



Schutz von Erfindungen im Bereich der Chemietechnik

Möglichkeiten und Grenzen

Vortrag auf der  2005
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
am 30. März 2005

PA Dipl.-Chem. Dr. Ralf SIECKMANN

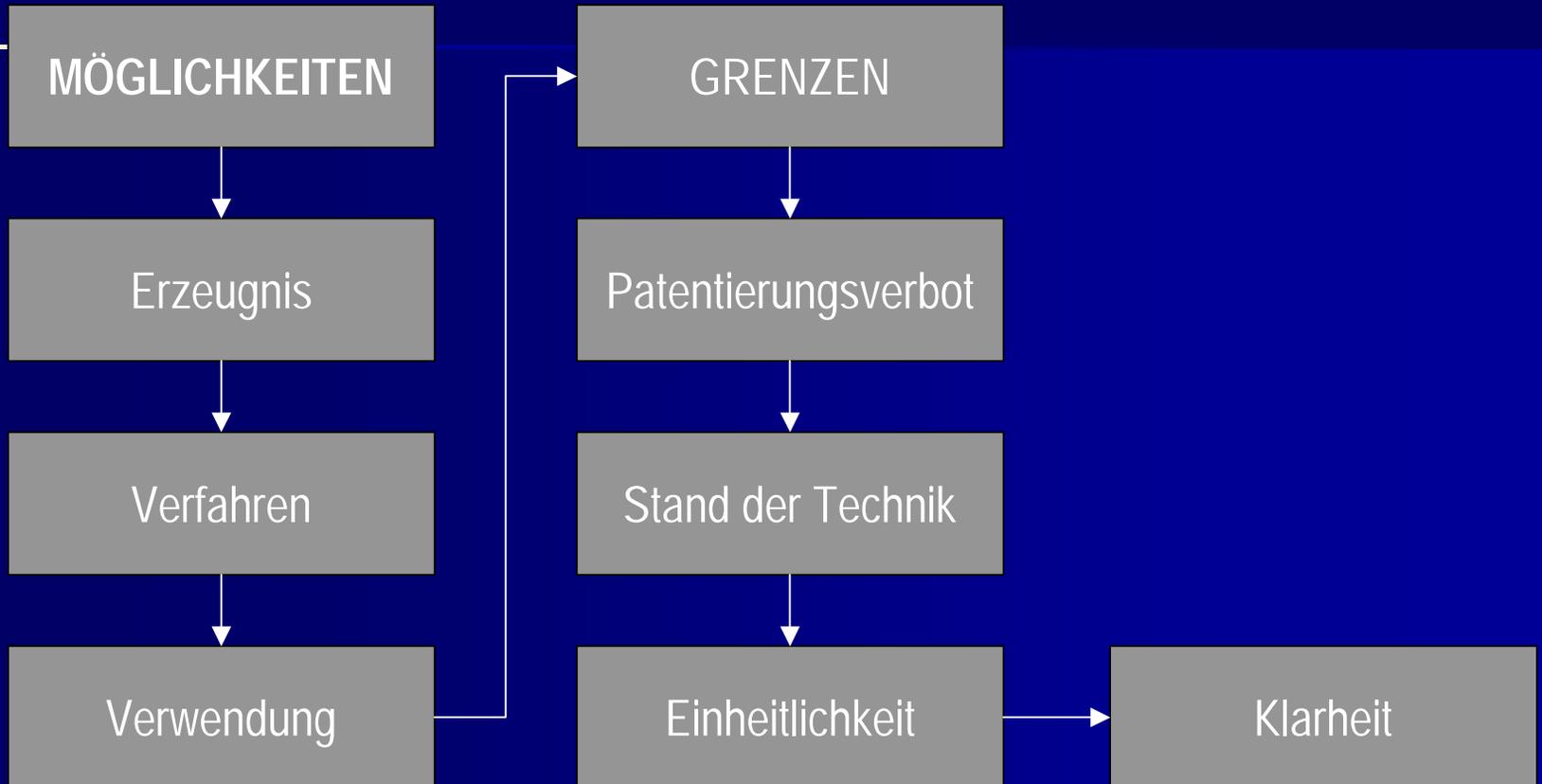
Cohausz Dawidowicz Hannig & Partner

Schumannstr. 97, 40235 Düsseldorf

 chdgermany@aol.com http://www.copat.de/mn_nl_dus.htm



Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Möglichkeiten

Was kann / sollte beansprucht werden ?

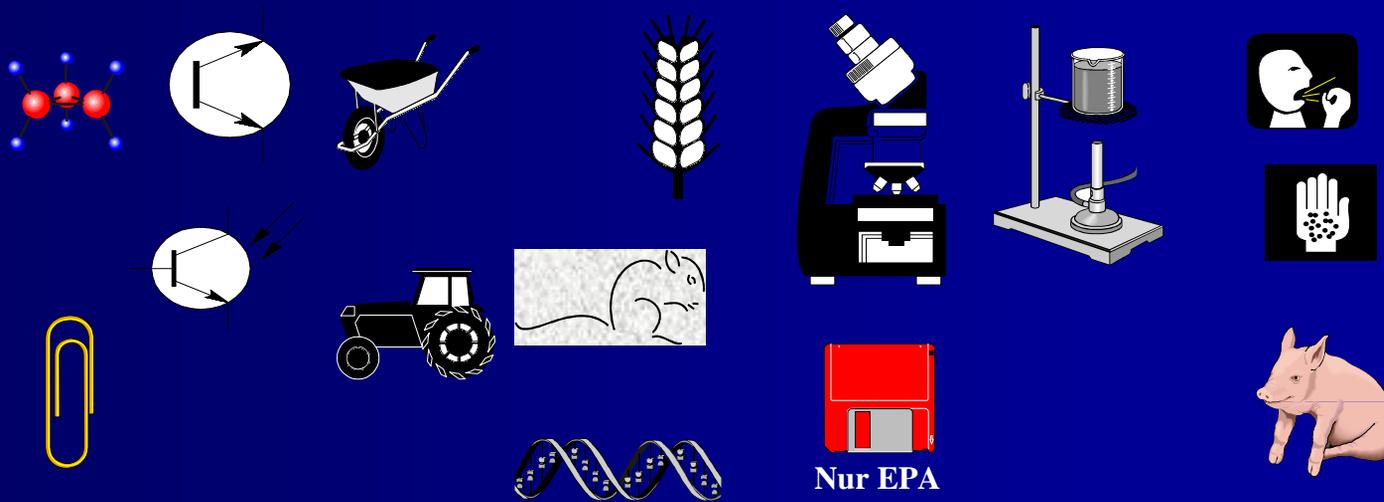


Erzeugnis

Verfahren

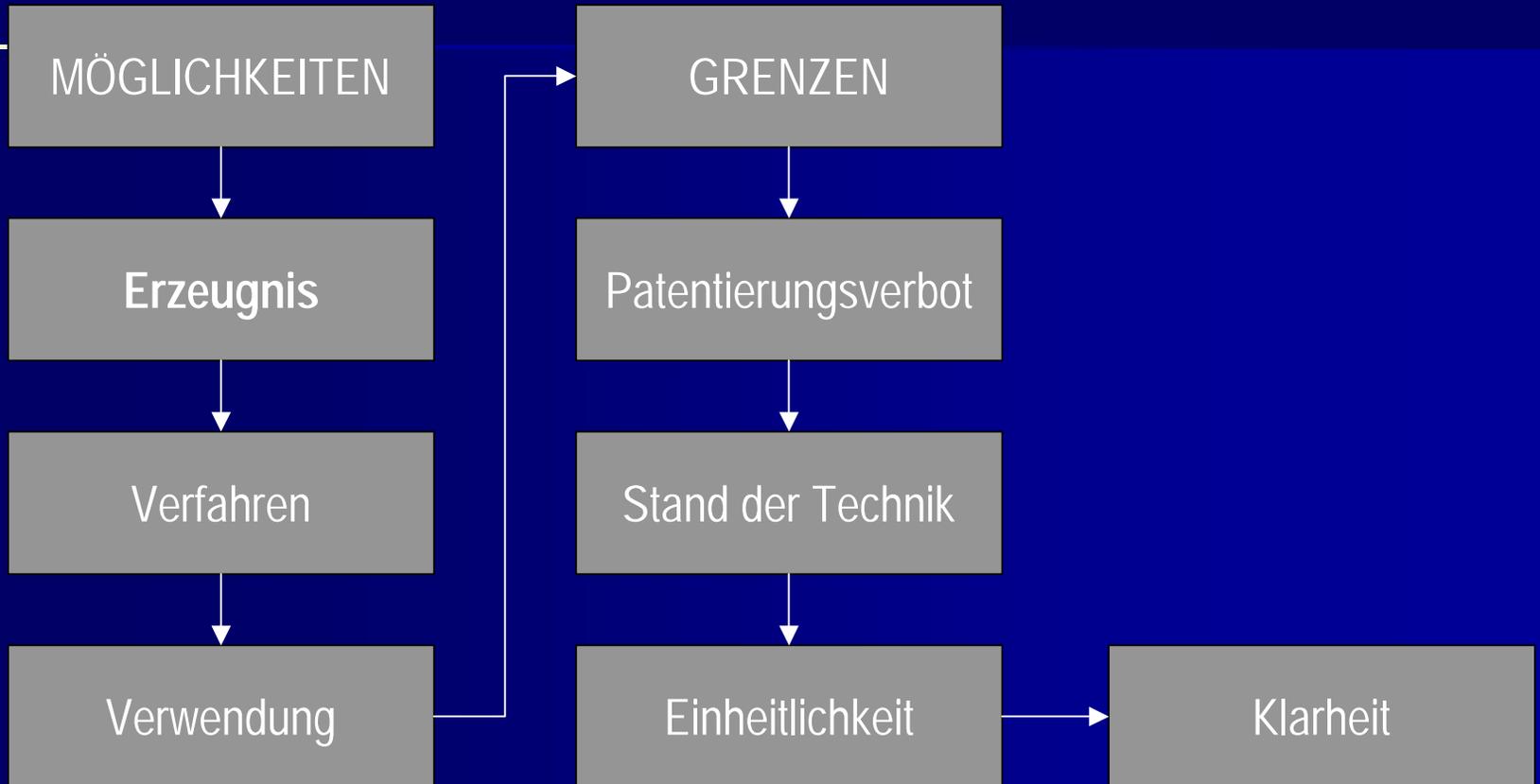


Zusammens. Sache Schaltung Vorrichtung Biol. Material Bearbeitung Herstellung Verwendung





