

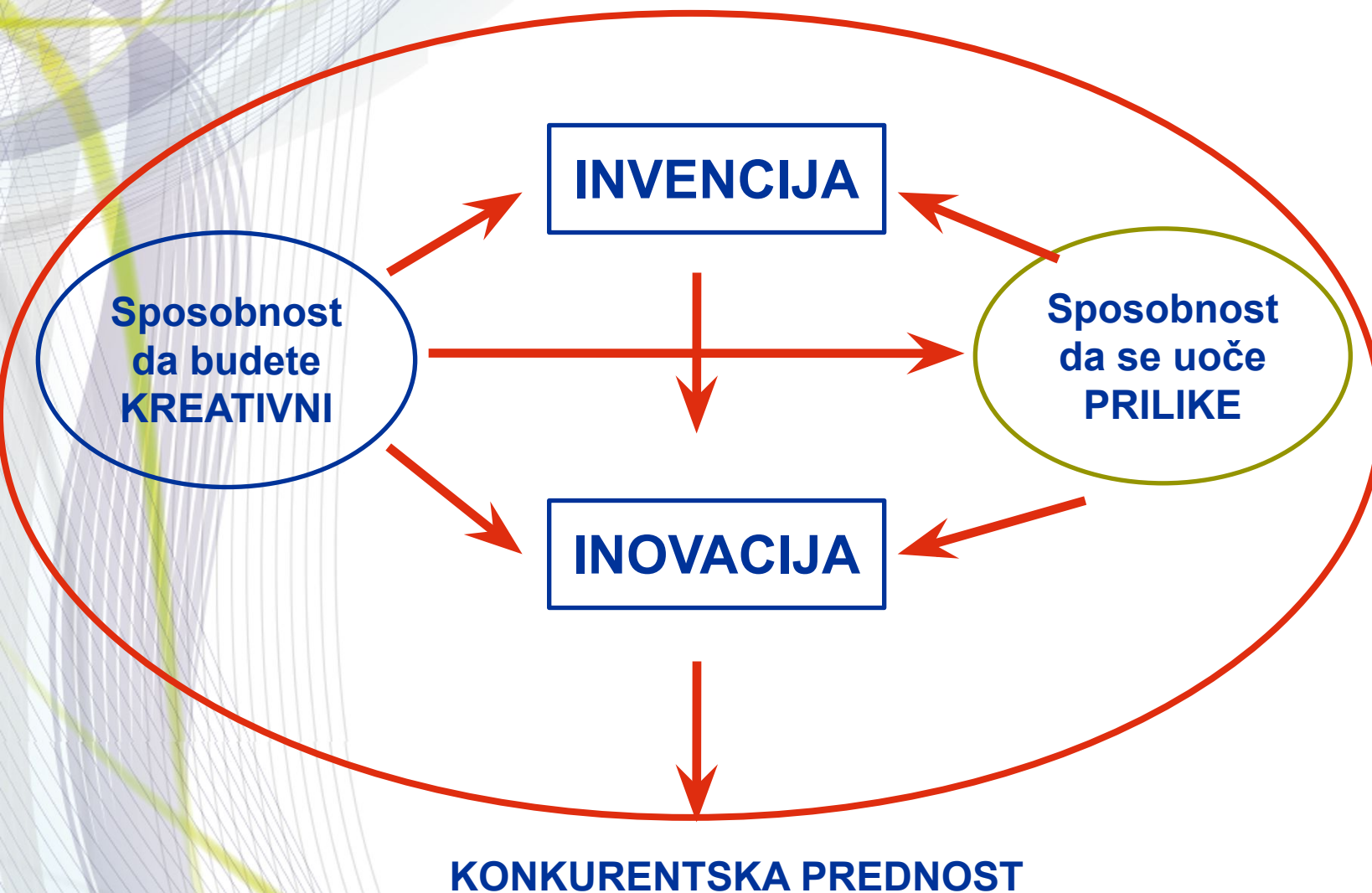


Пројектовање пословних модела
у Индустији 4.0

Иновације и патентирање

проф. др Весна Спасојевић
Бркић

ИНОВАЦИЈЕ



- Иновативност је фундаментални фактор економског раста и просперитета.
- Способност иновирања одређује раст друштвеног производа и продуктивности, промену привредне структуре и побољшање квалитета живота.
- Иновације су тесно повезане са процесима друштвених, политичких и социјалних промена.
- Шумпетер је још 30-тих година прошлог века препознао значај иновација као основног покретача динамичног економског развоја.
- Као што код људи постоје природни разлози њихове смрти, тако и код предузећа природан узрок њиховог нестанка са пословне сцене је неспособност иновирања.

