

## Szabadalmi kutatási szolgáltatások

### Szabadalmazhatósági véleménnyel kiegészített újdonságkutatás

**Megrendelő neve és címe:** MEDICAL EVOLUTION KFT.  
2013 Pomáz, Liszenkó telep 1.

**Értesítési cím:** MEDICAL EVOLUTION KFT.  
1034 Budapest, Tímár utca 20.  
Telefon: +36-20-259-3743

**Megrendelő azonosítója (a vizsgált megoldás címe):** Állandó viselésre alkalmas, csuklón hordható, egészségügyi célú mobil távmonitoring eszköz és az eszköz által szolgáltatott adatok egyénre szabott feldolgozása

**SZTNH azonosító szám:** KM004193

**Dátum:** 2019.12.02.

#### Megrendelés:

Tel. :+36 1 312 4400

+36 1 474 5881

Fax: +36 1 474 5850

e-mail: [patent.services@hipo.gov.hu](mailto:patent.services@hipo.gov.hu)

Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala

1438 Budapest, Pf. 415

”szabadalmi kutatás”

## Kutatási jelentés

SZTNH azonosító szám: KM004193	A vizsgált dokumentum azonosítója: Állandó viselésre alkalmas, csuklón hordható, egészségügyi célú mobil távmonitoring eszköz és az eszköz által szolgáltatott adatok egyénre szabott feldolgozása
Osztályjelzet (NSzO <sub>8</sub> ): <b>A61B 5/0205</b> (2006.01), <b>A61B 5/0295</b> (2006.01)	
A kutatás elvégzésének időpontja: 2019.11.28.	

<b>A. A vizsgált szakterület</b>		
NSzO <sup>8</sup> : <b>A61B 5/02-</b> (2006.01) Nemzetközi Szabadalmi Osztályozás szerint		
<b>B. A kutatott szakterületek</b>		
NSzO <sup>8</sup> : A61B		
Kutatott elektronikus adatbázisok (adatbázis neve) EPODOC, WPI, ESPACENET, GOOGLE, e-kutatás		
<b>C. Releváns dokumentumok</b>		
Kategória <sup>1</sup>	A hivatkozott dokumentumok azonosító adatai (országkód <sup>2</sup> , a dokumentum száma és fajtája, a bejelentő neve, a nyilvánosságra hozatal időpontja, a releváns szövegrész és ábra)	Vonatkozó igénypontok
Y	'Zseniális magyar találmány: ez az óra mindenki álma, akinek vannak idős szülei, de saját célra is jól jön' <a href="https://hvg.hu/tudomany/20171005_medicatus_map_health_watcher_e_geszsegfigyelo_ora_okosora_szivinfarktus_store_elorejelzes_vernyomasmero">https://hvg.hu/tudomany/20171005_medicatus_map_health_watcher_e_geszsegfigyelo_ora_okosora_szivinfarktus_store_elorejelzes_vernyomasmero</a> internetes publikáció dátuma: 2017.10.05. (utolsó frissítés: 2018. január. 28.), hivatali letöltés dátuma: 2019.11.28	---
Y	US 2015/305632 A1 (NAJARIAN KAYVAN ET AL) 2015-10-29 [0008]-[0012] és [0058] bekezdés; 1-8, 15. ábra	---
Y	US 2014/275852 A1 (HONG JUNG OOK ET AL) 2014-09-18 [0005]-[0042] bekezdés; 1, 2B, 5, 11A-15D. ábra	---
Y	US 2016/313176 A1 (LEE YONG JIN) 2016-10-27 [0011]-[0054] bekezdés; 1A-6. ábra	---
Y	US 2010/268056 A1 (PICARD W ROSALIND ET AL) 2010-10-21 [0039]-[0093] bekezdés; 1-14. ábra	---
Y	US 2015/335283 A1 (FISH RAM ET AL) 2015-11-26 [0004]-[0007] bekezdés; 1-4, 7, 10. ábra	---
Y	US 2016/058375 A1 (ROTHKOPF R FLETCHER) 2016-03-03 [0055]-[0060] bekezdés; 1-6. ábra	---
A releváns iratok kategóriái: X: olyan irat, amely a vizsgált megoldás valamennyi lényeges jellemzőjét tartalmazza Y: olyan irat, amely egy vagy két irattal kombinálva magában foglalja a vizsgált megoldás valamennyi lényeges jellemzőjét A: a technika állását meghatározó irat O: olyan irat, amely nyilvános gyakorlatbavételre, használatra, szóbeli közlésre, kiállításra vagy más módon történő ismertetésre utal		Lásd a szabadalomcsaládot tartalmazó mellékletet P: Olyan irat, amely a magyar bejelentés napja előtt, de az igényelt elsőbbség napján vagy azt követően került nyilvánosságra E: olyan korábbi elsőbbségű magyar szabadalmi vagy használati mintaoltalmi leírás, amely a vizsgált bejelentés elsőbbségi napját követően került nyilvánosságra D: olyan irat, amelyet a vizsgált megoldás leírásában a technika állásának ismertetésénél a bejelentő idéz &: azonos szabadalmi családba tartozó irat (analóg)

