

Prüferbericht - Aufgabe C 2022

Ziel und Inhalt des Prüferberichts

Ziel des Prüferberichts ist es, den Bewerbern die Vorbereitung auf künftige Eignungsprüfungen zu ermöglichen (s. Art. 6 (6) der Vorschriften über die europäische Eignungsprüfung für zugelassene Vertreter (VEP)).

2022 wurde die Prüfung zum zweiten Mal online durchgeführt und in zwei Teile aufgeteilt. Die technischen Aspekte der Online-Prüfung sind nicht Bestandteil dieses Berichts.

1. Einführung

In der diesjährigen Aufgabe ging es um Argumentationen zur Neuheit, zur erfinderischen Tätigkeit und zur Erweiterung des Schutzbereichs sowie um Überlegungen zu Ansprüchen, die sowohl technische als auch nichttechnische Merkmale umfassen (Richtlinien G-VII, 5.4). Auf unzureichende Offenbarung gestützte Angriffe (Artikel 100 b) EPÜ) werden in Teil C der Prüfung nicht akzeptiert (Regel 25 (5) ABVEP). In beiden Teilen der Prüfung mussten die vorliegenden Dokumente innerhalb der vorgegebenen Zeit bearbeitet werden.

Für Teil 1 der Prüfung enthielt das Schreiben des Mandanten Informationen zu den verfügbaren Teilen der Anlage 1 (A1, d. h. des Patents, gegen das Einspruch eingelegt werden sollte) und zum Stand der Technik, der möglicherweise berücksichtigt werden sollte, in den Anlagen 2 bis 6 (A2 - A6). Es standen nur die Ansprüche 1 und 2 von A1 zur Verfügung. Der unabhängige Erzeugnisanspruch 1 betraf ein Hybridgarn. Anspruch 2 betraf ein Verfahren zur Herstellung dieses Garns.

Für Teil 2 der Prüfung enthielt das Schreiben des Mandanten Informationen zu den weiteren verfügbaren Teilen von A1. Der Stand der Technik war derselbe wie für Teil 1. Im Schreiben des Mandanten wurde zudem erläutert, wie der Gegenstand des Anspruchs 3 der ursprünglich eingereichten Fassung in die Ansprüche 3 und 4 der erteilten Fassung aufgeteilt wurde. Der unabhängige Erzeugnisanspruch 3 betraf einen elektronisch erkennbaren Ball. Anspruch 4 betraf den Ball aus Anspruch 3 und umfasste ein Garn aus organischen Fasern und dünnen elektrisch

leitfähigen Metalldrähten, die eine passive Antenne bildeten. Anspruch 5 war auf eine Anordnung zur Torerkennung gerichtet und umfasste den Ball aus Anspruch 4. Anspruch 6 schließlich bezog sich auf ein computerimplementiertes Verfahren zur Quotenanpassung bei Live-Sportwetten, wenn mithilfe der Anordnung aus Anspruch 5 ein Tor erkannt wird.

2. Allgemeine Anmerkungen

Sämtliche zur Anfechtung des Patents erforderlichen Informationen waren den Prüfungsunterlagen zu entnehmen, die A1 und das Schreiben des Mandanten umfassen. Etwaige besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Erfindung waren von den Bewerbern außer Acht zu lassen (Regel 22 (3) ABVEP).

Die Prüfungsunterlagen enthielten Definitionen technischer Natur betreffend die Anspruchsmerkmale, Aspekte der damit zusammenhängenden technischen Wirkungen und objektive technische Aufgaben sowie Begründungen und sonstige Hinweise. Dementsprechend wurden Punkte für die Verwendung dieser Informationen und der darauf aufbauenden Argumentation vergeben.

In den Antworten der Bewerber ist bei der Verwendung von Informationen die genaue Fundstelle im entsprechenden Dokument (also z. B. Absatz, Seite und Zeile(n), Anspruch oder Abbildung) anzugeben. Wurde im Stand der Technik zur Beschreibung eines Merkmals ein anderer Begriff verwendet als im angefochtenen Anspruch, so erfordert eine vollständige Begründung eine Erklärung anhand der Informationen in den Anlagen, warum der Begriff dennoch dieselbe Bedeutung hat.

So hatten in der diesjährigen Aufgabe die Begriffe "Garn" in Anspruch 1 und "Kord" in A5 im Kontext der Aufgabe dieselbe Bedeutung. Dies könnte auf die Aussage von A5[0003] gestützt werden: "Solche Garne oder Korde sind durchgängige Stücke verschlungener, gewundener oder gewickelter Fasern."

Bei Angriffen auf die erfinderische Tätigkeit erhielten die Bewerber innerhalb der Struktur des Aufgabe-Lösungs-Ansatzes (Richtlinien G-VII.5) Punkte auf ihre Antworten, selbst wenn eine Antwort diesem nicht folgte.

Nach dem Aufgabe-Lösungs-Ansatz muss für jeden Angriff auf die erfinderische Tätigkeit der nächstliegende Stand der Technik ermittelt werden. Zu einer fundierten Begründung sind jeweils auch die Gründe zu nennen, warum ein Dokument als nächstliegender Stand der Technik ausgewählt wurde. Diese Gründe können

gegebenenfalls durch Argumente ergänzt werden, warum es ein besserer Ausgangspunkt ist als ein alternativer Stand der Technik.

So hätte in der diesjährigen Aufgabe die Wahl des Balls der ersten Vorbenutzung von A3 als *nächstliegendem Stand der Technik* für Anspruch 5 damit begründet werden können, dass er denselben Zweck verfolgt, nämlich die elektronische Ballerkennung, und die meisten Merkmale des Anspruchs 5 aufweist, d. h. der elektronisch erkennbare Ball enthält eine Blase und Segmente, die mit einem Antennengarn zusammengenäht sind, eine entsprechende Erkennungstechnologie und die Unterstützungsstruktur.

