Prüferbericht - Vorprüfung 2024

TEIL 1

Frage 1

Zlatko hat am 16. März 2023 eine europäische Patentanmeldung EP-Z als Erstanmeldung in kroatischer Sprache beim Europäischen Patentamt eingereicht. EP-Z enthält keine Ansprüche.

1.1 Die Frist für die Zahlung der Anmeldegebühr für EP-Z lief am 17. April 2023 ab.
WAHR – Die Anmeldegebühr ist innerhalb eines Monats nach Einreichung zu entrichten (R. 38 (1) EPÜ; der 16. April 2023 ist ein Sonntag, daher erstreckt sich die Frist nach R. 134 (1) EPÜ auf Montag, den 17. April 2023).

1.2 Die Frist für die Einreichung einer internationalen Patentanmeldung, die die Priorität von EP-Z wirksam in Anspruch nimmt, läuft am 16. März 2024 ab.
FALSCH – 12 Monate, 16. März 2024, ein Samstag, Frist erstreckt sich auf nächsten Arbeitstag, 18. März 2024 (R. 134 (1) EPÜ; Art. 87 (1) EPÜ).

1.3 Die Frist für die Einreichung einer Übersetzung von EP-Z in einer der Amtssprachen des EPA lief am 16. Mai 2023 ab.
WAHR – Eine Übersetzung ist innerhalb von zwei Monaten nach Einreichung einzureichen (Art. 14 (2) und R. 6 (1) EPÜ, RL A-VII, 1.1); wird die Übersetzung nicht innerhalb der in Art. 14 (2) und R. 6 (1) EPÜ festgelegten Frist eingereicht, besteht auch die Möglichkeit, einen Mangel betreffend die fristgerechte Einreichung der Übersetzung zu beseitigen, Regeln 57 a) und 58 EPÜ, RL A-VII, 1.4; die Frist für die Beseitigung des Mangels ist nicht die Frist für die Einreichung der Übersetzung.

1.4 Die Frist für die Einreichung von Ansprüchen für EP-Z lief am 16. Mai 2023 ab.
FALSCH – Ansprüche sind innerhalb von zwei Monaten nach Aufforderung einzureichen (R. 58 und R. 57 c) EPÜ).

Frage 2

Daniel Automotive SE hat im Juni 2020 eine europäische Patentanmeldung EP-D eingereicht. Claus ist als alleiniger Erfinder benannt. Letzte Woche erhielt Daniel Automotive SE eine Mitteilung nach Regel 71 (3) EPÜ für EP-D. Am 15. März 2024 wird ein Fehler bemerkt: Erfinder und Erfinderin von EP-D sind eigentlich Claus und Sabrina. Daniel Automotive SE fragt Sie nun um Rat.

Ein stichhaltiger Bestandteil Ihrer Beratung zur Berichtigung des Fehlers vor dem EPA ist, dass ...

2.1 ... die Anmelderin nicht nachweisen braucht, dass ein Fehler unterlaufen ist.
WAHR – Siehe Regel 21 (1) EPÜ, RL A-III, 5.5: EPÜ enthält kein Erfordernis, Nachweise für die gemäß Regel 19 und Regel 21 (1) EPÜ eingereichten Informationen vorzulegen.

2.2 ... die Zustimmung von Claus erforderlich ist, um die Erfindernennung zu berichtigen, wenn der Antrag von Daniel Automotive SE gestellt wird.
FALSCH – Siehe Regel 21 (1) EPÜ, RL A-III, 5.3 und 5.5: die Unterschrift der Anmelderin reicht für die Berichtigung der Erfindernennung aus.

2.3 ... die Erfindernennung berichtigt werden kann, nachdem EP-D erteilt wurde.
WAHR – RL A-III, 5.5: eine Berichtigung kann auch nach Abschluss des Verfahrens vor dem EPA beantragt werden.

2.4 … Sabrina Einspruch einlegen kann mit der Begründung, dass sie nicht als Erfinderin genannt ist.
FALSCH – Artikel 100 EPÜ sieht keinen solchen Einspruchsgrund vor.

Frage 3

Anna-Frieda hat am 23. Mai 2022 eine deutsche nationale Patentanmeldung DE-AF in deutscher Sprache eingereicht, die eine erste Erfindung AF1 und eine zweite Erfindung AF2 offenbart. Am 24. April 2023 reichte Anna-Frieda eine erste europäische Patentanmeldung EP-AF1 ein, die nur die Erfindung AF1 abdeckt und die Priorität von DE-AF beansprucht. Am selben Tag, dem 24. April 2023, reichte sie auch eine zweite europäische Patentanmeldung EP-AF2 ein, die nur die Erfindung AF2 abdeckt und keine Priorität beansprucht. Danach stellte Anna-Frieda fest, dass für EP-AF1 keine Zeichnungen und für EP-AF2 fälschlicherweise die falschen Ansprüche eingereicht wurden. Am 2. Mai 2023 hat Anna-Frieda die fehlenden Zeichnungen für EP-AF1 zusammen mit einer beglaubigten Kopie von DE-AF eingereicht, dazu ein Schreiben, in dem sie korrekt erklärt, dass die fehlenden Zeichnungen mit denen von DE-AF identisch sind, sowie einen Antrag, den Anmeldetag des 24. April 2023 beizubehalten. Am 2. Mai 2023 hat Anna-Frieda die richtigen Ansprüche für EP-AF2 eingereicht.

3.1 Der Anmeldetag von EP-AF1 wird auf den 2. Mai 2023 neu festgesetzt.
FALSCH – Da die fehlenden Zeichnungen vollständig in der Prioritätsunterlage DE-AF enthalten sind und innerhalb von zwei Monaten nach dem Anmeldetag eingereicht wurden, bleibt der Anmeldetag der ursprüngliche Anmeldetag (R. 56 (2) und (3) EPÜ.

3.2 Der Anmeldetag von EP-AF2 wird auf den 2. Mai 2023 neu festgesetzt.
WAHR – Da die richtigen Ansprüche innerhalb von zwei Monaten nach dem Anmeldetag eingereicht wurden, wird der Anmeldetag auf den Tag der Einreichung der richtigen Anmeldungsunterlagen neu festgesetzt (R. 56a (3) EPÜ). EP-AF2 beansprucht nicht die Priorität von DE-AF, sodass R. 56a (4) EPÜ keine Anwendung findet.

3.3 Anna-Frieda kann am 15. März 2024 eine dritte europäische Patentanmeldung EP-AF3 einreichen, die wirksam die Priorität von EP-AF2 für die Erfindung AF2 beansprucht.
FALSCH – EP-AF2 ist nicht die erste Anmeldung von AF2 (s. DE-AF), daher ist die Priorität unwirksam, Artikel 87 (1) EPÜ.

3.4 Die Frist für das Abgeben der Prioritätserklärung von DE-AF für EP-AF2 läuft am 26. August 2024 ab.
FALSCH – Wird eine zweite Anmeldung eingereicht, ohne dass eine Priorität beansprucht wird, aber innerhalb von 12 Monaten nach der ersten Anmeldung, so kann eine Prioritätserklärung innerhalb von 16 Monaten nach dem frühesten beanspruchten Prioritätstag abgegeben werden (R. 52 (2) EPÜ). Dies bedeutet: 23. Mai 2022 + 16 Monate -> Samstag, 23. September 2023 (R. 134 (1) EPÜ) -> Montag, 25. September 2023.

Frage 4

Manuela hat im September 2021 die internationale Anmeldung PCT-M eingereicht, ohne eine Priorität zu beanspruchen. Im Februar 2022 hat das EPA als Internationale Recherchenbehörde eine Recherche zu PCT-M durchgeführt. Die Internationale Recherchenbehörde hat einen Einwand wegen mangelnder Einheitlichkeit gegen den Gegenstand der Ansprüche erhoben, weil sie der Auffassung ist, dass die Ansprüche 20 bis 35 hinsichtlich der Ansprüche 1 bis 19 eine separate Erfindung darstellen. Manuela hat keine zusätzlichen Gebühren entrichtet. Die Internationale Recherchenbehörde hat einen teilweisen Recherchenbericht für die Ansprüche 1 bis 19 erstellt. PCT-M ist am 15. März 2024 in die europäische Phase eingetreten und wird im Folgenden als Euro-PCT-M bezeichnet. Es wurden keine Änderungen eingereicht.

4.1 Manuela wird Gelegenheit haben, die Ansprüche von Euro-PCT-M zu ändern, bevor die Sachprüfung für Euro-PCT-M beginnt.
WAHR – Das EPA war als Internationale Recherchenbehörde tätig. Bald nach dem Eintritt von Euro-PCT-M in die europäische Phase wird das EPA die Anmelderin auffordern, die Beschreibung und die Ansprüche gemäß Regel 161 (1) EPÜ zu ändern. Änderungen oder Stellungnahmen können innerhalb von sechs Monaten nach der entsprechenden Mitteilung eingereicht werden. Die Sachprüfung beginnt erst nach Ablauf der Frist gemäß Regel 161 oder wenn auf den verbleibenden Zeitraum der Frist nach Regel 161 verzichtet wird.

4.2 Falls in den Anmeldungsunterlagen, die der Sachprüfung von Euro-PCT-M zugrunde zu legen sind, eine Erfindung beansprucht wird, zu der das EPA als Internationale Recherchenbehörde keine Recherche durchgeführt hat, wird Manuela aufgefordert, eine weitere Recherchengebühr für diese Erfindung zu entrichten.
WAHR – Die Anmelderin wird aufgefordert, für Erfindungen, zu denen das EPA in der internationalen Phase keine Recherche durchgeführt hat, weitere Recherchengebühren zu entrichten (Regel 164 (2) a) EPÜ).

4.3 Falls Manuela bis zum Ablauf der in Regel 161 EPÜ festgelegten Frist keine Anspruchsgebühren entrichtet, gilt Euro-PCT-M als zurückgenommen.
FALSCH – Der vorliegende Anspruchssatz enthält derzeit 35 Ansprüche, und deshalb sind gemäß Regel 162 (1) EPÜ Anspruchsgebühren zu entrichten: die Rechtsfolge der Nichtzahlung von Anspruchsgebühren für bestimmte Ansprüche ist jedoch, dass dies als Verzicht auf diese Ansprüche gilt (R. 162 (4) EPÜ) – zudem ist dies nicht die Frist für die Entrichtung von Anspruchsgebühren.

4.4 Falls Manuela nicht bis 15. März 2024 zum schriftlichen Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde Stellung nimmt, gilt Euro-PCT-M als zurückgenommen.
FALSCH – Die Anmeldung gilt nicht als zurückgenommen, wenn die Anmelderin nicht bis zum 15. März 2024 Stellung nimmt, denn sie kann dies innerhalb der Frist nach Regel 161 (1) EPÜ tun.

Frage 5

Ihr Mandant Pencilz hat bemerkt, dass sein größter Wettbewerber Rulerz Inhaber eines erteilten Patents EP-R ist, das für Pencilz relevante Gegenstände umfasst. Der Hinweis auf die Erteilung von EP-R wurde am 4. August 2023 im Europäischen Patentblatt bekannt gemacht. Pencilz hat Sie gebeten, Einspruch gegen EP-R einzulegen, und die Einspruchsschrift wurde am 15. Februar 2024 eingereicht. Es wurde keine Einspruchsgebühr gezahlt. Der Einspruch gegen EP-R ist auf folgende Gründe gestützt: unzulässige Erweiterung des Gegenstands und mangelnde Neuheit. Sie haben ferner einige Probleme mit der Klarheit der erteilten Ansprüche von EP-R festgestellt, die Sie in die mit der Einspruchsschrift eingereichten Einspruchsbegründung aufgenommen haben.