ИНОВАЦИЈЕ - дефиниције и поделе



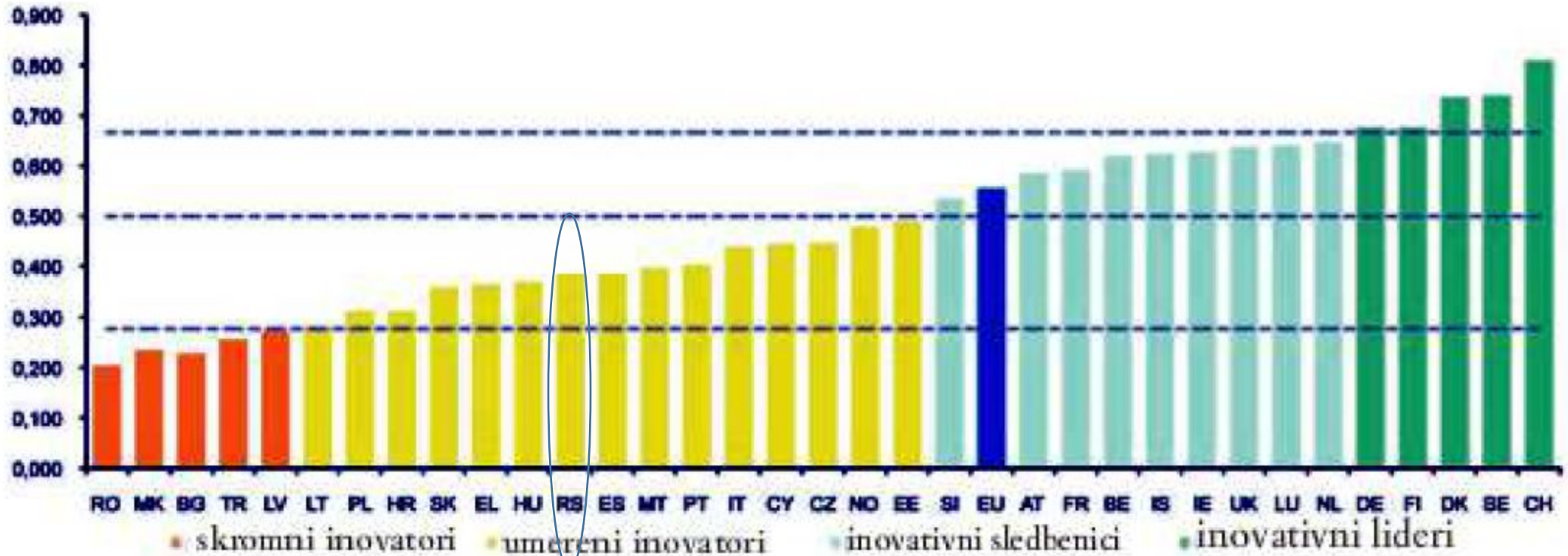
- Иновације представљају комплексан сет активности од концептуализације нове идеје до њеног превођења у праксу.
- Иновација обухвата управљање свим активностима које су укључене у процес стварања идеја, развој технологије, производњу и маркетинг новог (или значајно унапређеног) производа, производног процеса или опреме.
- Према ОЕЦД иновација је примена новог или значајно побољшаног производа (добра или услуге), процеса, маркетиншке методе или новог организационог метода у пословање, организацију рада или у односе пословног субјекта са окружењем.
- Шумпетер наводи пет врста иновација:
 - Увођење новог или унапређеног производа или услуге
 - Увођење новог процеса
 - Отривање новог тржишта
 - Откривање нових извора снабдевања сировинама
 - Стварање новог типа индустријске организације.
- Иновације се могу поделити на: административне, организационе, финансијске, технолошке, маркетинг, друштвене иновације,...
- На основу начина на који настају иновације могу бити:
 - ПОТРЕБАМА ГЕНЕРИСАНЕ- трж. потреба- маркетинг- Р&Д- производња
 - ТРЖИШНО ВУЧЕНЕ - Р&Д- производња- маркетинг- трж. потреба
- Према интензитету иновације могу бити:
 - РАДИКАЛНЕ- струја, интернет
 - ИНКРЕМЕНТАЛНЕ- тqm приступ
- Према утицају на продуктивност, иновације могу бити:
 - РАДНО ИНТЕНЗИВНЕ
 - КАПИТАЛНО ИНТЕНЗИВНЕ
- Давила и сарадници (Давилла и сар., 2004) иновацију деле на две основне компоненте:
 - промене технологије, и
 - промене пословног модела.

ИНОВАЦИЈЕ И КРИЗЕ – КОНДРАТИЈЕВИ



Kondratijevi ciklusi	Prvi ciklus	Drugi ciklus	Treći ciklus	Četvrti ciklus	Peti ciklus	Šesti ciklus
Period rasta	1789-1814	1849-1873	1896-1929	1945-1974	1989-2010	2010 -
Inovacije	Parna mašina	Železnička pruga Čelik	Elektrotehnologija Hemijska industrija	Automobili Petrohemija	Informacione tehnologije Komunikacione tehnologije	Biotehnologija Psihosocijalno zdravlje Holistički pristup zdravstvu
Oblasti inoviranja	Tekstilna industrija	Masovni transport	Masovna proizvodnja	Individualna pokretljivost	Informacije i komunikacija	Tehnologija Zdravstvo
Grafčki prikaz privrednih talasa						
Period pada	1814-1849	1873-1896	1929-1945	1974-1989	2007-2009	
Krize	Panika 1837. godine	Druga depresija Prva globalna ekonomska kriza	Velika depresija	Prva i druga naftna kriza	Finansijska kriza	

ИНОВАЦИЈЕ - индекс иновативности у Европи



Значај интелектуалне својине

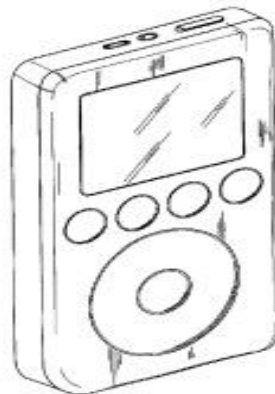


- **Значајно пословно добро** у економији знања
 - Шведски произвођач челика Sandvik: 20% вредности компаније потиче од ИС!
 - Зависно предузеће компаније Sandvik, које је носилац интелектуалне својине, има само 12 запослених и књиговодствену вредност од 1.800 милиона евра (2007. год).
- Обезбеђује већа **средства за финансирање иновативних пројеката**
 - Без ИС, многи иновативни пројекти не би били профитабилни јер би свако ко пожели једноставно могао да копира њихове резултате
- **Штити мале иновативне фирме**
 - Dolby® Laboratories
 - W. L. Gore & Associates (Gore-Tex®)
- **Dolby Laboratories**
 - - Компанија је открила технологију за смањење нивоа буке, 1960-тих година.
 - - Користила је комбинацију патената да заштити технологију и жигове.
 - - Постала је успешна високотехнолошка компанија.
- **W.L. Gore**
 - - Компанију је основао породица Гор у подруму своје куће 1958. године.

