

3517

~~30/4.03~~

(D) Patent Situation in Europe
on Propane Refining

Ludwigshafen

3517-43

30/4.03

Berlin NW 7, den 12. Juli 1943.
Unter den Linden 78
Dr. Ha/Fsch

Abt. Mineralöl			
Eing. 14. JULI 1943			
<input checked="" type="checkbox"/>	Dr. Sche	Dr. Tr	Dr. Ha
			<input checked="" type="checkbox"/>

Patente und Patentanmeldungen über Extraktionsverfahren,
die in Rumänien noch in Kraft sind.
(Stand: 1.12.1942)

(Die mit "u" bezeichneten Schutzrechte sind unwichtig für das Propanverfahren)

A) Schutzrechte von der I.G. und befreundeten Firmen

- 20.802 (OZ 7106) I.G. Grundpatent.
Alle Propanbehandlungen in Rumänien sind von diesem Patent abhängig. Es ist aber zu berücksichtigen, daß das entsprechende deutsche Patent nicht erteilt wurde.
- 21.127 (OZ 7286) I.G. Parafflow Zusatz bei der Entparaffinierung.
Zur Zeit wird das Verfahren auf dem Propangebiet nicht angewandt.
- 22.952 (OZ 8015) I.G. Bei oder oberhalb der kritischen Temperatur des Lösungsmittels.
Das Verfahren hat nur Bedeutung zur Erzielung besonders hochwertiger Schmieröle und hochmolekularer Wachse, aber wird zur Zeit nicht ausgeführt.
- (OZ 12269) I.G. Das Patent ist auf die eingereichte Anmeldung noch nicht erteilt.
~~Kurzer Rückstand mit wenig Phenol mischen, Mischung mit Propan behandeln.~~
Wird zur Zeit nicht ausgeführt.

19.077 (Standard) anm. 27.10.30
 USA 29.10.29 Phenolbehandlung
 Entsprechende Patente US 1860823
 EP 362.600
 FP 704.333
 holl.P 31.521
 ital.P 298.214

Da die Ansprüche 1-5 auf die Verwendung von unverdünntem Phenol eingeschränkt sind, dürften diese ein Duosolverfahren nicht decken. In den Ansprüchen 6-9 ist die Verwendung von Phenol zusammen mit mehrwertigen Alkoholen geschützt.
Unter Umständen könnte das Patent doch eine gewisse Bedeutung gewinnen.

24.158 (Standard) anm. 24.7.35 Änderung des Drucks während der
USA 10.8.34 Behandlung (1-11)
7.9.34 Temperaturwechsel (12)
Temperaturen in der Nähe der
kritischen Temperaturen (17)

Entspricht US 2.202.389
FP 791.605

Deutsche Anmeldung St 53.798 (OZ 8992)
St 53.880 (OZ 9023)

Das Patent könnte u.U. Bedeutung gewinnen.

B) Fremde Schutzrechte

I. Lösungsmittel Allgemein

a) besondere Arbeitsweisen

v 24.924 Dea anm. 24.3.36 Mischen und Trennen kontinuierlich
Deutschl. 28.3.35 und schnell in kleinen Apparaten

25.571 Bataafsche Gegenstrom mit Trennung eines
anm. 24.10.36 Teiles des Extraktes im Neben-
USA 26.10.35 kreislauf.

Entspricht DRP 680.747.

Wird nicht gebraucht, aber könnte in besonderen Fällen,
wenn man in mehr als 2 Komponenten trennen will, wichtig
werden.

u 31.715 Bataafsche
anm. 14.3.41 Fraktionierung durch Destillation
und individuelle Extraktion der
verschiedenen Fraktionen.

Gebrauchen wir nicht.

b) Wiedergewinnung von Lösungsmitteln

24.697 Edeleanu
anm. 16.1.36 Abblasen des Lösungsmittels mit
Deutschl. 18.1.35 einem anderen Lösungsmittel
höheren Siedepunktes.

Vielleicht interessant für gemischte Lösungsmittel.

u 27.856 Deutsche Petroleum Abdampfen aus Schichten von
AG anm. 1.7.38 weniger als 0,05 mm Dicke unter
Deutschl. 14.6.37 verringertem Druck (Raschigringe)

31.420 Edeleanu Verdichtung in Kondensatoren
anm. 11.12.40 bei 5-15 atm., dann Entspannung
Deutschl. 12.12.39 in einer zweiten Kühlvorrichtung.

Gebrauchen wir zur Zeit nicht.

II. Entparaffinierung

- 24.139 Bataafsche
anm. 15.7.35 Zusatz eines Stockpunkterniedrigers
Holland 6.8.34 + Verdünnungsmittels.
- Soweit Paraflow verwendet würde, wäre das Patent von unserem rumän. Patent 22.952 abhängig. Außerdem ist der breite Anspruch vorweggenommen von unserem FP 743.531 (OZ 8015), welches am 1.4.33 publiziert wurde.
- u 26.453 Edeleanu
anm. 5.6.37 Wasserfreies Pyridin oder Homologe
- Entspricht Ung.P.128.739
ital.P.354.626
DRP 686.654
- u 28.980 Edeleanu
anm. 16.2.39 Ausgleichsverdampfer zwischen
Deutschl. 22.3.38 Extraktion und Entparaffinierung
- u 29.108 Edeleanu
anm. 10.3.39 Agitation nach jeder Kühlstufe
Deutschl. 11.3.38

III. Andere Lösungsmittel

- u 23.916 Suida, Pöll u. Novak Kresol und Nitrobenzol etc.
anm. 24.4.35
Oesterreich 5.5.34
- Entspricht Oesterreich Pat.141.514
Ungar. Pat.114.419
~~DRP 675.398~~
- u 24.906 Edeleanu
anm. 21.3.36 Ester
USA 22.3.35
- u 24.907 Edeleanu
anm. 21.3.36 Ketone, organische Säuren,
USA 22.3.35 organische Anhydride, Alkohole
und Äther
- u 24.908 Edeleanu
anm. 21.3.36 Halogenide
USA 22.3.35
- u 24.909 Edeleanu
anm. 21.3.36 Stickstoff-Verbindungen
USA 22.3.35
- u 24.910 Edeleanu
anm. 21.3.36 Organische Chromverbindungen
USA 26.3.35

u 25.110 Edeleanu
anm. 18.5.36
USA 22.5.35
+23.5.35

Fluorverbindungen

u 26.452 Edeleanu
anm. 5.6.37
USA 8.6.36

wässrige Alkalilauge;
selektive Lösungsmittel

IV. Abtrennung von Säureschlamm

u 27.965 Bataafsche
anm. 30.6.38

Zusatz von niedrigen, molekularen
Kohlenwasserstoffen bei para-
kritischen Temperaturen.

u 27.966 Bataafsche
anm. 30.6.38

Zusatz von Nichtkohlenwasser-
stoffen bei parakritischen
Temperaturen.

V. Adsorbentien

u 31.010 Weiser
anm. 22.6.40

Vermengung mit Adsorbentien
zu einer bröckligen Masse
und Extraktion mit selektiven
Lösungsmitteln

Zusammenfassung

In Rumänien ist durch die Patente der I.G. und Standard ein recht guter Schutz für das Propanverfahren gegeben. Es sind keine Patente von Dritten bekannt geworden, die die jetzige Arbeitsweise stören würden.

W. Han

Schmierstoffe / Propanverfahren / Patente / Italien

3517-~~94~~
30/4.03

Abt. Mineralöl			
Eing. 13. MRZ. 1943			
Dr. Wi <i>ges</i>	Dr. Scino <i>llu</i>	Dr. Ir	Dr. Ha <i>llu</i>

5.3.43
Dr. Ha/Bt.

Italienische Patente über Extraktionsverfahren,
die noch in Kraft sind oder gegebenenfalls in Kraft
gesetzt werden können.