5.1 Die Einspruchsgebühr kann am 15. März 2024 noch entrichtet werden.
WAHR – Die Frist für die Einlegung eines Einspruchs endet 9 Monate nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung, d. h. am 4. Mai 2024 (Artikel 99 EPÜ), einem Samstag, und erstreckt sich auf Montag, den 6. Mai 2024. Die Einspruchsgebühr kann innerhalb der Einspruchsfrist noch entrichtet werden (R. 77 (1) EPÜ).

5.2 Mangelnde Klarheit ist ein Einspruchsgrund.
FALSCH – Mangelnde Klarheit ist kein Einspruchsgrund (Art. 100 EPÜ).

5.3 Die Einspruchsabteilung kann von Amts wegen prüfen, ob EP-R ausreichend offenbart ist.
WAHR – Die Einspruchsabteilung kann von Amts wegen andere, vom Einsprechenden nicht geltend gemachte Einspruchsgründe prüfen (R. 81 (1) EPÜ).

5.4 Ein Dritter, der beim EPA Einwendungen gegen die Patentierbarkeit von EP-R erhebt, ist ein Beteiligter des Einspruchsverfahrens.
FALSCH – Siehe Artikel 115 EPÜ, letzter Satz.

TEIL 2

Frage 6

Eine europäische Patentanmeldung wird mit einer Entscheidung vom 1. Februar 2024 wegen mangelnder Neuheit zurückgewiesen, ohne dass eine mündliche Verhandlung stattgefunden hat. Ein vom Anmelder in einer früheren Phase des Prüfungsverfahrens gestellter Antrag auf mündliche Verhandlung wurde von der Prüfungsabteilung übersehen. Der Anmelder legt Beschwerde ein, wobei er begründet, warum der beanspruchte Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik neu ist.

6.1 Wenn die Prüfungsabteilung die Beschwerde für zulässig und begründet erachtet, muss sie der Beschwerde abhelfen.
WAHR – Siehe Artikel 109 (1) EPÜ.

6.2 Die Beschwerdegebühr ist in voller Höhe zurückzuzahlen, weil der Antrag des Anmelders auf mündliche Verhandlung übersehen wurde.
WAHR – Einen Antrag auf mündliche Verhandlung (Art. 116 (1) EPÜ) zu übersehen ist ein wesentlicher Verfahrensmangel (Art. 113 (1) EPÜ, RL E-XII, 7.3). Daher ist die Beschwerdegebühr in voller Höhe zurückzuzahlen (R. 103 (1) a) EPÜ).

6.3 Wenn in der Beschwerdeschrift die Anschrift des Beschwerdeführers nicht angegeben ist und bis heute, den 15. März 2024, nicht angegeben wird, wird die Beschwerde als unzulässig verworfen.
FALSCH – Die Beschwerdekammer teilt dem Beschwerdeführer mit, dass die Anschrift fehlt, und fordert ihn auf, innerhalb einer zu bestimmenden Frist die festgestellten Mängel zu beseitigen (R. 99 (1) a) EPÜ und R. 101 (2) EPÜ).

6.4 Die Beschwerdebegründung ist innerhalb von zwei Monaten nach der Einreichung der Beschwerdeschrift einzureichen.
FALSCH – Die Beschwerdebegründung ist innerhalb von vier Monaten nach Zustellung der Entscheidung einzureichen (Artikel 108 EPÜ).

Frage 7

Am 1. Juni 2021 hat Matthieu eine europäische Patentanmeldung EP-M1 eingereicht, in der eine Gabel aus Kupfer oder Zink offenbart und beansprucht wird. Es werden keine anderen Materialien erwähnt, und die Art des Griffs ist nicht angegeben. Am 1. Juni 2022 hat Matthieu unter Inanspruchnahme der Priorität von EP-M1 eine europäische Patentanmeldung EP-M2 eingereicht, in der eine Gabel aus Metall offenbart und beansprucht wird. Laut der Beschreibung von EP-M2 kann es sich bei dem Metall um Kupfer, Zink, Eisen oder eine beliebige Legierung dieser Metalle handeln. Mit Anspruch 1 von EP-M2 wird eine Gabel aus Metall beansprucht, mit Anspruch 2 von EP-M2 eine Gabel aus Metall mit einem hohlen Griff. EP-M1 wurde am 1. Dezember 2022 als EP-M1-A1 veröffentlicht. Eine am 5. Oktober 2021 veröffentlichte Firmenbroschüre PA-1 offenbart eine Gabel aus Kupfer mit einem hohlen Griff.

7.1 PA-1 gehört zum Stand der Technik gegenüber EP-M2 gemäß Artikel 54 (3) EPÜ.
FALSCH – PA-1 ist kein Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ, weil es sich dabei nicht um eine europäische Patentanmeldung handelt, siehe Artikel 54 (3) EPÜ.

7.2 EP-M1-A1 gehört zum Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand von Anspruch 1 von EP-M2 gemäß Artikel 54 (3) EPÜ.
WAHR und FALSCH werden als korrekte Antworten akzeptiert – G 1/15, RL F-VI, 1.5: Es steht nur einem Teil des Anspruchs 1 ein Recht auf Priorität zu, d. h. dem mit EP-M1 offenbarten Teil; für diesen offenbarten Teil gehört EP-M1-A1 nicht zum Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ (Art. 89 EPÜ); EP-M1-A1 ist nicht für den vollständigen Gegenstand des Anspruchs 1 Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ.

7.3 PA-1 ist neuheitsschädlich für den Gegenstand von Anspruch 1 von EP-M2 gemäß Artikel 54 (2) EPÜ.
FALSCH – G 1/15, RL F-VI, 1.5: Anspruch 1 genießt eine Teilpriorität in Bezug auf Kupfer und Zink; PA-1 ist kein Stand der Technik, weil das Dokument nach dem Anmeldetag von EP-M2 veröffentlicht wurde.

7.4 PA-1 ist neuheitsschädlich für den Gegenstand von Anspruch 2 von EP-M2 gemäß Artikel 54 (2) EPÜ.
WAHR – Anspruch 2 genießt nicht die Priorität von EP-M1, und PA-1 offenbart eine Gabel aus Kupfer mit einem hohlen Griff; Kupfer ist ein Metall. Somit offenbart PA-1 den Gegenstand von Anspruch 2 von EP-M2.

Frage 8

Am 28. Februar 2024 hat Martha, eine polnische Staatsangehörige mit Wohnsitz in Polen, eine begründete Einspruchsschrift gegen das europäische Patent EP-E in polnischer Sprache beim EPA eingereicht. Der Hinweis auf die Erteilung von EP-E wurde am 16. Juni 2023 im Europäischen Patentblatt bekannt gemacht. Die Verfahrenssprache im Verfahren zu EP-E ist Englisch. In der Einspruchsschrift hat Martha eine mündliche Verhandlung beantragt.

8.1 Martha hat keinen Anspruch auf eine Ermäßigung der Einspruchsgebühr.
WAHR - Nach dem EPÜ haben Einsprechende keinen Anspruch auf eine Ermäßigung der Einspruchsgebühr, siehe Regel 6 (3) und (4) EPÜ.

8.2 Martha muss die Übersetzung der Einspruchsschrift spätestens am 18. März 2024 einreichen.
FALSCH – Natürliche Personen wie Martha mit Wohnsitz in einem Vertragsstaat, in dem eine andere Sprache als Deutsch, Englisch oder Französisch Amtssprache ist, können fristgebundene Schriftstücke (im vorliegenden Fall eine Einspruchsschrift) in einer Amtssprache dieses Vertragsstaats (im vorliegenden Fall Polnisch) einreichen (Art. 14 (4) EPÜ). Eine Übersetzung ist innerhalb eines Monats nach Einreichung der Einspruchsschrift einzureichen, Regel 6 (2) EPÜ, d. h. am 28. März 2024 [28. Februar 2024 + 1 Monat (R. 131 (4) EPÜ)], oder bis Ablauf der Einspruchsfrist (16. März 2024 [16. Juni 2023 + 9 Monate = Samstag, 16. März 2024 -> Montag, 18. März 2024]), wenn die entsprechende Frist später abläuft (R. 6 (2) EPÜ).

8.3 Falls Martha in der Einspruchsschrift beantragt hat, in der mündlichen Verhandlung Deutsch zu sprechen und zu hören, würde das EPA für eine Verdolmetschung sorgen.
WAHR – Jeder an einem mündlichen Verfahren vor dem EPA Beteiligte kann sich einer anderen Amtssprache des EPA bedienen, sofern er dies dem EPA spätestens einen Monat vor dem angesetzten Termin mitgeteilt hat (R. 4 (1) EPÜ, erster Satz). Das Europäische Patentamt übernimmt, soweit erforderlich, auf seine Kosten die Übersetzung in die Verfahrenssprache und gegebenenfalls in seine anderen Amtssprachen, sofern ein Beteiligter nicht selbst für die Übersetzung zu sorgen hat (R. 4 (5) EPÜ). Alternativ kann der Beteiligte selbst für die Übersetzung in die Verfahrenssprache – hier Englisch – sorgen (R. 4 (1) EPÜ, vorletzter Satz).

8.4 Martha darf in der mündlichen Verhandlung Polnisch sprechen, sofern sie für eine Verdolmetschung in die englische Sprache sorgt.
WAHR – Jeder Beteiligte kann sich einer Amtssprache eines Vertragsstaats bedienen, sofern er selbst für die Übersetzung in die Verfahrenssprache sorgt (R. 4 (1) EPÜ, vorletzter Satz).

Frage 9

Sara, eine in Italien lebende italienische Staatsbürgerin, hat am 20. September 2021 eine internationale Anmeldung PCT-S1 in französischer Sprache beim EPA eingereicht, ohne eine Priorität zu beanspruchen. Die Unterlagen von PCT-S1 in der eingereichten Fassung sind: PCT-Antrag mit Bestimmung aller PCT-Vertragsstaaten, Beschreibung, Ansprüche, Zeichnungen und Zusammenfassung. Nach der Einreichung fiel Sara auf, dass ihr Name im PCT-Antrag falsch geschrieben ist, sie jedoch noch identifiziert werden konnte.

9.1 Der 20. September 2021 ist das internationale Anmeldedatum von PCT-S1.
WAHR – Artikel 11 (1) iii) c) und Regel 20 (1) b) PCT.
Das Anmeldeamt erkennt als internationales Anmeldedatum das Datum des Eingangs der internationalen Anmeldung zu, vorausgesetzt, dass das Amt festgestellt hat, dass im Zeitpunkt des Eingangs die internationale Anmeldung den Namen des Anmelders enthält und dieser so angegeben ist, dass die Identität des Anmelders festgestellt werden kann, auch dann, wenn der Name falsch geschrieben ist.

9.2 Wenn kein Rechtsmittel eingelegt wird, sind die Handlungen für den Eintritt in die europäische regionale Phase spätestens am 20. März 2024 vorzunehmen.
FALSCH – Artikel 153, Regel 159 EPÜ: Für eine internationale Anmeldung, für die das EPA Bestimmungsamt oder ausgewähltes Amt ist, hat der Anmelder die für den Eintritt in die europäische Phase erforderlichen Handlungen innerhalb von einunddreißig Monaten nach dem Anmeldetag vorzunehmen. Anmeldetag: 20.09.2021 + 31 Monate [R. 159 (1) EPÜ, R. 131 (4) EPÜ] => Samstag, 20.04.2024 => R. 134 (1) EPÜ, Frist erstreckt sich auf Montag, 22. April 2024.