Erfindungsschutz in der Chemietechnik



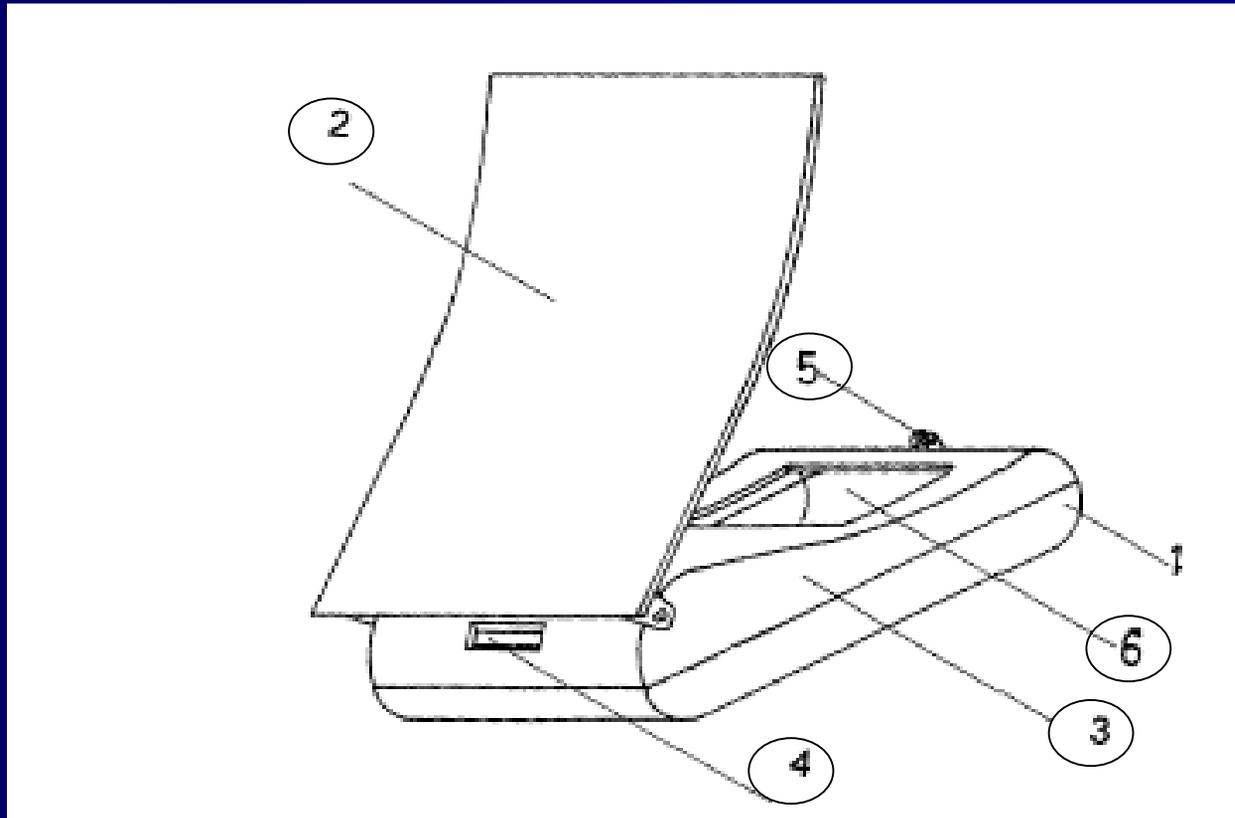


Erzeugnis

- **körperliche Merkmale**, ggf. wo und wie aufeinander einwirkend
 - bei Mischungen Mengenverhältnisse angeben, **die 100 % ergeben**.
 - mehrere gleichwirkende Merkmale über eine Aufzählung (Markush)
- **Parameter**
 - Meßverfahren eindeutig definieren (EN, DIN, Publikation)
 - ggf Bezugnahme auf Zeichnungen, Spektren (EPA)
- **Produkt definiert durch seine Herstellung [product-by-process]**
 - (sofern eine Definition nicht durch körperliche Merkmale / Parameter möglich)
- **Funktionell** (Wirk- Eigenschaftsangaben) primär in den Biowissenschaften
- Reach Through Claims

Beispiel WO 02/078482 (körperliche Merkmale)

1. Behälter (1) zum Sammeln von Wertsachen, insbesondere Geld aus wenigstens 2 miteinander verbundenen **Behältereilen** (2, 3) mit wenigstens einem **Geldaufnahmeelement** (4), ggf. mit einer Sperre, wenigstens einem **Geldentnahmeelement** (6) mit wenigstens einem **Sicherungselement** (5), wobei der Behälter auf seiner oberen Seite (2) eine konkave Struktur aufweist.



Beispiel (Parameter) EP 1 023 487 B1



1. Verfahren zur Aufbereitung von Altpapier zu Pulpe, Rohtissue und Tissueprodukten ohne Einsatz von Bioziden und Chlorverbindungen, unter weitgehender Vermeidung von Wasserstoffperoxid und / oder Peressigsäure mit einer **Gesamtkeimzahl kleiner 1000 KBE/g und einer Oberflächenkeimzahl kleiner 20 KBE/dm²**, enthaltend die folgenden Verfahrensschritte:
 - eine Behandlung des vorsortierten, gegebenenfalls vorzerkleinerten, Altpapierausgangsstoffs in einer wasserenthaltenden Umgebung zur Aktivierung der Mikroorganismensporen,
 - eine Weiterverarbeitung des gekeimte Sporen enthaltenden Altpapierausgangsstoffs, vorzugsweise in wenigstens einer Sortierstufe in an sich bekannter Weise bei Temperaturen oberhalb der Raumtemperatur (20 bis 70 °C), umfassend gegebenenfalls eine Vorsortierung, eine Flotation, eine Feinsortierung, eine Wäsche, eine Eindickung, unter Rückführung des abgetrennten und entstofften klarwassers bis zur Auflösungsstufe,
 - gefolgt von einer Heißdispargierung des weiterverarbeiteten Altpapierausgangsstoffs in einer Wasserdampf-atmosphäre bei Atmosphärenüberdruck und
 - Aufarbeitung in an sich bekannter Weise zu einer weitgehend sporenfreien Recycling Pulpe, daraus zu einem weitgehend sporenfreiem Recycling-Rohtissue und daraus zu einem für den Verbrauch geeigneten endfertigen Tissueprodukt,
 - **dadurch gekennzeichnet dass** nach der Behandlung des Altpapierausgangsstoffs eine Keimung der Sporen und nach der Heißdispargierung eine Temperung erfolgt.
12. Recycling-Rohtissue (25) erhältlich durch eine Behandlung des vorsortierten und / oder unsortierten, gegebenenfalls vorzerkleinerten, Altpapierausgangsstoffs in einer wasserenthaltenden Umgebung zur Aktivierung der Mikroorganismensporen, eine Keimung der Sporen, eine Weiterverarbeitung des gekeimten sporenenhaltenden Papierausgangsstoffs in an sich bekannter Weise bei Temperaturen oberhalb Raumtemperatur (20 bis 70 °C), umfassend gegebenenfalls eine Vorsortierung, eine Flotation, eine Feinsortierung und eine kombinierte Wäsche und Eindickung, eine Dampfschnecke, eine Dispargierung des weiterverarbeiteten Papierausgangsstoffs in einer Wasserdampf-atmosphäre bei Atmosphärenüberdruck, Temperung und Aufarbeitung in an sich bekannter Weise zu weitgehend sporenfreier Recycling-Pulpe (18) und daraus in an sich bekannter Weise zu weitgehend sporenfreiem Recycling-Rohtissue, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Gesamtkeimzahl von weniger als 1000 KBE/g und einer Oberflächenkeimzahl von weniger als 20 KBE/dm² aufweist.
15. Endfertiges Tissueprodukt (27) mit einer **Gesamtkeimzahl kleiner 1000 KBE/g und einer Oberflächenkeimzahl kleiner 20 KBE/dm²**, erhältlich nach dem Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 11.



Beispiel (Product by process)

- Zusammensetzung erhältlich durch folgende Verfahrensschritte ...
- Protein Y erhältlich durch Expression der DNA-Sequenz gemäß Figur 1
- Mikroorganismus Z erhältlich durch Selektion ...

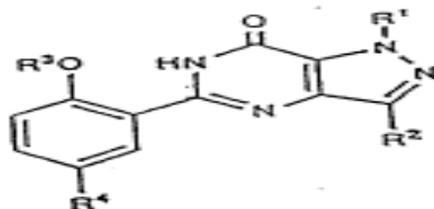
1. Erzeugnis, enthaltend 0,1 bis 100 Gew.-% Beta-1,3-Glucan aus Euglena, wobei das Beta-1,3-Glucan aus Euglena erhalten worden ist durch
Kultivierung von Euglena-Zellen in einem Kulturmedium
 - Abtrennung der Euglena-Zellen aus dem Kulturmedium
 - Isolierung des Beta-1,3-Glucans aus Euglena aus den Euglena-Zellen
 - Reinigung des Beta-1,3-Glucans aus Euglena, gegebenenfalls unter Zusatz von modifizierter Polysaccharide sowie gegebenenfalls biologisch aktiver Wirkstoffe
 - Abkühlung und anschließende Gefriertrocknung und wobei
 - die Isolierung des Beta-1,3-Glucans aus Euglena aus den Euglena-Zellen durch Zugabe wenigstens eines Tensids erfolgt.

Beispiel (Reach-Through-Claims)



10. Verwendung eines cGMP PDE-Inhibitors, oder eines pharmazeutisch annehmbaren Salzes hiervon, oder einer pharmazeutischen Zusammensetzung, die eine der Einheiten enthält, bei der Herstellung eines Medikaments zur kurativen oder prophylaktischen oralen Behandlung von erektiler Dysfunktion bei Männern.