### Mellékletek: D1 interneten nyert dokumentum és D2-D7 szabadalmi dokumentumok

<sup>1</sup> Az egyes kategóriák jelentését lásd a táblázat alján

<sup>2</sup> Az országkódok jelentését lásd a <http://www.sztnh.gov.hu/url/ipvint/ipvint1.html> oldalon

## Szabadalomcsalád analízis:

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2015305632 A1	29-10-2015	WO 2015153569 A1	08-10-2015
US 2014275852 A1	18-09-2014	US 8948832 B2	03-02-2015
		CN 103892801 A	02-07-2014
		CN 103892801 B	26-01-2018
		CN 103908227 A	09-07-2014
		CN 103908227 B	27-01-2016
		CN 103919536 A	16-07-2014
		CN 103919536 B	01-05-2018
		CN 104050444 A	17-09-2014
		CN 104050444 B	05-06-2018
		CN 104207755 A	17-12-2014
		CN 104207755 B	29-06-2018
		CN 104207756 A	17-12-2014
		CN 104207756 B	23-02-2018
		CN 104207761 A	17-12-2014
		CN 104207761 B	25-05-2016
		CN 104208865 A	17-12-2014
		CN 104208865 B	05-06-2018
		CN 104218976 A	17-12-2014
		CN 104218976 B	08-01-2019
		CN 104287703 A	21-01-2015
		CN 104287703 B	05-06-2018
		CN 104434314 A	25-03-2015
		CN 104434314 B	09-01-2018
		CN 104434315 A	25-03-2015
		CN 104434315 B	24-05-2017
		CN 104516844 A	15-04-2015
		CN 104517026 A	15-04-2015
		CN 104517026 B	26-12-2017
		CN 104517395 A	15-04-2015
		CN 104517395 B	23-10-2018
		CN 104519123 A	15-04-2015
		CN 104519123 B	31-05-2017
		CN 104572804 A	29-04-2015
		CN 104572804 B	16-04-2019
		CN 104683569 A	03-06-2015
		CN 104683569 B	14-07-2017
		CN 104921702 A	23-09-2015
		CN 105094517 A	25-11-2015
		CN 105099868 A	25-11-2015
		CN 105380635 A	09-03-2016
		CN 105559753 A	11-05-2016
		CN 105559753 B	05-01-2018
		CN 105852841 A	17-08-2016
		CN 105852841 B	18-06-2019
		CN 105996984 A	12-10-2016
		CN 105996984 B	12-07-2019
		CN 106073707 A	09-11-2016
		CN 106073737 A	09-11-2016
		CN 106073737 B	23-11-2018
		CN 106215405 A	14-12-2016
		CN 106215405 B	03-07-2018
		CN 106333667 A	18-01-2017
		CN 106333667 B	05-07-2019
		CN 107260178 A	20-10-2017
		CN 107329965 A	07-11-2017
		CN 107817937 A	20-03-2018