(Stand vom 29.12.42)

(Die mit "u" bezeichneten Schutzrechte sind unwichtig
für das Propanverfahren)

A. Schutzrechte von der I.G. und befreundeten Firmen.

344 163 I.H.P./I.G. anm. 17.6. 36 Das Grundpatent für Propan-
(O.Z. 7106) ert. 26.10.36 behandlung.
bez. 30.6. 41(6)

Das Patent steht im Namen der I.H.P., wird aber auf
I.G. übertragen. Es handelt sich um ein Einführungs-
patent, welches, da es auf dem mexikanischen Patent
und nicht auf der ersten deutschen Anmeldung basiert,
~~vorläufig als ungültig betrachtet werden muss im Hin-~~
blick auf rezente italienische Gerichtsentscheidungen.

Anm. 332/93 anm. 17.11.42 Kurzer Rückstand mit wenig
(O.Z. 12 269) Phenol-mischen, Mischung mit
Propan behandeln.

Ein hierauf erteiltes Patent gibt höchstens eine gewisse
Anfüllung des Schutzes durch O.Z. 7 106.

It.P. 298 214 St.Oil Dev. anm. 25.10.30 Phenolextraktion
ert. 1. 7.32
bez. 26. 9.41(12)

403 182 USA Prior. vom 29.10.29

Der erste Patentanspruch ist sehr breit, dürfte aber
in dieser Fassung nicht zu halten sein.

Entsprechende Patente sind:

U.S. 1 860 823 Holl.P. 31 521
E.P. 362 600
F.P. 704 333

- u 305 745 IHP anm. 17. 3.32 Hydrierung eines Raffinates der
ert. 16. 2.33 Behandlung mit SO₂ und dergl.
bez. 12. 3.42(11)
- u 361 744 St.Oil Dev. anm. 15. 4.38 Glykolmonophenyläther
ert. 3. 8.38
bez. 31. 3.41(4)
- 162 875 Prior.USA vom 8. 9.37

B. Fremde Schutzrechte

I. Lösungsmittel allgemein.

a) Besondere Arbeitsweise.

- 325 413 M.B. Miller anm. 11. 6.34 Lösungsmittelgemische, insbeson-
Einführungspatent ert. 15. 3.35 dere Propan und Nitrobenzol,
v. FP 759 633 bez. 30. 4.41(8) SO₂, Furfurol, Anilin (Phenol
ist nicht erwähnt).

Es handelt sich um ein Einführungspatent, das vorläufig auf Grund italienischer Gerichtsentscheidungen als ungültig zu betrachten ist, da die entsprechende U.S.-Anmeldung früher eingereicht wurde als das genannte französische Patent.

- u 329 068 Texaco anm. 1. 4.35 Furfurol im Gegenstrom
ert. 29. 8.35
bez. 4. 4.41(7)
- u 332 075 Bataafsche anm. 11. 3.35 Furfurol und Naphthalin
ert. 22. 11.35
bez. 6. 12.39(6)
- u 343 970 Dea anm. 6. 8.36 Extraktion bei 50 - 100 °
ert. 20. 10.36 und Kühlung des verdünnten
bez. 31. 7.42(7) Extraktes. Propan ist kein
Prior. der selektives Extraktionsmittel im
dt. Pat. Anm. vom 8. 8.35 Sinne des Patentes

u 334 890 Texaco anm. 12. 6.35 grosse Kontaktfläche
ert. 30. 1.36
bez. 23. 5.41(7)
730 575 Prior.USA vom 14. 6.34

334 497 M.B.Miller anm. 23. 7.35 Duosol-Verfahren
Einführungspatent des ert. 25. 1.36
F.P. 756 248 bez. 30. 4.41(7)

Das Patent ist technisch sehr wichtig; da es sich aber um ein Einführungspatent auf Grund des französischen Patentes und nicht des ersten USA-Patentes handelt, dürfte es vorläufig als ungültig zu betrachten sein

u 354 625 Edeleanu anm. 7. 6.37 Selektives Lösungsmittel
ert. 30.11.37 und Alkalilauge
bez. 30. 6.42(6)

359 028 Bataafsche anm. 19. 2.28 (Kresol + Wasser) + Propan
ert. 11. 5.38
bez. 10.11.39(3)
126 887 Prior.USA vom 20. 2.37

Entsprechende Patente sind:

US 2131422 und
FP 834 038

Trifft unser Phenol-Propanverfahren nicht, da wir weniger Kresol anwenden.

u 363 132 Texaco anm. 17. 6.38 Furfurol und Chlorphenole
ert. 19. 9.38
bez. 5. 5.39(2)
148 954 Prior.USA vom 18. 6.37

363 169 Bataafsche anm. 17. 6.38 Erst Normalextraktion, dann
ert. 21. 9.38 energische Extraktion, so-
bez. 28. 6.39(2) dass die kinematische Vis-
kosität des Raffinates
grösser wird als die des
Extraktes, und Rückführung
von destilliertem Extrakt
in das Raffinat.

Einführung des französischen Patentes Nr. 809 768.

Weitere entsprechende Patente sind:

EP 479 916 und
US 2153 116

Das italienische Einführungspatent dürfte ungültig sein, da die entsprechende englische "Provisional" früher einge- reicht wurde als das FP 809 768.

Im übrigen trifft das Patent unser Propanverfahren nicht.

373 894 Separ.Nobel anm. 20. 5.39 Entparaffinierung mit selektiven Lösungsmittel und
ert. 7. 8.39 Temperaturänderung zur Ab-
bez. 29. 4.42(4) trennung eines aromatischen
86 911 Prior.Dtschl. vom 20. 5.38 Extraktes.

Entsprechende Schutzrechte sind
D R P A. A 86 911 (versagt) und F P 854 960.
Trifft unser Propanverfahren nicht.

386 736 Edeleanu anm. 20.12.40 Bei SO₂ oder Propanverfahr.
ert. 17. 5.41 Die Gase aus dem Lösungs-
bez.(2) mittelbehälter werden abge-
53 211 Prior.Dtschl. vom 12.12.39 saugt, durch einen Kühler
bei 5-15 Atm.geleitet und
dann durch einen zweiten
Kühler mittels Reduktions-
ventil auf konstante Tempe-
ratur gehalten.

Entspricht ungar.P. 128 672.

Das Verfahren ist unter Umständen in abgewandelter Form
bei der Rückgewinnung von Propan aus Phenol anwendbar.

b) Wiedergewinnung des Lösungsmittels.

337 720 Edeleanu anm. 15. 1.36 Austreiben des niedriger
ert. 11. 3.36 siedenden Lösungsmittels
bez. 10.12.41(7) mit dem höher siedenden
46 477 Prior.Dtschl. vom 18. 1.35 Lösungsmittel.

Wird nicht gebraucht, könnte aber wichtig werden beim
Arbeiten mit gemischten Lösungsmitteln.

II. Entparaffinierung.

u 283 204 Indian Ref. bez. 22. 8.41(13)
anm. 15.10.29 Entparaffinierung einer
ert. 30. 3.31 Fraktion mit selektiven
313 346 Prior.USA vom 18.10.28 Lösungsmitteln

u 325 292 Sharples Spec. anm. 26.11.34 Chlorierter Kohlenwasser-
ert. 8. 3.35 stoff (Aethylenchlorid) und
bez. 15.10.41(8) niedrig viskoser Kohlenwas-
699 918 Prior.USA vom 27.11.33 serstoff (Benzol)

- u 331 229 TExaco anm. 31.11.34 Cyklische Ketone (Cyclohexanon),
 ert. 31.10.35 gegebenenfalls mit Propan
696 535 Prior.USA bez. 10.10.41(8)
 vom 7.11.33
- u 336 712 Texaco anm. 25.10.35 Methylisobutylketon
 ert. 20. 2.36
1 362 Prior.USA bez. 22. 8.41(7)
 vom 11. 1.35
- u 335 613 Separ.Nobel anm. 9. 5.35 Aceton und schwere Lösungs-
 ert. 7. 2.36 mittel
 bez. 29. 4.42(8)

Es handelt sich um ein Einführungs-patent auf Grund des französischen Patent 762 949; somit dürfte das ital. Patent vorläufig als ungültig zu betrachten sein.