1. Verwendung einer Verbindung der Formel (I):



(I),

worin

R¹ bedeutet: H; C₁-C₃-Alkyl; C₁-C₃-Perfluoralkyl; oder C₃-C₅-Cycloalkyl;

R² darstellt: H; C₁-C₆-Alkyl, gegebenenfalls substituiert mit C₃-C₆-Cycloalkyl; C₁-C₃-Perfluoralkyl; oder C₃-C₆-Cycloalkyl;

R³ ist: C₁-C₅-Alkyl, gegebenenfalls substituiert mit C₃-C₅-Cycloalkyl; C₁-C₆-Perfluoralkyl; C₃-C₅-Cycloalkyl; C₂-C₆-Alkenyl; oder C₃-C₆-Alkynyl;

R⁴ bedeutet: C₁-C₄-Alkyl, gegebenenfalls substituiert mit OH, NR⁵R⁶, CN, CONR⁵R⁶ oder CO₂R⁷; C₂-C₄-Alkenyl, gegebenenfalls substituiert mit CN, CONR⁵R⁶ oder CO₂R⁷; C₂-C₄-Alkanoyl, gegebenenfalls substituiert mit NR⁵R⁶; (Hydroxy)-C₂-C₄-alkyl, gegebenenfalls substituiert mit NR⁵R⁶; (C₂-C₃-Alkoxy)-C₁-C₂-alkyl, gegebenenfalls substituiert mit OH oder NR⁵R⁶; CONR⁵R⁶; CO₂R⁷; Halogen; NR⁵R⁶; NHSO₂NR⁵R⁶; NHSO₂R⁸; SO₂NR⁹R¹⁰; oder Phenyl, Pyridyl, Pyrimidinyl, Imidazolyl, Oxazolyl, Thiazolyl, Thieryl oder Triazolyl, von denen jedes gegebenenfalls substituiert ist mit Methyl;

R⁵ und R⁶ jeweils unabhängig H oder C₁-C₄-Alkyl darstellen, oder zusammen mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, eine Pyrrolidinyl-, Piperidino-, Morpholino-, 4-N(R¹¹)-Piperazinyl- oder Imidazolyl-Gruppe bilden, wobei diese Gruppe gegebenenfalls substituiert ist mit Methyl oder OH;

R⁷ H oder C₁-C₄-Alkyl ist;

R⁸ C₁-C₃-Alkyl, gegebenenfalls substituiert mit NR⁵R⁶, bedeutet;

R⁹ und R¹⁰ zusammen mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, eine Pyrrolidinyl-, Piperidino-, Morpholino-, 4-N(R¹²)-Piperazinyl-Gruppe bilden, wobei diese Gruppe gegebenenfalls substituiert ist mit C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₃-Alkoxy, NR¹³R¹⁴ oder CONR¹³R¹⁴;

R¹¹ darstellt: H; C₁-C₃-Alkyl, gegebenenfalls substituiert mit Phenyl; (Hydroxy)-C₂-C₃-alkyl; oder C₁-C₄-Alkanoyl;

R¹² ist: H; C₁-C₆-Alkyl; (C₁-C₃-Alkoxy)-C₂-C₆-alkyl; (Hydroxy)-C₂-C₆-alkyl; (R¹³R¹⁴N)-C₂-C₆-Alkyl;

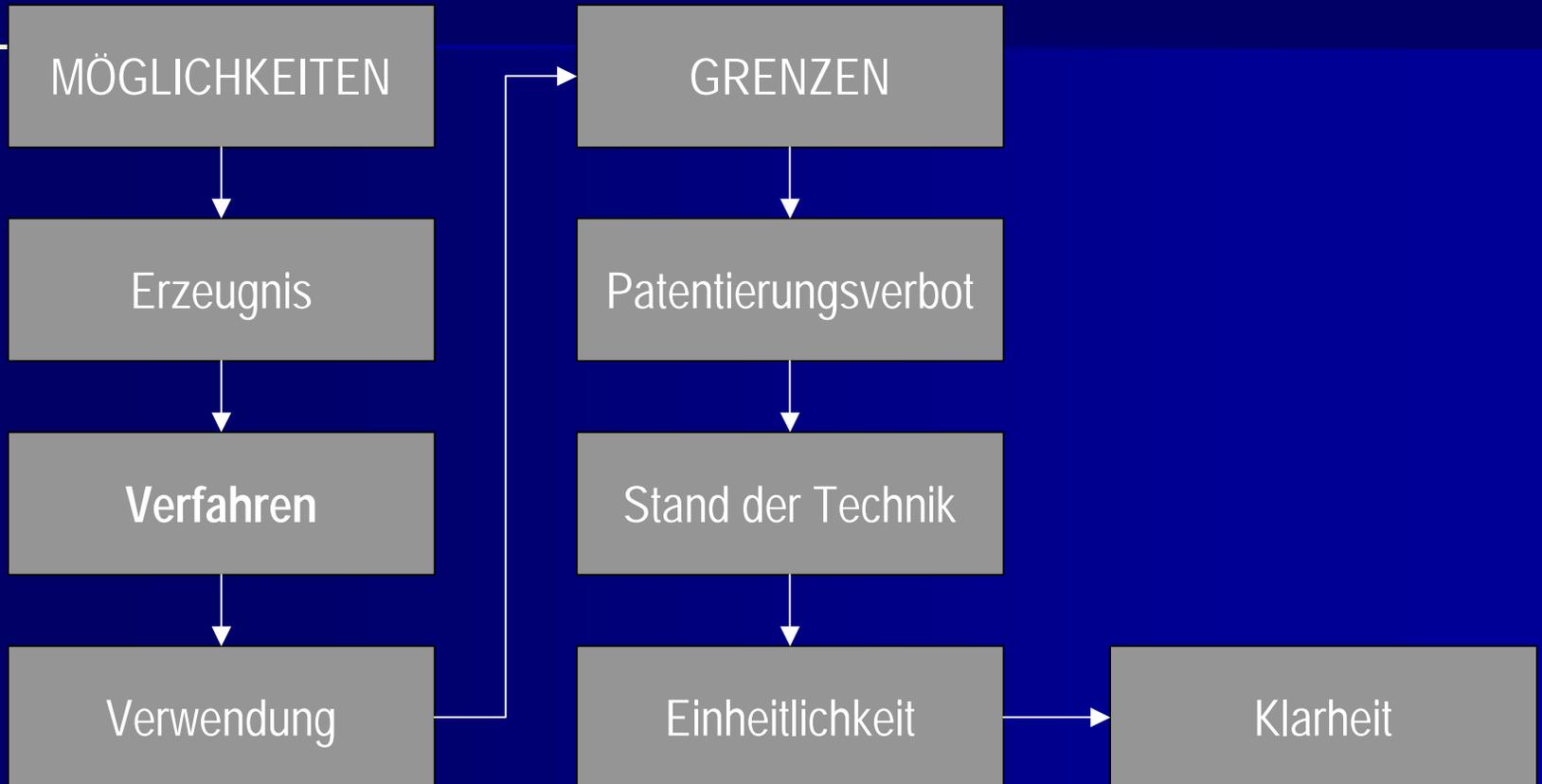
(R¹³R¹⁴NOC)-C₁-C₆-Alkyl; CONR¹³R¹⁴; CSNR¹³R¹⁴; oder C(NH)NR¹³R¹⁴; und

R¹³ und R¹⁴ jeweils unabhängig H; C₁-C₄-Alkyl; (C₁-C₃-Alkoxy)-C₂-C₄-alkyl; oder (Hydroxy)-C₂-C₄-alkyl bedeuten;

oder eines pharmazeutisch annehmbaren Salzes hiervon, oder einer pharmazeutischen Zusammensetzung, die eine der Einheiten enthält, bei der Herstellung eines Medikaments zur kurativen oder prophylaktischen Behandlung von erektiler Dysfunktion bei einem männlichen Tier, einschließlich Männern.



Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Verfahren

Chemie und Biowissenschaften

Herstellung, Isolierung aus natürlichen Quellen, Screeningverfahren,
Analyseverfahren, Weiterverarbeitung,

Mechanik, Physik

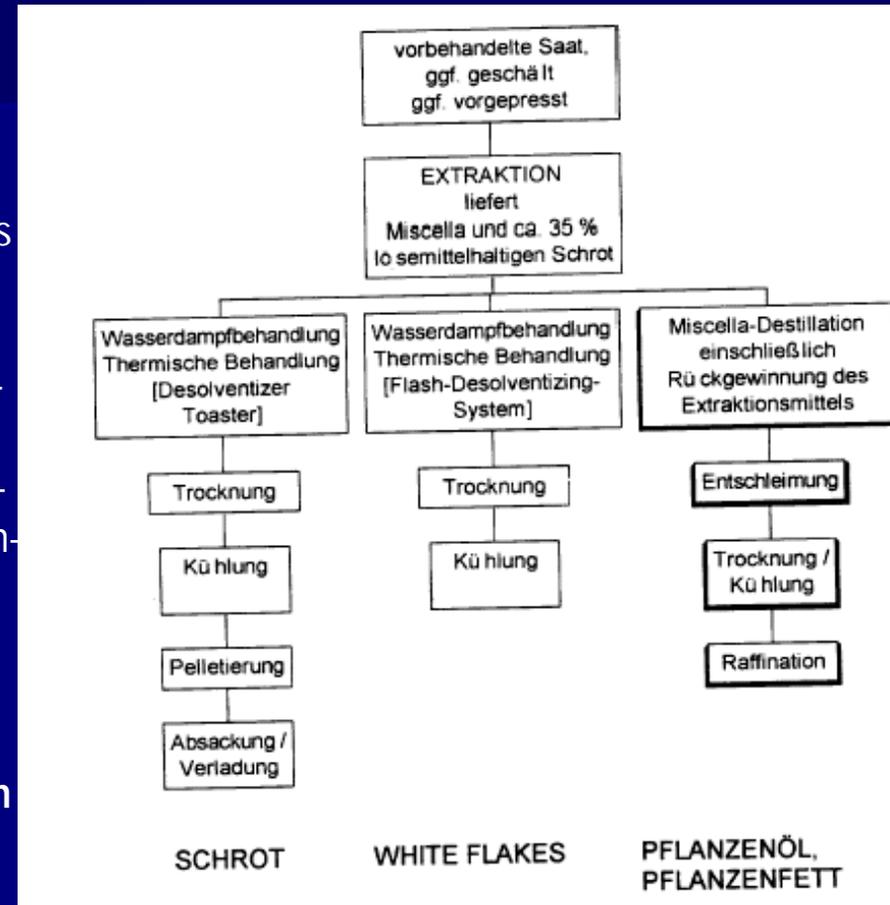
Bearbeitung, Prüfverfahren

Nicht: Verfahren zur chirurgischen oder therapeutischen
Behandlung des menschlichen, tierischen Körpers, und
entsprechende Diagnoseverfahren,
biologische Verfahren zur Züchtung von Tieren und
Pflanzen!