Примери вредне интелектуалне својине



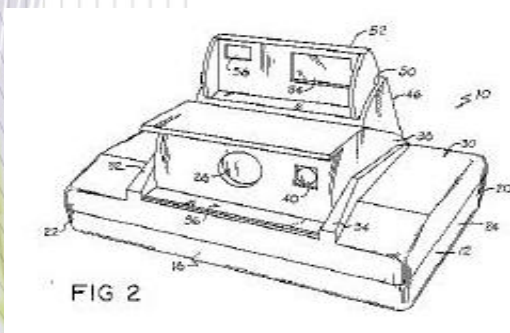
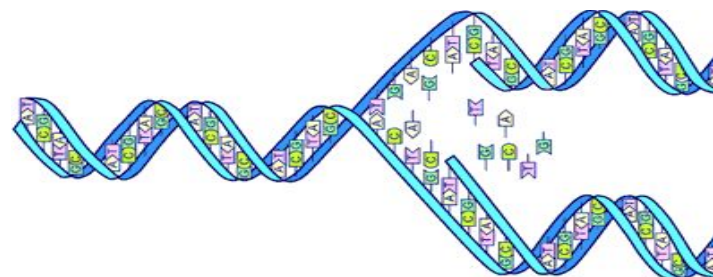
Coca-Cola®



Apple® iPod®



Harry Potter

Инстант
фотоапаратПоступак копирања
ДНК

Соса-Соса

Бренд вредан 27.000 милиона евра, према налазима разних фирми које се баве истраживањем тржишта. ЖИГ

Apple iPod

Продато више од 100 милиона комада. ЖИГ, РЕГИСТРОВАНИ ДИЗАЈН, ПАТЕНТИ (кориснички интерфејс).

Harry Potter

Аутор Ј.К. Роулинг претворила је своју машту у око 750 милиона евра од свог АУТОРСКОГ ПРАВА.

Инстант фотоапарат

Kodak је морао да плати 550 милиона евра Polaroid-у због незаконитог коришћења патентираних проналазака Polaroida.

Поступак копирања ДНК

Патентирана је технологија која је награђена Нобеловом наградом, ПАТЕНТ је продат за 190 милиона

Преглед различитих облика интелектуалне својине

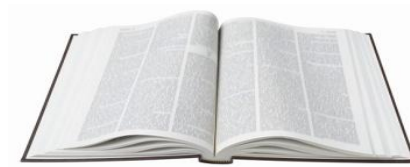
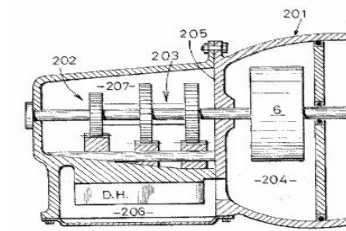


Законско
право

За
шта?

Како?

Патенти	Нови проналасци	Пријава и испитивање
Ауторско право	Оригиналне креативне или уметничке форме	Аутоматски постоји
Жигови	Дистинктивна идентификација производа или услуга	Коришћење и/или регистровање
Регистровани дизајн	Спољашњи изглед	Регистровање*
Пословне тајне	Вредне информације које нису познате јавности	Разумни напори да се сачува тајна



Неколико облика ИС који се могу наћи у мобилном телефону



Жигови:

- Произвођач: „Nokia”
- Производ „N95”
- Софтвер: „Symbian”, „Java”

Патенти:

- Методи обраде података
- Полупроводничка интегрисана кола
- Хемијска једињења
- ...

Ауторска права:

- Софтверски код
- Упутство за употребу
- Мелодија
- ...



© Nokia

Пословне тајне:

?

Дизајн (неки од њих су регистровани):

- Облик телефона
- Овални облик тастатуре
- Тродимензионални таласасти облик дугмића
- ...

„Патентни систем“ некада и данас



У старогрчком граду Сибарису (уништеном 510. године п. н.е.), градски оци су указом прописали следеће:

„Ако неки кувар измисли **укусно ново јело**, ниједан други кувар не сме да справља то јело у раздобљу од годину дана.

Током тог раздобља, искључиво проналазач има право да убире економску корист од свог јела. То ће **мотивисати друге** да напорно раде и надмећу се на подручју таквих изума.”

Циљ

Мотивисати људе да буду иновативни, што је истоветно главном циљу данашњег патентног система.

Број патентних пријава годишње широм света



Како изгледа патент?



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Publication number: **0 201 184 B1**

EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

Date of publication of patent specification: **16.12.92** Int. Cl.⁵: **C12P 19/34**, C12N 15/10,
//C12Q1/68,C07H21/00
Application number: **86302299.2**
Date of filing: **27.03.86**

Divisional application 92201226.5 filed on
27/03/86.

Process for amplifying nucleic acid sequences.

Priority: **28.03.85 US 716975**
25.10.85 US 791308

Date of publication of application:
17.12.86 Bulletin 86/46

Publication of the grant of the patent:
16.12.92 Bulletin 92/51

Proprietor: **F. HOFFMANN-LA ROCHE AG**
Postfach 3255
CH-4002 Basel(CH)

Inventor: **Mullis, Kary Banks**
447 Beloit Avenue
Kensington California 94708(US)

- Библиографски подаци
 - Проналазач, носилац, датум подношења пријаве, класа технике, ИТД.
- Апстракт
 - Око 150 речи као помоћ при претраживању других патентних пријава
- Опис
 - Сажето стање технике (односно технике за коју се зна да постоји)
 - Технички проблем који проналазак треба да реши
 - Објашњење и бар један начин извођења проналаска
- Патентни захтеви
 - Одређују обим патентне заштите
- Нацрти
 - Илуструју патентне захтеве и опис проналаска

Структура описа

- Стање технике
 - Чајник са једним отвором
- Недостатак у стању технике
 - Одузима много времена
- Проблем који треба да се реши
 - Скратити време потребно за сипање чаја
- Решење
 - Направити још један отвор
- Предност проналаска
 - Скраћује време потребно да се напуни више шољица



Fig. 1.

