante.

En el ejemplo citado en la descripción se puede leer: "para la preparación del aditivo

se utilizó el producto que presente (sic) una parte de la Gilsonita con la siguiente composición". No se había definido previamente la Gilsonita como uno de los componentes del aditivo objeto de la solicitud sino que se había afirmado que se utilizaban los subproductos y desechos de los procesos de petroquímica. Siendo la Gilsonita es un tipo de asfalto natural duro y quebradizo que se presenta en grietas de rocas o filones de los que se extrae, se requiere aclaración al respecto.

De acuerdo con lo anterior, la descripción no cumple con el requisito de claridad según lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486.

- B. En el artículo 30 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina se establece: "Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple." En el artículo 51 se establece además: "El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones."

- i. Al igual que en el título, no se especifica al envejecimiento de qué se refiere el solicitante.
- ii. El solicitante caracteriza al aditivo por el resultado obtenido, mas no por la forma clara en que llegó a ese resultado. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer de cómo se llegó a ese resultado. No se aceptan reivindicaciones de objetos que se caractericen por resultados porque al pretender proteger un desempeño, un resultado, esto causa que el alcance de la reivindicación incluya no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. El solicitante deberá establecer claramente en las reivindicaciones cuál es la parte que ya existe en el estado de la técnica y, en la parte característica, cuál la parte novedosa e inventiva aportada por él.

De acuerdo con lo anterior, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad según lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486. El solicitante deberá anexar un nuevo capítulo reivindicatorio con las correcciones aquí requeridas.

4. **Determinación del estado de la técnica:**

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión establece que: "El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida."

"Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese

entre la oficina nacional competente, cuya tarea de presentación o de modificación
debe ser el estado de la técnica el contenido de una solicitud de patente en el mismo
solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará

de presentación de la solicitud de patente o en el caso de la modificación reconocida
según la otra aplicación, como modificación o sustitución, otro medio antes de la fecha
técnica con respecto a todo lo que en la solicitud se describe por una descripción
El artículo 16 de la Decisión 480 de la Comisión establece que: "El estado de la

determinación del estado de la técnica:

requisitos:

debe anexar un nuevo conjunto reivindicativo con las modificaciones según
cualquier según lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 480. El solicitante
de acuerdo con lo anterior, el conjunto reivindicativo no cambia con el requisito de

novedad e invención abarca por el

existe en el estado de la técnica y en la base causalmente, que la base
debe establecer claramente en las reivindicaciones que es la base que la
las alternativas presentes o futuras que refieren a ese requisito. El solicitante
reivindicación incluye no solo la solicitud de patente por el solicitante, sino todas
distintos, distintos, no de acuerdo, no refutado, esto antes de la fecha de la
reivindicaciones de otros que se caracterizan por requisitos, donde el
todo lo que permite caracterizar como se llega a ese requisito. No se acepta
producto por la forma o configuración del mismo, las bases que lo componen y
clara en que lleva a ese requisito, las reivindicaciones deben caracterizar un
II. El solicitante caracteriza el activo por el requisito opuesto, mas no por la forma

solicitante

I. Al igual que en el punto, no se especifica el entendimiento de que se refiere al
el tema de las reivindicaciones.

segunda. El alcance de la protección comprende todas las formas de realización por
con respecto a una reivindicación debe ser independiente. En el artículo 21 se establece
una reivindicación que se refiere a dos o más reivindicaciones anteriores se
debe ser una que se desea proteger, refutando a una reivindicación anterior
relativa a otra reivindicación anterior. Una reivindicación debe ser independiente cuando
reivindicación sea independiente cuando que la materia que se desea proteger en
debe ser una. Las reivindicaciones por ser independientes o dependientes. Las
la patente. Deben ser claras y concisas y estar suficientemente sustentadas por la
evidencia. Las reivindicaciones de forma sustancial que se desea proteger, materia

B. En el artículo 30 de la Decisión 480 de la Comisión de la Comunidad Andina se
según lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 480.