-
- u 348 921 Texaco anm. 9.11.36 Bei normaler Temperatur wasser-
 ert. 4. 6.37 lösliche Lösungsmittel, die bei
49 704 Prior.USA bez. 10.10.41(6) erhöhter Temperatur im Wachs
 vom 14.11.35 zurückgehalten werden.
-
- u 354 626 Edeleanu anm. 8. 6.37 Pyridin oder seine Homologe
 ert. 30.11.37
 bez. 30. 6.42(6)
-
- u 356 423 Separ.Nobel anm. 28. 9.37 Teilweise Lösen des Paraffins
 ert. 1. 2.38 bei höherer Temperatur; dann
80 559 Prior.Dtschl. vom 28. 9.39(3) Temperaturemniedrigung zwecks
 vom 28. 9.36 Paraffinabscheidung.
- 359 318 Texaco anm. 17. 2.38 Zusatz von entwachstem Öl zur
 ert. 18. 5.38 Erleichterung der Filtration.
 bez. 20.12.40(4)
- Machen wir nicht, könnte aber unter Umständen interessant werden.
- u 359 946 Separ.Nobel anm. 16. 2.38 Das entparaffinierte Öl wird
 ert. 8. 6.38 aus der Trennzentrifuge durch
842 Prior.Schweden v. 17. 1.42(5) ein feststehendes, dicht
 v. 18. 2.37 schliessendes Rohr abgelassen.

u	371 611	Edeleanu	anm. 9. 3.39 ert. 30. 5.39 bez. 31. 3.42(4)	Abkühlen in Stufen und Rühren nach jeder Stufe
	50 927	Prior.Deutschl.v.	11. 3.38	
u	386 803	Edeleanu	anm. 9.12.40 ert. 24. 5.41 bez.(2)	Abtrennung des Hartparaffins mit Lösungsmitteln bei - 10 ° bis + 10 ° und Abtrennung des Weichparaffins bei tieferen Temperaturen unter Zusatz von SO ₂
	Wo.53 141	Prior.Deutschl.v.	17.11.39	
u	391 208	Edeleanu	anm. 1. 3.41 ert. 8. 1.42 bez.(2)	Abdichtung der Sperrinne des Filtergehäuses mit geschmol- zenem Mittel.
	53 434	Prior.Deutschl.v.	2. 3.40	

III a) SO₂, gegebenenfalls mit anderen Lösungsmitteln

Besondere Arbeitsweise

u	371 403	Edeleanu	anm. 25. 2.39 ert. 22. 5.39 bez. 26.12.41(4)	Ausgleichsverdampfer zwischen Extraktion und Entparaffinie- rung
	50 363	Prior.Deutschl.v.	22. 3.38	

III b) Andere Lösungsmittel als SO₂

u	342 429	Edeleanu	bez. 18. 3.42(7) anm. 13. 2.36 ert. 1. 8.36	Dichlordifluormethan
	22 914	Prior.USA	v. 22. 5.35	
u	342 170	Edeleanu	anm. 20. 5.36 ert. 23. 7.36 bez. 18. 3.42(7)	Organische Fluorverbindungen
	23 130	Prior.USA	wom 23. 5.35	
u	353 310	Edeleanu	anm. 14. 7.37 ert. 12.10.37 bez. 30. 5.39(2)	Sulfurylhalogenkohlenwasser- stoffe
	48 363	Prior.Deutschl.v.	16. 7.36	

Zusammenfassung.

An wichtigen Patenten für das Propanverfahren sind in Italien vorhanden:

It.P. 344 163 (O.Z. 7 106) - Grundpatent - welches von der I.G. stammt, und die

It.P. 325 413 und 334 497 (Duosol-Verfahren) von Max B. Miller

In allen Fällen handelt es sich hier aber um Einführungspatente, die z.Zt. als ungültig betrachtet werden müssen.

Die Standard hat ein breites ital. Patent 298 214 für Phenol-extraktion eingereicht, aber in der breiten Fassung dürfte das Patent nicht zu halten sein.

Unser Propanverfahren, wie es z.Zt. ausgeübt wird, wird durch Patente von Dritten nicht gestört.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be a cursive name, is written over a horizontal line. The signature is somewhat stylized and difficult to decipher, but it appears to be a personal or official mark.

3517-45

30/4.03

Abt. Mineralöl	
Eing. 18. MRZ. 1943	
Dr. Ha	Dr. Bt

5.3.43
Dr. Ha/Bt.

Ungarische Patente und Patentanmeldungen über Extraktionsverfahren, die noch in Kraft sind.

(Stand 11.11.42)

(Die mit "u" bezeichneten Schutzrechte sind unwichtig für das Propanverfahren)

A. Schutzrechte von der I.G. und befreundeten Firmen.

I.G. und die Juik-Gruppe besitzen keine ungarischen Patente für das Propanverfahren und ähnliche Extraktionsverfahren im alten ungarischen Gebiet. In dem von Rumänien übernommenen Gebiet ist O.Z. 7106 registriert.

Auf dem Extraktionsgebiet existiert von der I.G. und befreundeten Firmen nur folgendes Schutzrecht:

u 120 901	IHP/I.G.	anm.	21. 8.37	Behandl. von Braunkohleteeren u.
	Deutshl.		22. 8.36	dgl. mit sauerstoffhaltigen Lösungs-
	bekanntg.		15. 6.39	mitteln und Behandlung des zurück-
				bleibenden flüssigen Produktes mit
				hydrierenden Gasen.

B. Fremde Schutzrechte.

I. Lösungsmittel allgemein.

a) Besondere Arbeitsweise

u 114 419	Suida, Pöll			
	u. Now.	anm.	26. 4.35	Rohkresol und Nitrobenzol
	Österr.		5. 5.34	
	bekanntg.		1. 5.36	
u 117 788	Gohm (Vacuum)		16.12.36	Mit Schwefelsäure vorbehandeltes
	Österr.		24.12.35	Kondensat mit Verdünnungsmitteln
	bekanntg.		15. 2.38	u. Bleicherden solange erhitzt, bis
				leichter flüchtige Verbindungen
				abdestillieren.
124 656	Edeleanu		16.10.39	Kühlung der Extraktlösung zwecks
	Deutschl.		17.11.38	Wiederabscheiden des mitgelösten
	bekanntg.		2. 9.40	Raffinates in 2 Stufen.

(s.S.2)

Pseudoraffinat machen wir in Lützendorf durch Einspritzen von Wasser, allerdings in einer Stufe.

u	125 327	Texaco (Ind.Ref.Co.)	anm.	25. 9.29	Vollständiges Lösen bei 38°
	Entspricht	USA		18.10.28	und Kühlung auf - 18 ° und
	Protectorat 42995	bekanntg.		2.11.40	darunter.
Betrifft in erster Linie das Benzol-Aceton-Verfahren.					
u	125 330	Dea		16. 7.36	Extraktion bei 50-100 ° C
und Kühlung unter Zusatz von Verdünnungsmitteln.					
u	127 019	Edeleanu		24. 8.38	Verdünnung erst mit einem
		Deutschl.		6. 9.37	Teil des Lösungsmittels und
		bekanntg.		15. 5.41	dann mit einem anderen Teil
von verschiedener Temperatur					
Neueres SO ₂ - Benzol-Verfahren.					
u	127 548	Edeleanu	anm.	1. 4.37	Nur die höher siedende
		Deutschl.		22. 4.36	Leuchtölfraction extrahiert.
		bekanntg.		15. 7.41	
u	128 738	Edeleanu	anm.	7. 6.37	Extraktion unter Zusatz
		USA.		8. 6.36	einer wässrigen alkali-
		bekanntg.		1.12.41	schen Lauge

b) Wiedergewinnung des Lösungsmittels

128 672	Edeleanu	bekanntg.	15.11.40	Gase aus Sammelbehälter über
Entspricht			1.12.41	Kühlvorrichtung gesaugt, auf
It.P. 386 736.				höheren Druck komprimiert
Unter Umständen in abgewandelter				und in einer zweiten, mit Hil-
Form bei der Rückgewinnung von				fe eines Reduzierventils auf
Propan aus Phenol brauchbar.				konstantem Druck gehaltenen
				Kühlvorrichtung von den in
				ihnen enthaltenen Lösungs-
				mitteldämpfen befreit.