Beispiel (Herstellung) EP 819 160 B1 (1999)

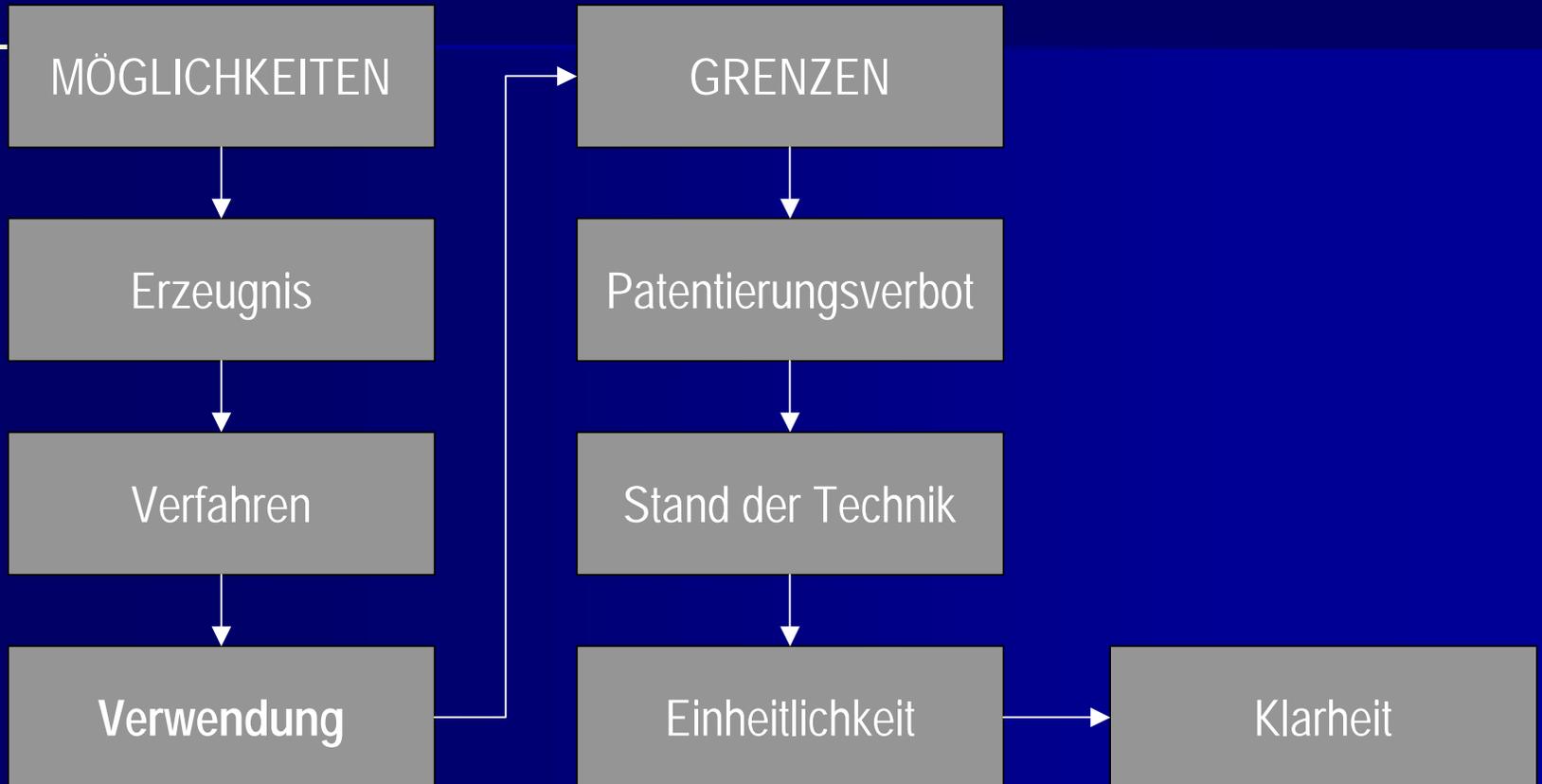
1. Verfahren zur Gewinnung von Ölen / Fetten aus ölhaltigen Naturstoffen mit den Schritten

- Reinigung
- ggf Schälung
- Zerkleinerung
- Vorpressung oder Aufbereitung für die Extraktion
- **Extraktion** des ölhaltigen Naturstoffs mittels eines Extraktionsmittels
- Aufarbeitung der **Miscella zu Fett oder Öl** und
- Aufarbeitung des extraktionsmittelhaltigen Extraktionsrückstands **Schrot** und/oder proteinhaltigen **Konzentraten**, wobei die Entfernung des Extraktionsmittels durch **Zentrifugation** in einer Filterzentrifuge erfolgt, d. g. d die Filterzentrifuge ausgewählt ist aus Schubzentrifugen, Doppelschubzentrifugen, Schwingzentrifugen oder Siebschneckenzentrifugen.
- 8. Verwendung ... zur Erzeugung von **Pflanzenölen**
- 9. Verwendung ... zur Erzeugung von **Protein...**
- 10. Verwendung zur **Tierfütterung** oder Herstellung von **Nahrungsmitteln**, pharmazeutischen, kosmetischen, sonstigen technischen Produkten.





Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Verwendung

Allgemein: Verwendung des Erzeugnisses A für den Zweck B

Speziell bei Arzneimitteln:

PatG

Verwendung des Erzeugnisses X zur Behandlung der Krankheit Y

EPÜ

Verwendung des Erzeugnisses X **zur Herstellung eines Arzneimittels** zur Behandlung der Krankheit Y

PCT (sofern **das EPA** die Anmeldung recherchiert)

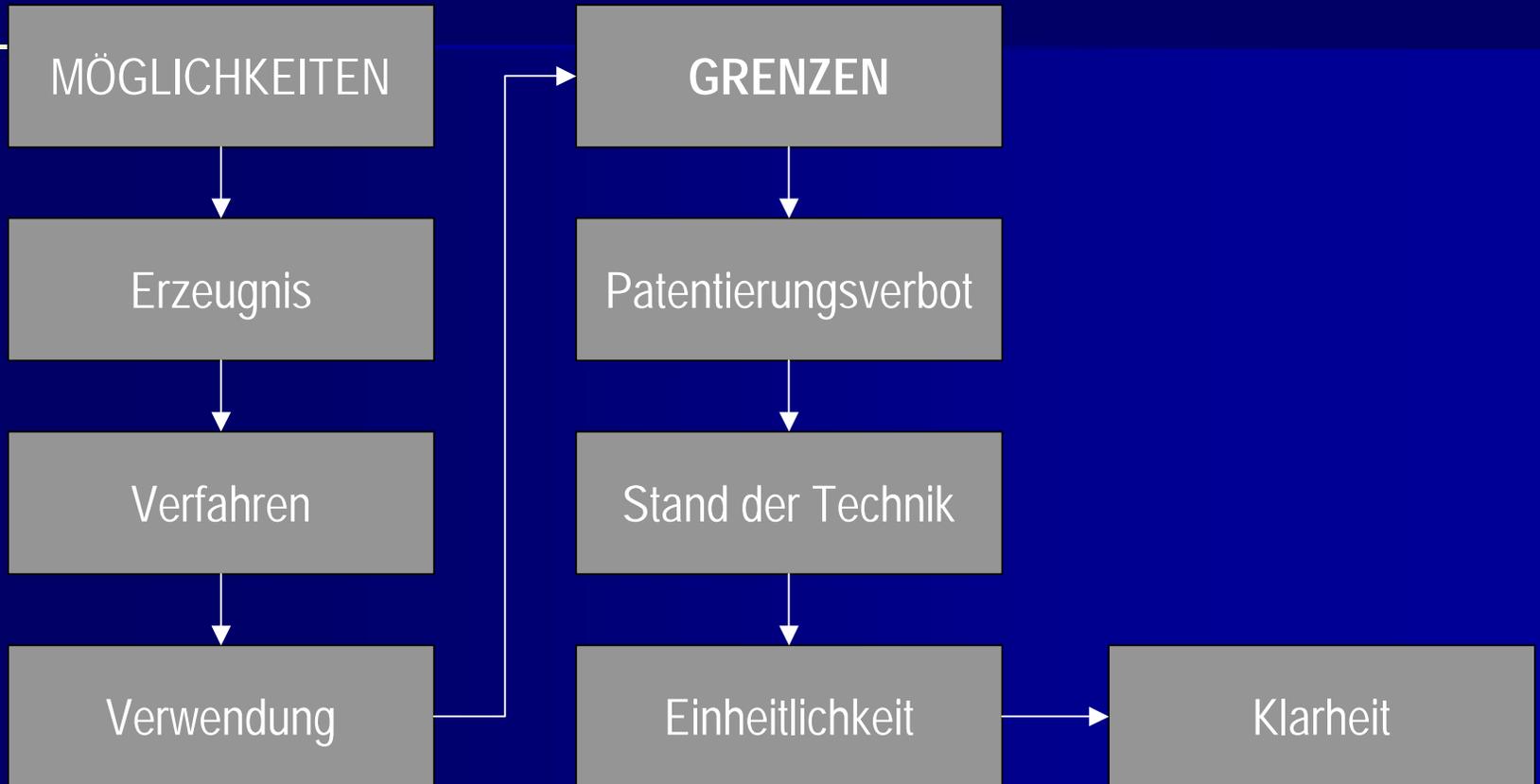
Verwendung des Erzeugnisses X zur Herstellung eines Arzneimittels zur Behandlung der Krankheit Y

Später bei Nationalisierung z.B. für die USA

Verfahren zur Verwendung des Erzeugnisses X zur Behandlung der Krankheit Y oder Verfahren zur Behandlung der Krankheit X **im menschlichen Körper** durch Verabreichung des Arzneimittels X

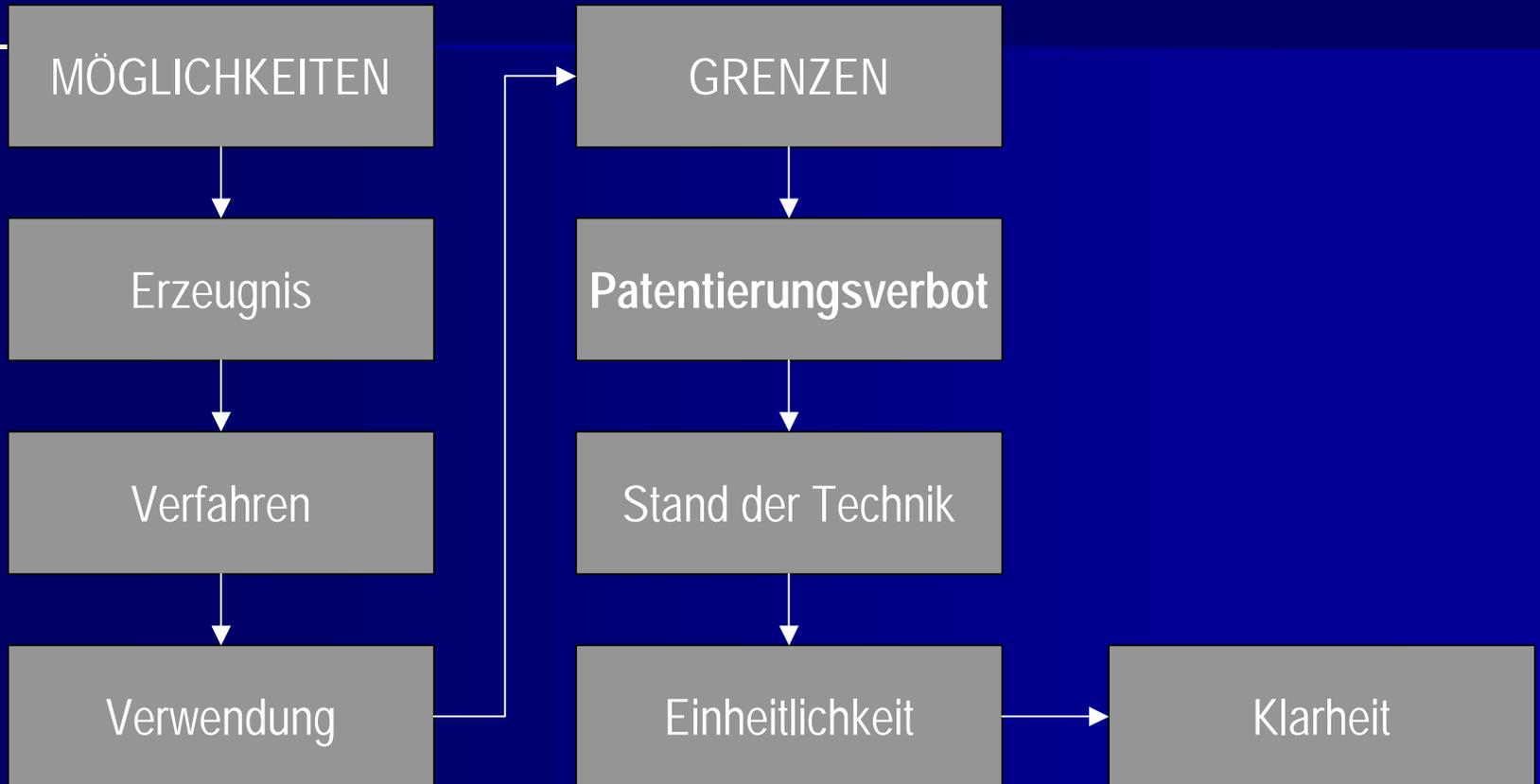


Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Keine Erfindung

PatG § 1 (2) = EPÜ Art 53 (2)

Als Erfindungen im Sinne des Absatzes 1 werden insbesondere nicht angesehen:

- Entdeckungen sowie wissenschaftliche Theorien und mathematische Methoden;
- Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten, oder für geschäftliche Tätigkeiten sowie Programme für Datenverarbeitungsanlagen;
- die Wiedergabe von Informationen.