Beim Angriff auf die erfinderische Tätigkeit galt es, die unterscheidenden Merkmale des Anspruchs gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik klar zu identifizieren. Die mit diesem unterscheidenden Merkmal verbundene *technische Wirkung* ist ein Vorteil, der in dem anzufechtenden Patent zu bestimmen war, und die entsprechende Grundlage war anzugeben.

Anhand der technischen Wirkung musste dann die zu lösende *objektive technische Aufgabe* ermittelt werden. Die objektive technische Aufgabe durfte jedoch keine Hinweise auf die beanspruchte Lösung enthalten; so sind die objektive technische Aufgabe und die technische Wirkung üblicherweise nicht identisch.

Zu einer vollständigen Begründung der mangelnden erfinderischen Tätigkeit gehörte eine fundierte Argumentation, *warum ein anderes Dokument berücksichtigt würde*, z. B. in Form eines Verweises auf einen bestimmten Teil des anderen Dokuments, der sich auf denselben Zweck oder dieselbe technische Aufgabe bezieht.

So war in der diesjährigen Aufgabe bei der Argumentation gegen die erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 2 die Anlage 4 zu berücksichtigen. Eine fundierte Begründung wäre, dass der Fachmann A4 hinzuziehen würde, da es darin ebenfalls um "Hybridkorde" (A4, Titel) geht und sie sich auf das Thema Bereitstellung eines Hohlraums mit konstanten Abmessungen bezieht (A4, Folie 3: "Das Trifluoressigsäuregemisch war besonders schnell und hinterließ keine Polyamidfaser-Rückstände").

Die Begründung der mangelnden erfinderischen Tätigkeit sollte auch eine fundierte Argumentation enthalten, *"wie und warum"* man zum Gegenstand eines Anspruchs gelangt, wenn man die Lehre von Dokumenten des Stands der Technik kombiniert. Eine allgemeine Aussage wie "durch die Kombination von A5 und A4 gelangt man

zum Gegenstand des Anspruchs 2" enthält keine Erklärung, "wie und warum" die Modifikation gemacht würde.

Außer für die im Lösungsvorschlag beschriebenen Angriffe wurden Punkte abhängig davon vergeben, wie die Angriffe begründet waren, insbesondere wenn dargelegt war, wie und warum bestimmte Modifikationen vorgenommen würden. Auch wenn einem Angriff auf einen vorhergehenden Anspruch die falschen Dokumente zugrunde lagen, wurde die Fortsetzung dieses Angriffs auf einen abhängigen Anspruch je nach der Begründetheit berücksichtigt.

Punkte für Angriffe auf die Ansprüche 1 und 2 wurden nur vergeben, wenn der betreffende Angriff in Teil 1 der Prüfung erfolgte.

3. Einspruchsschrift

Damit der Einspruch zulässig ist, müssen sowohl das angegriffene Patent als auch der Einsprechende angegeben sein. Auch die Zahlung der Einspruchsgebühr ist zu vermerken. Außerdem ist zu beachten, dass der gedachte Einsprechende das Unternehmen ist und nicht die Person, die das Schreiben des Mandanten unterzeichnet hat.

In der Antwort sind alle einschlägigen Informationen, eine Erklärung, in welchem Umfang gegen das europäische Patent Einspruch eingelegt wird, die Einspruchsgründe und Beweismittel sowie Tatsachen und Argumente anzugeben. Text, der als Teil der Antwort eines Bewerbers eingereicht wird, muss sich klar auf eine Argumentationslinie beziehen, um Punkte zu erhalten (dies ist bei Merkmalstabellen oder kopierten Anspruchstexten, die willkürlich mit ein paar ermittelten Merkmalen eingefügt werden, gewöhnlich nicht der Fall).

4. Wirksames Datum der Ansprüche und Stand der Technik (11 Punkte)

Für Teil 1 der Prüfung waren anhand der Informationen aus dem ersten Schreiben des Mandanten das wirksame Datum der Ansprüche 1 und 2 sowie der Status der Anlagen 2 bis 6 als Stand der Technik in Bezug auf diese Ansprüche zu bestimmen.

Für Teil 2 der Prüfung waren anhand der Informationen aus dem zweiten Schreiben des Mandanten zu erklären, wie die Ansprüche 3 und 4 mit Anspruch 3 in der eingereichten Fassung zusammenhängen, das wirksame Datum der

Ansprüche 4 bis 6 zu bestimmen sowie der Status der Anlagen 2 bis 6 als Stand der Technik in Bezug auf diese Ansprüche zu beurteilen.

In der diesjährigen Aufgabe wurden nur zwei Patentdokumente als Stand der Technik angeführt (A5 und A6). Die übrigen Dokumente des Stands der Technik erforderten eine Analyse dessen, was rechtzeitig veröffentlicht wurde.

A2 war ein Ausdruck eines Internet-Newsletters mit einem Veröffentlichungsdatum vom April 2016, also vor dem Anmeldedatum von A1. In den Richtlinien G-IV, 7.5 sind Informationen darüber zu finden, wie mit Internetoffenbarungen zu verfahren ist.

A3 war ein Artikel, der nach dem wirksamen Anmeldetag des Patents in einem Fußballmagazin veröffentlicht wurde. Allerdings offenbarte A3 Vorbenutzungen, die vor dem Anmeldetag von A1 stattfanden. In den Richtlinien G-IV, 7.2 wird definiert, wie Vorbenutzungen zu substantizieren sind.

A4 schließlich bestand aus Folien, also einer schriftliche Offenbarung, die allen Teilnehmern einer Konferenz auf einem USB-Stick zur Verfügung gestellt und somit vor dem wirksamen Anmeldetag des angefochtenen Patents öffentlich gemacht wurden. Alle Argumente betreffend eine mündliche Offenbarung während der Konferenz waren spekulativ und in diesem Fall irrelevant.

Bei keiner der Anlagen A2, A3 und A4 waren in Anbetracht der in den Dokumenten enthaltenen Informationen Zeugenaussagen oder eidesstattliche Versicherungen erforderlich.