De acuerdo con lo anterior, la descripción no cambia con el requisito de claridad

de los rasgos o partes de los que se refiere, se requiere aclaración al respecto.

Claramente es un tipo de sujeto técnico que a disposición que se presenta en algunas
nuevas los subproductos y aspectos de los procesos de producción, siendo la
componentes del activo propio de la solicitud, sino que se trata de una parte
composición. No se trata de un tipo de materia que se presenta como uno de los
se refiere al producto que presenta (a) una parte de la estructura con la siguiente

anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40"

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de noviembre de 2001, tomando en cuenta la prioridad reivindicada.

La falta de claridad de la solicitud no ha permitido realizar una búsqueda más exacta. No obstante, consultadas las bases de datos y los archivos con que cuenta la entidad, especialmente bajo las clasificaciones C 08 L 95/00, se encontró que antes del 01 de noviembre de 2001 habían sido publicados los documentos enumerados en la siguiente tabla.

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	GB421,269	Improvement in the treatment of bitumen	1934-12-06

Una vez corregidas las fallas de claridad anotadas en el presente concepto se podrá llevar a cabo una búsqueda más específica y precisa.

5. Evaluación de los requisitos de patentabilidad:

El artículo 14 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece que: *"Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

En cumplimiento del artículo 14 de la Decisión 486, se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad del objeto de la solicitud reivindicado en la solicitud en estudio.

A. Evaluación del nivel inventivo:

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina dispone que: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

El documento D1 divulga emulsiones aditivas que contienen compuestos como las aminas fenólicas que son agentes contra el envejecimiento y bitumen, que contiene una cantidad tan alta de asfaltenos como la que caracteriza al aditivo reivindicado por el solicitante. A partir del documento D1, el nivel inventivo del objeto reivindicado puede verse afectado y éste puede no cumplir con el requisito de nivel inventivo establecido por el artículo 18 de la Decisión 486.

C. Resumen

En conclusión los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud podrían encontrarse afectados así:

encontrarse afectados así:

En consecuencia los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud podrán

C. Resumen

establecido por el artículo 18 de la Decisión 488

puede verse afectado y este grado no coincide con el requisito de nivel inventivo por el solicitante. A partir del documento D1, el nivel inventivo del objeto reivindicado tiene carácter tan sólo de afirmación como la que caracteriza al objeto reivindicado sin tener en cuenta las conclusiones sobre el nivel inventivo y primicias que contiene. El documento D1 divulga enseñanzas técnicas que contienen conocimientos como las técnicas.

El primer resultado con el que se muestra evidente del estado de la técnica comúnmente conocida en la materia técnica correspondiente a la invención no debe considerarse que una invención tiene nivel inventivo si para una persona del arte. El artículo 18 de la Decisión 488 de la Comisión de la Comunidad Andina dispone

A. Evaluación del nivel inventivo

la patentabilidad del objeto de la solicitud reivindicado en la solicitud en estudio. Los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer. En cumplimiento del artículo 14 de la Decisión 488, se procedió a evaluar los

requisitos de nivel inventivo y según enseñanzas de aplicación industrial. El procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas. Por lo tanto, los resultados obtenidos para las invenciones, según de producto o de

El artículo 14 de la Decisión 488 de la Comunidad Andina establece que: "Los

2. Evaluación de los requisitos de patentabilidad:

llevar a cabo una búsqueda más exhaustiva y precisa.

Una vez completadas las tareas de búsqueda anteriores en el presente concepto se podrá

D1	CE-151/2001	primera publicación en la Decisión 488	1994-13-00
No.	Documento	Título	Publicación Fecha de

enumerados en la siguiente tabla:

antes del 01 de noviembre de 2001, según sea publicado los documentos. La búsqueda, específicamente bajo las disposiciones C.08 F.02.00, se encuentra que exacta, no obstante, con respecto a las bases de datos y los archivos con que cuenta. La falta de calidad de la solicitud no ha permitido realizar una búsqueda más

completa en cuanto a la búsqueda reivindicada.

La fecha base determinar el estado de la técnica es el 01 de noviembre de 2001.

artículo 40.

