

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 87101312.4

⑤① Int. Cl.³: **C 10 L 1/32**

C 10 L 1/10, C 10 M 145/40

⑳ Anmeldetag: 30.01.87

③① Priorität: 03.02.86 DE 3603207

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.08.87 Patentblatt 87/33

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
ES GR

⑦① Anmelder: Bertram, Kurt
Dohnser Weg 5
D-3220 Alfeld/Leine(DE)

⑦② Erfinder: Bertram, Kurt
Dohnser Weg 5
D-3220 Alfeld/Leine(DE)

⑦④ Vertreter: Hagemann, Heinrich, Dr. et al,
Patentanwälte GEYER, HAGEMANN & KEHL Postfach
860329
D-8000 München 86(DE)

⑤④ **Verfahren zur Herstellung eines Zusatzstoffes für Schmiermittel sowie für wässrige Heizmittel- und Kraftstoffsysteme sowie dessen spezielle Verwendungsmöglichkeiten.**

⑤⑦ Beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung eines Zusatzstoffes für Schmiermittel sowie für wässrige Kraftstoffgemische und Heizmittel, bei dem eine alkalische wässrige Lösung eines invertierten Rohrzuckers als Hauptbestandteil mit einem Gehalt an einem Kohlenwasserstoff und einem Alkohol erwärmt und darauf abgekühlt wird, wobei invertierter Rohrzucker eines Inversiongrades von etwa 50 bis 80 % verwendet und bis zur Ausbildung eines roten Farbtons auf etwa 75 bis 100°C erhitzt wird. Der auf diese Weise erhaltene Zusatzstoff kann in Vermischung mit Alkohol, Wasser und Benzin als vorzüglicher Kraftstoff und als Ersatz von Normalbenzin und sogar von Superkraftstoff herangezogen werden. Ein entsprechendes Gemisch läßt sich auch als Heizmittel verwenden. Des weiteren können die Eigenschaften von Schmiermitteln durch Einverleibung dieses Zusatzstoffes verbessert werden. Ferner läßt sich die Wirksamkeit von Luftfiltern von Kraftfahrzeugen und Verbrennungsanlagen durch Imprägnieren der Filtermasse mit dem beschriebenen Zusatzstoff steigern.

Kurt Bertram, Alfeld
u.Z.: Pat 547/487Ch

München,
30.01.87
Dr.H./3/bf

Titel: Verfahren zur Herstellung eines Zusatzstoffes für Schmiermittel
sowie für wässrige Heizmittel- und Kraftstoffsysteme sowie dessen
spezielle Verwendungsmöglichkeiten

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Zusatzstoffes für Schmiermittel sowie für wässrige Kraftstoffgemische und Heizmittel, bei dem eine alkalische wässrige Lösung eines invertierten Rohrzuckers als Hauptbestandteil mit einem Gehalt an einem Kohlenwasserstoff und einem Alkohol erwärmt und darauf abgekühlt wird, die bereits angesprochenen Verwendungsmöglichkeiten sowie die Verwendung als Tränkmasse für Luftfilter von Kraftfahrzeugen und beliebigen Verbrennungsanlagen.

Stand der Technik

Das Verfahren der eingangs beschriebenen Art ist aus der DE-OS 32.05.594 bekannt. Nach den konkreten Angaben dieser DE-OS wird eine Mischung aus 50%iger Natronlauge, Petroleum, Essigsäure, Glyzerin, einem Ethanol/Propanol-Gemisch sowie als Hauptmasse aus einem invertierten Flüssigzucker, insbesondere einem auf Rohrzucker zurückgehenden Flüssigzucker, 10 Minuten lang auf einer Temperatur von etwa 60 bis 65°C gehalten. Nach dem Abkühlen bildet sich ein Mittel, das Gemischen aus Wasser, Alkohol und Benzin (z.B. im Volumenverhältnis 1 :