5.1 Anspruch 1 (20 Punkte)

A5 wies alle Merkmale des Anspruchs 1 auf, sodass ein auf dieses Dokument gestützter Neuheitsangriff erwartet und als ausreichend angesehen wurde. Das Merkmal des Anspruchs 1, dass der Hohlraum mittels eines Lösungsmittels gebildet wird, war ein "Product-by-Process-Merkmal", sodass die Richtlinien F-IV, 4.12.1 Anwendung finden. Im vorliegenden Fall gab es zwar zwei verschiedene Verfahren, beide führten aber zu einem Hohlraum, der allein für den Gegenstand des Anspruchs 1 gefordert war. Der Begriff (geeignet) "zur" hatte möglicherweise Auswirkungen auf den Schutzzumfang des Anspruchs, aber der Begriff "beispielsweise" beschränkte den Anspruch nicht.

5.2 Anspruch 2 (13 Punkte)

Kein verfügbarer Stand der Technik offenbarte alle Merkmale des Anspruchs 2; deshalb wurde eine Argumentation gegen die erfinderische Tätigkeit erwartet. Anspruch 2 führte einen Wechsel von "Erzeugnis" zu "Verfahren zur Herstellung" des Erzeugnisses nach Anspruch 1 ein. Somit war gemäß den Richtlinien F-IV, 4.13.3 die Tatsache, dass das Verfahren zu dem Erzeugnis nach Anspruch 1 führte, als ein eigentlicher Verfahrensschritt zu behandeln. Eine vollständige Begründung erforderte auch Argumente, warum A5 als nächstliegender Stand der Technik für Anspruch 2 ausgewählt wurde. A4 offenbarte ein Verfahren zur Herstellung eines Hybridgarns unter Verwendung des spezifischen Lösungsmittels, aber keine Metalldrähte und sonstigen Erzeugnismerkmale.

5.3 Anspruch 3 (5 Punkte)

Es wurde die Schlussfolgerung erwartet, dass die Merkmale nach Anspruch 3 in der ursprünglich eingereichten Fassung durch die Teilung des ursprünglich eingereichten Anspruchs 3 in die Ansprüche 3 und 4 des Patents aus ihrem Kontext herausgelöst würden. Für dieses Herauslösen gab es in den Anmeldungsunterlagen in der eingereichten Fassung keine Grundlage, was gegen die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ verstößt.

5.4 Anspruch 4 (11 Punkte + 16 Punkte)

Es wurde mit einem Neuheitsangriff unter Verwendung von A6 gerechnet, weil A6 nach Artikel 54 (3) EPÜ zum Stand der Technik gehörte und alle Merkmale des Anspruchs 4 offenbarte. Möglich war ein Neuheitsangriff auf der Grundlage der impliziten Offenbarung der Gummiblase durch den aus Teilstücken zusammengenähten Ball aus A6 und der passiven Antenne, die aus den für den Ball aus A6 verwendeten Edelstahldrähten geformt wurde. In beiden Fällen lieferte A1 die Grundlage für die Stützung des Arguments der impliziten Offenbarung.

Ein weiterer Angriff in Bezug auf mangelnde erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 4 wurde erwartet, weil eine überzeugende Argumentationslinie ausgehend von der ersten Vorbenutzung in A3 in Kombination

mit A2 vorlag. In diesem Zusammenhang war es wichtig, die Vorbenutzungen von A3 zu unterscheiden.

5.5 Anspruch 5 (15 Punkte)

Anspruch 5 war auf eine Anordnung gerichtet, die den Ball aus Anspruch 4 und Torerkennungsvorrichtungen umfasste. Kein Dokument offenbarte alle Merkmale von Anspruch 5; deshalb wurde eine Argumentation gegen die erfinderische Tätigkeit erwartet. Die erste Vorbenutzung von A3 war der beste Ausgangspunkt, um die mangelnde erfinderische Tätigkeit von Anspruch 5 überzeugend zu begründen.

Von der zweiten Vorbenutzung von A3 im Jahr 2011 auszugehen wurde als weniger überzeugend angesehen. Der Ball der zweiten Vorbenutzung hatte keine Blase und umfasste bereits eine an der Innenseite angebrachte passive Antenne. Der Fachmann hätte jedoch keinen Anlass, die Anordnung der zweiten Vorbenutzung mittels Aspekten des Balls der ersten Vorbenutzung zu modifizieren. Der Ball von 2011 hatte dasselbe Problem der unzuverlässigen Torerkennung und bot ohnehin nicht die Merkmale des Hybridgarns.

5.6 Anspruch 6 (9 Punkte)

Anspruch 6 war auf eine "Mischerfindung" gerichtet, die technische und nichttechnische Merkmale umfasste.

Es wurde erwartet, dass die Bewerber den Aufgabe-Lösungs-Ansatz gemäß den Richtlinien G-VII, 5.4 anwenden. Technische und nichttechnische Merkmale waren zu trennen, um eine fundierte Argumentation in Bezug auf mangelnde erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs zu ermöglichen. Weil Anspruch 6 von den Ansprüchen 4 und 5 abhängig war, mussten die Merkmale dieser vorhergehenden Ansprüche in die Analyse einbezogen werden.

Da sich die Technologie rasch dahingehend weiterentwickelt, Aspekte von computerimplementierten Erfindungen zu umfassen, wird diese Art von Ansprüchen in der Praxis immer häufiger.

Lösungsvorschlag – Aufgabe C 2022

Allgemeines (zu Teil 1 der Prüfung)

Der Einspruch wird im Namen von iBalls Co., Ltd gegen Anlage 1, d. h. EP 4 474 901 B1 (A1) eingelegt. Die Einspruchsgebühr wurde entrichtet. Der Einspruch gegen das Patent erfolgt zumindest unter Berufung auf Artikel 100 a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit. Er wird gegen das Patent in seiner Gesamtheit eingelegt (Ansprüche 1 bis 2 aus Teil 1 der Prüfung).