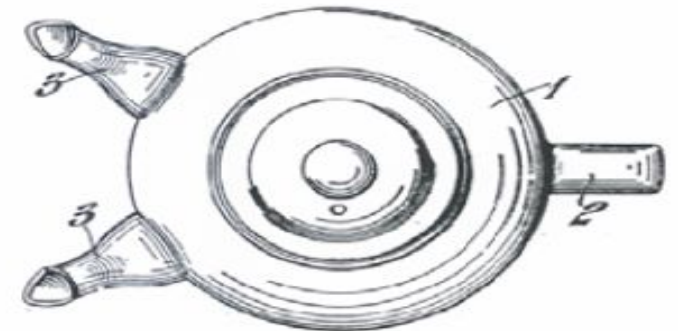


Fig. 2.



Шта се све може патентирати код Европског завода за патенте?



Проналасци који су...

- **НОВИ** у свету (нису претходно објављени у јавности)
- **ИНВЕНТИВНИ** (односно не представљају „очигледно“ решење)
- погодни за индустријску примену

НЕ МОГУ СЕ ПАТЕНТИРАТИ:

- Пуке **идеје** које нису преточене у праксу
- **Софтвери** као такви
(већ алгоритми помоћу којих се постижу технички резултати)
- **Поступци за обављање послова**
- Поступци лечења, биљне сорте, **ИТД.**
- ...

Види чланове 52 и 53 Конвенције о европском патенту, на вебсајту:

<http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/epc.html>



Шта не смете да радите ако размишљате да поднесете пријаву патента

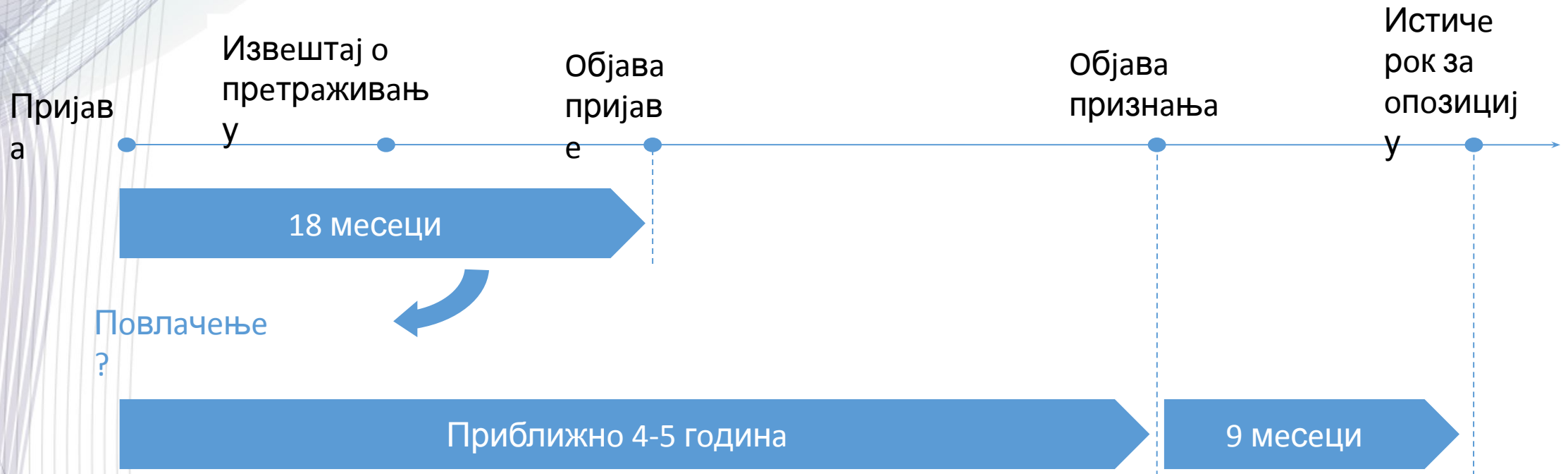


- Немојте објављивати проналазак пре подношења патентне пријаве нпр, немојте објављивати чланке, саопштења, излагати на конференцијама/постерима/у зборницима радова, нити објављивати на блоговима
- Немојте продавати производе у које је проналазак уграђен пре подношења патентне пријаве
- Немојте држати предавања или презентације пре подношења патентне пријаве, осим ако нисте потписали уговор о неоткривању поверљивих информација (NDA)
- Затражите стручни савет што пре!
- Поднесите патентну пријаву пре него што други то учине!

Где се подноси патентна пријава?

- **Национални заводи за патенте**
 - Национални патент **важи искључиво у земљи за коју је признат**
 - Нерезиденти такође могу поднети пријаву патента
 - Годину дана „првенства“ за накнадне пријаве
- **Европски завод за патенте**
 - Европски патент је **еквивалентан националним патентима** у земљама за које је признат (подносилац пријаве бира земље)
- **Путем Уговора о сарадњи у области патената (РСТ)**
 - Само једна пријава за максимално 141 земљу
 - Након прве фазе подношења пријаве, међународна пријава дели се на више националних поступака испитивања патента
 - **Доношење одлука које подразумевају одређене трошкове може се одложити** до 30-31 месеци након подношења пријаве (нпр, избор земаља у којима ће се поднети патентна пријава)
- **Међународни патент не постоји!**

Поступак за признање патента у ЕПО-у



Објављена патентна пријава пружа одређену ограничену заштиту чак и пре признања патента (види чл. 67 КЕП-а).