II. Entparaffinieren bzw. Paraffingewinnung.

u	114 607	Kell u. Schmitz		16. 1.35	Äther und Ester
		bekanntg.		1. 7.36	

- u 127 243 Edeleanu 7. 6.37 Auflösung bei höherer Temperatur
Entspricht bekanntg. 16. 6.41 mit verhältnismässig wenig Lö-
Protectorat P. 65 828 sungsmittele und Kühlen unter
Agitation.
Das Kühlen innerhalb von wenigen Minuten ist schädlich
für eine gute Kristallbildung.
- u 127 905 Edeleanu 21.10.40 Abscheidung von Tafelparaffin bei
Deutschl. 17.11.39 - 10° bis + 10° in Gegenwart von
bekanntg. 1. 9.41 Verbindungsmitteln, dann Abschei-
dung v. Weichparaffin unter Zus.
v. SO₂ bei tieferen Temperaturen.
- u Anm.E 5669 Edeleanu 7. 6.42 Auch in der ersten Stufe wird ein
u Z.z. 127905 Deutschl. 17. 6.40 selektives Lösungsmittel ge-
bekanntg. 3.11.42 braucht

-
- 129 804 Edeleanu 5. 6.41 Andere selektive Lösungsmittel
Z.z. 127 905 Deutschl. 8. 6.40 als SO₂ in der zweiten Stufe
bekanntg. 15. 7.42
-

Könnte unter Umständen Bedeutung gewinnen

-
- u 128 739 Edeleanu 7. 6.37 Wasserfreies Pyridin u. dgl.
USA 8. 6.36
bekanntg. 1.12.41
-

III. Behandlung von Teeren, Montanwachs und dergl.

- u 127 398 Edeleanu 15. 6.40 Lösung von Teerfraktion in SO₂
Deutschl. 4. 7.39 bei etwa - 10 ° C und tiefer mit
bekanntg. 1. 7.41 verhältnismässig niedrig siedenden
Kohlenwasserstoffen zweck-
mässig im Gegenstrom behandelt.
Brauchen wir nicht.

IV. SO₂, gegebenenfalls mit anderen Lösungsmitteln.

- u 124 381 Edeleanu 19. 8.39 Kombinierte Entparaffinierungs-
Schweden 10. 9.38 u. Raffinationsanlage.
Brauchen wir nicht.

u 124 674	Edeleanu	15.11.39	Kreosothaltiger Teer mit SO ₂ auf
	Deutschl.	1.12.38	← - 10 °C abgekühlt zur Ent-
	bekanntg.	2. 9.40	paraffinierung
u 126 841	Edeleanu	26. 4.26	Reinigung mittels SO ₂
	Deutschl.	5. 3,26	
	bekanntg.	1. 5.41	
u. 126 855	Edeleanu	28. 2.40	Zusatz von kreosothaltigem Teer-
Z.z.124 674	Deutschl.	3. 3.39	extrakt mittels SO ₂ erhalten
	bekanntg.	1. 5.41	
u 129 281	Edeleanu	2. 5.41	Fraktionierte Destillation
	Deutschl.	11. 6.40	und Extraktion mittels SO ₂
	bekanntg.	2. 3.42	

Ausgelegte Anmeldungen

u A 4597	A.B.Separator		
	Nobel	21. 2.42	Abzentrifugierter Gatsch wird mit
	bekanntg.	16. 1.43	frischem Lösungsmittel niedrigerer
			Temperatur erneut behandelt.

Wir zentrifugieren nicht.

E 5669	Edeleanu	7. 6.41	Entparaffinieren in 2 Stufen mit
DRP 721241	Deutschl.	17. 6.40	verschiedenen Lösungsmitteln bei
	bekanntg.	3. 1.43	verschiedenen Temperaturen

Könnte bei der Gewinnung von Reinparaffin interessant werden.

Zusammenfassung.

I.G. bzw. Juik haben keine Schutzrechte für das Propanverfahren im alten ungarischen Gebiet.

In dem von Rumänien übernommenen Gebiet ist das rumänische Patent O.Z. 7106 registriert.

Von Dritten sind uns keine für das Propanverfahren störende Schutzrechte in Ungarn bekannt geworden.

Z. Hahn

3517-46

30/4.03

Propanverf. Patente

Ho
R.

Ludwigshafen/Rh., 31. Oktober 1942
Dr. Ha/LM

A
M

A k t e n n o t i z

Betr: Patentlage auf dem Propangebiet in Deutschland im Hinblick auf die Schutzrechte von Dritten

Es sind uns keine deutschen Schutzrechte bekannt geworden, die bei der Durchführung des Propanverfahrens in der heutigen Form stören könnten. Bei der Durchführung des Propanverfahrens mit einem zweiten Lösungsmittel im Gegenstrom würde das DRP 539 831 der Bataafschen hinderlich sein, wenn der Patentanspruch in seiner jetzigen Fassung gültig wäre. Das Patent kann aber im Hinblick auf Vorveröffentlichungen nur so ausgelegt werden, dass es Verfahren deckt, bei denen die beiden Lösungsmittel und das zu extrahierende Material getrennt in den Extraktionsturm eingeführt werden, aber nicht ein Verfahren, wobei das Öl gelöst im Propan eingeführt und im Gegenstrom mit Phenol behandelt wird. Bei der Planung einer Duosolanlage wären - wenn die Fahrweise feststeht - verschiedene Patente zu beachten, z.B. DRP 680 747 und 688 038 der Bataafschen. Wahrscheinlich würden diese Patente nicht gebraucht werden bzw. wären sie zu umgehen.

Es ist uns bekannt, dass Max B. Miller 2 Anmeldungen eingereicht hat; diese befinden sich wahrscheinlich noch in der patentamtlichen Prüfung, denn sie sind nicht zur Auslegung gekommen. Wenn es gelingt, unsere Anmeldung O.Z. 9566 zu patentieren, wäre Max B. Miller abhängig.

In der Anmeldung T 512 11 der Texaco, wogegen ein Einspruch möglich ist bis zum 27.11.1942, ist eine Waschvorrichtung für den Paraffinkuchen auf Drehtrommelfiltern beansprucht, wobei die Waschflüssigkeit aus einem oberhalb des Trommelfilters angebrachten Rohr fließt aus Öffnungen, die sich im Scheitel des Rohres befinden. Hiermit lässt sich vielleicht eine praktische Verbesserung des Auswaschens des Paraffins erzielen, aber der Patentanspruch ist sehr eng und lässt sich wahrscheinlich umgehen.

Für die Entparaffinierung mit Propan haben wir einen ausgezeichneten Schutz durch O.Z. 10661 / DRP 629 477 und O.Z. 10663 / DRP 676 882. Der Zusatz von Paraflow bei der Entparaffinierung ist im DRP 578 505 geschützt.

