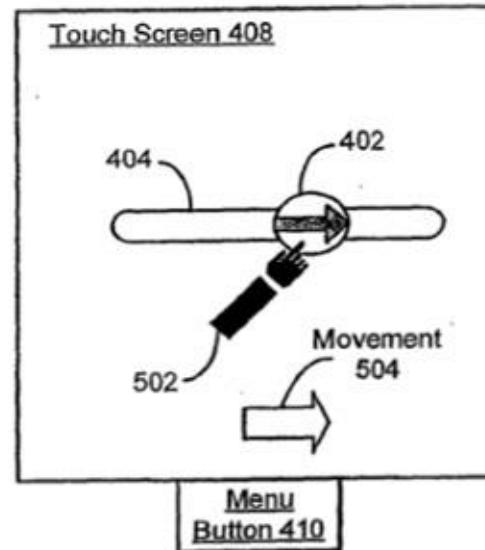
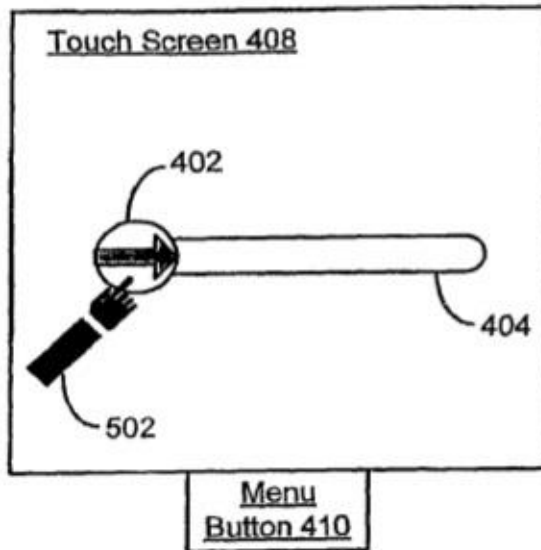


Eingangstest:



Rechtsschutz für medizinische Software

Patentanwalt Thorsten Brüntjen (Dipl.-Phys.) bruentjen@ib-patent.de

Inhaltsangabe

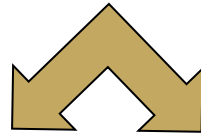
- A. Schutz von Software. Geheimhaltung vs. Patent
- B. Wie wird Software patentiert
- C. Softwarepatente in der personalisierten Medizin

A. Prolog: Arbeitnehmererfindergesetz

- § 5(1) ArbEG: Der Arbeitnehmer, der eine Diensterfindung gemacht hat, ist **verpflichtet**, sie unverzüglich dem Arbeitgeber gesondert in Textform zu **melden** und hierbei kenntlich zu machen, dass es sich um die Meldung einer Erfindung handelt.
- § 13(1) ArbEG: Der Arbeitgeber ist **verpflichtet und allein berechtigt**, eine gemeldete Diensterfindung im Inland zur Erteilung eines Schutzrechts **anzumelden**. Eine patentfähige Diensterfindung hat er zur Erteilung eines **Patents** anzumelden, sofern nicht bei verständiger Würdigung der Verwertbarkeit der Erfindung der Gebrauchsmusterschutz zweckdienlicher erscheint.

A. Anmeldungs-dilemma

- Im Gegenzug zu einem Patent muss die Erfindung der Öffentlichkeit vollständig offenbart werden.
- Patent ist ein zeitlich begrenztes Recht, das Konkurrenten daran hindert, ohne Einverständnis von der patentierten Erfindung Gebrauch zu machen.



Investition in die Patentanmeldung?

Kann die Offenbarung der Firma schaden?

- Was, wenn **kein** Patent erhalten wird?
- Was, wenn ein Patent erhalten wird, das **praktisch wirkungslos** ist?

A. Patenterteilungsverfahren

- Prüfungsverfahren
 - Neuheit
 - Erfinderische Tätigkeit
 - Klarheit (!)
 - Ausführbarkeit
 - Patentanmeldung endet mit
 - Erteilung
 - Zurückweisung
- Patentanspruch erfährt Einschränkungen im Laufe des Prüfungsverfahrens.
 - Muss der Wettbewerber überhaupt von meiner Erfindung Gebrauch machen?

Beispiel: EP 0 973 011; Visteon Tech LLC; 14.7.1999: Fahrzeugnavigationssystem



Quelle: Google Maps

- Problem: Ein Fahrzeugnavigationssystem zur Verfügung zu stellen, das dem Fahrer die benötigten Informationen so anbietet, dass seine Abhängigkeit von der optischen Informationswiedergabe verringert wird.
- Lösung: Audiowiedergabe von Straßennamen zusätzlich

Patentanmeldung unproblematisch!
Investitionsrisiko liegt nur in der Anmeldung.