(3) Absatz 2 steht der Patentfähigkeit nur insoweit entgegen, als für die genannten Gegenstände oder Tätigkeiten als solche Schutz begehrt wird.



Keine Erfindung (Geschäftsmethode)

We claim [US A 5,960, 411 issued 1999 to Amazon Inc.]

1. A method of **placing an order for an item** comprising:

under control of a client system,

displaying information identifying the item; and

in response to only a single action being performed, **sending a request to order the item along with an identifier of a purchaser of the item to a server system;**

under control of a single-action ordering component of the server system,
receiving the request;

retrieving additional information previously stored for the purchaser identified by the identifier in the received request; and

generating an order to purchase the requested item for the purchaser identified by the identifier in the received request using the retrieved additional information; and

fulfilling the generated order to complete purchase of the item

whereby the item is ordered without using a shopping cart ordering model.

Patentfähig, Technisch? EP-927 945 B1 (Einspruch)

Aktenzeichen: 99 105 948.6
Anmelder: Amazon.Com, Inc.

Patentansprüche

1. Verfahren in einem Computersystem zum Bestellen eines Geschenks zur Lieferung von einem Geschenkgeber zu einem Empfänger, wobei das Verfahren aufweist:

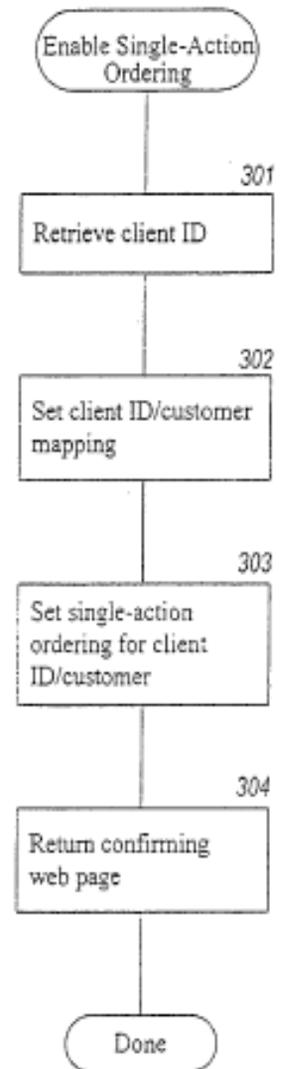
Empfangen (1401, 1404) eines Hinweises von dem Geschenkgeber, dass das Geschenk zu dem Empfänger geliefert werden soll, und einer elektronischen Mail-Adresse des Empfängers; und

Senden (1409) eines Hinweises auf das Geschenk und die empfangene elektronische Mail-Adresse zu einem Computersystem für Geschenklieferungen,

wobei das Computersystem für Geschenklieferungen eine Lieferung des Geschenks koordiniert durch:

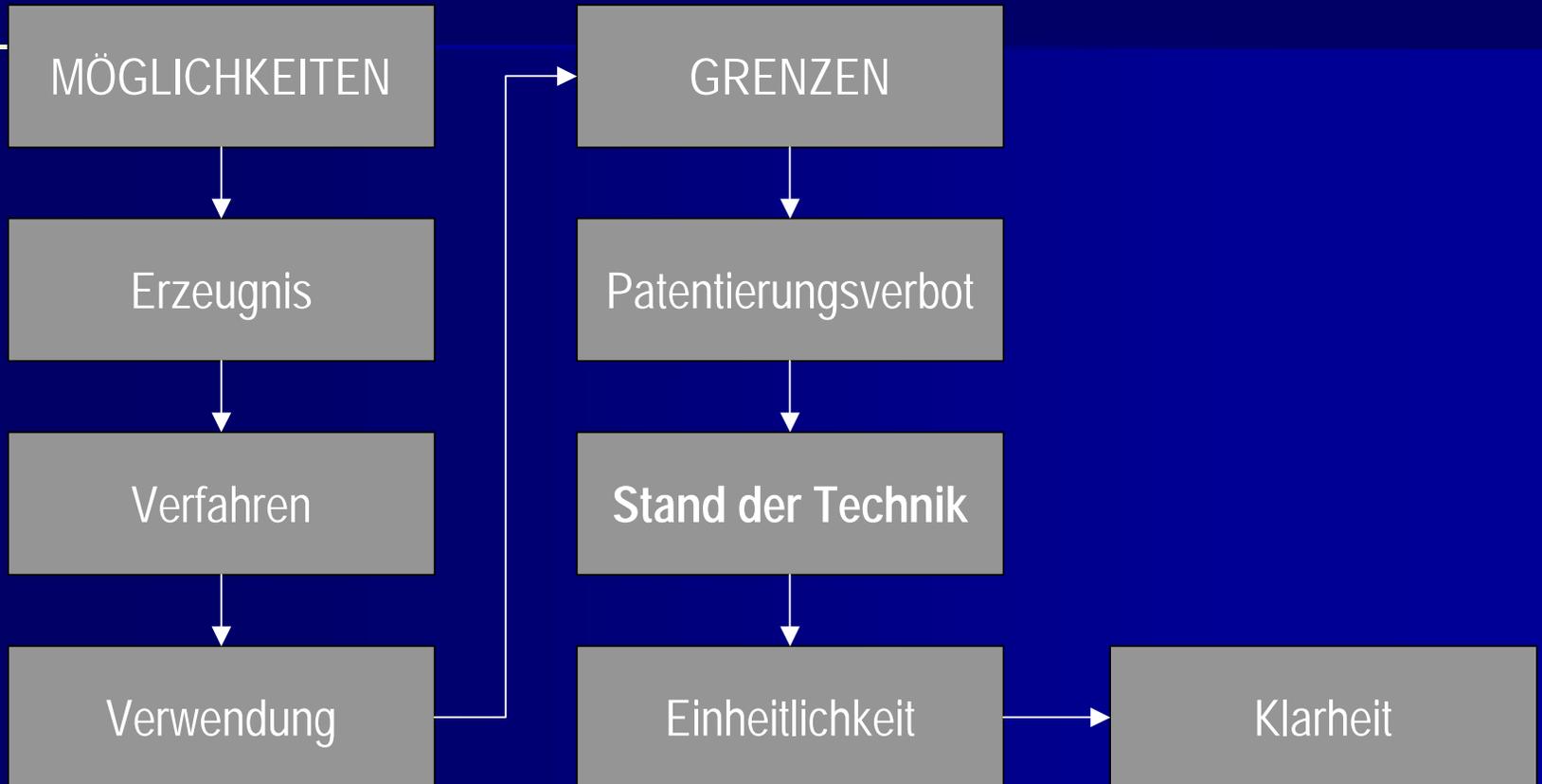
Senden (1501b) einer elektronischen Mail-Nachricht, die an die elektronische Mail-Adresse des Empfängers adressiert ist, wobei die elektronische Mail-Adresse den Empfänger auffordert, Lieferungsinformation umfassend eine Postadresse für das Geschenk bereitzustellen;

Beim Empfangen der Lieferungsinformation, elektronisches Initiieren (1701-1708) einer Lieferung des Geschenks in Übereinstimmung mit der empfangenen Lieferungsinformation.





Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Stand der Technik

PatG § 1 = EPÜ Art 54 (1) [Erteilungsvoraussetzungen]

- (1) Patente werden für Erfindungen erteilt, die neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sind.
- (2) Patente werden für Erfindungen im Sinne von Absatz 1 auch dann erteilt, wenn sie ein Erzeugnis, das aus biologischem Material besteht oder dieses enthält, oder wenn sie ein Verfahren, mit dem biologisches Material hergestellt oder bearbeitet wird oder bei dem es verwendet wird, zum Gegenstand haben. Biologisches Material, das mit Hilfe eines technischen Verfahrens aus seiner natürlichen Umgebung isoliert oder hergestellt wird, kann auch dann Gegenstand einer Erfindung sein, wenn es in der Natur schon vorhanden war.

PatG 3 I = EPÜ Art 54 I, II [Neuheit]

Eine Erfindung gilt als neu, wenn sie nicht zum Stand der Technik gehört.

Der Stand der Technik umfaßt alle Kenntnisse, die vor dem für den Zeitrang der Anmeldung maßgeblichen Tag durch schriftliche oder mündliche Beschreibung, durch Benutzung oder in sonstiger Weise der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sind.

PatG § 4 = EPÜ Art 56 S. 1 [Erfinderische Tätigkeit]

Eine Erfindung gilt als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend, wenn sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.



Stand der Technik (Abgrenzung durch Disclaimer):

Disclaimer nach der Entscheidung G 1/03 vom 08.04.2004

Ein Disclaimer kann zulässig sein, wenn er dazu dient:

- die **Neuheit wiederherzustellen**, indem er einen Anspruch gegenüber einem Stand der Technik nach Art 54 (3) und (4) EPÜ abgrenzt;
- die **Neuheit wiederherzustellen**, indem er einen Anspruch gegenüber einer zufälligen Vorwegnahme im Sinne von Art 54 (2) EPÜ abgrenzt; eine Vorwegnahme ist zufällig, wenn sie so unerheblich für die beanspruchte Erfindung ist oder so weitab von ihr liegt, dass der Fachmann sie bei der Erfindung nicht berücksichtigt hätte; und
- einen Gegenstand auszuklammern, der nach den Artikeln 52 bis 57 EPÜ aus **nichttechnischen Gründen vom Patentschutz ausgeschlossen ist**.