Fecha anterior cuando ella se publica o impreso transcurrido el plazo previsto en el artículo 40, siempre que dicho contenido este incluido en la solicitud de anterior a la fecha de presentación o de búsqueda de la solicitud de patente que se

No.	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito afectado
D1	GB421,269	1 a 4	Nivel inventivo

Se anexa copia de la anterioridad mencionada.

6. Notificación

En cumplimiento del artículo 45 de la decisión 486 de la Comisión de la comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e) del capítulo quinto del título primero de la circular única No. 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 26 ENE 2003

CONCEPTO TÉCNICO Número: 34	EXAMINADOR TÉCNICO Código: 202043
---------------------------------------	---

39

RESERVE COPY
AMENDED SPECIFICATION

Reprinted as amended under Section 8 of the Patents and Designs Acts, 1907 to 1932.

PATENT SPECIFICATION



Convention Date (France): April 6, 1932.

421,269

Application Date (In United Kingdom): April 6, 1933. No. 10371/33.

Complete Specification Accepted: Dec. 6, 1934.

COMPLETE SPECIFICATION (AMENDED)

**Improvements in or relating to the Treatment of Bitumen, Pitch,
Tar of Various Origins and Their Mixtures**

I, EUGÈNE ROUAULT, a Citizen of the French Republic, of Pont-du-Chateau (Puy-de-Dôme), France, do hereby declare the nature of this invention and in what manner the same is to be performed, to be particularly described and ascertained in and by the following statement:—

For some years past hydrocarbonaceous systems constituted by mixtures of coal tar (or pitch extracted from coal) and of bitumen (or asphalt) have been employed as agglomerants—in particular for building up and maintenance of roadways—into which may later be incorporated substances known as “plastifying” substances intended to ensure the soundness of the roadway during the cold periods of the winter season. Said mixtures may be spread upon the roadway at comparatively low temperatures (70° to 100° Cent.) when they are employed in the form of aqueous emulsions of the type of “water dispersed in the hydrocarbonaceous system”, that is to say in the form of systems whose great viscosity stands in the way of their being spread by mechanical means such as spraying, dispersion in jets or in sheet form, etc., and, in a general way, to their application in the form of very thin layers. Moreover said emulsions are, most frequently, unstable by nature, that is to say that they precipitate and “sweat out” the excess water they contain after having been spread over the roadway; the sprinkling with gravel and rolling which generally follow on the spreading further accelerate said sweating.

The object of the present invention is to provide improvements in the processes of preparing aqueous hydrocarbonaceous systems or emulsions comprising coal tar or coal pitch, tar or pitch from brown coal, shale or wood, natural or artificial bitumen or asphalt, mixtures of these various substances and of their derived products—hydrocarbonaceous systems

[Price

Price

which are capable of being utilised for the agglomeration of all substances and for the waterproofing coating of all surfaces, and in particular for the building up, the revetment and the maintenance of roadways—with a view to obtaining hydrocarbonaceous products or “systems” which appear, at low temperatures, in the form of aqueous emulsions of the type of “water dispersed in the hydrocarbonaceous system” which are stable under all conditions, and remain plastic and free from brittleness even under the influence of very great cold, and which adhere immediately and completely to all the stony elements of a roadway, whether they be wet or dry, while still retaining, at the temperature at which they are employed (which varies, according to the purpose desired, from 40° C. to close on 100° C.), a fluidity such that the spreading of the hydrocarbonaceous system may be very readily effected with suitable mechanical equipment, in thin or thick layers as desired.

According to the invention there is provided a process for the preparation of aqueous emulsions wherein water is dispersed in natural or artificial bitumen or asphalt characterised by mixing with the bitumen or asphalt tar or pitch from coal, brown coal, shale or wood, which products contain phenolic constituents, and subsequently incorporating in the mixture with or without soaps, a quantity of water (not greater than 30% of the mixture) containing alkaline material capable of reacting with the phenolic constituents the whole or part of the water dispersed within the emulsion being thus dissolved in the mass and remaining so dissolved whatever the temperature of use of the emulsion.