Für die Entasphaltierung in einer Stufe hätten wir Schutz bei Erteilung eines Patentos O.Z. 10665 (St. 52281) für das Arbeiten bei höheren Temperaturen von mindestens etwa 65°. Das Entasphaltieren in mehreren Temperaturstufen ist geschützt in O.Z. 8454 / DRP 686 450 und O.Z. 8307.

b.w.

Nicht berücksichtigt sind die sich evtl. auf Deutschland erstreckenden österreichischen Patente, aber es ist unwahrscheinlich, dass eine wesentliche Änderung unserer Auffassung hierdurch bedingt wird.

W. Holz

3517-47

30/4.03

propanverfahren / patente / Polen

Ludwigshafen/Rh. 30. Oktober 1942.

Ha/Ha.

Aktennotiz.

Die Patentsituation auf dem Gebiet der Propanbehandlung und dergleichen zur Herstellung von Schmierölen im Generalgouvernement.

A) Patentschutz der Juik-Gruppe.

Im Generalgouvernement hat die Juik-Gruppe einen ausgezeichneten Schutz für das Propanverfahren, insbesondere durch unser polnisches Patent 23 947 (O.Z. 7106), worin das Propanverfahren grundlegend geschützt ist. Ein guter Schutz für die Entasphaltierung mit Propan bei höherer Temperatur ist auch gegeben durch das polnische Patent 29783 der Standard Oil Development Company (O.Z. 10 665). In Anspruch 3 dieses Patentes wird auch die stufenweise Erhöhung der Temperatur des Lösungsmittels beansprucht. Eine Ergänzung dieses Schutzes wird gegeben durch unser polnisches Patent 24506 (O.Z. 8015). Der Zusatz von Paraflow bei der Entparaffinierung mit Propan ist geschützt in unserem polnischen Patent 20711 (O.Z. 7286).

Es wäre zu prüfen, ob es zweckmässig und möglich für uns ist, die Taxen für das polnische Patent 29783, das von der Standard Oil Development Company stammt, weiter zu bezahlen, mit der Begründung, dass wir Einnahmen aus der Juik-Gruppe haben.

B) Propananlage in Jedlicze.

In der Propananlage in Jedlicze wird zweifelsohne unser polnisches Patent 23947 (O.Z. 7106), das allerdings der Standard gehört, und vielleicht auch das polnische Patent 29783 der Standard Oil Development Co. verletzt. Diese Anlage gehört jetzt der galizischen Tochtergesellschaft der Kontinental-Öl A.G. Es wäre zu erwägen, dass wir die Kontinental-Öl A.G. auf die Patentverletzung in Jedlicze aufmerksam machen und einen Lizenzvertrag für diese Anlage abschliessen, worin auch vorgesehen ist, dass Abgaben für die Patentverletzung in der Vergangenheit zu leisten sind.

C) Polnische Patente von Dritten

In der Anlage wird die Gültigkeit der Patente eingehend besprochen.

Bei der Besichtigung der Propananlage in Jedlicze durch Herrn Dr. Ringer hatte man dort mitgeteilt, dass man das Verfahren nach eigenen polnischen Patenten betreibe. Es dürfte sich hierbei um die im Folgenden zu besprechenden polnischen Patente Nr. 24682, 26752, 24683 und 28395 von Kozicki und Niementowski handeln.

Generelle Propanverfahren

Das Patent 24682 (Kozicki und Niementowski) schützt das Propanverfahren generell, ist aber abhängig von unserem polnischen Patent 23947 (O.Z. 7106) und - soweit höhere Temperaturen angewandt werden - auch von dem polnischen Patent 29783 der Standard Oil Development Co. (O.Z. 10665). Das Patent ist vollständig beschrieben und ungültig.

Im Zusatzpatent 26752 (Kozicki und Niementowski) wird die Entasphaltierung mit stufenweiser Temperaturerhöhung beansprucht. Auch dieses Patent ist ungültig und abhängig von O.Z. 7106 und 10665.

Duosolverfahren

Im polnischen Patent 24683 (Kozicki und Niementowski) sind Propanverfahren mit Schwefelsäure, Phenolen, Kresolen, Nitrobenzol, Anilin, Furfurol, höheren Alkoholen und Ketonen. Dieses Patent ist auch abhängig von O.Z. 7106 und ist im Hinblick auf verschiedene Vorveröffentlichungen zumindest in seiner breiten Fassung nicht zu halten. Soweit Propan angewandt wird, ist auch dieses Patent abhängig von O.Z. 7106.

Ein Mehrstufen-Duosolverfahren ist in dem Patent 28395, Zusatz zu 24683 (Kozicki und Niementowski) geschützt. Das Patent könnte bei der Durchführung eines Mehrstufen-Duosolverfahrens störend wirken und wird eben weiter untersucht.

Im polnischen Patent 23910 der Bataafschen ist ein Duosolverfahren im Gegenstrom beschrieben. Soweit Propan verwendet wird, ist es von O.Z. 7106 abhängig. In seiner jetzigen Fassung dürfte das Patent ungültig sein; aber das Patent bedarf einer weiteren Prüfung, wenn eine vollständige Übersetzung vorliegt.

- 3 -

Das Gleiche gilt für das polnische Patent 26181 von Godlewicz und Pilat.

Soweit sich zur Zeit übersehen lässt, dürften die folgenden Patente für das Propanverfahren nicht störend sein, obwohl die Patente an sich nicht unwichtig sind:

28210 - Deutsche Erdöl-A.G.

Phenol, Furfurol oder SO₂-Extrakt mit Benzin behandelt und gekühlt.

24584 - Suida - Pöll - Nowak

Wasserzusatz beim Suida-Pöll-Verfahren u. dergl.

16604 - Indian Refining Company

Benzol, Aceton u. dergl.

24519 - Edeleanu G.m.b.H.

~~Verwendung der leichtflüchtigen Komponenten des Lösemittels zum Durchblasen des Rückstandes nach Abdampfen der höhersiedenden Komponenten des Lösemittels.~~

~~24294 - Aktiebolaget Separator-Nobel~~

~~Zusatz einer wässrigen Calciumchloridlösung und dergl. beim Abzentrifugieren des Paraffins.~~

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Juik-Gruppe im ~~Generalgouvernement einen umfassenden Schutz für das Propanverfahren besitzt und dass, soweit sich heute übersehen lässt, das Propanverfahren, wie wir es praktisch ausführen werden, nicht fremde polnische Patente in ihrer gültigen Fassung verletzen wird.~~

H. H. H.
Sohn

Ma
Mu
Pr.

Ludwigshafen, den 30. Oktober 1942
Dr. Ha/LM

A k t e n n o t i z

Betr.: Polnische Patente von Dritten über Propanbehandlung und verwandte Gebiete

Polnisches Patent Nr. 24682 Kozicki, Lemberg
und Niementowski, Jedlicze

Angemeldet 10. April 1935
Erteilt 15. März 1937

Anspruch 1

Verfahren zur Umarbeitung eines Gemisches von flüssigen Kohlenwasserstoffen, die Bestandteile von Asphalt- und Harz-Charakter sowie festes Paraffin enthalten, dadurch gekennzeichnet, dass man ein beliebiges Gemisch von Kohlenwasserstoffen in Eterin II auflöst, d.i. in einem Gemisch von Propan, Butan und Äthan, welches Gemisch wenigstens 70 Gewichtsprozent Propan, höchstens 30 Gewichtsprozent Butan und höchstens 5 Gewichtsprozent Äthan enthält, wobei die Abtrennung der ausgeschiedenen Suspensionen durch Abstellen durchgeführt wird, am besten in schräg aufgestellten zylindrischen Gefäßen, zuerst bei einer Temperatur von 0° bis plus 60°C, und dann bei einer Temperatur von minus 30° bis minus 55°C.