CN 107928629	A	20-04-2018
CN 108272436	A	13-07-2018
CN 108742559	A	06-11-2018
CN 108903920	A	30-11-2018
CN 110151152	A	23-08-2019
US 2012084053	A1	05-04-2012
US 8180591	B2	15-05-2012
US 2012084054	A1	05-04-2012
US 8180592	B2	15-05-2012
US 2012226471	A1	06-09-2012
US 8311769	B2	13-11-2012
US 2012226472	A1	06-09-2012
US 8311770	B2	13-11-2012
US 2012083705	A1	05-04-2012
US 8386008	B2	26-02-2013
US 2013073254	A1	21-03-2013
US 8437980	B2	07-05-2013
US 2013073255	A1	21-03-2013
US 8463576	B2	11-06-2013
US 2013080113	A1	28-03-2013
US 8463577	B2	11-06-2013
US 2013158369	A1	20-06-2013
US 8543185	B2	24-09-2013
US 2013151196	A1	13-06-2013
US 8543351	B2	24-09-2013
US 2013096843	A1	18-04-2013
US 8548770	B2	01-10-2013
US 2013268236	A1	10-10-2013
US 8583402	B2	12-11-2013
US 2013325394	A1	05-12-2013
US 8615377	B1	24-12-2013
US 2013325404	A1	05-12-2013
US 8620617	B2	31-12-2013
US 2013297220	A1	07-11-2013
US 8670953	B2	11-03-2014
US 2014039839	A1	06-02-2014
US 8694282	B2	08-04-2014
US 2013325399	A1	05-12-2013
US 8712724	B2	29-04-2014
US 2014039840	A1	06-02-2014
US 8738321	B2	27-05-2014
US 2013325396	A1	05-12-2013
US 8738323	B2	27-05-2014
US 8738925	B1	27-05-2014
US 2014039804	A1	06-02-2014
US 8744803	B2	03-06-2014
US 2014089514	A1	27-03-2014
US 8744804	B2	03-06-2014
US 8745247	B1	03-06-2014
US 2014125619	A1	08-05-2014
US 8751194	B2	10-06-2014
US 2014039841	A1	06-02-2014
US 8762101	B2	24-06-2014
US 2014039842	A1	06-02-2014
US 8762102	B2	24-06-2014
US 2014125618	A1	08-05-2014
US 8768648	B2	01-07-2014
US 2014163927	A1	12-06-2014
US 8775120	B2	08-07-2014
US 2014174958	A1	26-06-2014
US 8776418	B1	15-07-2014
US 2014125620	A1	08-05-2014
US 8781791	B2	15-07-2014
US 2014176346	A1	26-06-2014