9.3 Eine Verlängerung der Frist für die Erfüllung der Erfordernisse für den Eintritt in die europäische regionale Phase kann am 20. Februar 2024 wirksam beantragt werden.
FALSCH – Regel 132 (2) EPÜ nimmt Bezug auf vom Europäischen Patentamt bestimmte Fristen, die vor Ablauf auf Antrag verlängert werden können. Die 31-Monatsfrist gemäß Regel 159 ist eine vom EPÜ festgelegte feste Frist, die nicht verlängert werden kann.

9.4 Weiterbehandlung für die Erfüllung der Erfordernisse für den Eintritt in die europäische regionale Phase kann am 19. Juni 2024 wirksam beantragt werden.
WAHR – Der Anmelder kann die Weiterbehandlung der europäischen Patentanmeldung (Art. 121 (1) EPÜ) mit Bezug auf den Eintritt in die europäische regionale Phase beantragen. Die Weiterbehandlung ist innerhalb von zwei Monaten nach Zustellung der Mitteilung über einen Rechtsverlust gemäß Regel 112 (1) EPÜ zu beantragen (R. 135 (1) EPÜ). Eine solche Mitteilung wird nach Ablauf der 31-Monatsfrist gemäß Regel 159 EPÜ, d. h. nach dem 22. April 2024 an den Anmelder gesendet. Somit läuft die Zweimonatsfrist für die Erwiderung auf die Mitteilung am 19. Juni 2024 natürlich noch, und es ist möglich, Weiterbehandlung für die Erfüllung der Erfordernisse für den Eintritt in die europäische regionale Phase wirksam zu beantragen (Art. 121 (1), (2) EPÜ).

Frage 10

Wolfgang beabsichtigt, folgende Patentanmeldungen einzureichen:

(1) eine europäische Patentanmeldung EP-W;

(2) eine internationale Patentanmeldung PCT-WC.

PCT-WC wird gemeinsam im Namen von Wolfgang und Christina eingereicht.
Christina lebt in Berlin, Wolfgang lebt in Uruguay und ist uruguayischer Staatsbürger.
Uruguay ist kein PCT-Vertragsstaat.

10.1 Wolfgang kann EP-W wirksam beim EPA einreichen.
WAHR – Für die Einreichung einer europäischen Patentanmeldung beim EPA gibt es keine Beschränkungen in Bezug auf Staatsangehörigkeit und Wohnsitz oder Sitz, Artikel 58 EPÜ.

10.2 PCT-WC kann wirksam beim EPA als Anmeldeamt eingereicht werden.
WAHR – Das EPA ist das zuständige Anmeldeamt für die Anmelderin Christina, die ihren Wohnsitz in einem der Vertragsstaaten (Deutschland) hat, Artikel 151 EPÜ, Regel 157 (1) EPÜ und Regel 19.1 a) PCT. Wenn es zwei (oder mehr) Anmelder gibt, ist dem Erfordernis nach Regel 19.1 PCT bezüglich des Orts der Einreichung entsprochen, wenn die internationale Anmeldung beim zuständigen Anmeldeamt wenigstens eines Anmelders eingereicht wird, Regel 19.2 i) PCT.

10.3 PCT-WC kann wirksam beim Internationalen Büro als Anmeldeamt eingereicht werden.
WAHR – Eine PCT-Anmeldung kann beim Internationalen Büro (IB) unabhängig von der Staatsangehörigkeit und vom Wohnsitz oder Sitz des Anmelders wirksam eingereicht werden, Regel 19.1 iii) und Regel 19.2 ii) PCT.

10.4 Zieht Wolfgang zwei Monate nach der wirksamen Einreichung von PCT-WC nach Berlin, erfasst das Internationale Büro auf Antrag den Wechsel des Wohnsitzes in Bezug auf PCT-WC.
WAHR – Nur das IB kann den Wohnsitzwechsel auf Antrag des Anmelders eintragen, Regel 92bis.1 a) i) PCT.

TEIL 3

Frage 11

11.1 Die elektronische Zigarette der ersten Ausführungsform der Anmeldung fällt unter den Umfang von Anspruch I.1.
WAHR – Siehe Absatz [006], in dem eine elektronische Zigarette (100) offenbart wird, umfassend einen Flüssigkeitsbehälter (130), einen Zerstäuber (120) in Verbindung mit dem Flüssigkeitsbehälter (130), eine Kurzstrecken-Kommunikationseinheit (170) und eine Steuerung (140). Dampferzeugung wird aktiviert (Drucktaste in Absatz [006]). Der Umfang von Anspruch I.1 enthält eine "oder"-Formulierung, die den Umfang dahin gehend erweitert, dass beide Alternativen umfasst sind.

11.2 Die elektronische Zigarette der zweiten Ausführungsform der Anmeldung fällt unter den Umfang von Anspruch I.2.
FALSCH – Die zweite Ausführungsform der Anmeldung umfasst nur die Nutzung von Fingerabdrücken (Absatz [008]), aber keine Zeitplanung.

11.3 Die elektronische Zigarette der dritten Ausführungsform der Anmeldung fällt unter den Umfang von Anspruch I.1.
WAHR – Die Dampferzeugung kann in der dritten Ausführungsform durch eine Drucktaste oder einen Drucksensor aktiviert werden (Absatz [009]), eine besondere Form der Aktivierung, die unter den Umfang von Anspruch I.1 fällt.

11.4 Die elektronische Zigarette der vierten Ausführungsform der Anmeldung fällt unter den Umfang von Anspruch I.2.
FALSCH – Die vierte Ausführungsform ist die Kombination der zweiten Ausführungsform (keine Zeitplanung, Absatz [008]) und der dritten Ausführungsform. Die zweite Ausführungsform der Anmeldung umfasst nur die Nutzung von Fingerabdrücken (Absatz [008]), aber keine Zeitplanung.

Frage 12

12.1 Die elektronische Zigarette in D1 liest Informationen, die die unbefugte Verwendung von Einwegkartuschen verhindern können.
WAHR – Solche Informationen werden von der Kurzstrecken-Kommunikationseinheit 12 in D1 gelesen, Absatz [004], die zwei Fälle von unbefugter Verwendung von Einwegkartuschen verhindern kann, nämlich von nicht zugelassenen Nachfüllungen und von Kartuschen mit ungültiger Kennung.

12.2 Der Gegenstand von Anspruch I.1 ist neu gegenüber D1.
FALSCH – D1 offenbart eine elektronische Zigarette ("elektronische Zigarette", Absatz [002]), umfassend einen Flüssigkeitsbehälter ("Einwegkartusche 20", Absatz [002]), einen Zerstäuber ("Steuerung 15 ist mit … einem Zerstäuber verbunden", Absatz [002]) in Verbindung mit dem Flüssigkeitsbehälter, eine Kommunikationseinheit ("Kommunikationseinheit 12", Absatz [002]), und eine Steuerung ("Steuerung 15", Absatz [002]) zur Aktivierung der Dampferzeugung der elektronischen Zigarette ("Nach der Validierung der Kennung 23 sendet die Steuerung 15 ein Signal an den Zerstäuber, um die Dampferzeugung … zu aktivieren", Absatz [004]).

12.3 Der Gegenstand von Anspruch I.2 ist neu gegenüber D1.
WAHR – D1 offenbart keine Zeitplanung.

12.4 D1 offenbart eine elektronische Zigarette, die eine flüssige Lösung bereitstellt, um Gesundheitsrisiken verursacht durch hohe Nikotinkonzentrationen zu vermeiden.
WAHR – Absatz [002] von D1 offenbart eine elektronische Zigarette, die mit solchen Komponenten flüssiger Lösungen bereitgestellt werden, die den Gesundheitsvorschriften in Absatz [003] entsprechen sollen.

Frage 13

13.1 D2 offenbart eine mobile App, um Gesundheitsrisiken zu erkennen, die durch Komponentenmischung für eine flüssige Lösung für elektronische Zigaretten verursacht werden.
FALSCH – D2 nimmt auf keinerlei Gesundheitsrisiko Bezug.

13.2 Der in Absatz [013] der Anmeldung offenbarte Bereich von Nikotinwerten von 0 mg/ml bis 20 mg/ml ist neu gegenüber D2.
FALSCH – D2 offenbart einen Bereich von 5 - 7 mg/ml zwischen den Endpunkten (0 - 20 mg/ml in Absatz [013] der Anmeldung), daher ist der Bereich nicht neu (Richtlinien G-VI, 8).

13.3 D2 offenbart eine elektronische Zigarette mit einer Kommunikationseinheit, die so konfiguriert ist, dass sie Informationen von einer RFID-Marke liest, um einen Flüssigkeitsbehälter zu validieren.
FALSCH – D2 offenbart nicht das Lesen mit einer Kommunikationseinheit von Informationen von einer RFID-Marke, sondern das Lesen von einem gedruckten Etikett.

13.4 D2 offenbart eine flüssige Lösung, die neben dem Aroma weitere chemische Stoffe enthält.
WAHR – D2 offenbart weitere chemische Stoffe ("chemische Stoffe wie Nikotin, Propylenglykol, pflanzliches Glyzerin und Bananenaroma"), die mit Bananengeschmack kombiniert werden (Absatz [004]), insbesondere in einem Rezept mit 5 - 7 mg/ml.

Frage 14

14.1 Anspruch II.1 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
WAHR – Grundlage in Absatz [006].

14.2 Anspruch II.2 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
FALSCH – Der Fingerabdrucksensor ist eine Alternative zur Drucktaste (Absatz [008]). Außerdem fehlen in Anspruch II.2 die Merkmale, die in Absatz [008] in Kombination mit dem Fingerabdrucksensor 210 offenbart sind.

14.3 Anspruch II.3 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
FALSCH – Die Anmeldung in der eingereichten Fassung offenbart nicht unmittelbar und eindeutig, dass das Kurzstrecken-Kommunikationssignal die Aktivierung der Dampferzeugung erlaubt, beispielsweise ohne eine Steuerung. Absatz [007] offenbart, dass die Steuerung die Aktivierung der Dampferzeugung erlaubt oder verhindert.

14.4 Anspruch II.4 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
FALSCH – In Anspruch II.4 fehlen die in Kombination mit dem Drucksensor offenbarten Merkmale, und er ist breiter als die Offenbarung in Absatz [009], wonach der Druckunterschied dadurch entsteht, dass der Nutzer durch das Mundstück (110) einatmet.

Frage 15

15.1 Der Gegenstand von Anspruch III.1 ist neu gegenüber D1.
FALSCH – Siehe Absatz [004] in D1, in dem die Steuerung die Dampferzeugung verhindert, wenn die Kennung der RFID-Marke nach dem Lesen als ungültig erachtet wird.

15.2 Der Gegenstand von Anspruch III.2 ist neu gegenüber D1.
WAHR – Im Stand der Technik ist keine elektronische Zigarette offenbart, die als Teil der Raucherfahrung therapeutische Arzneimittel liefert.

15.3 Der Gegenstand von Anspruch III.2 ist von der Patentierbarkeit ausgeschlossen.
FALSCH – Geräte, die eine Therapie bereitstellen, fallen nicht unter den Ausschlusstatbestand nach Artikel 53 c) EPÜ, der Therapieverfahren betrifft und sich nicht auf Erzeugnisse erstreckt.