1

5 : 4) in einer Menge von einigen Promille zugegeben, eine Flüssigkeit liefert, die in beliebigen Verbrennungsanlagen, aber auch in Verbrennungsmotoren von Kraftfahrzeugen eingesetzt werden kann. Dieses bekannte
5 Verfahren führt zwar zu erstaunlichen vorteilhaften Ergebnissen, erfordert jedoch eine sorgfältige Abstimmung der genannten Einzelbestandteile. So sollen besonders günstige Ergebnisse mit einem Zusatzstoff erhalten werden, der wie folgt hergestellt wird: zunächst wird ein
10 Gemisch aus 20 bis 45 Gew.-% 50%iger Natronlauge, 3 bis 15 Gew.-% Petroleum, 3 bis 15 Gew.-% 5%iger Essigsäure, 25 bis 80 Gew.-% Glycerin und 20 bis 45 Gew.-% eines Gemisches aus Ethanol und Propanol hergestellt. Anschließend wird dieses Gemisch mit der 10-fachen Menge eines 75%igen wässrigen invertierten Flüssigzuckers (Rohrzucker)
15 gemischt. Dieses wird zu dem wirksamen Zusatzstoff von wässrigen Kraftstoffen etc. in der beschriebenen Weise erhitzt. Die Wirksamkeit eines derartigen Zusatzstoffes soll durch die Zugabe von Spuren von Calciumsulfathalhydrat ($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$) gesteigert werden können.

20

Offenbarung der Erfindung

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte Verfahren so zu verbessern, daß es eine einfache und flexiblere Herstellung des angestrebten Verfahrenserzeugnisses ermöglicht.

25

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß Rohrzucker eines Inversionsgrades von etwa 50 bis 80 %, insbesondere von etwa 55 bis 75 % verwendet und bis zur Ausbildung eines roten Farbtons auf etwa 75 bis 100°C erhitzt wird.

30

Das Wesen der Erfindung besteht demzufolge darin, daß kein vollständig invertierter Rohrzucker eingesetzt wird, sondern ein solcher eines Inversionsgrades von etwa 50 bis 80%, insbesondere von etwa 55 bis 75 %, besonders bevorzugt von etwa 60 bis 70% und besonders bevorzugt ein
35 solcher von etwa 66% zu den gewünschten Ergebnissen führt. Die Erfindung erweist sich im Hinblick auf die Wahl des speziellen invertierten Rohrzuckers als eine Auswahlerfindung. Es zeigt sich im Zusammenhang mit dieser Wahl als zwingend erforderlich, das Erhitzen

1 der Ausgangsmischung so lange fortzusetzen, bis sich ein roter Farbton
eingestellt hat. Auch diese bedeutsame Angabe läßt sich aus dem Stand
der Technik nicht herleiten. Dabei ist es von Vorteil, daß sich dieser rote
5 Farbton möglichst schnell einstellt, was durch Erhitzen des Ausgangsge-
misches auf eine Temperatur von mehr als etwa 75°C oder vorzugsweise
mehr als etwa 80°C, insbesondere mehr als 90°C erreicht werden kann.
Besonders günstige Eigenschaften werden bei dem Verfahrenserzeugnis
erhalten, wenn es auf etwa Siedetemperatur, insbesondere etwa 100°C
10 einige Zeit gehalten wird, um den erwähnten roten Farbton einzustellen.
Die Temperatur von 100°C sollte möglichst nicht überschritten werden.
Nach dem Erhitzen wird auf Raumtemperatur abgekühlt.