Поступак на основу РСТ-а

Могућа претходна пријава патента (првенство)

РСТ патентна пријава

Објава 18 месеци
након датума првенства

Пријавилац одлучује: претходно испитивање?
22 месеца након датума првенства

Н

Директан улазак у
националну/регионалну
фазу

Д

Претходно
испитивање

Национална фаза:
30-31 месеци након подношења прве пријаве

Предности и недостаци патентирања

Предности

- Искључиво право могућава инвестиције и веће приходе од инвестиција
- Јако и утуживо законско право
- Проналазак постаје тржишно средство (лиценцирање)

Недостац

и

- Проналазак се открива конкуренцији (након 18 месеци)
- Може бити скупо
- Патент је утужив тек након признања (до тада може да прође 4-5 година)



Како се користе патенти

- **Заштита производа и поступака**
 - Повећање промета и добити
 - Привлачење инвеститора
- Лицензирање
- Унакрсно лицензирање
- Блокирање конкурената
- Изградња репутације
- ...
- Не користе се
- Вредност већине патената је мање од 300.000 евра, али 1 на сваких 100 патената вреди више од 100 милиона евра (Европска студија PATVAL).

Патенти се могу лако претраживати...

The screenshot shows the Espacenet patent search website. At the top left is the Espacenet logo and the text 'Espacenet Patent search'. To the right are language options (English, Deutsch, Français) and a 'Change country' dropdown. Below the header is a navigation bar with 'About Espacenet' and 'Other EPO online services'. The main content area features a 'SmartSearch' section with a search input field containing 'Siemens EP 2007' and a 'SEARCH' button. A welcome message reads: 'Welcome to the new look Espacenet. Numerically, this is actually version 5 but we don't really know what happened to version 4! Although it looks radically different, Espacenet v.5 delivers the same quality document search service as its predecessor. You'll see that the user interface has been completely redesigned, but this is more than just a cosmetic face-lift. We've also taken the chance to improve the lay-out, usability, ergonomics, and navigation, using contemporary design criteria, in consultation with the user community. You'll also notice the new look Espacenet logo. But new functions and features haven't been forgotten either. In v.5 first release we've included an export-to-Excel function, RSS feeds, breadcrumb navigation, query history, amongst others. These features have been developed and implemented after collecting feedback from you, the users, as always. For a limited period, v.5 Espacenet will run in parallel with the legacy systems at ep.espacenet.com and v3.espacenet.com, to enable users to become familiar with the new Espacenet v.5. However we expect to turn off the legacy systems in one or two months' time. We recommend that you bookmark the new URLs now. If you're one of the 90% of Espacenet users who access the service directly (http://worldwide.espacenet.com) is the URL to remember. National offices will gradually adapt and customise the new GUI for their own Espacenet instances. We hope you enjoy searching with the new Espacenet v.5. We thrive on feedback and we'd like to hear yours - tell us what you think about the new Espacenet GUI. Write to Espacenet@epo.org. We're waiting to hear from you.'

Бесплатне патентне информације из целог света доступне су на вебсајту:
<http://worldwide.espacenet.com>



Шта се не може патентирати?

- **Програм за рачунаре** посматран „као такав“ изузет је од патентбилности (члан 52(2)(ц) КЕП-а), међутим... Програм за рачунаре није изузет од патентбилности ако, током његовог рада на рачунару, он производи додатни „технички ефекат“ који превазилази „уобичајену“ физичку интеракцију између програма (софтвера) и рачунара (хардвера). Према томе, програми за рачунаре нису аутоматски изузети од патентбилности.
- Проналасци чија би комерцијална употреба била противна „**јавном поретку**“ или **моралу** (члан 53(а) КЕП-а)
- **Биљне сорте или животињске расе**, као ни битно биолошки поступци за добијање биљки или животиња (члан 53(б) КЕП-а)
- **Поступци лечења** људског или животињског тела, **хируршки, терапеутски** или **дијагностички поступци** лечења који се примењују на људском или животињском телу (члан 53(ц) и члан 54(4)-(5) КЕП-а)



Разумевање патентних захтева

Аутоматски прекидач за

слушни

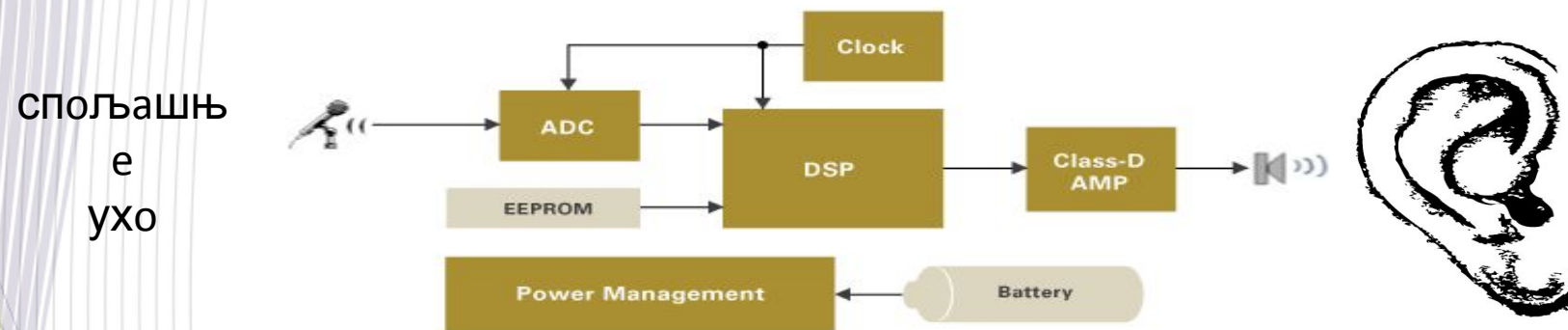
апарат



Слушни апарати

Основна конфигурација слушних апарата:

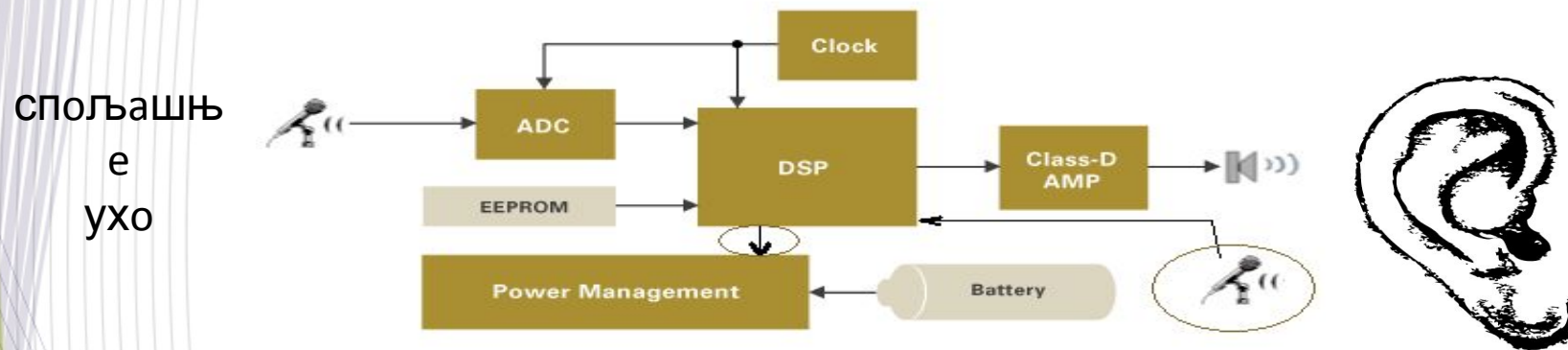
- напајање: батерија
- аудио коло: микрофон - DSP - звучник





Проналазак

Слушни апарат има други микрофон за одређивање нивоа звучног притиска унутар уха. Врши се упоређивање звучног притиска с основним нивоом звука да би се утврдило да ли је слушни апарат стављен у ушни канал или је извађен из њега. Ако је слушни апарат стављен, јачина звука је већа; ако је извађен, јачина звука је мања да би се штедела батерија.



Како можете заштитити проналазак од имитације?

- „згодан” → не може се заштитити
- „штеди батерију” = **техничка функција** → **патент**



Како патентирати овај проналазак: саставите патентне захтеве!

Патентни захтев: „Слушни апарат који мање троши батерију.”

Обезбедити да слушни апарат „мање троши батерију” представља технички проблем. Проблеми се не могу патентирати – већ само решења.

Која је то **техничка карактеристика** која омогућава да се батерија мање троши?



Како патентирати овај проналазак: саставите патентне захтеве!

Патентни захтев: „Слушни **апарат који** детектује да ли је слушни **апарат** стављен у **ухо** или извађен из уха, који се састоји од:

- **звучника**;
- једног кола за детекцију нивоа звучног притиска, **које се састоји од филтера пропусника опсега и детектора нивоа звучног притиска који** прима електрични сигнал који **улази у звучник** и ствара сигнал **једног** интензитета;
- **микрофона**;
- **другог** кола за детекцију нивоа звучног притиска, **које се састоји од филтера пропусника опсега и детектора нивоа звучног притиска који** прима електрични сигнал **који излази из звучника** и ствара сигнал **другог** интензитета;
- и кола за **дигиталну** обраду звучног сигнала, које је спојено са **оба кола** за детекцију нивоа звучног притиска и направљено тако да може да прима сигнале **два** интензитета, да **их** упоређује и утврди да ли је слушни апарат стављен у **ухо или није.**”

Предност: захтев је прецизан и лако разумљив.

Недостатак: захтев је толико прецизан да би патент могао лако да се заобиђе, на пример, тако што би филтер пропусника опсега и детектор нивоа звучног притиска били замењени неким другим средствима за детекцију нивоа звучног притиска.



Како патентирати овај проналазак: саставите патентне захтеве!

Патентни захтев: „Систем слушног апарата који детектује да ли је слушни апарат стављен у простор или извађен из простора, који се састоји од:

- првог претварача звука који је конфигурисан да прима први електрични сигнал и да на њега реагује емитовањем звучне енергије (=>звучник);
- првог кола за детекцију нивоа звучног притиска које је спојено са првим претварачем звука и направљено тако да може да прима први електрични сигнал и ствара сигнал првог интензитета;
- другог претварача звука који је конфигурисан да прима емитовану звучну енергију и да на њу реагује стварањем другог електричног сигнала (=>микрофон);
- другог кола за детекцију нивоа звучног притиска које је спојено са другим претварачем звука и направљено тако да може да прима други електрични сигнал и ствара сигнал другог интензитета;
- и кола за обраду звучног сигнала које је спојено са првим и другим колом за детекцију нивоа звучног притиска и направљено тако да прима сигнале првог и другог интензитета, да упоређује сигнале првог и другог интензитета и да, на основу тог упоређивања, утврди да ли је слушни апарат стављен у простор или извађен из простора.”

Напомена: Није наведена чињеница да се микрофон ставља у ухо, нити шта се дешава кад се детектује да је микрофон извађен.

Претраживање стања технике показате да ли је проналазак - **према патентним захтевима** - заправо **нов**.



Коришћење зависних патентних захтева ради

унапређења заштите

Патент треба да садржи само **шире** тако и **конкретне** захтеве.

Шири (независни) захтев помаже да се спречи заобилажење патента.

Конкретни (зависни) захтеви сачени су тако да тачно одговарају производима који би представљали потенцијалну повреду патента.