15.4 Der Gegenstand von Anspruch III.3 ist erfinderisch angesichts der Offenbarung von D1 als nächstliegendem Stand der Technik und D2.
WAHR – D1 würde als nächstliegender Stand der Technik gewählt, da es alle Merkmale des Anspruchs einschließlich der elektronischen Verifizierung des Flüssigkeitsbehälters offenbart, mit Ausnahme der Feststellung eines Druckunterschieds beim Einatmen. Die französische Fassung des Anspruchs III.3, in der "courte durée" anstelle von "courte portée" verwendet wird, hat keine Auswirkungen auf die Antwort.
Die Wirkung dieses Unterscheidungsmerkmals besteht darin, dem Nutzer die Aktivierung der Dampferzeugung der elektronischen Zigarette auf bequeme Weise zu ermöglichen.
D1 offenbart keine Feststellung von Druckunterschieden, die die Aktivierung der Dampferzeugung erlauben. Somit wird die beanspruchte Lösung in D1 weder offenbart noch angedeutet.
D2 beschäftigt sich nicht mit der Feststellung von Druckunterschieden oder der Möglichkeit, die Dampferzeugung mittels elektrischer Energieversorgung zu aktivieren.
Der Fachmann würde D2 nicht heranziehen, um die gesuchte Wirkung zu erzielen. Der Gegenstand ist also auch gegenüber D1 erfinderisch, selbst in Verbindung mit D2.

TEIL 4

Frage 16

16.1 Die Verwendung von Erzeugnis X als antimykotisches Mittel ist durch die Anmeldung ausreichend offenbart.
FALSCH – Die Anmeldung offenbart keine antimykotische (oder antiparasitäre) Wirkung von Erzeugnis X. Gemäß Beschreibung (Absatz [08]) müsste der Fachmann ein Forschungsprogramm mit Versuchsreihen durchführen, um solche Wirkungen zu erzielen, was ein Anzeichen für unzureichende Offenbarung ist (RL F-III.3).

16.2 Der Gegenstand von Anspruch I.1 ist durch die Anmeldung in der eingereichten Fassung ausreichend offenbart.
FALSCH – Die Anmeldung offenbart keine antimykotische (oder antiparasitäre) Wirkung. Gemäß Beschreibung (Absatz [08]) müsste der Fachmann ein Forschungsprogramm mit Versuchsreihen durchführen, um solche Wirkungen zu erzielen, was ein Anzeichen für unzureichende Offenbarung ist (RL F-III.3). Der Anspruch ist nicht im "gesamten beanspruchten Bereich" hinreichend offenbart, RL F-III.1.

16.3 Die Verwendung von Erzeugnis X als antibiotisches Mittel ist durch die Anmeldung ausreichend offenbart.
WAHR – Siehe Tabelle 1 und Absätze [01], [07], [09] und [10], die Versuchsdaten offenbaren, welche die antibiotische Wirkung der Verwendung von Erzeugnis X stützen.

16.4 Das EPA wird eine Mitteilung nach Regel 63 EPÜ erlassen, weil der Anspruchssatz mehrere unabhängige Ansprüche der gleichen Kategorie umfasst.
FALSCH – Das EPA würde in einem solchen Fall eine Mitteilung nach Regel 62a EPÜ erlassen.

Frage 17

17.1 Anspruch I.9 ist von der Patentierbarkeit ausgeschlossen, weil er sich auf ein Verfahren bezieht, das mindestens einen therapeutischen Schritt umfasst.
WAHR – Artikel 53 c) EPÜ und RL G-II, 4.2.1.2.

17.2 Anspruch I.3 ist beschränkt auf die Behandlung von Rhinoviren, Influenzaviren und Coronaviren mit Erzeugnis X.
FALSCH – Besagter Anspruch ist nur auf die antivirale Behandlung beschränkt, die Virustypen sind optional, weil der Begriff "insbesondere" verwendet wird, RL F-IV, 4.9.

17.3 Die Anmeldung in der eingereichten Fassung enthält eine Grundlage dafür, dass Anspruch I.5 entsprechend den Erfordernissen von Artikel 123 (2) EPÜ so geändert werden kann, dass der daraus resultierende Gegenstand auch die Verabreichung von Erzeugnis X für sieben Tage abdeckt.
WAHR – Die Beschreibung in Absatz [12] bietet die Grundlage für eine Änderung des Anspruchs entsprechend den Erfordernissen von Artikel 123 (2) EPÜ auf einen Bereich von mindestens drei Tagen. Ein derart geänderter Anspruch deckt auch die Verabreichung von Erzeugnis X für sieben Tage ab.

17.4 Der Gegenstand von Anspruch I.4 ist unklar, da das wesentliche Merkmal der Verabreichung als Nasenspray fehlt.
FALSCH – Die Wirkung der Erfindung wird ohne Nasenspray erzielt, siehe Tabelle 1 und Absatz [12], RL F-IV, 4.5.2. Die Verabreichung als Nasenspray verbessert die Wirkung, siehe Tabelle 1 und Absatz [13] der Anmeldung, und wird als nicht wesentlich bezeichnet.

Frage 18

18.1 Der Gegenstand von Anspruch I.1 ist nicht neu gegenüber D1.
FALSCH – Keine der Vorveröffentlichungen offenbart die Verwendung von Erzeugnis X als antivirales, antibiotisches, antimykotisches oder antiparasitäres Mittel, zweite medizinische Verwendung – Artikel 54 (5) EPÜ, RL G-VI, 7.1.

18.2 Der Gegenstand von Anspruch I.5 ist nicht neu gegenüber D1.
WAHR – Anspruch I.5 nimmt nicht Bezug auf eine zweite medizinische Verwendung, Artikel 54 (5) EPÜ findet keine Anwendung. RL G-VI, 6.1.2. Zusätzlich offenbart D1 ausdrücklich den Endpunkt von 50 mg/kg Körpergewicht pro Tag sowie den Endpunkt von sechs Monaten von sich überschneidenden Bereichen, RL G-VI, 8 iii).

18.3 Der Gegenstand von Anspruch I.7 ist nicht neu gegenüber D2.
WAHR und FALSCH werden als korrekte Antworten akzeptiert – Die Kategorie von Anspruch I.7 kann als unklar ausgelegt werden, weil im abhängigen Anspruch I.7 "Erzeugnis X zur Verwendung ..." nicht wiederholt wird, siehe RL G-VI, 7.1.5. Wenn Anspruch I.7 dahin gehend ausgelegt wird, dass er auf das Erzeugnis an sich gerichtet ist, könnte der Begriff "als Nasenspray verabreicht" so ausgelegt werden, dass er das in D2 offenbarte Erzeugnis X nicht beschränkt. Wird Anspruch I.7 als Anspruch auf die zweite medizinische Verwendung ausgelegt, dann sind die Schritte der Verabreichung als Nasenspray beschränkend und damit neu gegenüber D2. Da die Antwort von der vorstehenden Auslegung abhängt, werden für beide Antworten Punkte vergeben.

18.4 Der Gegenstand von Anspruch I.1 ist nicht neu gegenüber D3.
WAHR – D3 offenbart die antibiotische Behandlung mit Erzeugnis X bei Lyme-Borreliose, einer bakteriellen Infektion, wie in D3 explizit beschrieben.

Frage 19

19.1 Der Gegenstand von Anspruch I.1 ist erfinderisch gegenüber D3 allein.
FALSCH – D3 offenbart, dass das Erzeugnis X eine antibiotische Wirkung hat; somit ist der Gegenstand von Anspruch I.1 selbst gegenüber D3 nicht neu.

19.2 Gehen Sie bei der folgenden Aussage davon aus, dass D1 als dem Gegenstand von Anspruch I.3 nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird: Ein stichhaltiges Argument, dass der Gegenstand von Anspruch I.3 gegenüber D1 erfinderisch ist, ist, dass es in keinem der Dokumente D1, D2 und D3 einen Hinweis darauf gibt, dass Erzeugnis X eine antivirale Wirkung hat.
WAHR und FALSCH werden als korrekte Antworten akzeptiert – Die Kategorie von Anspruch I.3 kann als unklar ausgelegt werden, weil im abhängigen Anspruch I.3 "Erzeugnis X zur Verwendung ..." nicht wiederholt wird, siehe RL G-VI, 7.1.5. Wenn Anspruch I.3 trotz der Bezugnahme auf "die Behandlung" dahin gehend ausgelegt wird, dass er auf das Erzeugnis an sich gerichtet ist, dann könnte die Aussage "wobei die Behandlung antiviral ist, insbesondere eine Behandlung gegen Rhinovirus, Influenzavirus oder Coronavirus" so ausgelegt werden, dass sie das Erzeugnis X nicht beschränkt, der Gegenstand von Anspruch I.3 wäre nicht neu und somit nicht erfinderisch gegenüber dem Stand der Technik. Wenn Anspruch I.3 als Anspruch auf die zweite medizinische Verwendung ausgelegt wird (weil er sich auf "die Behandlung" bezieht), dann wäre der Gegenstand neu und erfinderisch gegenüber dem Stand der Technik, weil keines der Dokumente D1, D2 oder D3 eine antivirale Wirkung offenbart oder einen entsprechenden Hinweis enthält. Da die Antwort von der vorstehenden Auslegung abhängt, werden für beide Antworten Punkte vergeben.

19.3 Der Gegenstand von Anspruch I.6 ist neu gegenüber D1.
FALSCH – Die Ansprüche I.5 und I.6 nehmen nicht Bezug auf eine zweite medizinische Verwendung, Artikel 54 (5) EPÜ findet keine Anwendung, RL G-VI, 6.1.2.

Allerdings werden **WAHR und FALSCH als korrekte Antworten akzeptiert.** Die Kategorie von Anspruch I.6 kann als unklar ausgelegt werden, weil im abhängigen Anspruch I.6 "Erzeugnis X zur Verwendung ..." nicht definiert wird, siehe RL G-VI, 7.1.5.

19.4 Der Unterschied zwischen dem Gegenstand von Anspruch I.8 und D3 als nächstliegendem Stand der Technik kann so angesehen werden, dass dadurch keine technische Wirkung erzielt wird.

WAHR und FALSCH werden als korrekte Antworten akzeptiert – Die Kategorie von Anspruch I.8 kann als unklar ausgelegt werden, weil im abhängigen Anspruch I.8 "Erzeugnis X zur Verwendung ..." nicht wiederholt wird, siehe RL G-VI, 7.1.5. Wird er als Erzeugnisanspruch ausgelegt, gibt es keinen Unterschied, der eine technische Wirkung erzielt. Wird er als Erzeugnisanspruch mit einer medizinischen Verwendung ausgelegt, dann wäre die technische Wirkung ein höherer Unterdrückungsfaktor, siehe Tabelle 1, Absatz [13].

Frage 20

20.1 Der Gegenstand von Anspruch II.2 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
FALSCH – In der Anmeldung werden nur drei spezifische Beispiele von RNA-Viren offenbart (Absatz [10]). Anspruch II.2 definiert eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung, RL H-V.3.2.1; es gibt keine Offenbarung der allgemeinen Gruppe von RNA-Viren.

20.2 Der Gegenstand von Anspruch II.5 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
FALSCH – Der Unterbereich von 5 - 30 mg/kg ist nicht offenbart und nicht unmittelbar und eindeutig aus der Anmeldung in der eingereichten Fassung ableitbar.

20.3 Der Gegenstand von Anspruch II.10 erfüllt die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.
WAHR und FALSCH werden als korrekte Antworten akzeptiert – Für die englische und die französische Fassung lautet die Antwort "Wahr". Absatz [11] bietet die Grundlage dafür, den Gegenstand unmittelbar und eindeutig abzuleiten. Für die deutsche Fassung hängt die Antwort davon ab, wie der letzte Satz von Absatz [11] ausgelegt wird.