Das beanspruchte Verfahren ist vorweggenommen durch F.P. 737 255 (O.Z. 7106), Beispiel 4, Seite 3, Zeile 100, Seite 4, Zeile 55. Die schräg aufgestellten zylindrischen Gefäße sind beschrieben auf Seite 4, Zeilen 61-67,

F.P. 740 803 (O.Z. 10662) Union Oil, Seite 8, Zeilen 5-47.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennung auf kontinuierliche Weise durchgeführt wird.

Vorbeschrieben in

F.P. 737 255 (O.Z. 7106), Beispiel 4 und

F.P. 740 803, Seite 8, Zeilen 36-37.

Anspruch 3

Abart des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennung der Suspensionen, ausgeschieden in der ersten Phase, bei einer Temperatur von 0°C bis plus 60°C durch Abstellen durchgeführt wird, und die Trennung der Suspensionen, ausgeschieden in der zweiten Phase, bei einer Temperatur von minus 30°C bis minus 55°C durch Filtrieren durchgeführt wird.

Vorbeschrieben in

F.P. 740 803, Seite 8, Zeilen 15-19 und 35-39

F.P. 737 255, Beispiel 4, Seite 4, Zeilen 8-10

F.P. 739 264 (O.Z. 10663) Standard Indiana, Seite 1, Zeile 20 und Seite 4, Zeilen 78 u.f.

Anspruch 4

Abart des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennung in einer Phase bei einer Temperatur von minus 30°C bis minus 55°C durchgeführt wird, wobei die Abkühlung und die Trennung in gesonderten oder in den gleichen Kammern erfolgt.

Die gleichen Entgegenhaltungen wie bei Anspruch 3.

Anspruch 5

Verfahren nach Anspruch 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass das Abkühlen unmittelbar durch Verdampfen der Lösung sowie Ansaugen der Dämpfe mittels einer Vacuumpumpe oder durch Durchblasen der Lösung mit Gasen, z.B. mit Kohlendioxyd, Methan durchgeführt wird.

E.P. 390 222 (O.Z. 10661) Standard Indiana, Seite 2, Zeilen 91-108.

Anspruch 6

Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Suspension der Bestandteile von Asphalt-, Harz- und festem Paraffincharakter in Eternin bei einer Temperatur von minus 30°C bis minus 55°C filtriert wird.

F.P. 739 264, Seite 7, Zeile 11.

~~Das obengenannte Patent ist somit vollständig vorweggenommen und ungültig. Ausserdem ist es abhängig von unserem polnischen Grundpatent 239 47 (O.Z. 7106).~~

Polnisches Patent Nr. 26752, Zusatz zum Patent Nr. 24682

Kozicki, Lemberg
und Niementowski, Jedlicze

Angemeldet 20 Mai 1936

Erteilt 2. Juni 1938

Längste Gültigkeitsdauer des Patentes: bis 15. März 1952

Anspruch 1

Verfahren zur Umarbeitung eines Gemisches von flüssigen Kohlenwasserstoffen, die Asphaltsubstanzen und festes Paraffin enthalten, gemäss Patent Nr. 24682, dadurch gekennzeichnet, dass die Menge der ausscheidenden Asphalt-Harz-Körper wie auch öligen von aromatischem Charakter und bedeutender Klebrigkeit, aus der Lösung des Gemisches der Kohlenwasserstoffe, welches Asphaltsubstanzen enthält und in Eterin II gelöst ist, durch die Änderung der Temperatur des Lösens und des Abstellens der Lösung geregelt wird.

Ist vorbeschrieben in

F.P. 770 903 (O.Z. 10665), Seite 2, Zeilen 32-35 und Zeilen 37-40, Figur 4, Seite 5, Zeilen 34-88 und insbesondere Zeilen 69-72. Für die Grössenordnung der Temperatur siehe Seite 6, Zeilen 16-32 des genannten F.P. 770 903.

F.P. 759 691 (O.Z. 7662) beschreibt stufenweise Fällung durch Äthanzusatz.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Menge der aus der Lösung des Eterins II ausgeschiedenen Harz-Asphalt-Körper, wie auch der öligen von aromatischem Charakter und bedeutender Klebrigkeit, vergrössert wird durch Erhöhung der Temperatur des Lösens und des Abstellens, angefangen von einer Temperatur von plus 25°C nach oben.

Das gleiche Material wie bei Anspruch 1.

Das Patent ist vollständig vorveröffentlicht und ungültig. Ausserdem ist es abhängig vom polnischen Patent 297 83 (O.Z. 10665) Standard Oil Development, der Juik-Gruppe gehörig und poln. Patent 239 47 (O.Z. 7106).

Das gleiche Verfahren ist geschützt im DRP 686 450 (O.Z. 8454), für welches keine Auslandspatente genommen wurden im Hinblick auf das frühere Patent der Standard (O.Z. 10665).

Polnisches Patent Nr. 24683 Kozicki, Lemberg
und Niementowski, Jedlicze

Angemeldet 12. April 1935
Erteilt 15. März 1937

Anspruch 1

Verfahren zum Raffinieren eines Gemisches von Kohlenwasserstoffen, dadurch gekennzeichnet, dass man das Gemisch von Kohlenwasserstoffen, aufgelöst in Eterin, bestehend aus Propan, Butan und Äthan, mit raffinierenden Mitteln behandelt, z.B. mit Schwefelsäure, Sodalauge, Phenolen, Kresolen, Nitrobenzen, Anilin, Furfurol, höheren Alkoholen oder mit Ketonen.

Der Anspruch ist weitgehend vorweggenommen durch

F.P. 740 803 (O.Z. 10662) Union Oil und

F.P. 737 255 (O.Z. 7106), Seite 2, Zeilen 70-75 und 23-29.

Neuheitsschädlich sind ferner

E.P. 355 294 der Bataafschen sowie

F.P. 759 663 und 756 248 von Max B. Miller,

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lösung von Kohlenwasserstoffen in Eternin mit raffinierenden Mitteln in Röhrenrührwerken, Einspritzrührwerken oder in Zentrifugalpumpen behandelt wird, danach wird sie in liegenden oder stehenden Zylindern abgestellt, aus denen kontinuierlich oder diskontinuierlich von unten die niedergeschlagenen Suspensionen des raffinierenden Mittels zusammen mit dem durchreagierten oder in ihm gelösten unerwünschten Bestandteil der Lösung von saurem, teerigem, ungesättigtem oder Naphten-Charakter abgezogen werden, oben dagegen entnimmt man die klare Lösung.

F.P. 740 803, Seite 6, Zeilen 33-38.

Anspruch 3

Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gemisch der Eterinlösung mit dem raffinierenden Mittel auf dem Niveau von einem Viertel bis zu einem Drittel der Höhe des senkrechten Zylinders eingeführt wird, welche letzterer oberhalb und unterhalb der das gegebene Gemisch einführenden Leitung mit Raschig-Ringen gefüllt ist, und gleichzeitig spritzt man von oben den zweiten Teil des raffinierenden Mittels ein, wobei die Suspension von unten und die Lösung von oben des Abstellgefäßes entnommen wird.

Der Gebrauch von Türmen, gefüllt mit Raschig-Ring-Füllungen, war am Anmeldungsdatum allgemein üblich in der Extraktionstechnik, z.B. bei Edeleanu.

Anspruch 4

Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb des unteren Bodens des Abstellgefässes reines Eterin zugeführt wird.

Anspruch 5

Verfahren nach Anspruch 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass die Raffinierung im Rührgefäss auf der Oberfläche der Raschigringe oder ähnlicher die Berührungsoberfläche vergrößernder Mittel durchgeführt wird, und das Abstellen bei einer Temperatur von minus 40° bis plus 60°C innerhalb des liegenden oder stehenden Zylinders durchgeführt wird.

Anspruch 4 und 5 betreffen übliche Massnahmen und enthalten nichts Patentfähiges.

Das obengenannte Patent ist zum grössten Teil vorweggenommen und ist abhängig vom polnischen Patent 239 47 (O.Z. 7106).