This fluidity is obtained in accordance with the invention by employing a suitable generally small quantity of a body or of a mixture of bodies, specified more particularly below which causes either by

its own action or after reaction with certain constituent parts of the hydrocarbonaceous system a partial or total dissolution of the water contained in said system at the temperature at which the system is used. The solution of the emulsion water in the mass is complete or partial depending on the relative amounts of water and phenolic derivatives contained in the system. These phenolic materials may pre-exist wholly or partially in the hydrocarbonaceous products introduced. The present invention is not concerned with the production of known "oil in water" emulsions produced merely by the employment in a known manner of ordinary alkali soaps and water.

As an example of alkaline materials which will re-act with the phenolic constituents of the emulsions may be mentioned the alkaline or alkaline earth bases with which may be additionally used magnesium or aluminium bases. The fluxing power of these bases, particularly of a small quantity of ammonia, caustic potash or soda, lime, or aluminous precipitate, is quite remarkable in the presence of systems containing tar and pitch made from coal, brown coal, shale wood.

There may be used in addition in carrying out the invention as materials ensuring the permanency of the emulsifying water in the form of very minute drops (i.e. of a diameter of the order of 0.001 millimetre, or even less), another emulsifying or stabilizing substance such as: alkaline carbonates and silicates, soaps, vegetable or animal glue, humates, solubilized starch or similar products, employed alone or in the form of a mixture.

In carrying out the invention substances intended to prevent or retard freezing of the minute drops of water dispersed within the mass of the hydrocarbonaceous product may be incorporated. There may be used for this purpose bodies added to the hydrocarbonaceous system in order to avoid its ageing (antioxidizing bodies such as amino-alcohols, amino-phenols and similar bodies) and those which may be formed from a reaction between certain constituent parts of the hydrocarbonaceous mixture and the corrective bodies which are added in pursuance of the invention and which possess the property of being soluble in water. Moreover, applicant has ascertained that the presence of the aforesaid extremely minute drops acts as a "filler" and confers on the finished product great plasticity at all temperatures and increased mechanical resistance when the

waterdrops are in the liquid state or when they have become frozen.

In carrying out the invention it is possible to incorporate into the substances treated any other substances capable of acting on their mechanical properties and on their fluidity (sulphur, rubber, various oils, inert substances in powder form especially calcareous substances, asphalt powder, powder resulting from breaking or crushing slack and dust from fossil fuels, powder from bituminous or non-bituminous shale, residues from the distillation of shale, pulverized slate, fine sand, clay, kaolin, saw-dust, cork dust, etc., or else mineral, vegetable or animal fibre woven or not woven.

The present invention is also concerned with the new industrial products which are constituted by the hydrocarbonaceous systems obtained by the process herein described. Said systems are essentially characterised by the fact that they adhere to damp surfaces and resist excellently, without deterioration, the heaviest rain even rain occurring immediately after they have been applied. They also make it possible to envelop very easily all gravel and stone chips, dried or not dried, heated or not heated. In order to facilitate the adhesion and the penetration of the above mentioned hydrocarbonaceous products, produced in pursuance of the invention, into the pores and interstices of the systems which are to be coated or agglomerated it is, of course, possible to introduce into these products substances such as resins, animal or vegetable oils and greases, residues from the manufacture of the same, or from purification or distillation thereof, higher mono- and poly-alcohols and their esters, camphor and its derivatives, halogen ketones and similar products.

Hereunder are given as examples which are indicative of but do not in any way limit the scope of the applications, compositions of various hydrocarbonaceous systems prepared according to the invention:

a) Gas producer tar low in	
volatile matter	100.
Bitumen	20.
Water	30.
Caustic soda	2.5
Anhydrous carbonate of soda	1.