20.4 Die durch die Unterscheidungsmerkmale des Gegenstands von Anspruch II.10 in Bezug auf D3 erzielte Wirkung ist eine Synergiewirkung.
WAHR – Siehe Beschreibung [11], in der eine Synergiewirkung offenbart wird (RL G-VII.7): "beobachteten wir einen Unterdrückungsfaktor für die Streptokokkeninfektion (bakterielle Infektion), der stärker war als die Summe der individuellen Wirkungen von Erzeugnis X und Verbindung Z".

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

DE

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2024

Vorprüfung

Dokumente für Teil 3

*	Beschreibung der Anmeldung	2024/P3/DE/1-9
*	Dokumente D1 und D2	2024/P3/DE/10-12

Beschreibung der Anmeldung

Elektronische Zigarette, Anmeldetag: 15. März 2024

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft elektronische Zigaretten, insbesondere elektronische Zigaretten, die keinen Teer erzeugen.

[002] Traditionelle Zigaretten bestehen in erster Linie aus Tabakblättern, die in Zigarettenpapier eingewickelt sind. Der Nutzer zündet die Spitze der Zigarette an, um den Tabak zu verbrennen, und atmet den Rauch durch das nicht angezündete Ende ein. Bei der Verbrennung entstehen Nikotin und andere Komponenten wie Teer. Tabakteer enthält mehrere Tausend Inhaltsstoffe, von denen viele krebserregend sind.

[003] Ein Vorteil gegenüber traditionellen Zigaretten besteht darin, dass elektronische Zigaretten keinen Teer erzeugen. Elektronische Zigaretten stellen dem Nutzer in einem Aerosol, das den Rauch einer konventionellen Zigarette simuliert, Nikotin bereit, sowie andere Stoffe, die Geschmack verleihen.

[004] Ein Ziel der Erfindung ist die Erzeugung einer elektronischen Zigarette, die nicht die Gesundheitsgefahren traditioneller Zigaretten aufweist und entsprechend den Geschmacksvorlieben und Bedürfnissen der Nutzer personalisiert werden kann. Dies wird durch den Gegenstand der vorliegenden Ansprüche erreicht.

[005] Kurze Beschreibung der Zeichnungen:
FIG. 1 zeigt schematisch den Querschnitt einer elektronischen Zigarette gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung.
FIG. 2 zeigt schematisch den Querschnitt einer elektronischen Zigarette gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.
FIG. 3 zeigt schematisch den Querschnitt einer elektronischen Zigarette gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung.
FIG. 4 zeigt schematisch den Querschnitt einer elektronischen Zigarette gemäß einer vierten Ausführungsform der Erfindung.
FIG. 5 zeigt schematisch den Querschnitt einer elektronischen Zigarette gemäß einer fünften Ausführungsform der Erfindung.

[006] Die elektronische Zigarette 100 gemäß der ersten Ausführungsform von FIG. 1 umfasst ein Mundstück 110, durch das der Nutzer den von einem Zerstäuber 120 erzeugten Dampf zieht. Der Zerstäuber 120 ist mit einem Flüssigkeitsbehälter 130 verbunden. Die Steuerung 140 ist jeweils an die Batterie 150, den Zerstäuber 120, die Drucktaste 160 und die Kommunikationseinheit 170 angeschlossen. Wenn die Steuerung 140 ein Signal empfängt, das durch Drücken der Drucktaste 160 durch den Nutzer ausgelöst wird, aktiviert die Steuerung 140 die Dampferzeugung indem Strom aus der Batterie 150 an den Zerstäuber 120 geliefert wird, wobei der Zerstäuber 120 die im Flüssigkeitsbehälter 130 enthaltene Flüssigkeit durch Erhitzen in Dampf umwandelt, der vom Nutzer über das Mundstück 110 eingeatmet wird.

[007] Die erste Ausführungsform kann weitere optionale Merkmale beinhalten: Die Kommunikationseinheit 170 kann eine Kurzstreckenfunkverbindung zwischen der elektronischen Zigarette 100 und einer Softwareanwendung 195 herstellen, die getrennt von der elektronischen Zigarette 100 auf einem Mobiltelefon 190 installiert ist. Bei der Kommunikationseinheit 170 kann es sich um eine Kurzstrecken-Kommunikationseinheit handeln, die in einigen Ausführungsformen Markierungselemente für die Radiofrequenz-Identifikation, sog. RFID-Marken, liest. Der Nutzer kann in der Softwareanwendung 195 einen Zeitplan für die Dampferzeugung konfigurieren, einschließlich beispielsweise maximale Betriebszeiten der elektronischen Zigarette 100, z. B. Tageszeiten, zu denen die Steuerung 140 die Aktivierung der Dampferzeugung erlaubt oder verhindert. Darüber hinaus kann die Steuerung 140 obligatorische Pausen festlegen, die die Dampferzeugung in der elektronischen Zigarette 100 nach einer festgelegten Nutzungsdauer deaktivieren oder die Aktivierung der Dampferzeugung verhindert. Die elektronische Zigarette 100 kann über die Kommunikationseinheit 170 vom Mobiltelefon 190 eine Konfigurationsdatei 180 mit dem Zeitplan empfangen, die von der Steuerung 140 für die Dampferzeugung ausgelesen und implementiert wird, wie in FIG. 1 gezeigt. Wenn die Aktivierung der Dampferzeugung gemäß dem Zeitplan verhindert ist, wird die unbefugte Nutzung der elektronischen Zigarette 100 verhindert.

[008] Es wäre allerdings auch möglich, dass ein Kind die elektronische Zigarette 100 verwendet, während der Zeitplan die Dampferzeugung zulässt. Um diesem Problem vorzubeugen, enthält eine zweite Ausführungsform der Erfindung als Alternative zur ersten Ausführungsform Mittel zur Verhinderung des unbefugten Zugangs. Die elektronische Zigarette 100 in FIG. 2 enthält einen Fingerabdrucksensor 210, der an die Steuerung 140 angeschlossen ist. Der Fingerabdrucksensor 210 identifiziert wesentliche Merkmale des Fingerabdrucks des Nutzers, die an die Softwareanwendung 195 auf dem Mobiltelefon 190 übertragen werden. Die Softwareanwendung 195 konfiguriert die Zugangsrechte für die elektronische Zigarette 100 über die Kommunikationseinheit 170. Der Nutzer gibt Anweisungen bezüglich der Gewährung bzw. Verweigerung des Zugriffs auf die Fingerabdrücke, die vom Fingerabdrucksensor 210 gelesen werden. Die Softwareanwendung 195 sendet eine Konfigurationsdatei 180 mit Fingerabdruckdetails, die den Berechtigungen bestimmter Nutzer zur Verwendung der elektronischen Zigarette 100 entsprechen. Nach Erhalt der Konfigurationsdatei 180 ist die elektronische Zigarette 100 bereit, Fingerabdrücke zu verifizieren, wenn ein Nutzer den Fingerabdrucksensor 210 berührt. Als Alternative zur vorstehend beschriebenen Drucktaste 160 verifiziert die Steuerung 140 die vom Fingerabdrucksensor 210 gelesenen Fingerabdrücke anhand der in der Konfigurationsdatei 180 gespeicherten Fingerabdrücken. In dieser Ausführungsform enthält die Konfigurationsdatei 180 lediglich Informationen, die vom Mobiltelefon 190 empfangen werden, um einen oder mehrere Fingerabdrücke zu verifizieren, um den Nutzerzugriff zu gewähren bzw. zu verweigern, und kann keine Zeitplaninformationen enthalten. Nach der oben beschriebenen Verifizierung der Nutzer-Fingerabdrücke kann die Steuerung 140 der elektronischen Zigarette 100 die Dampferzeugung aktivieren oder die Aktivierung der Dampferzeugung verhindern.

[009] In der dritten Ausführungsform der Erfindung besteht eine praktische Möglichkeit zur Aktivierung der Dampferzeugung der elektronischen Zigarette 100 darin, dass der Nutzer Luft durch das Mundstück 110 einatmet, wie in FIG. 3 dargestellt. Die Drucktaste 160 der ersten Ausführungsform ist durch einen Drucksensor 310 ersetzt. Wenn die Steuerung 140 ein Signal vom Drucksensor 310 empfängt, das dem Druckunterschied entspricht, der durch das Einatmen des Nutzers durch das Mundstück 110 entsteht, liefert sie Strom aus der Batterie 150 an den Zerstäuber 120, der die im Flüssigkeitsbehälter 130 enthaltene Flüssigkeit in Dampf umwandelt, der durch das Mundstück 110 eingeatmet wird.

[010] Die Bedienung des Fingerabdrucksensors 210 kann mit der Aktivierung der Dampferzeugung durch Einatmen der in FIG. 4 dargestellten vierten Ausführungsform der Erfindung kombiniert werden, indem die zweite und die dritte Ausführungsform kombiniert werden. Beim Einatmen durch das Mundstück 110 entsteht ein Druckunterschied im Bereich des Drucksensors 310. Nun muss die Steuerung 140 zusätzlich einen Fingerabdruck im Fingerabdrucksensor 210 verifizieren, bevor sie Strom von der Batterie 150 an den Zerstäuber 120 liefert, um mit dem Inhalt des Flüssigkeitsbehälters 130 Dampf zu erzeugen.

[011] Die elektronische Zigarette 100 der fünften Ausführungsform bietet eine Nikotindosierungsfunktion über die Kommunikationseinheit 170 unter Verwendung des Mobiltelefons 190. Eine Softwareanwendung 195 auf dem Mobiltelefon 190 kann die Nikotindosis steuern, die von der elektronischen Zigarette 100 abgegeben wird, wie in FIG. 5 veranschaulicht. Dies ist besonders vorteilhaft für die Anpassung des Dampfes an den Geschmack und die Bedürfnisse der Nutzer. Wenn ein Nutzer Flüssigkeit zur Verdampfung und Inhalation mit einer bestimmten Nikotinkonzentration kauft, z. B. 20 mg/ml Nikotin, werden diese Informationen vom Nutzer in die Softwareanwendung 195 auf dem Mobiltelefon 190 eingegeben.

[012] Darüber hinaus können Nutzer anhand eines Authentifizierungsprozesses validieren, dass die zur Dampferzeugung verwendete Flüssigkeit von einem offiziellen Hersteller produziert wurde. Die Kommunikationseinheit 170 liest eine Kennung, die in einer gesicherten elektronischen Identifikationsmarke 510 auf dem Flüssigkeitsbehälter 130 gespeichert ist. Die gesicherte elektronische Identifikationsmarke 510 kann eine RFID-Marke sein. Die elektronische Zigarette 100 überträgt diese Kennung an die Softwareanwendung 195 auf dem Mobiltelefon 190, um den Flüssigkeitsbehälter 130 als von einem offiziellen Hersteller produziert zu validieren.

[013] Die Benutzeroberfläche, die in der Softwareanwendung 195 des Mobiltelefons 190 angezeigt wird, bietet einen Schieberegler oder ein ähnliches grafisches Element, mit dem der Nutzer eine spezifische Nikotindosis von 0 mg/ml bis zur maximalen Flüssigkeitskonzentration (z. B. ist die maximale Flüssigkeitskonzentration 20 mg/ml) auswählen kann. Diese Nutzerauswahl der Nikotindosis wird über die Kommunikationseinheit 170 an die elektronische Zigarette 100 in der Konfigurationsdatei 180 übertragen. Die Steuerung 140 kann den Betrieb des Zerstäubers 120 so steuern, dass eine bestimmte Flüssigkeitsmenge verdampft wird, um die in der Konfigurationsdatei 180 angegebene Dosis zu erreichen.