Polnisches Patent Nr. 28395, Zusatz zum Patent Nr. 24683

Kozicki, Lemberg
und Niementowski, Jedlicze

Angemeldet 20. Mai 1936

Erteilt 24. April 1939

Längste Gültigkeitsdauer des Patent: bis zum 15.3.1952

Anspruch

Verfahren zum Raffinieren eines Gemisches von Kohlenwasserstoffen gemäß Patent Nr. 24683 im Falle der Umarbeitung eines Gemisches von Kohlenwasserstoffen, welches in dem raffinierenden Medium vollkommen löslich ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Umarbeitung in drei oder mehr Phasen erfolgt, wobei in der ersten Phase die Lösung der der Umarbeitung unterworfenen Kohlenwasserstoffe in Eterin mit selektiviertem raffinierendem Mittel gemischt wird, welches in der zweiten Phase der Umarbeitung verwendet wurde, welchem zwecks dessen Selektivierung z.B. Wasser oder Alkohol, evtl. mit Wasser verdünnt, zugegeben wird, und in der zweiten Phase mischt man das Produkt des Raffinierens aus der ersten Phase mit dem raffinierenden Mittel aus der dritten Phase der Umarbeitung, in der letzten Phase dagegen mischt man das Produkt des Raffinierens aus der vorletzten Phase der Umarbeitung mit frischem raffinierendem Mittel.

Das Verfahren dürfte bekannt sein aus der amerikanischen Literaturstelle, worin das Siebenstufen-Verfahren beschrieben ist.

Der Zusatz von Wasser ist bekannt aus F.P. 784 743 von Suida, Pöll und Nowak.

Auch dieses Patent ist abhängig vom polnischen Patent 239 47 (O.Z. 7106).

7

Polnisches Patent Nr. 26181 Godlewicz, Lemberg
und Pilat, Lemberg

Angemeldet 17. August 1937
Erteilt 8. Februar 1938

Anspruch 1

Verfahren zum Ausscheiden von Paraffin oder anderen festen Substanzen aus ihren Gemischen mit Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, dass die Lösung des der Umarbeitung unterworfenen Materials im Lösemittel von einem geringeren spezifischen Gewicht als das spezifische Gewicht des der Umarbeitung unterworfenen Materials gemischt wird mit einer sich in dieser Lösung teilweise auflösenden oder sich in dieser Lösung nicht auflösenden zweiten Flüssigkeit von einem höheren spezifischen Gewicht und die Klebrigkeit der der Umarbeitung unterworfenen Lösung, wonach das Gemisch gekühlt wird bis zur Ausscheidung des Paraffins bzw. anderer fester Substanzen, wobei das ausgeschiedene Paraffin bzw. andere feste Substanzen in die zugegebene Flüssigkeit übergehen.

Ist vorweggenommen in

F.P. 737 255 (O.Z. 7106), Seite 2, Zeilen 23-29. Das Kühlen ist in dem Beispiel beschrieben.

F.P. 740 803 (O.Z. 10662), Seite 8, Zeilen 2-46.

Anspruch 2

Abart des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lösung des der Umarbeitung unterworfenen Materials gemischt wird mit einer zweiten Flüssigkeit bei erhöhter Temperatur, bei der teilweise oder vollkommene Auflösung erfolgt, wonach das Gemisch gekühlt wird, was die Ausscheidung der zugegebenen Flüssigkeit zusammen mit den festen Substanzen zur Folge hat.

F.P. 740 803, Seite 8, Zeilen 2-45.

Anspruch 3

Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der der Umarbeitung unterworfenen Lösung Naphthalen oder andere gut kristallisierende Verbindungen bzw. die Ausscheidung von Paraffin erleichternden Substanzen, z.B. Entfärbungserden oder Siliziumerde zugegeben werden.

F.P. 740 803, Resume 2

Die Patentansprüche dürften auch vorweggenommen sein durch F.P. 759 663 und 756 248 von Max B. Miller,

E.P. 355 294 der Bataafschen. Das Verfahren brauchen wir zur Zt. nicht, aber das Patent wird von Interesse sein im Zusammenhang mit dem Duosolvenverfahren.

Polnisches Patent Nr. 23910 Bataafsche, Den Haag

Angemeldet 27. Juni 1934

Erteilt 26. September 1936

Priorität: 15. Juli 1933, Niederlande

Anspruch

Verfahren zum Auftrennen von Kohlenwasserstoffölen, insbesondere von schweren Kohlenwasserstoffölen, z.B. Mineralschmierstoffen, in ihre Bestandteile oder Gruppen von Bestandteilen durch deren Unterwerfung der Einwirkung von zwei im Gegenstrom geführten und sich gegenseitig nur gering auflösenden Flüssigkeiten, wobei die Bestandteile oder die Gruppen von Bestandteilen sich in verschiedenen Verhältnissen aufteilen, dadurch gekennzeichnet, dass man die umgearbeiteten Öle der Einwirkung von zwei Flüssigkeiten unterwirft, bestehend aus einem oder mehreren gesättigten Kohlenwasserstoffen, am vorteilhaftesten aliphatischen, die wenigstens drei Kohlenatome im Molekül enthalten, deren Siedepunkt - oder der Anfangs- und Endwertesiedepunkt des Gemisches - unterhalb des Atmosphärendruckes oberhalb oder unterhalb des Siedepunktes des der Umarbeitung unterworfenen Materials liegt, sowie der Einwirkung entsprechender selektiver Lösemittel von Kohlenwasserstoffölen, z.B. von flüssigem Schwefeldioxyd, Furfurol, Phenol, Kresol, Aceton, Methylketon und Ethylketon, Benzophenol oder deren Gemischen.

Der Patentanspruch dürfte vorweggenommen sein durch

F.P. 759 663 und 756 248 von Max B. Miller,

E.P. 355 294 der Bataafschen,

F.P. 740 803 (O.Z. 10662) Union Oil, Seite 6, Zeilen 71-90,

Gegenstromextraktionsturm 41 in Figur 3.

In seiner praktischen Ausführung ist das Patent abhängig vom polnischen Patent 239 47 (O.Z. 7106).

Das Verfahren brauchen wir zr.Zt. nicht, aber das Patent wird von Interesse sein im Zusammenhang mit dem Duosolverfahren.

Polnisches Patent Nr. 28210

Deutsche Erdöl-
Aktiengesellschaft,
Berlin

Angemeldet 16. Juli 1936

Erteilt 21. März 1939

Priorität: 8. August 1935, Deutschland

Anspruch 1

Verfahren zur Trennung von Teeren und Paraffin enthalten-
den Mineralölen in eine Fraktion von gesättigten und eine Frak-
tion von ungesättigten Bestandteilen durch Behandlung mit selek-
tiven Lösungsmitteln, z.B. mit Phenol, Furfurol oder flüssigem
Schwefeldioxyd bei erhöhter Temperatur, dadurch gekennzeichnet,
dass der auf diese Weise erhaltene Auszug mit Lösungsmittel, z.
B. Benzin behandelt und dann vorzugsweise bis auf 0° - 20° C ge-
kühlt wird, und nach der Abtrennung des Auszuges wird der-
selbe in bekannter Weise vom Lösungs- und Verdünnungsmittel
befreit.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
die Behandlung mit selektiven Lösungsmitteln mehrfach durchge-
führt wird.

Das Patent entspricht dem DRP 689 063. Das Patent stört
nicht beim eigentlichen Propanverfahren, aber könnte störend
sein beim Arbeiten mit Phenol.