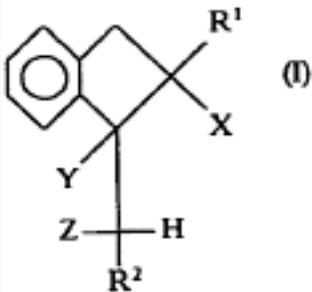
II.2 Ein Disclaimer sollte nicht mehr ausschließen, als nötig ist, um entweder die Neuheit wiederherzustellen oder einen Gegenstand auszuklammern, der aus nichttechnischen Gründen vom Patentschutz ausgeschlossen ist.

II.3 Ein Disclaimer, der für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit oder der ausreichenden Offenbarung relevant ist oder wird, ist eine unzulässige Erweiterung des Erfindungsgegenstands im Sinne des Artikels 123 (2) EPÜ.

II.4 Ein Anspruch, der einen Disclaimer enthält, muss die Erfordernisse der **Klarheit und Knappheit** nach Art 84 EPÜ erfüllen

Beispiel Disclaimer DPMA DE 37 20 791 C1 (1986)

1. Indanderivate der allgemeinen Formel (I)



in der R^1 für H oder Methyl und
 R^2 für $COOR^3$,

wobei R^3 für H; C_1 bis C_4 -Alkyl; Cyclohexyl, das gegebenenfalls mit mindestens einer C_1 bis C_4 -Alkylgruppe substituiert ist; Citronellyl; acyclisches C_{10} -Terpenyl; C_7 bis C_{10} -Arylalkyl; Cinnamyl; Bornyl oder Isobornyl steht, und

X und Y eine weitere chemische Bindung bilden, wenn Z für H steht oder

Y und Z eine weitere chemische Bindung bilden, wenn X für H steht und R^2 dann (E)- oder (Z)-ständig zum Aromaten angeordnet ist,

wobei R^1 nicht für H steht, wenn R^3 gleich H oder Ethyl ist sowie R^1 nicht für Methyl steht, wenn R^3 und Z gleich H sind.

R^2 steht für die Gruppe $COOR^3$, wobei R^3 gleich Wasserstoff (H) oder ein Rest ist, wie er üblicherweise in der Riechstoffindustrie als Alkoholkomponente in natürlichen oder synthetischen Esterriechstoffen zugegen ist. Bei den erfindungsgemäß hergestellten Indanderivaten der Formel Ia steht R^3 so für lineares oder verzweigtes C_1 bis C_{10} -Alkyl (Methyl, Ethyl, 1-Propyl, 2-Propyl, 1-Butyl, 2-Butyl, sec.-Butyl, tert.-Butyl, 1-Pentyl, 2-Pentyl, 3-Pentyl, 1-Hexyl, 1-Octyl, 2-Nonyl, Tetrahydrogeranyl, Tetrahydrolinalyl); C_3 bis C_6 -Cycloalkyl, das gegebenenfalls durch mindestens eine C_1 bis C_4 -Alkylgruppe substituiert ist (Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, 2-tert.-Butylcyclohexyl, 4-tert.-Butylcyclohexyl, 3,3,5-Trimethylcyclohexyl (Homomentyl), Menthyl (rac. oder enant.)); lineares oder verzweigtes C_3 bis C_{10} -Alkenyl (Allyl, cis-2-Hexen-1-yl, trans-2-Hexen-1-yl, Citronellyl (rac. oder enant.), Myrcenyl); acyclisches C_{10} -Terpenyl (Linalyl, Geranyl, Neryl, Lavandulyl); C_7 bis C_{10} -Arylalkyl, das gegebenenfalls mit $-OCH_3$ substituiert ist (Benzyl, 1-Phenylethyl, 2-Phenylethyl, 3-Phenylpropyl, 4-Phenylbutyl, Anisyl); Cinnamyl; Terpinyl (1-Terpinyl, alpha-, beta- oder gamma-Terpinyl); Thymyl; Bornyl oder Isobornyl.

Bei den erfindungsgemäßen Indanderivaten der allgemeinen Formel I steht R^3 für verzweigtes oder lineares C_1 bis C_4 -Alkyl; Cyclohexyl, das gegebenenfalls mit mindestens einer C_1 bis C_4 -Alkylgruppe substituiert ist; Citronellyl; acyclisches C_{10} -Terpenyl; C_7 bis C_{10} -Arylalkyl; Cinnamyl; Bornyl oder Isobornyl, wobei die bevor-

Beispiel Disclaimer EP 986 438 B1 (2001)

1. Verfahren zum Beschichten einer Metalloberfläche, Metalloxydoberfläche, Metallsalzoberfläche, siliziumhaltigen Oberfläche und hochmolekularen aquoxidhaltigen organischen Oberfläche, wobei man ein Reagenz, das eine reaktive Gruppe, ausgewählt aus Si-H, Sn-H und Ge-H, aufweist, in Gegenwart eines Platinmetalles in Form einer Verbindung oder in metallischer Form als Aktivator, in flüssiger, pastoser oder fester Form, auf die zu beschichtende Oberfläche aufbringt, wobei eine Mischung aus 16 bis 23 Gew.-% ungehärtetem Silikonharz, 46 bis 73 Gew.-% SiO₂, 4 bis 15 Gew.-% Silan und 6 bis 25 Gew.-% Xylol, die einen Platinkatalysator enthält, ausgeschlossen ist.

[0006] Der US-A 5,215,801 liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Einbettung eines elektronischen Gerätes zu schaffen, bei dem eine Mischung aus einem ungehärteten (uncured) Silikonharz, welches Vinylgruppen, also Zweifachbindungen des Typs -CH=CH₂ enthält mit einem Füllstoff SiO₂ als Hauptkomponente und einem Silan in Xylol in Gegenwart eines Pt-Katalysator angemischt, diese Mischung auf eine elektronische Schaltung aufgebracht und Schaltung einschließlich Mischung bis zur Vernetzung = Vulkanisation erhitzt werden. Wesentlich ist hierbei, wie sich auch aus Fig. 1 ergibt, daß die Schaltung nach der Einbettung im vernetzten Harz sehr gut gegen Feuchtigkeit und erhöhte Temperatur geschützt ist. Eine derartiges Einbetten schafft um etwa 4 bis 5 Zehnerpotenzen dickere Schichten im Bereich von etwa 75 bis 150⁻⁶ m, also keine dünnen Schichten im Nanometerbereich, wie sie erfindungsgemäß erzielt werden. Diese dünneren Schichtdicken werden für das Einbetten ausdrücklich als unerwünscht bezeichnet, nämlich bereits geringfügig dünnere Schichten von 10 bis 25 10⁻⁶ m. Die US-A 5,215,801 setzt weiter zwingend vinylgruppen- oder mehrfachbindungenenthaltende d.h. unvernetzte Silikonharze (=Silikonkautschuk) voraus, die erfindungsgemäß nicht eingesetzt werden und die zwingend "erst durch eine Vernetzung von 1 Stunde bei 100 °C und dann 3 Stunden bei 175 °C zum vernetzten Silikonharz, dem Silikongummi umgesetzt werden" . Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf Römpf, 9. Aufl., 1992, Seite 4168 ff, Stichwort Silicone, die Abb. auf S. 4170, links unten, den die Seiten 4170 und 4171 verbindenden Absatz und den ersten vollständigen Absatz auf Seite 4171. Dort wird auch auf den andersartigen Einsatz des Silikongummis als Vergußmasse hingewiesen, das zwangsläufig keine Klebeigenschaften gegenüber glatten Oberflächen aufweisen kann. Ein zusätzlicher Schritt im Sinne einer über Stunden andauernden Temperung ist erfindungsgemäß nicht erforderlich. Auch offenbar gasförmige Ausgangsstoffe auf Basis von Silankom-



Stand der Technik Vergleichsversuche

Vergleichstest dient zum Nachweis des behaupteten Effekts, insbesondere einer **überraschenden** Wirkung im Vergleich zum Stand der Technik.

Der Vergleichstest muß daher gegenüber dem **nächsten Stand der Technik** durchgeführt werden, auch wenn dieser nicht als handelsübliches Produkt auf dem Markt verfügbar ist. Grundsätzlich muß die Überlegenheit gegenüber allen konstitutionell vergleichbaren Stoffen (= **größtmögliche Strukturnähe**) und allen bekannten Mitteln gleicher Wirkungsrichtung gezeigt werden.

Der Vergleich nur mit **einem anerkannt gut wirkenden bekannten Mittel gleicher Wirkungsrichtung** kann genügen, wenn damit die Überlegenheit gegenüber allen bekannten Stoffen glaubhaft erscheint.

Werden mehrere Stoffe beansprucht, so ist der Beleg des Effekts für einen Stoff ausreichend, wenn er auf die anderen Stoffe übertragbar erscheint.

Stand der Technik Vergleichsversuche Beispiel

Vergleichsversuche EP 1023487 J. EP 584404, Beispiel 7 (KC)

Nr.	Probe	Total aerobic bacteria cfu/g	Total aerobic spore cfu/g	total anaerobic spore cfu/g	Yeast cfu/g	Mould cfu/g
Basismaterial						
1	Altpapier	1,00E+03	1,00E+02	<10	<10	1,00E+02
2	Auflösungswasser (process water)	1,00E+10	1,00E+03	<10	<10	1,00E+03
3	Rückwasser pm (pure water)	1,00E+07	1,00E+02	<10	<10	1,00E+02
EP 584 404, Beispiel 7 (Kimberly-Clark)						
4	30 %, 10 min, 105 °C	1,00E+02	1,00E+03	<10	<10	<10
5	135 %, 10 min, 105 °C, vorbehandelt (30 min, 50 °C)	1,00E+02	1,00E+02	<10	<10	<10
6	10 %, verdünnt mit Rückwasser Pm, vorbehandelt	1,00E+05	1,00E+02	<10	<10	<10
Erfindung gemäß EP 1 023 487 (SCA)						
7	30 %, 10 min, 115 °C, vorbehandelt (30 min, 50 °C)	<10	<10	<10	<10	<10
8	10 %, 90 min, 80 °C, vorbehandelt (115°C)	1,00E+02	1,00E+02	<10	<10	<10
9	30 %, 10 min, 130 °C, vorbehandelt (30 min, 50 °C)	<10	<10	<10	<10	<10
10	10 %, 90 min, 80 °C, vorbehandelt (130°C)	1,00E+02	1,00E+02	<10	<10	<10