Wirksames Datum

Die Anmeldung beansprucht keine Priorität. Es liegt auch keine unzulässige Erweiterung vor. Somit ist der wirksame Anmeldetag der Ansprüche 1 und 2 von A1 der Anmeldetag von A1, nämlich der 25.01.2019.

Stand der Technik

Anlage 2 (A2) ist ein Internet-Newsletter der BrainTex AG, der am 02.01.2022 ausgedruckt wurde, jedoch mit einem Veröffentlichungsdatum vom April 2016, also vor dem Anmeldetag von A1. Gemäß den Richtlinien G-IV, 7.5.2 gelten Offenbarungen im Internet oder in einer Online-Datenbank ab dem Zeitpunkt als öffentlich zugänglich, zu dem sie online veröffentlicht werden. A2 wurde über die sogenannte "Wayback-Maschine" (archive.org) gefunden, und als Veröffentlichungsdatum wird (im entsprechenden Link) der 11.04.2016 angegeben (s. Richtlinien G-IV, 7.5.4). Somit ist A2 nach Artikel 54 (2) EPÜ Stand der Technik für die Ansprüche 1 und 2 von A1.

Anlage 3 (A3) ist ein Artikel aus dem Magazin "12 Freunde – Das moderne Fußballmagazin", Bd. 2, 02/2022. Er wurde nach dem Anmeldetag von A1 veröffentlicht. Allerdings offenbart A3 Vorbenutzungen vor dem Anmeldetag von A1. Gemäß den Richtlinien G-IV, 7.2 ist zur Substanziierung einer Vorbenutzung Folgendes festzustellen: wann die Vorbenutzung stattfand (2010 und 2011), was benutzt worden ist (die zwei verschiedenen Ausführungsformen des Balls und des Ballerkennungssystems) und alle die Benutzung betreffenden Umstände (sie wurden auf den Markt gebracht).

Die erste Vorbenutzung ist das Set von A3a: das erste Modell des Vuwuseeler-Balls

und ein Tor mit drei integrierten Transceivern, das 2010 eingeführt wurde, Seite 2, Zeilen 21 - 34.

Die zweite Vorbenutzung ist das Set von A3b: das zweite Modell des Vuwuseeler-Balls und ein tragbares Erkennungssystem, das 2011 eingeführt wurde, Seite 3, Zeilen 12 - 36.

Somit sind die Vorbenutzungen von A3 nach Artikel 54 (2) EPÜ Stand der Technik für die Ansprüche 1 und 2 von A1.

Anlage 4 (A4) besteht aus Folien, die von einem an alle Teilnehmer verteilten USB-Stick ausgedruckt wurden, sodass sie spätestens am 25.09.2018, also vor dem Anmeldetag von A1, öffentlich zugänglich waren. Ihr Inhalt ist also nach Artikel 54 (2) EPÜ Stand der Technik für die Ansprüche 1 und 2 von A1, unabhängig davon, was später präsentiert wurde.

Anlage 5 (A5) ist die Veröffentlichung einer US-Patentanmeldung, die am 26.09.2018 vor dem Anmeldetag von A1 veröffentlicht wurde. A5 ist nach Artikel 54 (2) EPÜ Stand der Technik für die Ansprüche 1 und 2 von A1.

Anlage 6 (A6) ist die Veröffentlichung einer EP-Patentanmeldung, die am 26.04.2018 (vor dem Anmeldetag von A1) eingereicht und am 28.10.2019 (nach dem Anmeldetag von A1) veröffentlicht wurde. A6 ist nach Artikel 54 (3) EPÜ Stand der Technik für die Ansprüche 1 und 2 von A1 und kann daher nur zur Geltendmachung mangelnder Neuheit oder als allgemeines Fachwissen verwendet werden.

Anspruch 1 – Mangelnde Neuheit (A5)

A5 offenbart ein Garn (A5, Anspruch 1: "Polyester-Edelstahl-Kord", und A5 [0003]: "Kord" ist ein Synonym für "Garn"),

- das Garn ist ein Hybridgarn (A2, Seite 1, Zeile 19),
- das Garn ist für die Nutzung unter starker mechanischer Belastung (Richtlinien F-IV, 4.13.1: "für" ist als "geeignet für" auszulegen, und somit muss das Garn starker mechanischer Belastung widerstehen können, A5[0002] "starke mechanische Belastung")
- wie z. B. für einen Ball für ein Ballspiel (Richtlinien F-IV, 4.9: das Merkmal ist fakultativ und schränkt somit den Schutzzumfang des Anspruchs nicht ein),

- das Garn umfasst einen inneren Strang aus Fasern (A5, Anspruch 1: "ein Kern bestehend aus 3 bis 5 Polyesterfasern"),
- Polyester ist organisch und chemisch beständig (A1[0013]),
- das Garn umfasst ferner eine umlaufende äußere Schicht bestehend aus 10 - 20 Drähten (A5, Anspruch 1: "eine äußere Schicht bestehend aus 15 bis 30 Edelstahldrähten", 15 Drähte liegt im Bereich von 10 bis 20 Drähte und ist für diesen Bereich daher neuheitsschädlich),
- die Drähte von A5 sind dünne Metalldrähte (A5, Anspruch 1: "Edelstahldrähte mit einem Durchmesser von 25 µm"; gemäß A6[0006] ist ein Metalldraht mit einem Durchmesser unter 100 µm ein "dünner" Metalldraht; somit ist der Metalldraht von A5, Anspruch 1 "dünn",
- die Edelstahldrähte von A5 sind elektrisch leitfähige Metalldrähte (laut A1[0014] ist Edelstahl ein elektrischer Leiter),
- die elektrisch leitfähigen Metalldrähte sind um den inneren Strang entlang der Längsachse des Garns gewunden (A5, Anspruch 1 stellt fest, dass die Drähte um den inneren Strang "gewickelt" sind, und gemäß A1[0013] ist "gewickelt" ein Synonym für "gewunden"), wobei
- zwischen dem inneren Strang und der äußeren Schicht durch Entfernung von Material ein Hohlraum gebildet wird (A5, Anspruch 1),
- der Hohlraum zwischen dem inneren Strang und der äußeren Schicht (durch Entfernung von Material) mittels eines Lösungsmittels gebildet wird.