In the above example the producer tar is brought to a temperature of about 70° and introduced into the mixing apparatus. The bitumen is heated to a temperature of 100-110° C. and mixed with the above mentioned producer-tar. There is then prepared in an auxiliary vessel a mixture of water, caustic soda and sodium carbonate in the proportions set forth

- above. This solution is brought to a temperature about 80° C. and is introduced with stirring into the mixture of producer-tar and bitumen already prepared as explained above. Mixing is continued for several minutes.
- 5 b) Distilled coke tar for road-ways - 100.
 Bitumen - 20.
 10 Pulverized carbonate of lime - 40.
 Water - 25.
 Caustic potash - 2.
 Alkaline soap - 0.5
 Silicate of potash - 0.8
- 15 In example (b) above the mixture of coke-tar and bitumen is made as in example (a) to it there is then added with mixing, crushed carbonate of lime and then, continuing the mixing, a solution
- 20 containing water, caustic potash, alkaline soap and potassium silicate, is added— which solution is prepared as in example (a).
- c) Coal tar from continuous
 25 retorts, dehydrated - 100.
 Bitumen - 20.
 Natural asphalt powder - 60.
 Caustic soda, and carbonate
 of soda or acetate of soda - 3.5
 30 Water - 30.
 The working of this example is the same as that of example (b), the asphalt powder replacing the carbonate of lime.
- d) Fluxed coal pitch - 100.
 35 Bitumen - 150.
 Potash and carbonate of
 potash - 2.5
 Ammonia soap - 1.
 Water - 50.
- 40 The working of this example is the same as that of (a), the ammonia soap, potash and potassium carbonate being dissolved in the water.
- e) Coal tar - 100.
 45 Bitumen - 100.
 Slate powder - 50.
 Soda and carbonate of soda - 3.
 Stearic pitch - 2.
- In this example the stearic pitch is
- 50 mixed with the tar and bitumen prepared as in the preceding examples. The powdered slate is added, with stirring of the hot mixture of tar and bitumen, and the operation is concluded by the intro-
- 55 duction of the soda and carbonate of soda as above.
- In order to render the above mentioned process more economical, manufacturing conditions may be altered to
- 60 adapt them to circumstances and to reduce to a minimum packing and the cost of transport. Thus, according to the invention it will be possible to prepare at the factory a concentrated mixture composed,
- 65 for instance, of one of the following com-
- positions:-
- f) Bitumen - 100.
 Coal tar from continuous
 retorts - 25.
 70 Water - 10.
 Caustic alkalies and alkaline
 carbonates - 6.
- g) Bitumen - 100.
 Pulverized mineral sub-
 stances - 80.
 75 Coal tar from continuous
 retorts - 50.
 Water - 20.
 Caustic alkalies and alkaline
 carbonates - 8.
- 80 The last mentioned examples (f) and (g) are prepared similarly to the examples (a) and (b).
- h) Bitumen - 100.
 Distilled coal tar (for road-
 ways) - 20.
 85 Light coal oil - 5.
 Water - 10.
 Caustic alkalies and alkaline
 carbonates - 6.
- 90 In this example a mixture containing the bitumen tar and light coal oil is first of all prepared, and to it is added the solution of caustic alkali and alkaline carbonates in water.
- 95 j) Generator tar - 1000
 Gas-works tar - 300
 Bitumen - 200
 Magnesium carbonate - 30
 100 Magnesium oxide - 5
 Water - 100
 Solubilised starch - 3
 Amino phenol - 2
- The basic mixture comprising the generator tar, gas-works tar and bitumen, is prepared as in Example (a). Then to this base mixture there is added the mag-
- 105 nesium carbonate as powder. In another vessel the mixture of water, a small quantity of alkaline material in the form of ammonia, hydrate of sodium or potassium, or their carbonates, mag-
- 110 nesium oxide, solubilised starch and amino phenol is prepared at a temperature of 50—60° C. This mixture is introduced with mixing in the basic mixture abovementioned. The solubilised starch may be replaced by an equivalent
- 115 quantity of bone glue or vegetable glue or humate. The treatment is unaltered. This example shows how an anti-oxidant and solubilised starch may be incor-
- 120 porated.
- The following is an example showing the introduction of alcohols and alkaline-
- 125 earth salts together.
- k) Generator tar - 100
 Bitumen - 150
 Calcium carbonate - 10
 130 Caustic soda - 1