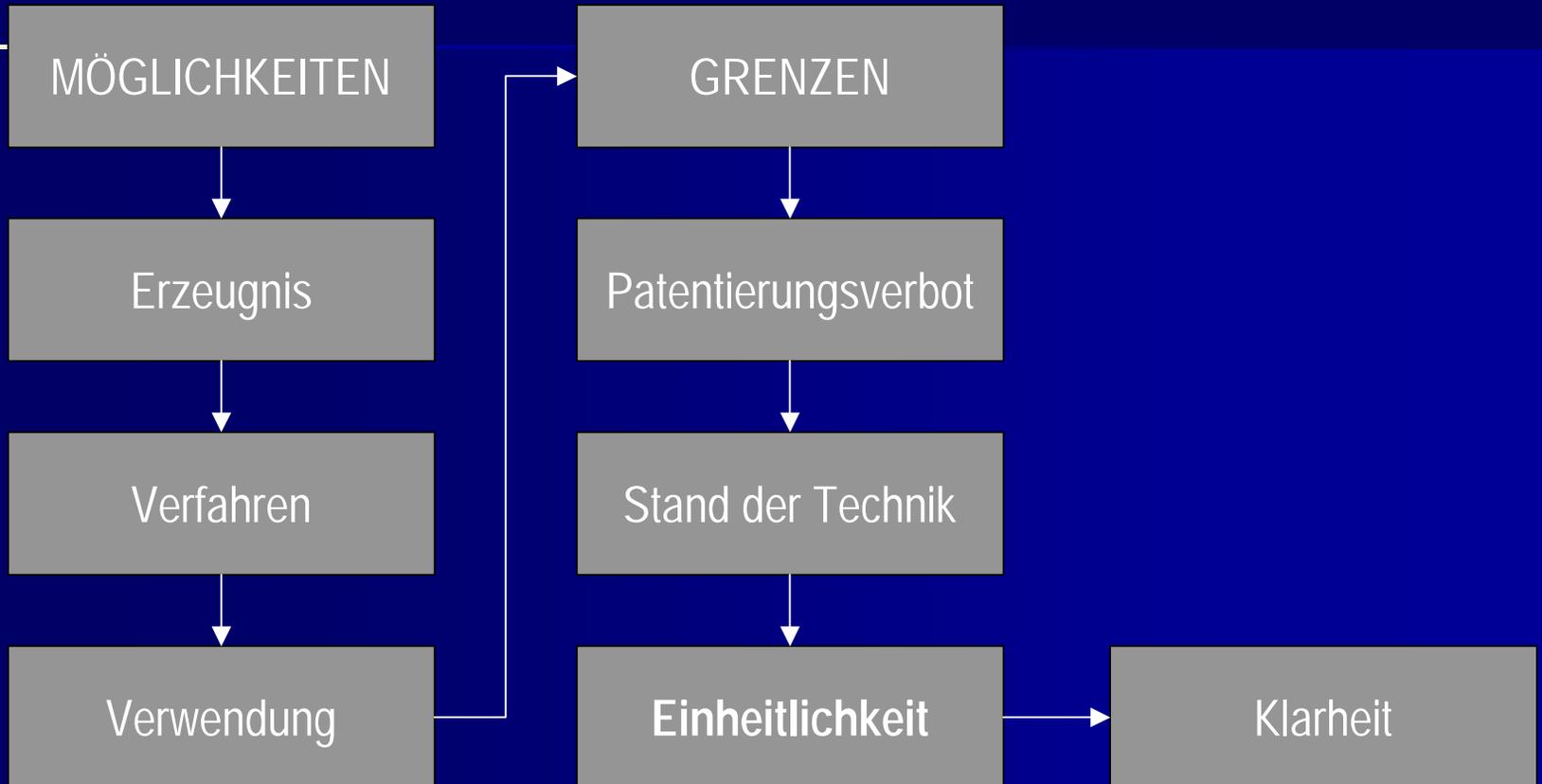
Eine Gesamtkeimzahl kleiner 1000 KBE/g und eine Oberflächenkeimzahl kleiner 20 KBE/dm² ist bestimmt in einem Tissueprodukt aus einer Recycling-Pulpe wie z.B. in der D1, Beispiel 7 beschrieben, **inhärent** vorhanden. Den Ansprüchen 12 und 15 scheint somit die Neuheit zu fehlen (Artikel 33(2) PCT).

Eine Möglichkeit diesen Einwand zu überwinden, wäre in der Regionalen Phase Vergleichsversuche einzureichen.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wurde zusätzlich die erfindungsgemäße Vorbehandlung für 30 Minuten bei 50 °C vorgenommen und dann bei gleicher Stoffdichte für die gleiche Zeit eine Behandlung bei 115 bzw. 130 °C durchgeführt. Die entsprechenden Ergebnisse der Proben, ausgedrückt in ihrer Effizienz, Mikroorganismen abzutöten, sind in beigefügter Tabelle zu finden, in der nicht nur die entsprechenden Ausgangs oder Basismaterialien bezüglich ihrer Mikroorganismenhäufigkeit untersucht worden sind, sondern auch die gemäß Beispiel 7 der des Kimberly-Clark Patents hergestellten Materialien sowie die erfindungsgemäß hergestellten Materialien.



Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Einheitlichkeit

PatG § 34 = EPÜ Art. 82 = R 13(1) PCT [Einheitlichkeit der Erfindung]

(5) Die Anmeldung darf nur eine einzige Erfindung enthalten oder eine Gruppe von Erfindungen, die untereinander in der Weise verbunden sind, daß sie eine **einzigste allgemeine erfinderische Idee** verwirklichen.

R 30 (1) EPÜ (= Regel 13.2 PCT):

(1) Wird in einer [europäischen] Patentanmeldung eine Gruppe von Erfindungen beansprucht, so ist das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach Art 82 nur erfüllt, wenn zwischen diesen Erfindungen **ein technischer Zusammenhang** besteht, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt. Unter dem Begriff »besondere technische Merkmale« sind diejenigen technischen Merkmale zu verstehen, die einen Beitrag jeder beanspruchten Erfindung als Ganzes zum Stand der Technik bestimmen.

R 30 (2) EPÜ (= Regel 13.3 PCT) lautet:

(2) Die Entscheidung, ob die Erfindungen einer Gruppe untereinander in der Weise verbunden sind, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen, hat ohne Rücksicht darauf zu erfolgen, ob die Erfindungen in gesonderten Patentansprüchen oder als Alternativen innerhalb eines einzigen Patentanspruchs beansprucht werden.



Einheitlichkeit nach Schulte PatG, 2004

Einheitlich sind folgende Ansprüche nebeneinander:

Erzeugnis, Verfahren seiner Herstellung

Erzeugnis, Verfahren seiner Herstellung*, seine Verwendung*

Erzeugnis, Verfahren seiner Herstellung, Vorrichtung oder Mittel zur Ausführung des Verfahrens*

Erzeugnis, Verfahren seiner Herstellung, (Arznei)Mittelanspruch*

Erzeugnis, Verfahren seiner Herstellung, Weiterverarbeitung des Erzeugnisses*

Endprodukt, Verfahren seiner Herstellung, Zwischenprodukt*

Endprodukt, Verfahren seiner Herstellung, Zwischenprodukt, Verfahren zur Herstellung des Zwpr

Endprodukt, Zwischenprodukt(e)*

Gemisch, Bestandteil des Gemischs*

Zwischenprodukt, Verfahren seiner Herstellung, Verfahren zur Weiterverarbeitung des Zwpr zum Endprodukt*

Stoff, Analogieverfahren, (Arznei)Mittelanspruch*

Verfahren, Vorrichtung seiner Ausführung*

Verfahren, Mittel zu seiner Ausführung*

Verfahren, Verwendung der hergestellten Erzeugnisse*

Verfahren, Verwendung, Mittel*

Verfahren zur Herstellung von A auf dem Wege X, Verfahren zur Herstellung von A auf dem Wege Y*

Vorrichtung, mit der Verrichtung hergestelltes Erzeugnis*

Verwendung von A zu X, Verwendung von A zu Y*

1. med. Indikation, 2. med. Indikation*

Nicht zugelassen wurden die Ansprüche in Klammern [...]:

Stoff, Herstellung, Verwendung und: [Mittel]*

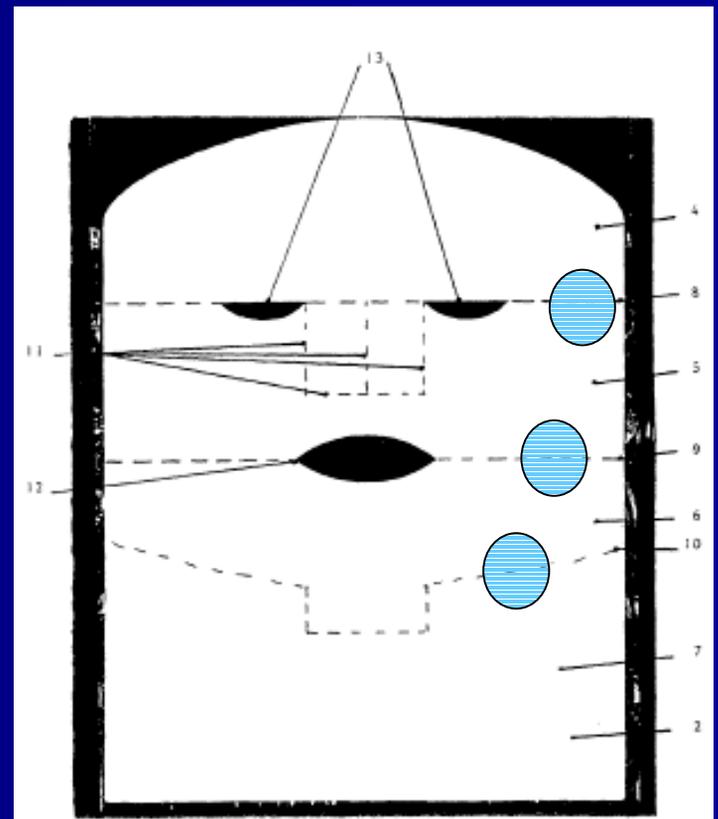
Stoff, Herstellung, Verwendung und: [unter Verwendung des Stoffs hergestellte Erzeugnisse]*

Herstellungsverfahren und: [Erzeugnis, das nur durch das Verfahren hergestellt wird]*

Beispiel: EP 1272158 B1 (2005)

1. Maske aus einem flexiblen, zur Aufnahme von Flüssigkeiten geeigneten und/oder aufnehmenden Träger, welcher aus wenigstens einer bahnförmigen Komponente besteht, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der Komponenten aus wenigstens zwei Teilkomponenten besteht, die lösbar miteinander verbunden sind (8, 9, 10).
11. Pflegeset, enthaltend eine Maske nach Ansprüchen 1 bis 10.
12. Verfahren zur Herstellung einer Maske nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 10 durch
 - a) Bereitstellen von gegebenenfalls mit einer Beschichtung versehenen Komponenten (2, 3),
 - b) Vorsehen von wenigstens einem Schwächungsstreifen (8, 9, 10) auf der Komponente (2),
 - c) gegebenenfalls Vorsehen von Öffnungen (11, 12, 13) in der Komponente.
13. Verfahren zur kosmetischen Behandlung der Körperoberfläche unter Verwendung einer Maske gemäß Ansprüchen 1 bis 10 umfassend
 - a) die Abtrennung der lösbar verbundenen Teilkomponente (4-6) aus der Komponente (2),
 - b) das Kontaktieren der Körperoberfläche mit einer wirksamen Menge einer Flüssigkeit,
 - c) das Aufbringen einer ersten Teilkomponente auf wenigstens einen Teil der Körperoberfläche und Befeuchten mit Flüssigkeit,
 - d) das Aufbringen einer weiteren Komponente auf die Körperoberfläche, und
 - e) Wiederholung von Schritt c),
 - f) Wiederholung der vorgenannten Schritte d) bis e), bis sämtliche Komponenten der Teilkomponenten auf die Körperoberfläche aufgebracht worden sind.