Es handelt sich um ein "Product-by-Process-Merkmal", sodass die Richtlinien F-IV, 4.12.1 anwendbar sind. Die Wärmebehandlung des Garns von A5 führt zu einer zumindest teilweisen Entfernung von Polyamidmaterial und schafft dadurch einen Hohlraum, siehe A5[0010]. Die Behandlung des Garns von A5 mit einem Lösungsmittel würde ebenfalls zu einer zumindest teilweisen Entfernung von Polyamidmaterial führen und dadurch einen Hohlraum schaffen, siehe A4, Folien 2 oder 3. Da das durch beide Verfahren gewonnene Erzeugnis dieselben Eigenschaften aufweist (d. h. einen Hohlraum, der durch zumindest eine teilweise Entfernung des Materials zwischen dem inneren Strang und der äußeren Schicht geschaffen wird), gibt es keinen strukturellen Unterschied.

Aus diesem Grund ist A5 neuheitsschädlich für Anspruch 1 (Art. 54 (1), (2) EPÜ).

Anspruch 2 – Mangelnde erfinderische Tätigkeit (A5 + A4)

Gemäß den Richtlinien F-IV, 4.13.3 ist die Tatsache, dass das Verfahren zu dem Erzeugnis führt, als ein eigentlicher Verfahrensschritt zu behandeln. Das Verfahren nach Anspruch 2 führt zum Erzeugnis von Anspruch 1; somit sind die Merkmale des Erzeugnisses von Anspruch 1 Teil des Gegenstands von Anspruch 2.

Die Anlage A5 ist der nächstliegende Stand der Technik. Sie ist der vielversprechendste Ausgangspunkt, um zum Gegenstand von Anspruch 2 zu gelangen, weil sie demselben Zweck dient, nämlich der Herstellung eines Metalldrahts und eines Hybridgarns aus organischen Fasern. Zudem ist sie die einzige Offenbarung der Erzeugnismerkmale von Anspruch 1, insbesondere der Metalldrähte (im Gegensatz zu A4), und der meisten Verfahrensschritte.

Siehe die Analyse von Anspruch 1 hinsichtlich der Offenbarung der Erzeugnismerkmale von Anspruch 1 in A5.

A5 offenbart zudem ein Verfahren zur Herstellung eines Garns, das Folgendes umfasst:

- a) Bereitstellen einer Zwischenschicht aus Polyamidfasern (3) um den inneren Strang aus chemisch beständigen organischen Fasern (A5[0010]) herum,
- b) Wickeln der dünnen elektrisch leitfähigen Metalldrähte um die Zwischenschicht aus Polyamidfasern (siehe Anspruch 1).

A5 offenbart nicht

- c) das chemische Entfernen der Polyamidfasern durch Behandlung mit einem Lösungsmittel, das aus 40 - 60 Gew.-% Trifluoressigsäure in Aceton besteht, um einen Hohlraum zwischen dem inneren Strang und den dünnen Metalldrähten zu erzeugen.

Die mit diesem Unterscheidungsmerkmal erzielte technische Wirkung ist in A1[0015] definiert: Bereitstellung der "präzisesten Methode zur Kontrolle der Abmessung des Hohlraums".

Daraus lässt sich die objektive technische Aufgabe ableiten, ein Garn für Anwendungen mit starker Belastung bereitzustellen, das es erlaubt, "die Elastizität und Zugfestigkeit des Garns anzupassen und zu gewährleisten" (A1[0016]).

Der Fachmann würde A4 hinzuziehen, weil dieses Dokument ebenfalls "hybride" Korde oder Garne betrifft (A4, Titel), die in Anwendungen mit hoher mechanischer Belastung verwendet werden können (A2, Seite 1, Zeilen 28 - 32).

Der Fachmann wird dazu angeregt, diese Lehre aus A4 auf die aus A5 anzuwenden, da in A5 Nachteile der Wärmebehandlung erwähnt werden (A5[0010]: unvollständige Entfernung, Hohlraum ist möglicherweise nicht konstant). In A4, Folie 3 wird zudem festgestellt, dass das "Trifluoressigsäuregemisch besonders schnell ist und keine Rückstände hinterlässt".

A4 offenbart das chemische Entfernen der Polyamidfasern durch Behandlung mit einem Lösungsmittel, das aus 40 - 60 Gew.-% Trifluoressigsäure in Aceton besteht, um einen Hohlraum zwischen dem inneren Strang und der äußeren Schicht zu erzeugen (A4, Folie 2, 4. Schritt: "Die chemisch löslichen Fasern werden entfernt. Es wird ein Hohlraum erzeugt.", und A4, Folie 3: "in einer Konzentration von 50 Gew.-% in reinem Aceton". Der Wert 50 Gew.-% von Trifluoressigsäure liegt im Bereich von Anspruch 2 und ist für diesen Bereich neuheitsschädlich).

Der Fachmann würde daher das Verfahren von A5 modifizieren und anstelle der Wärmebehandlung Trifluoressigsäure gemäß A4 verwenden, um die Zwischenschicht aus Polyamidfasern zu entfernen.

A4 offenbart, dass das Verfahren auf einen Kern und eine äußere Schicht aus chemisch beständigen Fasern anwendbar ist (Folie 2). Diese sind dieselben Arten von Materialien wie im Garn von A5, das aus einem Polyesterkern (der chemisch beständig ist, siehe A1[0013]) und einer äußeren Schicht chemisch beständiger Edelstahlstränge (A1[0014]) besteht.