[014] Der Flüssigkeit können zusätzlich zum Aroma weitere chemische Stoffe zugesetzt werden.

[015] Die elektronische Zigarette 100 kann auch verwendet werden, um Patienten und Patientinnen mit einer Erkrankung ein therapeutisches Arzneimittel zu verabreichen. Insbesondere kann der zu verdampfenden Flüssigkeit ein pharmazeutischer Wirkstoff zugesetzt werden, der in einem wässrigen Aerosol abgegeben werden kann, um bestimmte Krankheiten zu behandeln. Zu diesen Stoffen zählen therapeutische Verbindungen, Proteine, Polysaccharide, Lipide und Nukleinsäuren. Das therapeutische Arzneimittel kann beispielsweise ein Antibiotikum, ein Fungizid, ein Hustenstiller, Heparin oder ein Wachstumshormon sein.

Bezugszeichen:

100: Elektronische Zigarette
110: Mundstück
120: Zerstäuber
130: Flüssigkeitsbehälter
140: Steuerung
150: Batterie
160: Drucktaste
170: Kommunikationseinheit
180: Konfigurationsdatei
190: Mobiltelefon
195: Softwareanwendung

210: Fingerabdrucksensor
310: Drucksensor
510: Gesicherte elektronische Identifikationsmarke