Ausgangsmaterial für das erfindungsgemäß angestrebte Erzeugnis ist stets
15 eine konzentrierte wässrige Lösung des Rohrzuckers des genannten Inver-
sionsgrades. Hierbei sollte die Konzentration dieses Rohrzuckers
vorteilhafterweise mindestens 50 Gew.-% betragen, insbesondere nahe an
den Sättigungsgrad gehen. Besonders günstige Ergebnisse werden erhalten,
wenn in dem wässrigen Ausgangsmittel etwa 60 bis 75 Gew.-% des
20 partiell invertierten Rohrzuckers enthalten sind. In der Praxis hat sich
eine Konzentration von 72 Gew.-% als sehr nützlich gezeigt. Diese
Lösung wird nun mittels organischer oder anorganischer Basen, wie
Natronlauge, Kalilauge, und/oder Calciumhydroxid, oder auch durch
Protolyse alkalisch wirkende Salze, insbesondere Carboxylate sowie Salze
25 schwacher Säuren mit starken Basen, wie Natriumacetat und Natriumcar-
bonat, schwach alkalisch eingestellt. Dabei hat es sich gezeigt, daß der
erstrebenswerte schwach alkalische Bereich, insbesondere eines
pH-Wertes von etwa 8 bis 10, mit besonderem Vorteil durch Zugabe von
alkalisch puffenden Carboxylaten, insbesondere von Natriumacetat, durch
30 deren Pufferwirkung konstant gehalten wird.

Des weiteren werden etwa 1000 Gew.-Teile der wässrigen Lösung des
partiell invertierten Rohrzuckers vorzugsweise einige Promille eines
Kohlenwasserstoffs, insbesondere etwa 2 bis 25 Gew.-Teile, zugesetzt.
35 Bei diesem Kohlenwasserstoff kann es sich um verschiedene Materialien
handeln. Es sollte insbesondere ein flüssiger Kohlenwasserstoff sein. Hier
unterliegt die Erfindung keinen wesentlichen Beschränkungen. Es kann
sich dabei um verschiedene Erdölfraktionen aliphatischer und/oder
aromatischer Herkunft handeln. Beispiele sind Rohbenzin, Petroleum,

1 Leichtbenzin, Ligroin, Schwerbenzin, Leuchtöl, Gasöl (Dieselöl bzw. Heiz-
öl), cyclische Kohlenwasserstoffe (Naphthene) und deren Fraktionen in
Form von Cyclopentan und Cyclohexan sowie Erdölfraktionen, die
5 bezüglich ihrer Zusammensetzung eine Mittelstellung zwischen
"paraffinischen" und den "naphthenischen" Erdölen einnehmen.

Schließlich wird der wässrigen Lösung des partiell invertierten Rohr-
zuckers eine Verbindung beigegeben, die alkoholischen Charakter zeigt,
insbesondere ein niederer primärer, sekundärer oder tertiärer ein- oder
10 mehrwertiger Alkohol. Hier stehen Methanol, Ethanol, Propanol, Butanol,
Glykol und Glyzerin im Vordergrund. Diese Verbindungen werden vorteil-
hafterweise in einer solchen Menge eingesetzt, daß auf 1000 Gew.-Teile
der Lösung des partiell invertierten Rohrzuckers etwa 5 bis 100
Gew.-Teile hiervon entfallen. Der Bereich von etwa 10 bis 60 Gew.-Tei-
15 len gilt als besonders bevorzugt. Ganz besonders günstige Ergebnisse
werden regelmäßig dann erhalten, wenn etwa 50 Gew.-Teile des Alkohols,
Aldehyds und/oder Ketons auf 1000 Gew.-Teile des Flüssigzuckers
entfallen. Die Funktion dieser Verbindungen ist noch nicht eindeutig
20 geklärt. Möglicherweise haben sie die Funktion eines Dispersionsver-
mittlers. Hierzu ist es erforderlich, daß sie in der wässrigen Lösung des
partiell invertierten Rohrzuckers gut löslich sind. Die oben im einzelnen
genannten Verbindungen erfüllen dieses Erfordernis.