Polnisches Patent Nr. 24584 Suida, Pöll und Nowak, Wien

Angemeldet 26. April 1935

Erteilt 22. Februar 1937

Priorität: 5. Mai 1934 für Anspruch 2 / Österreich

Anspruch 1

Verfahren zum Aufteilen von Destillaten und Konzentraten von Petroleum in Paraffin-, Naphthen- und aromatische Bestandteile bei gleichzeitiger Raffination von Paraffin- und Naphthenbestandteilen, dadurch gekennzeichnet, dass das Ausgangsmaterial behandelt wird mit einem Gemisch von rohem Kresol und flüssigem Lösemittel, welches sich mit Wasser nicht mischt, selektiv ist im Verhältnis zu Paraffin- und Naphthenbestandteilen zuerst im wasserlosen und dann im mit Wasser gesättigten Zustand, bei normaler, gemässigt erhöhter oder herabgesetzter Temperatur.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man das Ausgangsmaterial mit einem Gemisch von rohem Kresol und Nitrobenzen behandelt, zuerst im wasserlosen und dann im mit Wasser gesättigten Zustand.

Das Patent stört nicht beim Propanverfahren, denn Propan trennt nach Molekulargrösse und nicht selektiv.

Polnisches Patent Nr. 16604 - Indian Refining Company

Angemeldet 27. September 1929

Erteilt 22. Juni 1932

Priorität: 18. Oktober 1928, USA

Anspruch 1

Verfahren zur Herstellung von Schmierölen, dadurch gekennzeichnet, dass man die aus dem Rohöl erhaltene nicht gespaltene Paraffinwachsfraktion mit einem Lösemittel, wie z.B. Aceton, behandelt, welches sich mit der Rohölfraction unterhalb 32°C nicht vollkommen mischt, wonach man diese Fraktion mit einer Flüssigkeit mischt, die bei 32°C sich vollkommen mischt, die jedoch unterhalb 20,5°C auf die flüssigen Kohlenwasserstoffe der Fraktion als Lösemittel wirkt, jedoch auf feste Kohlenwasserstoffe praktisch als Lösemittel nicht einwirkt, sodann entfernt man diese festen Kohlenwasserstoffe durch Kühlen und unterwirft das erhaltene paraffinfreie Öl der Destillation unter einem Druck unterhalb des Atmosphärendruckes, wobei vorher die zur Absonderung verwandte Flüssigkeit zurückgewonnen wird, vermögen ein Schmieröl gewonnen wird, welches einen Erstarrungspunkt besitzt, der Temperaturen entspricht, bei welchen feste Kohlenwasserstoffe ausscheiden.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die nicht gespaltene Wachs enthaltende Fraktion des Rohöls mit Aceton gemischt wird, das Gemisch wird kurze Zeit in Ruhe gelassen und die sich bildende untere Schicht, die den Hauptteil der Fraktion enthält, wird abgezogen, welcher letzteren Teil man danach verarbeitet.

Anspruch 3

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die nicht gespaltene Rohölfraction, gegebenenfalls nach der Vorbehandlung gemäss Anspruch 2, in einer ihren Umfang übersteigenden Menge des aus Aceton und Benzol bestehenden Lösemittels löst, die Lösung unterhalb 18°C kühlt und das ausgeschiedene Wachs absondert.

Anspruch 4

Verfahren nach Anspruch 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die als Ausgangsmaterial angewandte Wachs enthaltende Fraktion aus Wachs enthaltendem Rohöl durch Destillation unter absolutem niedrigem Druck erhalten wird.

Anspruch 5

Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Wachs enthaltende Rohöl bei einer etwa 5 mm Quecksilbersäule, und in jedem Fall nicht höher als 50 mm, destilliert wird, wobei das Öl in schnellem Strom durch eine Heizoberfläche geführt wird, die durch mittelbare Heizung auf der gewünschten Temperatur gehalten wird, wonach die Fraktion des Wachs enthaltenden Öls abgezogen wird.

Anspruch 6

Verfahren nach Anspruch 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass die behandelte Rohölfraction einen Anfangssiedepunkt besitzt, der nicht niedriger als 205°C ist und einen Endsiedepunkt, der nicht höher ist als 345°C.

Anspruch 7

Verfahren nach Anspruch 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass auf entwachstes Öl mit Säure, z.B. mit Schwefelsäure, und mit Alkalien, z.B. mit Sodalauge, eingewirkt wird, wonach auf diese Weise chemisch behandeltes Öl in Gegenwart von Alkalien, z.B. von Sodalauge, und bei einem Druck, der niedriger ist als der Atmosphärendruck, und zwar bei etwa 5 mm Quecksilbersäule, und in jedem Fall nicht höher als 50 mm, bei Anwendung von mittelbarer Heizung destilliert wird.

Das Patent schützt das Benzol-Aceton-Verfahren und ist hierfür wichtig, aber nicht für das Propanverfahren.

Polnisches Patent Nr. 24519 Edeleanu, Berlin

Angemeldet 23. August 1934

Erteilt 10. Februar 1937

Priorität: 21. Februar 1934, Deutschland

Anspruch 1

Verfahren zum Entfernen höher siedender Komponenten des Lösemittels aus Lösungen organischer Substanzen, z.B. Öl, in einem Gemisch von Lösemitteln mittels Dämpfen niedriger siedender Komponenten des Lösemittels nach gewöhnlichem Abdampfen der überwiegenden Menge des Lösemittels, dadurch gekennzeichnet, dass man das Gemisch der Dämpfe des Lösemittels, welches beim Durchblasen des Öls abzieht, von schwerer siedenden Komponenten des Lösemittels ganz oder teilweise befreit, die restlichen dagegen leichtflüchtigen Komponenten des Lösemittels verwendet man wiederholt zum Durchblasen des Rückstandes nach Abdampfen, der höher siedende Komponenten des Lösemittels enthält.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kondensation des schwerflüchtigen Komponenten des Lösemittels durch Kühlen oder Besprengen mit leichtflüchtigem Lösemittel in der Dephlegmationskolonne oder mittels beider dieser Behandlungen erfolgt.

Anspruch 3

Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass man das schwerflüchtige Lösemittel aus dem Gemisch der Dämpfe nicht ganz ausscheidet, das restliche Gemisch der Dämpfe dagegen führt man in die Durchblasekolonne im Mittelpunkt ein, und von unten der Kolonne führt man das reine leichtflüchtige Lösemittel in Gasform ein, wobei der Überschuss des leichtflüchtigen Lösemittels an einer anderen Stelle der Vorrichtung entfernt wird.

Das Patent hat die Priorität des DRP 644 891, aber steht dem Inhalt nach näher dem DRP 664 455. Beim Duosolverfahren könnte es Bedeutung gewinnen.

Polnisches Patent Nr. 24294 Separator-Nobel, Stockholm

Angemeldet 21. September 1934

Erteilt 19. Dezember 1936

Priorität: 29. September 1933, Deutschland.

Anspruch 1

Verfahren zum Entparaffinieren von Mineralölen durch Beimischung eines Lösemittels, dessen spezifisches Gewicht höher ist als das spezifische Gewicht des schwersten zum Entfernen bestimmten Paraffins, sowie durch Abkühlen und Abschleudern, dadurch gekennzeichnet, dass man in die Trommel der Zentrifuge eine Flüssigkeit einführt, deren spezifisches Gewicht kleiner ist als das spezifische Gewicht der Lösung des Öls im Lösemittel, die weder im Öl noch im Lösemittel unlöslich ist, z.B. wässrige Lösung von Magnesiumchlorid oder Calciumchlorid, Alkohollösung oder Glycerin, wobei diese Flüssigkeit gleichzeitig mit dem Paraffin aus der Trommel herausströmt.

Anspruch 2

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeit vor Einführung in die Trommel der Zentrifuge ungefähr bis zu derselben Temperatur abgekühlt wird, wie die Lösung des Öls.

Anspruch 3

Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeit vor dem Einführen in die Trommel der Zentrifuge mit der Lösung des Öls gemischt wird.

Eine Zentrifuge brauchen wir vorläufig nicht bei der Entparaffinierung, aber wahrscheinlich hat das Patent praktische Bedeutung.