Somit ist der Anspruch 2 in Anbetracht von A5 und A4 nicht erfinderisch (Artikel 56 EPÜ).

Allgemeines (zu Teil 2 der Prüfung)

Der Einspruch gegen das Patent erfolgt unter Berufung auf Artikel 100 a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit sowie auf Artikel 100 c) EPÜ wegen unzulässiger Erweiterung. Er wird gegen das Patent in seiner Gesamtheit eingelegt.

Wirksames Datum (zu Teil 2 der Prüfung)

Die Ansprüche 4, 5 und 6 von A1 wurden als Ansprüche 3, 4 und 5 eingereicht. Es wurde keine Priorität beansprucht. Somit ist das wirksame Datum der erteilten Ansprüche 4, 5 und 6 der Anmeldetag von A1, nämlich der 25.01.2019.

Stand der Technik (zu Teil 2 der Prüfung)

Für die erteilten Ansprüche 4, 5 und 6 von A1 ist der Status der Dokumente des Stands der Technik derselbe, wie er im ersten Teil der Prüfung erörtert wurde.

Anspruch 3 – Unzulässige Erweiterung

Anspruch 3 in der ursprünglich eingereichten Fassung enthielt Beschränkungen, die in Anspruch 3 in der erteilten Fassung nicht mehr vorhanden sind.

Die Einzelheiten des Balls, der das Antennengarn enthält, sind in A1, Anspruch 3 in der ursprünglich eingereichten Fassung sowie in A1[0018], [0019] und Fig. 2 zu finden.

In A1[0018] wird ausdrücklich festgestellt: "Diese Segmente sind mit dem Antennenhybridgarn zusammengenäht ... Die dadurch entstehende passive Antenne wird eine strukturelle Komponente der äußeren Ummantelung und erlaubt eine elektronische Erkennung des Balls." Nur diese Kombination der Merkmale der Ansprüche 3 und 4 in der erteilten Fassung (Anspruch 3 in der eingereichten Fassung) ist ursprünglich offenbart.

Folglich ist das Herauslösen der Merkmale des erteilten Anspruchs 3 aus ihrem Kontext eine Verallgemeinerung der Offenbarung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung.

Der Gegenstand des Anspruchs 3 geht daher über den Inhalt der Anmeldung in der

ursprünglich eingereichten Fassung hinaus und verstößt somit gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

Anspruch 4 – Mangelnde Neuheit (A6)

A6 offenbart einen Ball (A6[0011]) bestehend aus

- einer Gummiblase (der Ball aus A6[0011] wird aus "Teilstücken" zusammengenäht, und A1[0018] spezifiziert, dass Bälle, die aus Segmenten oder Teilstücken zusammengenäht werden, eine Gummiblase haben müssen, womit eine Gummiblase in A6 implizit offenbart ist), und
- einer äußeren Ummantelung, die die Blase umschließt (A6[0011]: "äußere Ummantelung des Balls"),
- wobei die Ummantelung aus einer Vielzahl von Segmenten besteht (der Ball aus A6[0011] wird aus "Teilstücken" zusammengenäht, und A1[0018] stellt fest, dass "Teilstücke" "Segmente" sind) und weiters umfasst
- eine passive Antenne (A6[0011] offenbart, dass ein Verbundgarn für das Zusammennähen der einzelnen Teilstücke des Balls verwendet wird).

Dieses Verbundgarn gemäß A6[0012] umfasst "90 Edelstahldrähte mit einem Durchmesser von 25 µm". In A1[0014] wird erläutert, dass ein Garn, das mindestens 40 dünne Edelstahldrähte mit einem Durchmesser von 25 µm umfasst, erforderlich ist, um ein erkennbares Signal zu erzeugen. Daher wird das Verbundgarn aus A6 automatisch erkennbare Signale erzeugen, wenn es in einem Ball verwendet wird, und somit eine "passive Antenne" bilden.

Der Ball umfasst ferner

- ein Garn, das die Teilstücke der äußeren Ummantelung aneinander befestigt (A6[0011]: "ein Verbundgarn wird für das Zusammennähen der einzelnen Teilstücke des Balls verwendet"),
- wobei das Garn ein Hybridgarn ist, das aus organischen Fasern und dünnen Metalldrähten besteht (das Garn aus A6 besteht aus organischen Fasern und Edelstahldrähten, A6[0012] oder Anspruch 1),
- die Drähte aus A6 dünne Metalldrähte sind (A6[0012] offenbart, dass die Edelstahldrähte einen Durchmesser von 25 µm haben, und A6[0006] erklärt,

dass ein Metalldraht mit einem Durchmesser unter 100 µm ein "dünner" Metalldraht ist),

- sodass die passive Antenne eine Strukturkomponente der äußeren Ummantelung ist (A6[0011]),
- um eine elektronische Erkennung des Balls zu ermöglichen (siehe obige Argumentation bezüglich des Merkmals "passive Antenne").

Aus diesem Grund ist A6 neuheitsschädlich für Anspruch 4 (Art. 54 (1), (3) EPÜ).

Anspruch 4 – Mangelnde erfinderische Tätigkeit (A3a + A2)

Der Ball aus A3a ist der nächstliegende Stand der Technik, da er demselben Zweck dient, nämlich einen Ball bereitzustellen, der elektronisch erkennbar ist und eine Blase sowie Segmente enthält, die mit einem als Antenne fungierenden Metallgarn zusammengenäht sind.