[0002] Unter einer Maske im Sinne der vorliegenden Erfindung versteht man eine, auf die Körperoberfläche aufgebraute Maske, beispielsweise eine Gesichtsmaske, eine Augenmaske, eine Lidmaske, eine Brustmaske, eine Halsmaske, eine Dekolletemaske oder eine auf die Körperextremitäten aufgebraute Maske. Be-



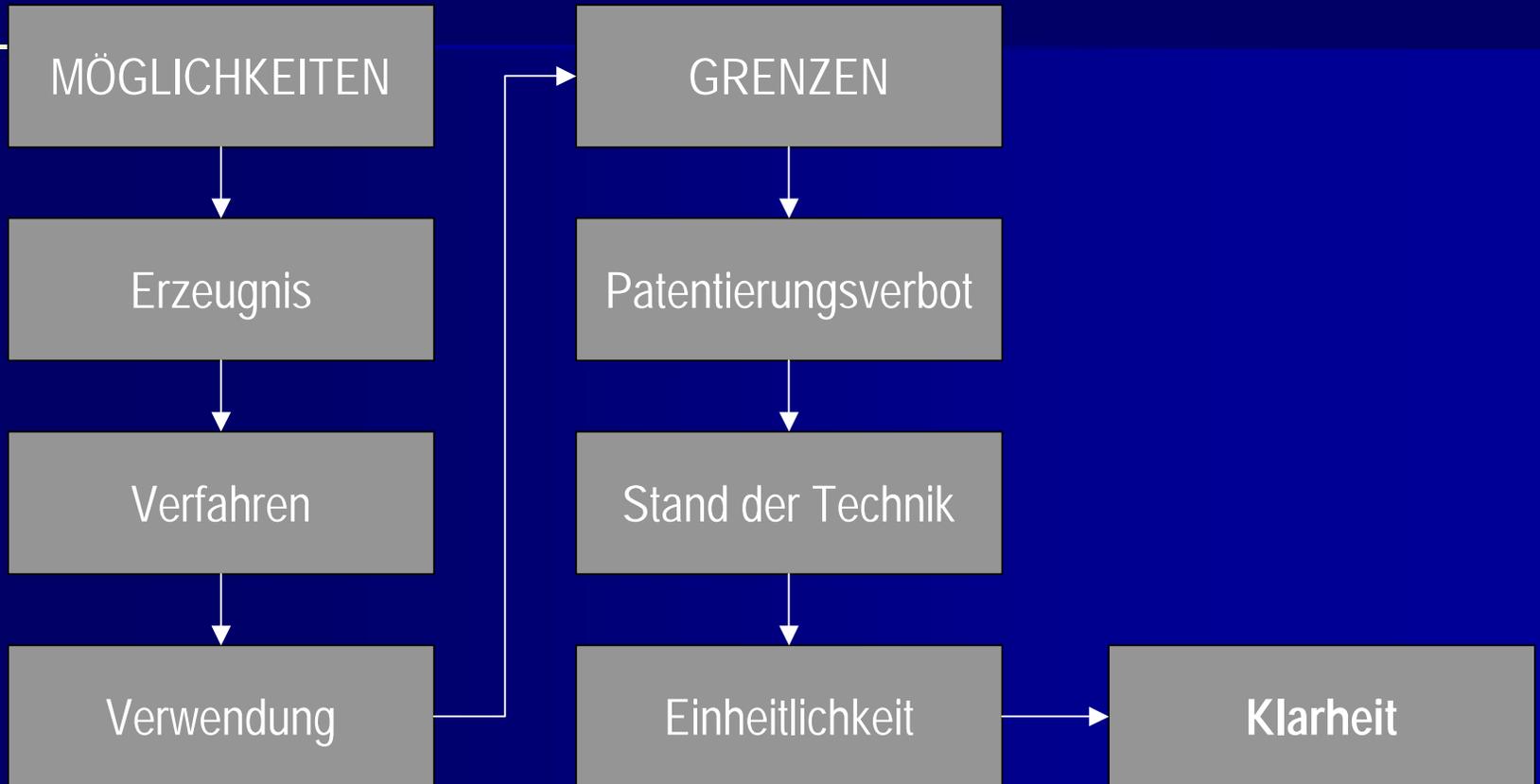


Erzeugnis mit Biomaterial, Herstellung, biologische Präparate, deren Verwendung EP 1029892 B1 (2002)

1. Erzeugnis, enthaltend 0... bis 99,.. Gew.-% des Wirkstoffs X .
2. Herstellung des Wirkstoffs X, durch Kultivierung, Abtrennung . Isolierung..
3. Herstellung des Erzeugnisses, durch Behandlung des Trägers mit Wirkstoff X, verpressen, ggf. verkapseln.
4. Pharmazeutisches Präparat, enthaltend den Wirkstoff X.
5. Verwendung des Erzeugnisses als Pharmazeutikum oder als . Medizinalprodukt
6. Verwendung des Erzeugnisses als Nahrungsergänzungsmittel



Erfindungsschutz in der Chemietechnik





Klarheit

PatV § 9 Patentansprüche

(4) Im ersten Patentanspruch (Hauptanspruch) sind die **wesentlichen** Merkmale der Erfindung anzugeben.

(5) Eine Anmeldung kann mehrere unabhängige Patentansprüche (Nebenansprüche) enthalten, soweit der Grundsatz der Einheitlichkeit gewahrt ist (§ 34 (5) PatG).

EPÜ Art. 84 Patentansprüche

Die Patentansprüche müssen den Gegenstand angeben, für den Schutz begehrt wird. Sie müssen **knapp** gefaßt und von der Beschreibung gestützt sein.

EPÜ R 29 Form und Inhalt der Patentansprüche

(1) Der Gegenstand des Schutzbegehrens ist in den Patentansprüchen durch Angabe der technischen Merkmale der Erfindung anzugeben. (2) Unbeschadet Art. 82 darf eine europäische Patentanmeldung nur dann mehr als einen unabhängigen Patentanspruch in der gleichen Kategorie (Erzeugnis, Verfahren, Vorrichtung oder Verwendung) enthalten, wenn sich der Gegenstand der Anmeldung auf einen der folgenden Sachverhalte bezieht:

- a) mehrere miteinander in Beziehung stehende Erzeugnisse, b) verschiedene Verwendungen eines Erzeugnisses oder einer Vorrichtung, c) Alternativlösungen für eine bestimmte Aufgabe, sofern es nicht zweckmäßig ist, diese Alternativen in einem einzigen Anspruch wiederzugeben.

PCT Art. 6 Ansprüche

Die Ansprüche haben den Gegenstand anzugeben, für den Schutz begehrt wird. Die Ansprüche sind **klar und** knapp zu fassen. Sie müssen in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden.

Beispiel WO 9731266A1(1997) / EP 883 808 B1 (2000)

A
N
M
E
L
D
U
N
G

1. Verfahren zur Bestimmung der Phototoxizität, und/oder Photosensibilität von Stoffen oder Stoffgemischen, umfassend die Kontaktierung des chemischen Stoffes oder Stoffgemisches mit einem nicht menschlichen Wirbeltierembryo oder Geweben oder Gewebebestandteilen eines Wirbeltierembryos, ausgenommen menschliche Hautzellkulturen wobei nach der Kontaktierung zusätzlich eine Behandlung mit einer elektromagnetischen Strahlung im Bereich von 1 mm bis 200 nm erfolgt sowie die nachfolgende Beurteilung der Embryo-, Gewebe- oder Zellpathologie.

E
P
P
A
T
E
N
T

Verfahren zur Bestimmung der Phototoxizität, und/oder Photosensibilität von Stoffen oder Stoffgemischen, umfassend die Kontaktierung des chemischen Stoffes oder Stoffgemisches mit einem Embryo der Klasse Aves oder Geweben oder Gewebebestandteilen eines derartigen Embryos, wobei nach der Kontaktierung zusätzlich eine Behandlung mit einer elektromagnetischen Strahlung im Bereich von 1 mm bis 200 nm erfolgt sowie die nachfolgende Beurteilung der Embryo-, Gewebe- oder Zellpathologie, wobei vor der Kontaktierung Eier der Klasse Aves inkubiert werden, zu einem späteren Zeitpunkt nach der embryonalen Gastrulation ein Teil des Eiweißes über wenigstens eine Öffnung aus dem Ei entfernt wird, gegebenenfalls eine weitere Inkubation erfolgt und schließlich eine weitere Öffnung aus dem oberen Bereich der Eischale für die Belichtung vorgesehen wird.

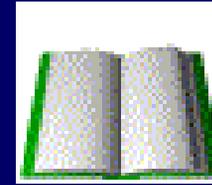
Beispiel EP 883 808 B1 (2000) / US-A 6 171 858 (2001)

Verfahren zur Bestimmung der Phototoxizität, und/oder Photosensibilität von Stoffen oder Stoffgemischen, umfassend die Kontaktierung des chemischen Stoffes oder Stoffgemisches mit einem Embryo der Klasse Aves oder Geweben oder Gewebebestandteilen eines derartigen Embryos, wobei nach der Kontaktierung zusätzlich eine Behandlung mit einer elektromagnetischen Strahlung im Bereich von 1 mm bis 200 nm erfolgt sowie die nachfolgende Beurteilung der Embryo-, Gewebe- oder Zellpathologie, wobei vor der Kontaktierung Eier der Klasse Aves inkubiert werden, zu einem späteren Zeitpunkt nach der embryonalen Gastrulation ein Teil des Eiweißes über wenigstens eine Öffnung aus dem Ei entfernt wird, gegebenenfalls eine weitere Inkubation erfolgt und schließlich eine weitere Öffnung aus dem oberen Bereich der Eischale für die Belichtung vorgesehen wird.

1. A process for determining the phytotoxicity and/or photosensitivity of substances or substance mixtures, comprising the steps of:
contacting the substance or substance mixture with non-human vertebrate embryo;
treating with radiation ranging from 1 mm to 200 nm; and
evaluating the embryo.



Zur Vertiefung



- Schulte PatG, EPÜ, 7. Aufl. 2004 (auch als CD-ROM)
- Singer, Stauder, EPÜ, 2. Aufl. 2000
- Hirsch Hansen, Der Schutz von Chemie-Erfindungen, 1995
- Benkard, EPÜ, 2002
- Busse, Patentrecht, 2003 / 2004 (auch als CD-ROM)
- www.european-patent-office.org
- www.copat.de/mn_paper_si.htm



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