US 8784271	B2	22-07-2014
US 2014164320	A1	12-06-2014
US 8793101	B2	29-07-2014
US 2014088922	A1	27-03-2014
US 8805646	B2	12-08-2014
US 2014036643	A1	06-02-2014
US 8812259	B2	19-08-2014
US 2014207408	A1	24-07-2014
US 8812260	B2	19-08-2014
US 2014052790	A1	20-02-2014
US 8818753	B2	26-08-2014
US 2014135594	A1	15-05-2014
US 8827906	B2	09-09-2014
US 2014164611	A1	12-06-2014
US 8849610	B2	30-09-2014
US 2014067278	A1	06-03-2014
US 8868377	B2	21-10-2014
US 2014191867	A1	10-07-2014
US 8892401	B2	18-11-2014
US 2014232558	A1	21-08-2014
US 8892749	B2	18-11-2014
US 2014197965	A1	17-07-2014
US 8903671	B2	02-12-2014
US 2014200412	A1	17-07-2014
US 8919019	B2	30-12-2014
US 2014288390	A1	25-09-2014
US 8920332	B2	30-12-2014
US 2014297217	A1	02-10-2014
US 8935119	B2	13-01-2015
US 2014258220	A1	11-09-2014
US 8935123	B2	13-01-2015
US 2014249774	A1	04-09-2014
US 8938368	B2	20-01-2015
US 2014343892	A1	20-11-2014
US 8942953	B2	27-01-2015
US 2014288438	A1	25-09-2014
US 8945017	B2	03-02-2015
US 2014107493	A1	17-04-2014
US 8954135	B2	10-02-2015
US 2014172362	A1	19-06-2014
US 8954289	B2	10-02-2015
US 2014245161	A1	28-08-2014
US 8954290	B2	10-02-2015
US 2014320284	A1	30-10-2014
US 8954291	B2	10-02-2015
US 2014288391	A1	25-09-2014
US 8956303	B2	17-02-2015
US 2014297218	A1	02-10-2014
US 8965730	B2	24-02-2015
US 2014236493	A1	21-08-2014
US 8972220	B2	03-03-2015
US 2014275854	A1	18-09-2014
US 8998815	B2	07-04-2015
US 2014276119	A1	18-09-2014
US 9005129	B2	14-04-2015
US 2014358012	A1	04-12-2014
US 9014790	B2	21-04-2015
US 2014176335	A1	26-06-2014
US 9026927	B2	05-05-2015
US 2014240122	A1	28-08-2014
US 9031812	B2	12-05-2015
US 2014296658	A1	02-10-2014
US 9039614	B2	26-05-2015
US 2014135631	A1	15-05-2014

US 9042971	B2	26-05-2015
US 2014288435	A1	25-09-2014
US 9044149	B2	02-06-2015
US 2014378787	A1	25-12-2014
US 9044150	B2	02-06-2015
US 2014275850	A1	18-09-2014
US 9044171	B2	02-06-2015
US 2014142403	A1	22-05-2014
US 9049998	B2	09-06-2015
US 2014218369	A1	07-08-2014
US 9064342	B2	23-06-2015
US 2014235275	A1	21-08-2014
US 9066209	B2	23-06-2015
US 2014196539	A1	17-07-2014
US 9073671	B2	07-07-2015
US 2014305204	A1	16-10-2014
US 9079060	B2	14-07-2015
US 2014052280	A1	20-02-2014
US 9081534	B2	14-07-2015
US 2014197946	A1	17-07-2014
US 9098991	B2	04-08-2015
US 2014156196	A1	05-06-2014
US 9110498	B2	18-08-2015
US 2014288392	A1	25-09-2014
US 9113794	B2	25-08-2015
US 2015025393	A1	22-01-2015
US 9113795	B2	25-08-2015
US 2014343867	A1	20-11-2014
US 9113823	B2	25-08-2015
US 9148483	B1	29-09-2015
US 2015288772	A1	08-10-2015
US 2012083715	A1	05-04-2012
US 9167991	B2	27-10-2015
US 2014278229	A1	18-09-2014
US 9168419	B2	27-10-2015
US 2014035761	A1	06-02-2014
US 9188460	B2	17-11-2015
US 2015255871	A1	10-09-2015
US 9196964	B2	24-11-2015
US 2015230735	A1	20-08-2015
US 9198604	B2	01-12-2015
US 2015117772	A1	30-04-2015
US 9201958	B2	01-12-2015
US 2014336980	A1	13-11-2014
US 9215290	B2	15-12-2015
US 2015025394	A1	22-01-2015
US 9237855	B2	19-01-2016
US 2014135612	A1	15-05-2014
US 9241635	B2	26-01-2016
US 2015180842	A1	25-06-2015
US 9253168	B2	02-02-2016
US 2015223708	A1	13-08-2015
US 9282902	B2	15-03-2016
US 2015042471	A1	12-02-2015
US 9286789	B2	15-03-2016
US 2015042490	A1	12-02-2015
US 9286792	B2	15-03-2016
US 2014337451	A1	13-11-2014
US 9288298	B2	15-03-2016
US 2015201853	A1	23-07-2015
US 9307917	B2	12-04-2016
US 2014176475	A1	26-06-2014
US 9310909	B2	12-04-2016
US 2014337450	A1	13-11-2014