25 Auch im Rahmen des vorstehend beschriebenen bekannten Verfahrens soll
es sich als vorteilhaft erwiesen haben, zusätzlich geringe Mengen Gips
($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O}$) beizumengen. Hierzu reichen Spuren aus. Unter
"Spuren" sollen Mengen von 10^2 bis 10^{-4} ppm verstanden werden. Der
Zusatz von Gips verbessert allerdings nicht die spezielle Eignung der
nachfolgend noch detailliert beschriebenen brennbaren wässrigen
30 Gemische. Vielmehr führt er zur Reduzierung geringer Anteile toxischer
Stoffe, wenn die wässrigen Gemische verbrannt werden. Bei diesen
Temperaturen zerfällt Gips in Calciumoxid und Schwefeltrioxid. Die
Zerfallprodukte bedingen die Ausschaltung unerwünschter Toxine im
Verlaufe des Verbrennungsvorganges.
35

Das anhand des vorstehend beschriebenen erfindungsgemäßen Verfahrens
erhaltene Erzeugnis zeigt die interessante und gegenüber dem Stand der

1 Technik verbesserte Eigenschaft, zusammen mit Kohlenwasserstoffen,
Alkoholen und Wasser ein brennbares Gemisch zu liefern, das als Kraft-
stoff in beliebigen Verbrennungsanlagen, insbesondere in Motoren von
5 Kraftfahrzeugen eingesetzt werden kann. Dabei wird es den Gemischen
aus Wasser, Alkohol und Benzin nur in vergleichsweise geringen Mengen
beigefügt. Die Menge des Wasseranteils ist wesentlich dafür, ob dieses
Gemisch als "Normalbenzin" oder als "Super-Kraftstoff" eingesetzt wird.
Bei erhöhtem Wasseranteil sinkt die Klopfestigkeit. So hat es sich
10 gezeigt, daß ein Gemisch aus etwa 1 Gew.-Teil Wasser, 5 Gew.-Teilen
Ethanol und 4 Gew.-Teilen Benzin, versetzt mit etwa 0,1 Gew.-Teil er-
findungsgemäßem Zusatzstoff (z.B. aus 5 g Natriumhydroxid, 5 g
Petroleum, 0,001 g Natriumacetat, 38 g Glycerin, 27 g Ethanol und 1000
g 75%igen invertierten Rohrzuckers (Inversionsgrad 66%) 10 l Normalkraft-
stoff bzw. "Normalbenzin" liefern. Dieser Kraftstoff erfüllt die Anforde-
15 rungen, die gemäß DIN 51 600 an Normalbenzin gestellt werden, d.h.
seine Klopfestigkeit reicht aus, um als Ottokraftstoff in Kraftfahr-
zeugen eingesetzt zu werden, die an sich mit Normalbenzin betrieben
werden. Das oben beschriebene Erzeugnis läßt sich in einen "Super-Kraft-
stoff" überführen, wenn lediglich etwa $1/4$ des genannten Wasseranteils
20 eingesetzt wird. Dabei kommt ein solches Erzeugnis einem
Super-Kraftstoff gleich, der den Anforderungen nach der genannten
DIN-Vorschrift genügt. In Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen
verschiedener Verbrennungsanlagen von Heizöl und dergleichen läßt sich
25 anhand einfacher Versuche die optimale Mischung für derartige Zwecke
ermitteln.

Darüberhinaus hat es sich gezeigt, daß das erfindungsgemäße Additiv
auch zu einer vorteilhaften Verbesserung der Schmiereigenschaft von
30 Schmiermitteln führt. Der Begriff "Schmiermittel" soll hier weitest-
gehend verstanden werden. Als Schmiermittel kommen insbesondere in
Frage: Schmieröle für die spanabhebende Verarbeitung, wie Schneid- und
Bohröle, und Öle für die plastische spanlose Verformung, wie sie z.B.
beim Kaltwalzprozeß eingesetzt werden.