Beispiel: EP 1 474 927; Given Imaging LTD; 12.2.2003: Bildstrom

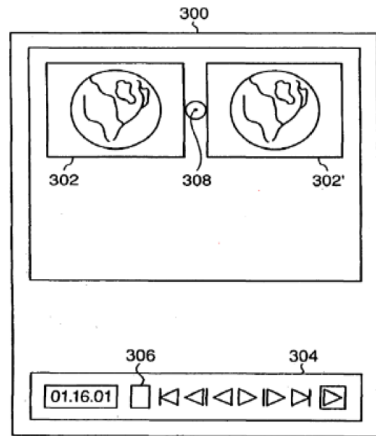


FIG. 2

Patentanspruch 1:

Verfahren zum Anzeigen eines **Bildstroms**, das folgende Schritte aufweist:

M1.1 Empfangen von durch eine **verschluckbare Kapsel** (40) erfassten Bildern, wobei

M1.2 die Bilder einen ursprünglichen Bildstrom bilden, und

M1.3 **gleichzeitiges Anzeigen** von zumindest zwei **Teilsatz-Bildströmen** auf einem Monitor (300), wobei

M1.4 jeder Teilsatz-Bildstrom einen getrennten Teilsatz von Bildern aus dem ursprünglichen Bildstrom enthält.

Patentanmeldung unproblematisch!
Investitionsrisiko liegt nur in der Anmeldung.

Beispiel: WO 2010 065 139; 23ANDME INC; 4.12.2009; Samenspenderauswahl I / II

Patentanspruch:

1. A system for gamete donor selection comprising:
one or more processors configured to:
 - receive a specification including a phenotype of interest;
 - receive a genotype of a recipient and a plurality of genotypes of a respective plurality of donors;
 - determine statistical information pertaining to the phenotype of interest based at least in part on different pairings of the genotype of the recipient and a genotype of a donor in the plurality of donors; and
 - identify a preferred donor among the plurality of donors, based at least in part on the statistical information determined; anda memory coupled to the processor, configured to provide the processor with instructions.

Auszug aus der Beschreibung:

$$\Pr[\varphi = \varphi_i | G_R, G_D] = \sum_{G_C \in G_R \square G_D} \Pr[\varphi = \varphi_i | G_C] \Pr[G_C | G_R, G_D].$$

Beispiel: WO 2010 065 139; 23ANDME INC; 4.12.2009; Samenspenderauswahl II / II

SPIEGEL ONLINE DER SPIEGEL SPIEGEL TV

GESUNDHEIT

Schlagzeilen | Wetter | DAX 10.801,34 | TV-Programm | Abo

Nachrichten > Gesundheit > Schwangerschaft & Kind > Schwangerschaft > 23andMe erhält Patent für die Auswahl genetischer Merkmale bei

Gentest-Firma 23andMe

US-Patent bahnt den Weg zum Designer-Baby

Still und leise hat das Gentest-Unternehmen 23andMe in den USA ein Patent erhalten, das Designer-Babys vorstellbar macht. Kunden könnten theoretisch den Samenspender so aussuchen, dass die Chancen bestimmter Eigenschaften beim Kind erhöht werden. Die Firma wiegelt ab.

Von Dennis Ballwieser



23andMe-Website: "Ich bevorzuge ein Kind mit"

Quelle: Spiegel Online

Patentanmeldung
problematisch!

Offenbarung
schadete der
Firma:

→ Negative Presse
durch
Öffentlichkeits-
wirkung der
Patenterteilung

Beispiel: Lawrence Page (Google) : Node ranking in a linked database I / II

According to one embodiment of the present method of ranking, the backlinks from different pages are weighted differently and the number of links on each page is normalized. More precisely, the rank of a page A is defined according to the present invention as

$$r(A) = \frac{\alpha}{N} + (1 - \alpha) \left(\frac{r(B_1)}{|B_1|} + \dots + \frac{r(B_n)}{|B_n|} \right),$$

where B_1, \dots, B_n are the backlink pages of A, $r(B_1), \dots, r(B_n)$ are their ranks, $|B_1|, \dots, |B_n|$ are their numbers of forward links, and α is a constant in the interval $[0,1]$, and N is the total number of pages in the web. This definition is clearly more complicated and subtle than the simple citation rank. Like the citation rank, this definition yields a page rank that increases as the number of backlinks increases. But the present method considers a citation from a highly ranked backlink as more important than a citation from a lowly ranked backlink (provided both citations come from backlink documents that have an equal number of forward links).