US 9344546	B2	17-05-2016
US 2016072690	A1	10-03-2016
US 9369365	B2	14-06-2016
US 2014236538	A1	21-08-2014
US 9370320	B2	21-06-2016
US 2015113417	A1	23-04-2015
US 9374279	B2	21-06-2016
US 2014237028	A1	21-08-2014
US 9390427	B2	12-07-2016
US 2016183818	A1	30-06-2016
US 9402552	B2	02-08-2016
US 2015207915	A1	23-07-2015
US 9420083	B2	16-08-2016
US 2016107032	A1	21-04-2016
US 9421422	B2	23-08-2016
US 2014288436	A1	25-09-2014
US 9456787	B2	04-10-2016
US 2015313543	A1	05-11-2015
US 9486167	B2	08-11-2016
US 2015314166	A1	05-11-2015
US 9504408	B2	29-11-2016
US 2014266939	A1	18-09-2014
US 9520638	B2	13-12-2016
US 2016036118	A1	04-02-2016
US 9543636	B2	10-01-2017
US 2015122018	A1	07-05-2015
US 9568492	B2	14-02-2017
US 2016066844	A1	10-03-2016
US 9572533	B2	21-02-2017
US 2014127996	A1	08-05-2014
US 9596990	B2	21-03-2017
US 2014316305	A1	23-10-2014
US 9597014	B2	21-03-2017
US 2014278220	A1	18-09-2014
US 9599632	B2	21-03-2017
US 2016267764	A1	15-09-2016
US 9600994	B2	21-03-2017
US 2014125491	A1	08-05-2014
US 9603524	B2	28-03-2017
US 2015088464	A1	26-03-2015
US 9615215	B2	04-04-2017
US 2015134268	A1	14-05-2015
US 9629558	B2	25-04-2017
US 2016259426	A1	08-09-2016
US 9639170	B2	02-05-2017
US 2014273858	A1	18-09-2014
US 9641239	B2	02-05-2017
US 2016234143	A1	11-08-2016
US 9641469	B2	02-05-2017
US 2015102923	A1	16-04-2015
US 9646481	B2	09-05-2017
US 2016227484	A1	04-08-2016
US 9655053	B2	16-05-2017
US 2016051169	A1	25-02-2016
US 9655548	B2	23-05-2017
US 2015100270	A1	09-04-2015
US 9658066	B2	23-05-2017
US 2016036119	A1	04-02-2016
US 9660324	B2	23-05-2017
US 2016302706	A1	20-10-2016
US 9662053	B2	30-05-2017
US 2016332030	A1	17-11-2016
US 9669262	B2	06-06-2017
US 2016314670	A1	27-10-2016