35 Besonders überraschen muß es, daß die Filterwirkung von Luftfiltern von
Kraftfahrzeugen sowie auch von Verbrennungsanlagen ganz deutlich
gesteigert wird, wenn die Filtermassen mit dem erfindungsgemäßen

1 Zusatzstoff imprägniert werden. Diese Wirkung läßt sich steigern, wenn
über die vorstehend beschriebenen Maßnahmen des erfindungsgemäßen
Verfahrens hinaus bzw. nachfolgend so verfahren wird, daß das den roten
5 Farbton aufweisende Gemisch in überschüssiges Wasser gegeben und
mehrere Tage unter Luftabschluß bei Raumtemperatur aufbewahrt, das
hierbei erhaltene Produkt mit einer geringen Menge Eidotter,
insbesondere Hühnereidotter (als eiweißhaltige Nährbodengrundlage bzw.
Nährmittel für Mikroorganismen), versehen und erneut mehrere Tage bei
10 Raumtemperatur aufbewahrt wird. So wurden in einem Einzelfall etwa 30
g des erfindungsgemäßen Zusatzstoffes mit 4 l Wasser gemischt. Die
gesamte Masse wurde dann 16 Tage lang luftdicht verschlossen bei Raum-
temperatur aufbewahrt. Anhand mikrobiologischer Untersuchungen konnte
festgestellt werden, daß Mikroorganismen entstanden waren. Es kann also
15 von einer Art Nährlösung gesprochen werden. Gab man zu dieser Nähr-
lösung Hühnereidotter, dann schien das Mikrobewachstum weiter
begünstigt zu werden. Dabei stellt es sich heraus, daß der biologische
Prozeß nach etwa 23 Tagen abgeschlossen war. In der erhaltenen Masse
ließen sich unter anderem Phosphorproteide nachweisen. Die derartig er-
haltene Masse läßt sich besonders gut als Imprägniermittel von
20 Luftfiltern von Kraftfahrzeugen und Verbrennungsanlagen einsetzen. Der
Effekt wird dadurch gesteigert, daß diesem Zusatzstoff ein niedriger
Alkohol, wie Methanol, Ethanol, Propanol und/oder Butanol oder auch
Glykol oder Glyzerin, einverleibt wird, wobei zwei Teile Zusatzstoff auf
etwa 1 Teil Alkohol entfallen können.

25
Worauf die mit der Erfindung erzielbaren Erfolge tatsächlich zurück-
gehen, läßt sich im einzelnen noch nicht sagen. Es ist zu vermuten, daß
der eingesetzte Rohrzucker des genannten Inversionsgrades unter den
geschilderten Verfahrensbedingungen gewissen mikrobiologischen Abläufen
30 unterliegt, die zur Bildung spezieller Mikroorganismen führen. Für die
Ausführbarkeit der Erfindung sind diese technologischen Gesichtspunkte
jedoch nicht bedeutsam.

35 Wird anhand des erfindungsgemäßen Zusatzstoffes ein Kraftstoff herge-
stellt, dann zeigt sich dieser gegenüber den Super-Kraftstoffen nach DIN
51 600 unter vielfältigen Gesichtspunkten überlegen. Dies gilt
insbesondere für den Anteil von umweltbelastenden Schadstoffen. Dies

1 zeigt sich durch die Gegenüberstellung des erfindungsgemäßen
Mehrkomponententreibstoffes aus 200 ml Wasser, 0,4 g erfindungsge-
mäßem Zusatzstoff, 3000 ml Isopropylalkohol und 700 ml Superbenzin
5 (erfindungsgemäßer MTS-Treibstoff) und normalem Superbenzin einer
Oktanzahl von mehr als 98.

Superkraftstoff bei 480 U/min. / CO-Wert 3,5 Vol.-%;
Erfindungsgemäßer MTS-Kraftstoff " CO-Wert 0,2 Vol.-%.
10 (MTS=Mehrkomponententreibstoff)).