A3 offenbart

- einen elektronisch erkennbaren Ball (A3, Seite 2, Zeilen 29 - 34: "Die so gebildeten Antennenspulen (des Balls) konnten mit einem elektromagnetischen Feld interferieren, das von ultrahochfrequenten Transceivern eines speziellen Tores erzeugt wurde", was den Ball elektronisch erkennbar macht), bestehend aus
- einer Gummibläse (A3, Seite 2, Zeilen 22 - 24: "eine qualitativ hochwertige Gummibläse") und
- einer äußeren Ummantelung, die die Blase umschließt (A3, Seite 2, Zeile 26: "Außenhülle des Balls", was eine "äußere Ummantelung" ist),
- wobei die Ummantelung eine Vielzahl von Segmenten umfasst (A3, Seite 2, Zeile 26: "die Segmente der Außenhülle des Balls"), bestehend ferner aus
- einem Garn, das die Segmente der äußeren Ummantelung aneinander befestigt ... und als passive Antenne eine strukturelle Komponente der äußeren Ummantelung ist (A3, Seite 2, Zeilen 25 - 29: "eine passive Antenne wird aus einem Kupfergarn gebildet" und "dieses Metallgarn wurde verwendet, um die Segmente der Außenhülle des Balls zusammenzunähen, wodurch eine Struktur gebildet wurde, die aus den Segmenten und dem

Garn bestand"),

- um eine elektronische Erkennung des Balls zu ermöglichen (siehe oben).

A3a offenbart nicht, dass

- (das Garn) ein Hybridgarn (ist), das aus organischen Fasern und dünnen Metalldrähten besteht, die eine passive Antenne bilden.

Dieses Unterscheidungsmerkmal erzielt die technische Wirkung, dass das Hybridgarn "hoch elastisch und zugfest" ist (A1[0018]).

Daher löst das Unterscheidungsmerkmal die objektive technische Aufgabe, einen Ball bereitzustellen, der "über eine lange Lebensdauer hinweg eine sichere Torerkennung" bietet (A1[0019]).

Zur Lösung der objektiven technischen Aufgabe würde der Fachmann A2 hinzuziehen, weil dieses Dokument ein Antennengarn mit hoher Zugfestigkeit betrifft (A2, Seite 1, Zeilen 28 - 31).

A2 offenbart das Unterscheidungsmerkmal auf Seite 1, Zeilen 19 und 20: "Das Garn ist ein hybrides (Verbund-)Garn, da es organische Polyesterfasern und Metalldrähte umfasst."

Des Weiteren offenbart A2, dass die Metalldrähte dünn sind (s. Seite 1, Zeile 14: "Metalldrähte mit einem Durchmesser von rund 30 µm" und A6[0006]: ein Metalldraht mit einem Durchmesser unter 100 µm ist ein dünner Metalldraht).

Der Fachmann wird dazu angeregt, die Lehre aus A2 auf den Ball aus A3a anzuwenden, da in A3, Seite 2, Zeilen 3 - 9 erwähnt wird, dass das Garn aus A3a hohen mechanischen Belastungen nicht standhalten konnte. Das Garn aus A2 bietet diese erforderliche hohe mechanische Belastbarkeit, siehe A2, Seite 1, Zeile 24: "Sportgeräte sind oft einer hohen mechanischen Belastung durch dynamische Deformation ausgesetzt." Deshalb würde der Fachmann anstelle des Kupfergarns aus A3a das Hybridgarn aus A2 zum Zusammennähen der Segmente des Balls aus A3a verwenden.

Dagegen spricht nichts, denn das Garn aus A2 kann für das Zusammennähen von Ledersegmenten eines Sportgeräts für Anwendungen mit hoher Belastung verwendet werden, siehe A2, Seite 2, Zeilen 14 - 18.

Somit ist der Anspruch 4 in Anbetracht von A3a und A2 nicht erfinderisch (Artikel 56 EPÜ).

Anspruch 5 – Mangelnde erfinderische Tätigkeit (A3a + A2 + A3b)

A3a ist der nächstliegende Stand der Technik. Das Set von A3a dient demselben Zweck wie der Gegenstand des Anspruchs 5, nämlich einer elektronischen Ballerkennung, umfasst einen mit einem Antennengarn zusammengenähten Ball und nutzt zusätzlich unter Verwendung von Transceivern eine Magnetfeldererkennungstechnologie.

Das Set von A3b nutzt Transceiver, die lösbar an einem Tor befestigt werden können, umfasst aber einen Ball mit einer nahtlosen Hülle und Antennenspulen, die an der Innenseite der Hülle festgeklebt sind. Der Ball von A3b müsste daher umfassend modifiziert werden, um zum Gegenstand des Anspruchs 4 zu gelangen.

Siehe die Argumentation unter Anspruch 4, warum die Merkmale des Balls aus Anspruch 4 in A3a offenbart sind.

A3a offenbart

- eine Anordnung zur Torerkennung (A3, Seite 2, Zeilen 29 - 34), bestehend aus
- mindestens drei ultrahochfrequente elektromagnetische Wellen aussendenden und empfangenden Einheiten (A3, Seite 2, Zeilen 31 - 34: "Transceiver waren integrale Bestandteile der beiden Torpfosten und der Querlatte", was bedeutet, dass mindestens drei Transceiver vorhanden sind, wobei in A2, Seite 2, Zeilen 6 - 10 erklärt wird, dass ein Transceiver eine elektromagnetische Wellen aussendende und empfangende Einheit ist),
- wobei die ultrahochfrequente elektromagnetische Wellen aussendenden und empfangenden Einheiten so konfiguriert sind, dass sie erkennen, dass der Ball einen vordefinierten Bereich überquert (A3, Seite 2, Zeilen 29 - 34: ein Tor ist ein "vordefinierter Bereich").

A3a offenbart nicht:

- a) das Antennenhybridgarn aus Anspruch 4,
- b) dass die elektromagnetische Wellen aussendenden und empfangenden Einheiten lösbar an einer Stützstruktur befestigt werden, die den vordefinierten Bereich beschränkt.

Zur technischen Wirkung und zur objektiven technischen Aufgabe sowie zur Argumentation bezüglich des Unterscheidungsmerkmals a) siehe unter Anspruch 4.

Die technische Wirkung des Unterscheidungsmerkmals b) besteht darin, dass das Torerkennungssystem "tragbar" ist (A1[0020]).