10 US Patente erteilt:

- US 6,285,999 B1
- US 6,799,176 B1
- US 7,058,628 B1
- US 7,908,277 B1
- US 8,126,884 B1
- US 8,131,715 B1
- US 8,131,717 B1
- US 8,195,651 B1
- US 8,521,730 B1
- US 8,725,726 B1

Beispiel: Lawrence Page (Google) : Node ranking in a linked database II / II

- Nachteile: Algorithmus wurde bekannt
 - Entscheidend für hohes Ranking ist nicht das Interesse der Leser oder die Qualität der Seite sondern das Interesse anderer Webseitenbetreiber
 - Gezielte Manipulationen und Fälschungen durch Suchmaschinenoptimierung möglich
 - Finanzielle Möglichkeiten entscheiden über Ranking
- Vorteile: Patent regelt die Rechte
 - Stanford Universität erhielt von Google nach Gründung 1,8 Mio. Anteile für das Patent, das exklusiv an Google ging. Aktien wurden 2005 für 336 Mio. \$ verkauft.

Quelle: Wikipedia

Inhaltsangabe

A. Schutz von Software. Geheimhaltung vs. Patent

B. Wie wird Software patentiert

C. Softwarepatente in der personalisierten Medizin

B. Wie wird Software patentiert:

Ausschluss von der Patentfähigkeit

- §1 (1) PatG: Patente werden für Erfindungen auf allen Gebieten der Technik erteilt, sofern sie neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sind.
- §1 (3) PatG: Als Erfindungen im Sinne des Absatzes 1 werden insbesondere nicht angesehen: Entdeckungen sowie wissenschaftliche Theorien und mathematische Methoden; ästhetische Formschöpfungen; Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten, für Spiele oder für geschäftliche Tätigkeiten sowie Programme für Datenverarbeitungsanlagen; die Wiedergabe von Informationen.
- §1 (4) PatG: Absatz 3 steht der Patentfähigkeit nur insoweit entgegen, als für die genannten Gegenstände oder Tätigkeiten als solche Schutz begehrt wird.
- (Art. 52(2) c) und (3) EPÜ analog.)

B. Wie wird Software patentiert: Ausschluss von der Patentfähigkeit

- §1 (1) PatG: Patente werden für Erfindungen auf allen Gebieten der **Technik** erteilt, sofern sie **neu** sind, auf einer **erfinderischen Tätigkeit** beruhen und gewerblich anwendbar sind.
- §1 (3) PatG: Als **Erfindungen** im Sinne des Absatzes 1 werden insbesondere **nicht** angesehen: Entdeckungen sowie wissenschaftliche Theorien und **mathematische Methoden**; ästhetische Formschöpfungen; Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten, für Spiele oder für geschäftliche Tätigkeiten sowie **Programme für Datenverarbeitungsanlagen**; die **Wiedergabe von Informationen**.
- §1 (4) PatG: Absatz 3 steht der Patentfähigkeit nur insoweit entgegen, als für die genannten Gegenstände oder Tätigkeiten **als solche** Schutz begehrt wird.
- (Art. 52(2) c) und (3) EPÜ analog.)

B. Patente auf Computerprogramme

Patente werden erteilt, wenn ein Computerprogramm eine **technische Aufgabe** in **nicht naheliegender Weise** mit technischen Mitteln löst.

Also ein „Computerprogramm zur Durchführung des Verfahrens XY“, wenn das Verfahren ein technisches Verfahren ist.

Merke: Nicht patentfähig ist der Programmcode. Patentfähig ist das Computerprogramm, das ein technisches Verfahren ausführt.

Merke: Diskussion des technischen Effekts auf der Ebene der „normalen“ physikalischen Wechselwirkung zwischen Computerprogramm und Hardware reicht im Allgemeinen nicht aus (z. B. auf der Ebene von elektrischen Strömen).

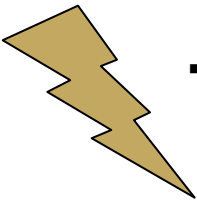
B. Roadmap: Was ist technisch?

- Steuerung einer Maschine –ja
- Kryptographie –ja
- Security –ja
- Streaming –ja
- Datenkompression –ja
- Einkaufsliste –nein
- Smart manuals –nein

Im Folgenden ein paar schwierigere Beispiele, um ein Gefühl dafür zu entwickeln!

Beispiel: EP 1 080 419; Trilogy Dev Group; 31.3.1999; Determining Commission

- Trilogy Dev Group versuchte ein Verfahren zum Bestimmen von Provisionszahlungen zu patentieren, die an mehrere Handelsvertreter zu tätigen sind.
- Neu war die Aufteilung von Datenmodell und Übertragungseinheit.
- Update des Provisionsschemas betrifft nur das Datenmodell und erfordert somit kein vollständiges Software-Update, was die Skalierbarkeit der Software verbessert.
- Spezifische objektorientierte Programmstruktur.
→ Kein Patent auf neuartige Programmiertechnik

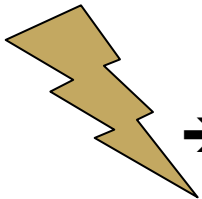


Beispiel: EP 1 636 697; SAP AG; 3.12.2003: GUI Layout;

- SAP versuchte ein GUI Layout zu patentieren
- Elemente eines Betriebssystems wurden auf einem Desktop „intuitiver“ gruppiert und organisiert.
- Argumentiert wurde damit, dass Energie gespart werde, weil der Anwender per se schneller zu den Informationen komme und die Prozesse schneller ablaufen könnten.