Der CO-Wert wird demzufolge bei dem erfindungsgemäßen MTS-Kraft-
stoff um etwa 95 % herabgesetzt. Sein weiterer Vorteil liegt darin, daß
er keine besonderen Mittel zur Steigerung der Klopfestigkeit,
insbesondere auch keine Bleiverbindungen benötigt. Werden nun die Filter
15 von Kraftfahrzeugen mit dem erfindungsgemäßen Zusatzstoff,
insbesondere gemäß der vorstehend geschilderten weiteren Verfahrens-
weise behandelt (zusätzliche Behandlung mit speziellen Eiweißen), dann
läßt sich bei üblichen Super-Kraftstoffen die Herabsetzung des
20 CO-Wertes um etwa 1/3 feststellen.

Die Erfindung soll nachfolgend anhand verschiedener Beispiele noch näher
erläutert werden.

25 Beispiel 1

Zunächst wurde ein erfindungsgemäßer Zusatzstoff wie folgt hergestellt:
Mischen und Erhitzen von

30	25 g	50 proz. Natronlauge
	5 g	Leuchtpetroleum (Siedebereich 150 - 250°C)
	5 g	25 proz. Essigsäure
	30 g	Glycerin (DAB VII)
	25 g	Ethanol (96 %ig)
	1 g	Calciumsulfathalhydrat
35	1000 g	75 proz. Saccharoselösung (Inversionsgrad 66%)

(etwa 10 min. bis zur Einstellung eines roten Farbtons auf etwa 100°C

1 erhitzt).

2 g des im Beispiel beschriebenen erfindungsgemäßen Zusatzstoffes
5 wurden mit 1 l Leitungswasser gemischt. 3 l Isopropanol wurden darauf
mit 200 ml dieser Lösung versetzt und verrührt. Die erhaltenen 3,2 l
wurden dann mit 7 l Super-Kraftstoff einer Realkauf-Tankstelle gut ver-
mischt. Das so hergestellte Treibstoffgemisch von 10,2 l wurde darauf in
10 einen vorher vollständig entleerten Tank eines VW-Kastenwagens (Typ 21,
50 PS sowie 1570 ccm Hubraum) als Testfahrzeug gefüllt. Das Testfahr-
zeug wurde dann 50 km lang gefahren. Das Fahrverhalten konnte als aus-
gezeichnet bezeichnet werden. Es zeigten sich bezüglich der Fahrleistun-
gen keine Unterschiede gegenüber üblichem Superbenzin.

15 Beispiel 2

Das unter Beispiel 1 bereits beschriebene Additiv wurde mit Superkraft-
stoff anhand verschiedener Autotypen im Hinblick auf den CO-Wert
überprüft. Die Messungen wurden mit einem IR-Abgastester MHC 220
20 (hergestellt und vertrieben von der Firma Hermann Electronic)
ausgeführt. An der Motoreinstellung der Testfahrzeuge wurde während
der Überprüfung keine Veränderung vorgenommen. Testfahrzeuge waren
ein Opel Ascona (Hubraum 1,6 l und 75 PS) sowie ein Mercedes 200 (94
PS). Bei der Überprüfung anhand des Mercedes 200 wurde bei zwei
25 Messungen auch die Steigerung der Wirksamkeit des Luftfilters durch
Imprägnierung mit dem erfindungsgemäßen Mittel getestet. Im einzelnen
ergaben sich folgende Ergebnisse:

1) Opel Ascona

30 a) normaler Superkraftstoff
800 U/min. CO-Wert 2,0 Vol.-%
1600 " " 2,0 "
4800 " " 3,5 "

b) Messung mit erfindungsgemäßen MTS-Kraftstoff gemäß
Beispiel 1
35 800 U/min. CO-Wert 0,2 Vol.-%,
1600 " " 0,5 "
4800 " " 0,2 "

1

Der erfindungsgemäße MTS-Kraftstoff lieferte demzufolge eine Reduzierung des CO-Wertes um etwa 95 %.