Шири захтев

Конкретан захтев 1

Конкретан захтев 2



Патентна пријава поднета ЕПО-у

ЗАХТЕВ 1: Како је претходно наведено.

ЗАХТЕВ 2: „Систем слушног апарата из захтева 1, у којем је коло за обраду звучног сигнала направљено тако да може додатно да **смањи јачину звука** која је повезана са првим претварачем звука након што се детектује да је слушни апарат **извађен** из простора.”

ЗАХТЕВ 3: „Систем слушног апарата из захтева 2, у којем је коло за обраду звучног сигнала направљено тако да може додатно да **повећа јачину звука** која је повезана са првим претварачем звука након што се детектује да је слушни апарат **стављен** у простор.”

ЕПО ће извршити сопствено претраживање стања технике, а потом размотрити да ли је проналазак, **ПРЕМА ПАТЕНТНИМ ЗАХТЕВИМА**, нов и неочигледан.



Резултат решерша стања Технике

Приликом претраживања стања технике, пронађен је амерички патент, US 4955729: „Слушни апарат који се искључује/укључује кад га корисник извади односно прикачи“, у којем је описан сличан проналазак.

United States Patent [19]

Marx

[11] Patent Number: 4,955,729

[45] Date of Patent: Sep. 11, 1990

[54] HEARING AID WHICH CUTS ON/OFF DURING REMOVAL AND ATTACHMENT TO THE USER

[76] Inventor: Gilnter Marx, G.-Caracciola-Strasse 10, 8035, Gauting, Fed. Rep. of Germany

[21] Appl. No.: 174,689

[22] Filed: Mar. 29, 1988

[30] Foreign Application Priority Data

Mar. 31, 1987 [DE] Fed. Rep. of Germany ... 8704763[U]
May 14, 1987 [DE] Fed. Rep. of Germany ... 3716162[U]
Dec. 16, 1987 [DE] Fed. Rep. of Germany ... 3742529

[51] Int. Cl.⁵ H04R 25/00

[52] U.S. Cl. 381/68; 381/69.2; 381/123; 623/24

[58] Field of Search 381/68, 69.2, 123; 307/117; 338/22 R; 623/24

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,673,898 3/1954 Reichert 381/69.2
2,899,499 8/1959 Eichwald 381/123
3,227,836 1/1966 Renwick, Sr. 381/123
3,491,203 1/1970 Shabad 381/68

3,869,619 3/1975 Camillo 307/117
4,278,873 7/1981 Petrides 307/117
4,293,088 10/1981 Malchow 307/310
4,467,145 8/1984 Borstel 381/123
4,504,922 3/1985 Johnson et al. 307/117
4,800,292 1/1989 Gillett 307/117

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

3109049 9/1982 Fed. Rep. of Germany 381/68
54-39121 3/1979 Japan 381/123
55-165096 12/1980 Japan 381/68
878309 9/1961 United Kingdom 381/69.2

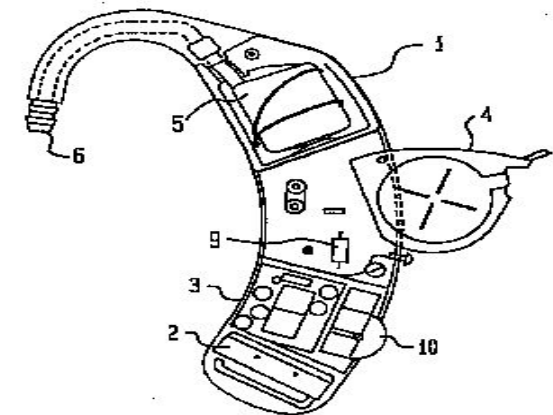
Primary Examiner—Jim F. NG
Assistant Examiner—Danita R. Byrd
Attorney, Agent, or Firm—Henry M. Feiereisen

[57] ABSTRACT

A hearing aid includes an electronic amplifier, an electric power source and a switch for automatically breaking or making the connection between the amplifier and the power source depending on whether the hearing aid is in use or out of use. The switch is provided in such a manner so as to be responsive to switching criterion defined by a change of state such as change in temperature, moisture etc. The switch is disposed at a wall surface which is subjected to the change of state.

24 Claims, 2 Drawing Sheets

„Прекидач реагује на критеријум употребе прекидача, који је дефинисан променом стања.“



2: микрофон; 5: слушалица;
9: прекидач; 3: појачивач

Резултат решерша стања технике



У опису проналаска:

„... одговарајући распоред микрофона и слушалице ... лако ствара акустичну повратну спрегу која настаје услед звука који се кроз ваздух шири од слушалице до микрофона или услед вибрација које се преносе од кућишта до микрофона. Акустична повратна спрега ... може изазвати пиштање у слушном апарату када читаво коло није подешено на одговарајући начин.”

„... обезбеђује прекидач 9 који реагује на сигнал повратне спреге, који настаје услед повратне спреге између микрофона 2 и слушалице 5 након вађења слушног апарата.”

„Прекидач 9 слушног апарата дефинисан је управљачким елементом који реагује на повећани ниво звука који ствара повратна спрега и претвара звучни притисак у напонски сигнал за искључивање слушног апарата.”

Упоређивање два проналаска



Карактеристике патентног захтева

Карактеристике стања технике

- слушни апарат ✓
- може да детектује стављање апарата ✓
- звучник ✓
- коло за детекцију нивоа звука сигнала из звучника ✓
- микрофон ✓
- коло за детекцију нивоа звука сигнала из микрофона ✓
- DSP коло: - упоређује 2 сигнала ✓
 - утврђује да ли је слушни апарат стављен или није ✓

Одговор ЕПО-а:

Све карактеристике су присутне у стању технике. Патент, према патентним захтевима, НИЈЕ нов.