Water - - - - - 50
Ethyl propyl or butyl alcohol 5
The basic mixture is constituted by the generator tar, and bitumen and the calcium carbonate which are mixed in the order stated. In another vessel the caustic soda and water mixture is prepared. This mixture is added with strong agitation to the basic mixture already prepared. At the end of the operation there is added separately the determined amount of alcohol.
These various mixtures (hot or cold) may be added, as by a mechanical mixer, for instance, to raw coal tar or brown-coal tar (hot or cold according to its viscosity) the cost of which, from a road point of view, is extremely low, in particular to raw tar from a gas works, on the actual spot of production or of utilisation of the latter; this addition is very easily affected at no very high temperature, for instance in the proportion of three to four parts of raw tar to one part of one of the mixtures hereinabove indicated; these should therefore, under these conditions be considered as actual correcting products intended to improve, in a very large proportion, the substances to which they are mixed and which they convert into products that are readily spread by mechanical means at a low temperature and which possess all the qualities of an excellent binder, particularly so for road uses.
The introduction into bitumen of aqueous solutions of alkali phenates is included in the subject-matter of concurrent Application 10372 of 1933 (Serial No. 421,113) and no claim is made thereto in the present application.
The above examples are, of course, given as examples but the invention is not so limited but may be otherwise embodied within the scope of the following claims.
Having now particularly described and ascertained the nature of my said invention and in what manner the same is to be performed, I declare that what I claim is:—
1. A process for the preparation of aqueous emulsions wherein water is dispersed in natural or artificial bitumen or asphalt characterised by mixing with the bitumen or asphalt tar or pitch from coal, brown coal, shale or wood, which products contain phenolic constituents, and subsequently incorporating in the mixture with or without soaps, a quantity of water (not greater than 30% of the mixture) containing alkaline material capable of reacting with the phenolic constituents the whole or part of the water dispersed within the emulsion being thus dissolved in the mass and remaining so dissolved whatever the

temperature of use of the emulsion.
2. A process according to claim 1 wherein carboxylic material e.g. stearic pitch is incorporated in the emulsion.
3. A process according to claim 1 which comprises incorporating in the hydrocarbonaceous emulsion, alkaline carbonates and silicates, animal and vegetable glues, humates, solubilized starches or similar products either separately or as a mixture whereby the emulsifying water is always maintained in the form of very fine droplets (of a diameter of the order of 0.001 millimetres).
4. A process according to claim 1 or 2 which comprises incorporating in the hydrocarbonaceous emulsion one or more of the following substances:—sulphur, rubber, inert substances in powder form such as calcareous substances, asphalt powder, powder produced by breaking or crushing slack and dust from fossil fuels, powder from non-bituminous or bituminous shale, residues from the distillation of shale, pulverised slate, fine sand, clay, kaolin, saw-dust, cork dust or similar materials, or mineral vegetable or animal fibre woven or unwoven, for the purpose of modifying the mechanical or fluid qualities of the hydrocarbonaceous mixture.
5. A process according to any of the preceding claims which comprises incorporating in the hydrocarbonaceous materials or in the emulsions prepared therefrom resin, animal or vegetable oils and greases, residues from their manufacture, purification or distillation, higher mono- and poly-alcohols and their esters, camphor and its derivatives, halogen ketones or similar products for the purpose of facilitating the adhesiveness and penetration of the mixture.
6. A process according to any of the preceding claims which comprises incorporating during preparation of the hydrocarbonaceous emulsion, anti-oxidants, such as amino-alcohols, amino-phenols or similar bodies, for the purpose of preventing ageing of the mixture and preserving its plastic properties.
7. A process for the preparation of hydrocarbonaceous emulsions substantially as hereinbefore described.
8. The materials produced by the processes according to any of the preceding claims.

Dated the 6th day of April, 1933.
For EUGENE ROUAULT:
Stevens, Langner, Parry & Rollinson,
Chartered Patent Agents,
5/9, Quality Court, Chancery Lane,
London, W.C.2, and at
17, John Street, New York, U.S.A.