5

2) Versuch mit Mercedes 200

a) Messung mit normalem Superkraftstoff (Originalluftfilter)

700 U/min. CO-Wert 2,2 Vol.-%

4500 " " 1,2 "

10

b) Messung mit normalem Superkraftstoff, bei dem die Filtermasse erfindungsgemäß mit dem in Beispiel 1 beschriebenen Zusatzstoff imprägniert wurde

700 U/min. CO-Wert 1,5 Vol.-%

4500 " " 0,8 "

15

c) Messung mit erfindungsgemäßen MTS-Kraftstoff (Originalluftfilter)

700 U/min. CO-Wert 0,25 Vol.-%

4500 " " 0,20 "

20

d) Messung mit MTS-Kraftstoff und mit einem mit dem erfindungsgemäßen Zusatzstoff imprägniertem Luftfilter

700 U/min. CO-Wert 0,20 Vol.-%

4500 " " 0,18 "

25

Durch die genannte erfindungsgemäße Imprägnierung kann der CO-Wert noch merklich herabgesetzt werden. Die Probefahrten mit den einzelnen Fahrzeugen zeigten, daß der erfindungsgemäße MTS-Kraftstoff sowie der zum Vergleich herangezogene normale Superkraftstoff bezüglich der Leistung absolut vergleichbar waren.

30

35

1

5 Kurt Bertram, Alfeld
u.Z.: Pat 547/4-87Ch

München,
30.01.87
Dr.H./3/bf

10

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Zusatzstoffes für Schmiermittel sowie für wässrige Kraftstoffgemische und Heizmittel, bei dem eine
15 alkalische wässrige Lösung eines invertierten Rohrzuckers als Hauptbestandteil mit einem Gehalt an einem Kohlenwasserstoff und einem Alkohol erwärmt und darauf abgekühlt wird, dadurch gekennzeichnet, daß invertierter Rohrzucker eines Inversionsgrades von etwa 50 bis 80 %, insbesondere von etwa 55 bis 75 % verwendet und bis zur Ausbildung
20 eines roten Farbtons auf etwa 75 bis 100°C erhitzt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rohrzucker eines Inversionsgrades von etwa 66 % verwendet wird.
- 25 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erhaltene, einen roten Farbton aufweisende Gemisch in überschüssiges Wasser gegeben und mehrere Tage unter Luftabschluß bei Raumtemperatur aufbewahrt wird, das hierdurch anfallende Produkt mit einer geringen Menge Eidotter versehen und erneut mehrere Tage bei Raumtemperatur
30 aufbewahrt wird.
4. Verwendung des nach dem Verfahren eines der vorausgehenden Ansprüche hergestellten Erzeugnisses in Schmiermitteln, als Tränkmasse für Luftfilter von Kraftfahrzeugen und Verbrennungsanlagen oder in
35 Vermischung mit Wasser, Alkoholen und Erdölfraktionen als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge oder als Heizmittel.

1 5. Zusatzstoff für Schmiermittel sowie für wässrige Heizmittel- und Kraftstoffsysteme, erhalten nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5.

5 6. Tränkmasse für Luftfilter von Kraftfahrzeugen und Verbrennungsanlagen, erhalten nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5.

10

15

20

25

30

35



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0231906

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 1312

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
D, A	DE-A-3 205 594 (BERTRAM) * Anspruch 1; Seite 5, Zeilen 4-11; Seite 8, Zeilen 12, 13 *	1, 5	C 10 L 1/10 C 10 L 1/32 C 10 M 145/40
T	--- W.R. JUNK et al.: "Handbook of sugars for processors, chemists and technologists", 1973, pages 50-66, the AVI Publishing Co., Inc., Westport, Connecticut, US * Insgesamt * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			C 10 L C 10 M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-03-1987	
		Prüfer DE HERDT U.C.E.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			