ИЗМЕНИТЕ СВОЈЕ ЗАХТЕВЕ АКО ЖЕЛИТЕ ДА ВАШ ПРОНАЛАЗАК БУДЕ ЗАШТИЋЕН!

Даља анализа



Проверите материјал који је откривен приликом претраживања стања технике:

- Да ли проналазак поседује неку карактеристику која НИЈЕ изложена у стању технике?
- Које предности има проналазак у односу на стање технике?

Како се захтеви могу изменити да би приказали проналазак на такав начин да он буде **нов**?

Да ли постоје неке важне карактеристике проналаска које нису биле

обухваћене патентним захтевима?

Одговор подносиоца пријаве: измене у пријави, објашњење односа између проналаска и стања технике.

Упоређивање два проналаска



Карактеристике патентног захтева

Карактеристике стања технике

- слушни апарат ✓
- може да детектује стављање апарата ✓
- звучник ✓
- коло за детекцију нивоа звука сигнала из звучника ✓
- микрофон ✓
- коло за детекцију нивоа звука сигнала из микрофона ✓
- DSP коло: - упоређује 2 сигнала ✓
- утврђује да ли је слушни апарат стављен или није ✓
- други микрофон у уху НЕ!→НОВО

Предности/технички
резултат

Вађење слушног апарата из уха детектује се чак и ако нема повратне спреге.

Резултат анализе



У другом документу стања технике, US 2002076057, откривено је **привремено уметање другог микрофона у ухо** да би се проценило акустично заштивање (између уха и слушног апарата) мерењем разлике у звучном притиску → **нова карактеристика (микрофон у уху) је позната.**

Међутим, иако су појединачни елементи проналаска познати, њихова **комбинација није позната**, што доноси **нову, јединствену предност.**

С обзиром да није очигледно да би се комбиновањем елемената који су нам познати из стања технике могли постићи ови нови ефекти → услов који се односи на **ИНВЕНТИВНИ НИВО** је испуњен.

Захтев се мора изменити тако да се разликује од америчких патената, US 4955729 (детектовање стављања слушног апарата кроз детектовање повратне спреге) и US 2002076057 (микрофон у уху).

Измењени захтев



„Систем слушног апарата за детектовање да ли је слушни апарат стављен или извађен *из ушног канала корисника слушног апарата, који је конфигурисан да изврши оклузију ушног канала,* који се састоји од:

првог претварача звука, који је конфигурисан да прима први електрични сигнал и да на њега реагује емитовањем звучне енергије;

првог кола за детекцију нивоа звучног притиска, које је спојено са првим претварачем звука и направљено тако да може да прима први електрични сигнал и ствара сигнал првог интензитета;

другог претварача звука, који је конфигурисан да прима емитовану звучну енергију и да на њу реагује стварањем другог електричног сигнала, *при чему је тај други претварач звука микрофон који је постављен тако да прима емитовану звучну енергију из унутрашњости оклудираног ушног канала корисника слушног апарата;*

другог кола за детекцију нивоа звучног притиска, које је спојено са другим претварачем звука и направљено тако да може да прима други електрични сигнал и ствара сигнал другог интензитета; и

кола за обраду звучног сигнала, које је спојено са првим и другим колом за детекцију нивоа звучног притиска и направљено тако да прима сигнале првог и другог интензитета, да упоређује сигнале првог и другог интензитета и да, на основу тог упоређивања, утврди да ли је слушни апарат стављен у ушни канал или извађен из ушног канала.”

- Ново
- Инвентивни ниво (нова функција је у томе што детектовање да је слушни апарат извађен не зависи од постојања повратне спреге)



Оригинални опис проналаска који је поднет ЕПО-у подржава измене патентних захтева

Суштина проналаска

Према томе, сазнање да је уређај извађен може се искористити да се смањи јачина звука како би се спречила повратна спрега и/или смањила потрошња енергије искључивањем апарата или његовим пребацивањем на “stand by” режим рада са мањом потрошњом енергије.

[0004] и обрнуто, кад се апарат поново стави, сазнање да је уређај стављен може се искористити да се јачина звука и снага аутоматски поврате.

Детаљан опис

Стављањем микрофона осетљивог на притисак у заптивену ушну шупљину, фреквентна реакција може се измерити док звучник ради. ... Нивои интензитета ID и IO се упоређују како би се утврдило да ли звучник 20 улази у заптивену ушну шупљину ... количник ових нивоа користи се за утврђивање да ли звучник 20 улази у заптивену ушну шупљину. ...

Очекивани количник нивоа сигнала ID и IO, у условима са и без херметичког затварања, добија се на основу сазнања о функцији електроакустчног преноса који се врши од звучника 20 до микрофона 30 у разним условима рада.

Подржава
инвентивни
ниво:
другачији
технички
резултат



Разликује се
од патента
US4955...

Разликује се
од патента
US2002...

Патент је коначно признат



Одговор ЕПО-а: патент је признат!

(19)	 Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets	 (11) EP 1 465 454 A2
(12)	EUROPEAN PATENT APPLICATION	
(43)	Date of publication: 06.10.2004 Bulletin 2004/41	(51) Int Cl.7: H04R 25/00
(21)	Application number: 04007975.8	
(22)	Date of filing: 01.04.2004	
(84)	Designated Contracting States: AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR Designated Extension States: AL HR LT LV MK	(72) Inventor: Ryan, Jim G. Glouster, Ontario K1W 1E1 (CA)
(30)	Priority: 01.04.2003 US 459565 P	(74) Representative: Jones Day Rechtsanwälte, Attorneys-at-Law, Patentanwälte Prinzregentenstrasse 11 80538 München (DE)
(71)	Applicant: GENNUM CORPORATION Burlington, Ontario L7L 5P5 (CA)	
(54)	System and method for detecting the insertion or removal of a hearing instrument from the ear canal	