Zeichnungen der Anmeldung

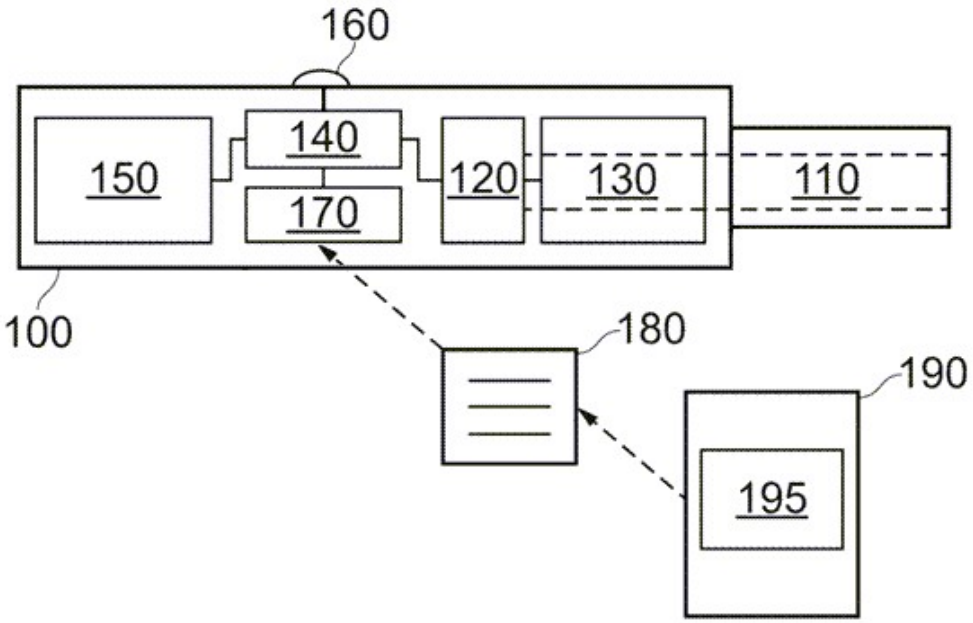


FIG. 1

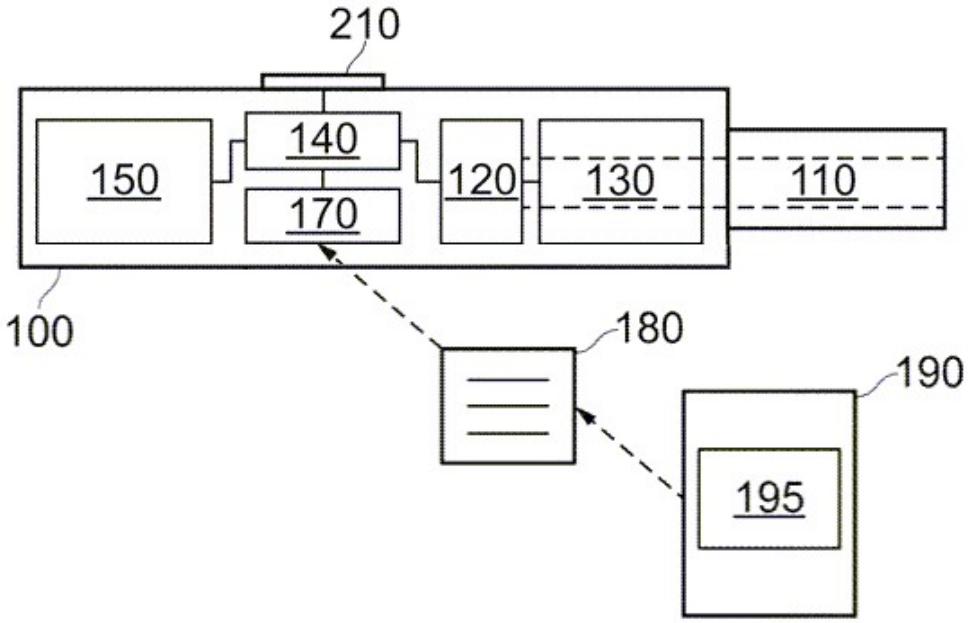


FIG. 2

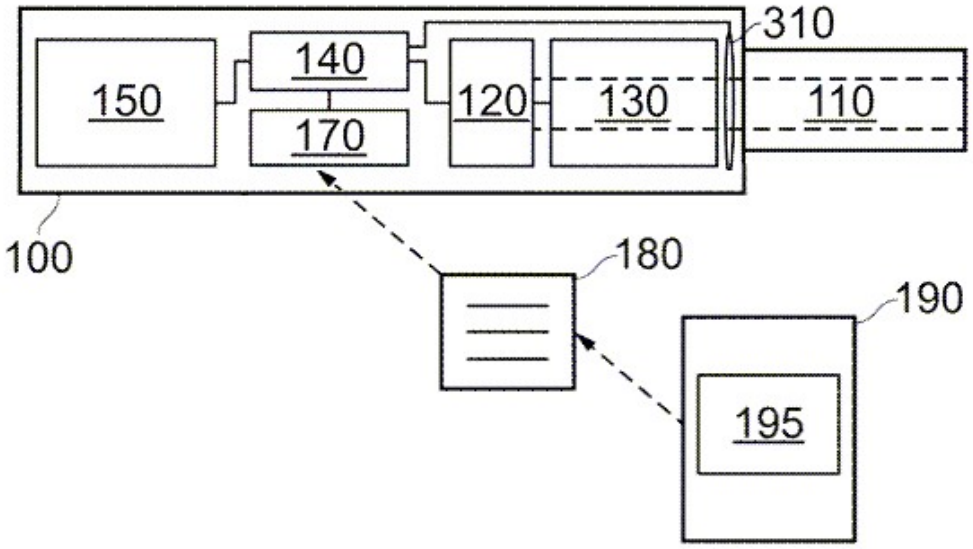

310
140
150
120
130
110
170
100
180
190
195

FIG. 3

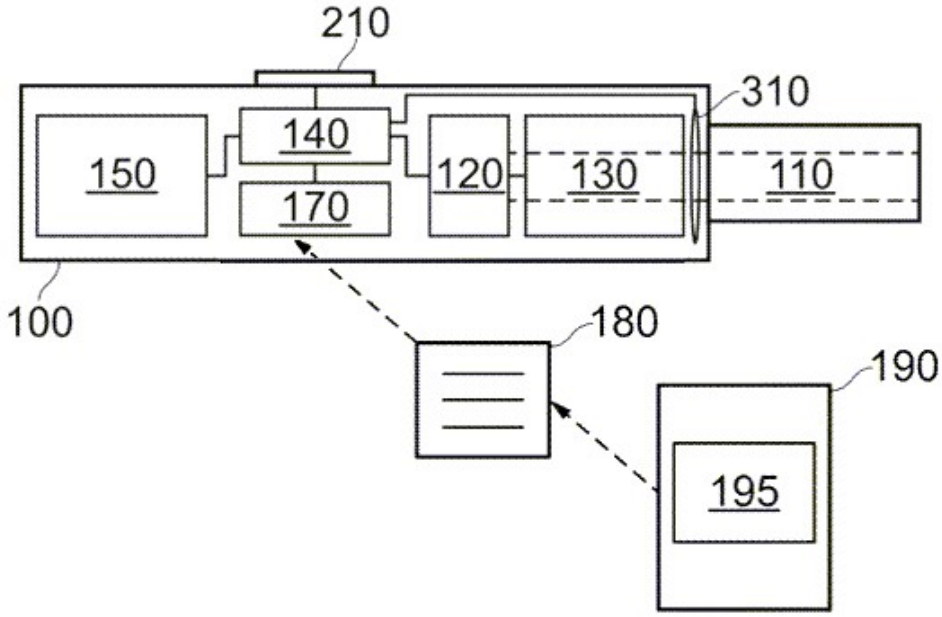

210
310
140
150
120
130
110
170
100
180
190
195

FIG. 4

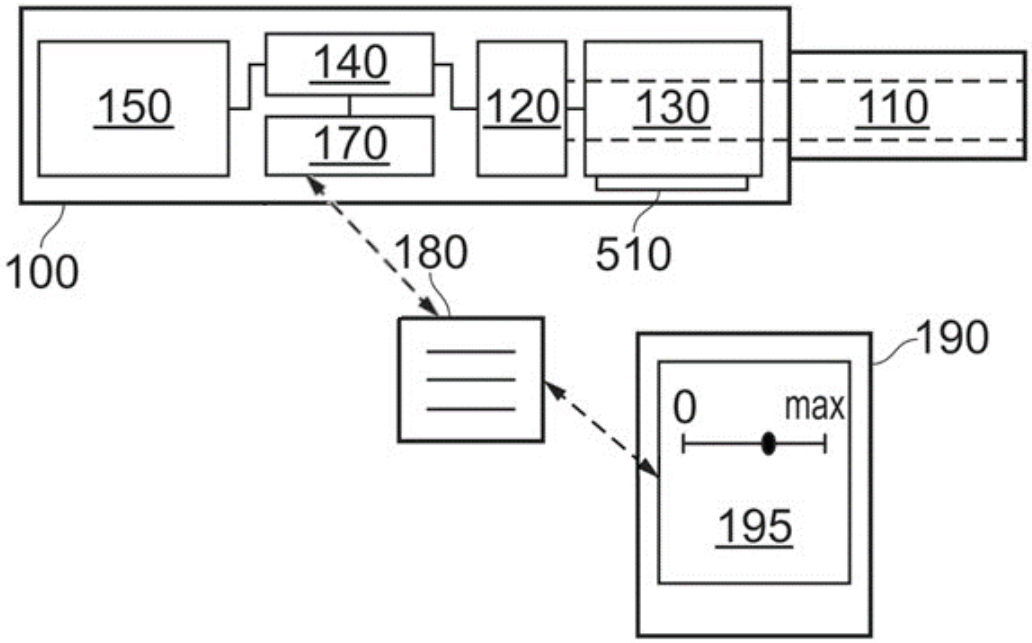


FIG. 5

Dokument D1, veröffentlicht am 28. Juni 2023

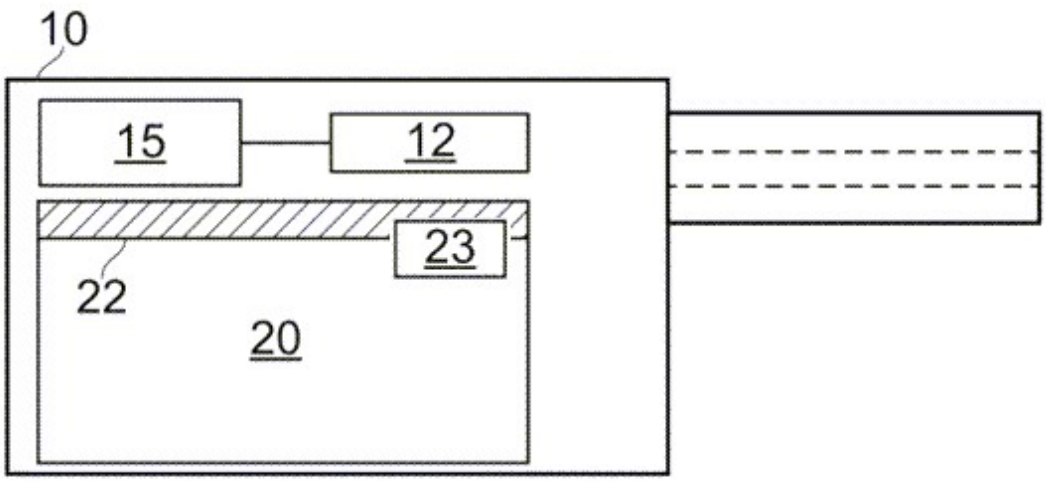
[001] Auf dem Markt für elektronische Zigaretten gibt es einen wachsenden Trend zu gefälschten Produkten, insbesondere zu flüssigen Lösungen für elektronische Zigaretten, die personalisiert werden können, wobei die Nutzer sich der gesundheitlichen Risiken solcher flüssigen Lösungen nicht bewusst sind. Die Verwendung gefälschter oder personalisierter flüssiger Lösungen, die vom Hersteller der elektronischen Zigarette nicht zugelassen wurden, birgt erhebliche Gesundheits- und Sicherheitsrisiken für die Verbraucher und Verbraucherinnen. Es wurde festgestellt, dass die Verwendung von Aromen in flüssigen Lösungen das Gesundheitsrisiko drastisch erhöht. Es sind auch keine Verbesserungen oder Vorteile zu erwarten, wenn Aromen den flüssigen Lösungen für elektronische Zigaretten zugefügt werden. Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, die Echtheit der flüssigen Lösung in einer elektronischen Zigarette zu validieren und die Verwendung flüssiger Lösungen so einzuschränken, dass die verwendeten Lösungen den Gesundheitsvorschriften und Industriestandards entsprechen.

[002] Die elektronische Zigarette in der Zeichnung umfasst ein Gehäuse 10 mit einem Hohlraum, in den eine Einwegkartusche 20 mit einer flüssigen Lösung eingesetzt wird. Die Einwegkartusche 20 ist mit einer RFID-Marke 22 gekennzeichnet, die eine Kennung 23 speichert, die von einer Kurzstrecken-Kommunikationseinheit 12 in der elektronischen Zigarette gelesen werden kann. Eine Steuerung 15 ist mit der Kommunikationseinheit 12 sowie einer Batterie und einem Zerstäuber verbunden (beide nicht abgebildet).

[003] Der Nikotingehalt der Einwegkartusche wird von den Herstellern in Übereinstimmung mit den Gesundheitsvorschriften spezifiziert und reicht von 5 mg/ml bis zu einem Maximum von 35 mg/ml, um Gesundheitsrisiken durch hohe Nikotinkonzentrationen zu vermeiden.

[004] Nach dem Einsetzen der Einwegkartusche 20 in den Hohlraum des Gehäuses 10 liest die Kurzstrecken-Kommunikationseinheit 12 im Gehäuse der elektronischen Zigarette die RFID-Marke 22 und speichert die Kennung 23 im Speicher der Steuerung 15 der elektronischen Zigarette. Die Steuerung 15 validiert die Kennung 23 als gültige Kennung, z. B. durch Abgleich der Kennung 23 mit einer Liste gültiger Kennungen, die in einem schreibgeschützten Speicher gespeichert ist, oder mit einer Reihe von Validierungsregeln. Nach der Validierung der Kennung 23 sendet die Steuerung 15 ein Signal an den Zerstäuber, um die Dampferzeugung mit dem von der Batterie gelieferten Strom zu aktivieren. Wird die Kennung 23 als ungültig erachtet, verhindert die Steuerung die Aktivierung der Dampferzeugung. Vorzugsweise wird die Kennung 23 als ungültig markiert, wenn der Einwegkartusche 20 die Flüssigkeit ausgeht, um die Verwendung von nicht zugelassenen Nachfüllungen zu verhindern, wenn die Einwegkartusche 20 wieder in den Hohlraum des Gehäuses 10 eingesetzt wird.

[005] Die elektronische Zigarette meldet die von der Steuerung 15 erfassten Nutzungsdaten an eine Softwareanwendung auf einem Mobiltelefon. Die Softwareanwendung erfasst die Nutzungsdaten und kann Berichte generieren, die Nutzungsmuster wie Tageszeiten, zu denen die elektronische Zigarette verwendet wird, oder den Batterieladestand anzeigen.



Dokument D2, veröffentlicht am 28. Mai 2022

[001] D2 ist eine Broschüre, die ein Mischsystem für flüssige Lösungen für elektronische Zigaretten (auch E-Flüssigkeit genannt) beschreibt, das eine bessere Kontrolle und Personalisierung der Raucherfahrung ermöglicht.

[002] Das Mischsystem besteht aus einer Mobiltelefon-Anwendung (mobile App) und einem Set aus Handschuhen, Spritzen mit Messmarkierungen, chemischen Stoffen wie Nikotin und Aromen für die E-Flüssigkeit und einem 100-ml-Becher, in dem die flüssige Lösung zubereitet wird.

[003] Der Kunde bzw. die Kundin kann die mobile App verwenden, um verschiedene Aromen und andere Komponenten für die E-Flüssigkeit zu durchsuchen und auszuwählen. Die kundenspezifische E-Flüssigkeit, die diese Komponenten und Aromen enthält, kann dann direkt von dem Unternehmen bezogen werden, das die mobile App betreibt. Kundinnen und Kunden können ihre individuellen Mischungen sogar in der mobilen App speichern, in sozialen Medien posten und mit anderen App-Nutzern teilen, die die Mischungen bewerten und Feedback dazu geben können. Um die Identifizierung der einzelnen Zubereitungen der E-Flüssigkeit zu erleichtern, stellt die mobile App ein Etikett bereit, das die Mischung identifiziert und das ausgedruckt und an der Kartusche oder der elektronische Zigarette befestigt werden kann. Das Etikett kann von der Kamera eines Mobiltelefons gescannt werden, das die E-Flüssigkeit identifizieren und Informationen darüber in der mobilen App anzeigen kann.

[004] D2 offenbart eine Mischung für eine E-Flüssigkeit, die chemische Stoffe wie Nikotin, Propylenglykol, pflanzliches Glyzerin und Bananenaroma enthält. Der Nikotingehalt im Rezept beträgt 5 - 7 mg/ml, was sich als ideal für die Kombination mit dem Bananengeschmack erwiesen hat.

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

DE

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2024

Vorprüfung

Dokumente für Teil 4

*	Beschreibung der Erfindung	2024/P4/DE/1-5
*	Dokumente D1, D2 und D3	2024/P4/DE/6-8

Beschreibung der Erfindung

Bezeichnung: Erzeugnis X zur Verwendung bei der Behandlung von Infektionskrankheiten

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von Erzeugnis X bei der Behandlung von Infektionskrankheiten, die durch Viren, Bakterien, Pilze oder Parasiten verursacht werden. Die vorliegende Erfindung betrifft auch die Behandlung von Rezeptor-Y-abhängigen Erkrankungen.

[002] Erzeugnis X ist eine niedermolekulare Verbindung, die seit Anfang der 1990er-Jahre in der Forschungsliteratur ausführlich beschrieben wird. Im Stand der Technik wird ein bekanntes Arzneimittel, das Erzeugnis X umfasst, in Tablettenform zur Behandlung bestimmter Herzerkrankungen bereitgestellt.

[003] Antiparasitäre Mittel sind eine Klasse von Arzneimitteln, die zur Behandlung parasitärer Krankheiten verwendet werden, wie sie unter anderem durch Helminthen, Amöben, Ektoparasiten und Protozoen verursacht werden.

[004] Antimykotische Mittel sind eine Klasse von Arzneimitteln, die zur Behandlung von Pilzkrankheiten wie Mykose, Dermatophytose oder Kryptokokkenmeningitis verwendet werden.

[005] Antibiotische Mittel sind eine Klasse von Arzneimitteln, die zur Behandlung von Erkrankungen verwendet werden, die durch Bakterien verursacht werden, wie Borreliose, Listeriose oder Streptokokken-Infektionen.

[006] Antivirale Mittel sind eine Klasse von Arzneimitteln, die zur Behandlung von Erkrankungen verwendet werden, die durch eine Virusinfektion verursacht werden. Beispiele für diese Viren sind Influenzaviren, Epstein-Barr-Viren, Hepatitisviren, Coronaviren, Rhinoviren und Adenoviren.

[007] Gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird Erzeugnis X zur Verwendung als antivirales, antibiotisches, antimykotisches oder antiparasitäres Mittel bereitgestellt. Gemäß einer bevorzugten Ausführung der vorliegenden Erfindung wird Erzeugnis X zur Verwendung als antivirales Mittel gegen Rhinovirus, Influenzavirus oder Coronavirus bereitgestellt.

[008] In der vorliegenden Erfindung wurde überraschenderweise festgestellt, dass Erzeugnis X bei der Behandlung von viralen und bakteriellen Erkrankungen wirksam ist, indem es das virale und bakterielle Wachstum unterdrückt. Auch wenn es derzeit nicht plausibel ist, wollen wir doch auch untersuchen, ob eine Wirkung bei der Behandlung anderer Infektionskrankheiten erzielt werden kann. Wir werden nun ein Forschungsprogramm beginnen, um zu untersuchen, ob Erzeugnis X eine Wirkung hat, wenn es als antimykotisches oder antiparasitäres Mittel verwendet wird. Ein solches Programm erfordert sehr aufwendige Versuchsreihen.

[009] Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse eines von uns durchgeführten Versuchs. Erzeugnis X wurde einer Gruppe von Menschen in einer von zwei Formen, nämlich als Tablette oder als Nasenspray, in einer von drei verschiedenen Dosierungen über einen Zeitraum von mindestens zehn Tagen verabreicht. Die Ergebnisse zeigen die gemessenen antibiotischen und antiviralen Wirkungen. Der Unterdrückungsfaktor ist für den Fachmann in Infektionskrankheiten im Stand der Technik gut bekannt und gut definiert. Der Unterdrückungsfaktor wird in keine, niedrige, mittlere, hohe und sehr hohe Unterdrückung der Viruslast/Bakterienlast kategorisiert. Eine antivirale oder antibiotische Wirkung wird erzielt, wenn der Unterdrückungsfaktor niedrig, mittel, hoch oder sehr hoch ist.