Dies löst die objektive technische Aufgabe, ein Torerkennungssystem bereitzustellen, das Schiedsrichter auf Amateurebene mitbringen und installieren können (A1[0020]).

Die Unterscheidungsmerkmale a) und b) lösen objektive technische Aufgaben, die technisch nicht zusammenhängen, denn a) bezieht sich auf die Haltbarkeit des Balls und b) auf die Flexibilität des Erkennungssets. Daher sind die beiden Unterscheidungsmerkmale nicht so synergistisch verbunden, dass der Teilaufgabenansatz gemäß den Richtlinien G-VII, 5.2 und G-VII, 6 anwendbar ist.

Der Fachmann würde A3b hinzuziehen, weil das Dokument ebenfalls ein System betrifft, das Transceiver verwendet (A3, Seite 3, Zeilen 25 - 28: "als intelligenter Schiedsrichter bezeichnetes Erkennungsset ... umfasste drei Transceiver").

In A3, Seite 3, Zeilen 28 -29, wird offenbart, dass die elektromagnetische Wellen aussendenden und empfangenden Einheiten von A3b "lösbar" an den Rahmen eines Tors "befestigt" werden, also an eine Stützstruktur, die einen vordefinierten Bereich beschränkt.

Der Fachmann würde die elektromagnetische Wellen aussendenden und empfangenden Einheiten von A3b verwenden, weil diese ohne weitere Modifikation an sämtlichen vorhandenen Standardtoren befestigt werden können (A3, Seite 3, Zeilen 29 -33: "Anders als bei der ersten Version mussten nämlich bei diesem ansonsten technisch identischen System keine Tore mit integriertem Erkennungssystem angeschafft werden").

Der Fachmann wäre auch in der Lage, die Transceiver für die Ballerkennung bereitzustellen, denn die Erkennungstechnologie ist dieselbe wie die im Tor von A3a integrierte (A3, Seite 3, Zeile 32: "technisch identisches System").

Daher beruht der Gegenstand des Anspruchs 5 in Anbetracht der Kombination von A3a mit A2 und A3b nicht auf erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Anspruch 6 – Mangelnde erfinderische Tätigkeit (A3a + A2 + A3b)

Anspruch 6 umfasst technische und nichttechnische Merkmale. In diesem Fall findet der Ansatz für "Mischerfindungen" Anwendung (Richtlinien G-VII, 5.4).

Die technischen Merkmale des Anspruchs 6 lauten:

- Das Verfahren ist "computerimplementiert". Gemäß den Richtlinien G-II, 3.6 ist ein auf einem Computer implementiertes Verfahren technisch, da ein Computer, der per se technisch ist, beteiligt ist,.
- Das "Tor wird mittels der Anordnung aus Anspruch 5 erkannt".

Das nichttechnische Merkmal des Anspruchs 6 lautet:

- "Quotenanpassung bei Live-Sportwetten", da es sich auf eine Geschäftsmethode bezieht (A1[0022] spricht von "geschäftlichen Live-Sportwetten", und A3, Seite 5, Zeilen 11 - 14, erwähnt, dass es sich bei Sportwetten um eine "kommerzielle Frage" handelt). Gemäß den Richtlinien G-II, 3.5.3 ist eine Geschäftsmethode nichttechnisch.

Der nächstliegende Stand der Technik ist A3a, und zwar aus denselben Gründen wie bei Anspruch 5, weil gemäß den Richtlinien G-VII, 5.4 nur technische Merkmale berücksichtigt werden müssen, um den nächstliegenden Stand der Technik zu ermitteln.

A3a offenbart weder

- das Unterscheidungsmerkmal a) des Anspruchs 4 (das Antennenhybridgarn) noch
- das Unterscheidungsmerkmal b) des Anspruchs 5 (die elektromagnetische Wellen aussendenden und empfangenden Einheiten werden lösbar an einer Stützstruktur befestigt, die den vordefinierten Bereich beschränkt).

A3a offenbart ferner nicht

- die Computerimplementierung des Verfahrens von Anspruch 6 (c1) und die Quotenanpassung bei Live-Sportwetten (c2) von Anspruch 6.

Die Unterscheidungsmerkmale a) und b) wurden bereits in Bezug auf die Ansprüche 4 und 5 erörtert und machen den Gegenstand des Anspruchs nicht erfinderisch, wie vorstehend ausgeführt.

Das Unterscheidungsmerkmal c2) leistet keinen technischen Beitrag, weil es sich um eine Geschäftsmethode handelt, und kann das Vorliegen einer erfinderischen

Tätigkeit nicht stützen (Richtlinien G- VII, 5.4 iii) c)).

Daher kann das Unterscheidungsmerkmal c2) nur zur Formulierung der technischen Wirkung des Unterscheidungsmerkmals c1) verwendet werden, nämlich die Automatisierung des Verfahrens für die Quotenanpassung bei Live-Sportwetten (A1[0022]: "schnelle und automatisierte Informationsverarbeitung entwickelt sich gerade zum Standard").

Somit lautet die vom Unterscheidungsmerkmal c1) gelöste objektive technische Aufgabe, diese Quotenanpassung bei Live-Sportwetten zu implementieren.

Die Unterscheidungsmerkmale a), b) und c1) lösen objektive technische Aufgaben, die technisch nicht zusammenhängen. Daher sind die drei Unterscheidungsmerkmale nicht so synergistisch verbunden, dass der Teilaufgabenansatz gemäß den Richtlinien G-VII, 5.2 und G-VII, 6 anwendbar ist.

Die Implementierung des Verfahrens zur Quotenanpassung bei Live-Sportwetten auf einem Computer ist nicht erfinderisch, da sie lediglich eine Routine-Programmierung erfordert (Richtlinien G-VII, 5.4.2.2).

Daher beruht der Gegenstand des Anspruchs 6 in Anbetracht der Kombination von A3a mit A2 und A3b nicht auf erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).