→ Die technische Wirkung tritt nur unter Mitwirkung von Personen ein

→ Kein Patent bei gebrochener Kette technischer Wirkungen



Beispiel: EP 0 973 011; Visteon Tech LLC; 14.7.1999: Fahrzeugnavigationssystem



Quelle: Google Maps

- Problem: Ein Fahrzeugnavigationssystem zur Verfügung zu stellen, das dem Fahrer die benötigten Informationen so anbietet, dass seine Abhängigkeit von der optischen Informationswiedergabe verringert wird.
- Lösung: Audiowiedergabe von Straßennamen zusätzlich

Kein Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit: Die Anweisungen betreffen den **Inhalt** der Information.

Beispiel: EP 1 474 927; Given Imaging LTD; 12.2.2003: Bildstrom

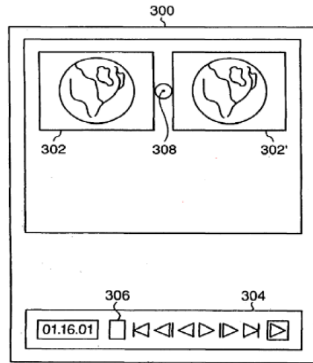


FIG. 2

Patentanspruch 1:

Verfahren zum Anzeigen eines **Bildstroms**, das folgende Schritte aufweist:
M1.1 Empfangen von durch eine **verschluckbare Kapsel** (40) erfassten Bildern, wobei
M1.2 die Bilder einen ursprünglichen Bildstrom bilden, und
M1.3 **gleichzeitiges Anzeigen** von zumindest zwei **Teilsatz-Bildströmen** auf einem Monitor (300), wobei
M1.4 jeder Teilsatz-Bildstrom einen getrennten Teilsatz von Bildern aus dem ursprünglichen Bildstrom enthält.

- Wiedergabe von Informationen? Ja!
 - Aber: Es geht nicht um die Vermittlung bestimmter Inhalte oder die Aufmachung der Vermittlung.
 - Die Wahrnehmung der Informationen wird überhaupt erst ermöglicht.
- Patent in Kraft!

Inhaltsangabe

A. Schutz von Software. Geheimhaltung vs. Patent

B. Wie wird Software patentiert

C. Softwarepatente in der personalisierten Medizin

C. Softwarepatente in der personalisierten Medizin

EP 1 068 568 (Triangle):

Verfahren zur Auswahl eines therapeutischen Behandlungsschemas für einen Patienten unter Verwendung einer ersten Datenbank, in der eine Vielzahl von verschiedenen Therapien gespeichert sind und einer zweiten Datenbank, in der Expertenregeln zur Evaluierung und Auswahl von Therapien gespeichert sind

Es geht ums Erzeugen einer Liste verfügbarer Therapien

- US-Patent erteilt, aber in EP Zurückweisung

C. Softwarepatente in der personalisierten Medizin

EP 2 435 825 (Immunaid):

Computerimplementiertes Verfahren zum Analysieren eines Biomarkers, der in einem Probanden mit einer Krankheit zirkuliert, um einen bevorzugten Zeitpunkt in der Zukunft zu bestimmen, eine Therapie zu verabreichen, um die Krankheit zu behandeln

Es geht ums Abschätzen einer Periodizität des Zirkulierens des Biomarkers per Regression und Projektion in die Zukunft

- Europäisches Patent 2015 erteilt

C. Softwarepatente in der personalisierten Medizin

EP 0 748 185 (Polar Electro OY Kempele):

Verfahren zum Bestimmen von Anstrengungsbelastungen einer Person beim Fitness- oder Sporttraining mit Hilfe einer Pulsmessung, wobei die Person während des Trainingszeitraums einer zunehmenden Anstrengung unterliegt (EKG-Signale) –EP Patent erteilt 2004



C: Die Zukunft: Wearables mit Health Anwendungen



Die Bilder stammen von den jeweiligen Homepages der Firmen.

Google Glass vs. Microsoft HoloLens



Patentanwalt Thorsten Brüntjen

Kanzlei Isenbruck Bösl Hörschler LLP
Prinzregentenstraße 68
81675 München

www.ib-patent.de

Tel.: +49 (89) 99 88 54-0

E-Mail: bruentjen@ib-patent.de