Tabelle 1 – Unterdrückungsfaktor der Viruslast/Bakterienlast

Dosierung von Erzeugnis X in mg/kg Körpergewicht pro Tag	Form	Influenzavirus (Virusinfektion)	Coronavirus (Virusinfektion)	Rhinovirus (Virusinfektion)	Streptokokken (bakterielle Infektion)
5	Tablette	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig
10	Tablette	mittel	mittel	mittel	mittel
25	Tablette	hoch	hoch	hoch	mittel
5	Spray	mittel	mittel	mittel	mittel
10	Spray	hoch	hoch	hoch	mittel
25	Spray	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch

[010] Tabelle 1 zeigt, dass Erzeugnis X bei Dosierungen von 10 mg/kg Körpergewicht pro Tag in Tablettenform und bei noch niedrigeren Dosierungen von 5 mg/kg Körpergewicht pro Tag bei Verabreichung als Nasenspray eine verstärkte antivirale und antibiotische Wirkung hat (die einem mindestens mittleren Unterdrückungsfaktor entspricht). Die Versuche wurden für Streptokokken und für drei verschiedene Arten von RNA-Viren durchgeführt: Influenzavirus, Coronavirus und Rhinovirus. Wir haben weitere Versuche (nicht gezeigt) durchgeführt, die zeigen, dass die antibiotische Wirkung bei allen Arten von Bakterien erreicht wird.

[011] Tabelle 1 zeigt auch, dass Erzeugnis X im Durchschnitt eine schwächere Wirkung gegen eine bakterielle Infektion zu haben scheint als gegen eine Virusinfektion, da der Unterdrückungsfaktor niedriger ist. Als wir jedoch Erzeugnis X in weiteren Versuchen (nicht gezeigt) mit der bekannten antibiotischen Verbindung Z kombinierten, beobachteten wir einen Unterdrückungsfaktor für die Streptokokkeninfektion (bakterielle Infektion), der stärker war als die Summe der individuellen Wirkungen von Erzeugnis X und Verbindung Z. In einer Ausführungsform wird eine Zusammensetzung aus Erzeugnis X und antibiotischer Verbindung Z bereitgestellt.

[012] Es wird erwartet, dass die Tagesdosis für einen erwachsenen Menschen eine maximale Dosis von 50 mg/kg Körpergewicht nicht überschreiten sollte, weil eine höhere Dosierung unerwünschte Nebenwirkungen wie Herzrhythmusstörungen hervorruft, wie in der Literatur ausführlich beschrieben. Es scheint eine Sättigungswirkung zu geben, da bei Dosierungen über 20 mg/kg Körpergewicht pro Tag kein weiterer Anstieg des Unterdrückungsfaktors beobachtet wurde. Eine bemerkenswerte Unterdrückung der Infektion wurde ab 5 mg/kg Körpergewicht für mindestens drei Tage beobachtet. Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist Erzeugnis X zur Verwendung als antivirales, antibiotisches, antimykotisches oder antiparasitäres Mittel, wobei Erzeugnis X für mindestens drei Tage, vorzugsweise für mindestens zehn Tage, in einer Dosierung von 5-50 mg/kg Körpergewicht, vorzugsweise in einer Dosierung von 10-50 mg/kg Körpergewicht verabreicht wird.

[013] Geeignete Verabreichungswege für die therapeutische Behandlung sind die intravenöse, intramuskuläre, nasale und orale Verabreichung. Aus dem bisherigen Stand der Technik und seiner bekannten Anwendung als Herzmittel wissen wir, dass die orale Verabreichung von Erzeugnis X im Allgemeinen gut vertragen wird und selten geringfügige Nebenwirkungen hervorruft. Im Allgemeinen hat die orale Verabreichung in Tablettenform den Vorteil, dass die Dosierung sehr genau eingestellt werden kann; darüber hinaus haben Tabletten eine lange Haltbarkeit von bis zu mehreren Jahren. Wir haben jedoch auch einen Verabreichungsweg in Form eines Nasensprays entwickelt, das besonders für Kinder geeignet ist, die Tabletten nicht gerne schlucken. Überraschenderweise war der Unterdrückungsfaktor des Nasensprays deutlich höher als bei der oralen Verabreichung derselben Dosen in Tablettenform, siehe Tabelle 1. Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist daher Erzeugnis X, das als Nasenspray verabreicht wird. Bei extrem schweren Infektionskrankheiten kann eine intravenöse Verabreichung von Erzeugnis X dabei helfen, die Virus- bzw. Bakterienlast schnell zu unterdrücken und den Zustand des Patienten bzw. der Patientin weiter zu verbessern.

[014] Im Rahmen der Erfindung wurde ein weiterer, sehr interessanter Zusammenhang festgestellt. Laut den Versuchsergebnissen von Tabelle 2 scheint die Schwere der Infektion bei einem Patienten oder einer Patientin vom Aktivitätsgrad des Rezeptors Y abhängig zu sein. Rezeptor Y ist ein spezifischer membrangebundener Tyrosinkinase-Rezeptor (TKR), der zur TKR-Subfamilie 2 gehört. Erzeugnis X scheint als Hemmstoff für Rezeptor Y zu wirken. Die vorliegende Erfindung betrifft also auch ein Erzeugnis X zur Verwendung bei einer Behandlung durch Hemmung des Rezeptors Y, siehe Anspruch I.2. Da der Rezeptor Y als potenzielles Arzneistoff-Ziel noch weitgehend unbekannt ist, behaupten wir, dass Erzeugnis X auch in Bezug auf andere Erkrankungen, bei denen Rezeptor Y eine entscheidende Rolle spielt, wertvoll sein könnte. Folglich kann Erzeugnis X auch zur Behandlung anderer pathologischer Leiden angewendet werden, bei denen es die Funktion hat, den Rezeptor Y zu hemmen. Der Aktivitätsgrad wird als keine, niedrige, mittlere, hohe und sehr hohe Aktivität des Rezeptors Y kategorisiert.

Tabelle 2 (Coronavirusinfektion) – Aktivitätsgrad (bekannter Parameter)

	Vor der Infektion	Tag 5 nach der Infektion ohne Behandlung	Tag 5 nach der Infektion (Tablettenbehandlung wurde an Tag 2 nach der Infektion begonnen)
Labormaus ohne Rezeptor Y	keine	niedrig	niedrig
Labormaus mit Rezeptor-Y-Wert über dem Normalwert	keine	sehr hoch	sehr hoch
Labormaus mit normalem Y-Rezeptor-Wert	keine	mittel	niedrig

[015] Die Beispiele dienen lediglich der Veranschaulichung, und die Erfindung ist in keiner Weise als dadurch beschränkt auszulegen.

Nehmen Sie an, dass die Dokumente D1, D2 und D3 Stand der Technik nach Artikel 54 (2) EPÜ sind.

Dokument D1

[001] Erzeugnis X ist ein bekannter Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), der zur Behandlung von Bluthochdruck, Hypertonie, linksventrikulärer Hypertrophie und Herzinsuffizienz eingesetzt wird. Angiotensin II ist ein Hormon, das vom menschlichen Körper gebildet wird und die Muskeln der Blutgefäße anspannt. Angiotensin II trägt auch zur Salz- und Wasserretention im menschlichen Körper bei. Eine erhöhte Salzkonzentration im menschlichen Körper und eine Verengung der Blutgefäße können zu einem Anstieg des Blutdrucks führen. Hoher Blutdruck schädigt die Blutgefäße und sollte vermieden werden.

[002] Erzeugnis X hat die technische Wirkung, dass es, wenn es Menschen verabreicht wird, den Angiotensin-II-Rezeptor blockiert und somit das Sterberisiko durch ein Herzereignis verringert. Erzeugnis X hat unter anderem folgende Nebenwirkungen: unregelmäßiger Herzschlag durch einen zu hohen Kaliumspiegel im Blut, Atemwegsbeschwerden, Anschwellen der Beine, einen hohen Kaliumspiegel und in seltenen Fällen Leberversagen. Insbesondere aufgrund der häufigen unerwünschten Nebenwirkungen betreffend Herzrhythmusstörungen sind Dosierungen über 50 mg/kg Körpergewicht pro Tag nicht zulässig. Bei einer Dosierung von 50 mg/kg Körpergewicht pro Tag oder darunter ist jedoch eine Behandlung für bis zu sechs Monate zulässig.
[001] Seit einigen Jahren besteht der Wunsch, einen Stift herzustellen, der einen löschbaren, bleistiftähnlichen Strich erzeugt. Die besondere Auswahl der Farbpigmente ist dafür wichtig, die Löschbarkeit der von der Zusammensetzung einer löschbaren Tinte erzeugten Striche zu bewahren.

Dokument D2

[001] Die meisten Tyrosinkinase-Rezeptoren (TKR) bestehen aus einer einzelnen Untereinheit, einige existieren jedoch als multimerer Komplex. Die TKR lassen sich strukturell in sieben verschiedene Unterfamilien unterteilen, von denen jede aus vielen spezifischen Rezeptoren besteht. Die TKR-Unterfamilie 2 umfasst die größte Unterfamilie von – bisher bekannten – 23 Mitgliedern mit vielen verschiedenen Besonderheiten und einer hohen strukturellen Vielfalt. Für viele Mitglieder der TKR-Unterfamilie 2 ist die biologische Funktion noch nicht vollständig bekannt.

[002] Die Erzeugnisklasse Z umfasst die Erzeugnisse A, B, C, D, …, X. Das Herstellungsverfahren für die Erzeugnisse A und B ist in unserem 2021 veröffentlichten Artikel ausführlich beschrieben.

[003] Rezeptor W, ein Mitglied der TKR-Unterfamilie 2, scheint ein interessantes neuartiges Arzneistoff-Ziel auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten zu sein. Die ersten Testversuche zur Bindung an Rezeptor W zeigen, dass die Erzeugnisse A und B eine Hemmwirkung in Bezug auf Rezeptor W haben könnten. Da der Bindungsmechanismus noch immer nicht klar ist, werden wir versuchen, die Kristallstruktur des Rezeptors W zu bestimmen, um zu klären, wie Erzeugnis A und Erzeugnis B an Rezeptor W binden.
[001] Zusammensetzung einer löschbaren Tinte und insbesondere Zusammensetzungen einer löschbaren Tinte zur Verwendung in Schreibgeräten werden immer populärer. Zusammensetzungen einer löschbaren Tinte sollten jedoch nicht nur löschbar sein, sondern bei der Verwendung in Schreibgeräten auch eine gute Schreibleistung aufweisen.

[004] Erzeugnis X, ein bekannter Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), der zur Behandlung von Bluthochdruck, Hypertonie, linksventrikulärer Hypertrophie und Herzinsuffizienz angewendet wird, gehört zur Erzeugnisklasse Z.

Dokument D3

Die Erstlinien-Standardbehandlung für Erwachsene mit Lyme-Borreliose, einer bakteriellen Infektion mit Borellien, ist Doxycyclin. Andere gegen Borrelien wirksame Antibiotika sind Amoxicillin und Ceftin. Aktuelle Studien zeigen, dass eine Behandlung mit dem bekannten Herzmittel Erzeugnis X in Tablettenform auch zur Verringerung von Lyme-Borreliose-Symptomen beitragen kann, z. B. die Rötung um den Zeckenbiss, und eine schnelle Unterdrückung der Bakterienlast. Erzeugnis X könnte daher ein zweiter Behandlungsweg sein, insbesondere wenn mehrere Resistenzen gegen die Erstlinien-Standardantibiotika wie Doxycyclin vorliegen.