US 9672715	B2	06-06-2017
US 2015269848	A1	24-09-2015
US 9672754	B2	06-06-2017
US 2016323401	A1	03-11-2016
US 9692844	B2	27-06-2017
US 2016285985	A1	29-09-2016
US 9712629	B2	18-07-2017
US 2016203691	A1	14-07-2016
US 9728059	B2	08-08-2017
US 2014229220	A1	14-08-2014
US 9730025	B2	08-08-2017
US 2016278669	A1	29-09-2016
US 9730619	B2	15-08-2017
US 2016150583	A1	26-05-2016
US 9743443	B2	22-08-2017
US 2015294554	A1	15-10-2015
US 9773396	B2	26-09-2017
US 2015088457	A1	26-03-2015
US 9778280	B2	03-10-2017
US 2015262467	A1	17-09-2015
US 9795323	B2	24-10-2017
US 2014206954	A1	24-07-2014
US 9801547	B2	31-10-2017
US 2015127268	A1	07-05-2015
US 9819754	B2	14-11-2017
US 2017027509	A1	02-02-2017
US 9826935	B2	28-11-2017
US 2016224130	A1	04-08-2016
US 9965059	B2	08-05-2018
US 2016150978	A1	02-06-2016
US 10004406	B2	26-06-2018
US 2014340221	A1	20-11-2014
US 10008090	B2	26-06-2018
US 2017237694	A1	17-08-2017
US 10104026	B2	16-10-2018
US 2017270765	A1	21-09-2017
US 10109175	B2	23-10-2018
US 2017249115	A1	31-08-2017
US 10126998	B2	13-11-2018
US 2017143239	A1	25-05-2017
US 10134256	B2	20-11-2018
US 2017084983	A1	23-03-2017
US 10153537	B2	11-12-2018
US 2017027523	A1	02-02-2017
US 10178973	B2	15-01-2019
US 2018035481	A1	01-02-2018
US 10187918	B2	22-01-2019
US 2017188893	A1	06-07-2017
US 10194836	B2	05-02-2019
US 2017160398	A1	08-06-2017
US 10209365	B2	19-02-2019
US 2014303523	A1	09-10-2014
US 10216893	B2	26-02-2019
US 2014378872	A1	25-12-2014
US 10216894	B2	26-02-2019
US 2017257162	A1	07-09-2017
US 10218433	B2	26-02-2019
US 2018042526	A1	15-02-2018
US 10327674	B2	25-06-2019
US 2014278139	A1	18-09-2014
US 2016034634	A9	04-02-2016
US 10381109	B2	13-08-2019
US 2012083714	A1	05-04-2012
US 2012083716	A1	05-04-2012



US	2014156228	A1	05-06-2014
US	2014176422	A1	26-06-2014
US	2014180019	A1	26-06-2014
US	2014180595	A1	26-06-2014
US	2014191866	A1	10-07-2014
US	2014197963	A1	17-07-2014
US	2014375452	A1	25-12-2014
US	2014378786	A1	25-12-2014
US	2015173628	A1	25-06-2015
US	2015173631	A1	25-06-2015
US	2015196256	A1	16-07-2015
US	2015201854	A1	23-07-2015
US	2015230761	A1	20-08-2015
US	2016061626	A1	03-03-2016
US	2016166156	A1	16-06-2016
US	2017135636	A1	18-05-2017
US	2018055376	A1	01-03-2018
US	2018061204	A1	01-03-2018
US	2018092551	A1	05-04-2018
US	2018156660	A1	07-06-2018
US	2018329518	A1	15-11-2018
US	2019057593	A1	21-02-2019
US	2019059744	A1	28-02-2019
US	2019082985	A1	21-03-2019
US	2019122523	A1	25-04-2019
US	2019146740	A1	16-05-2019
US	2019190862	A1	20-06-2019
US	2019229802	A1	25-07-2019
US	2019261438	A1	22-08-2019
US	2019265366	A1	29-08-2019
US	2019269353	A1	05-09-2019

-----  
US 2016313176    A1            27-10-2016            NONE  
-----

US	2010268056	A1	21-10-2010	US	8140143	B2	20-03-2012
				US	2011004072	A1	06-01-2011
				US	8655441	B2	18-02-2014
				WO	2010120945	A1	21-10-2010

US	2015335283	A1	26-11-2015	US	9844340	B2	19-12-2017
				CN	106413526	A	15-02-2017
				KR	20170008197	A	23-01-2017
				WO	2015177594	A2	26-11-2015
				WO	2015177594	A3	17-03-2016

US	2016058375	A1	03-03-2016	CN	205121417	U	30-03-2016
				DE	212015000214	U1	12-05-2017
				KR	20170001187	U	31-03-2017
				KR	20190097314	A	20-08-2019
				TW	201626121	A	16-07-2016
				TW	I596455	B	21-08-2017
				TW	201732467	A	16-09-2017
				TW	I636350	B	21-09-2018
				US	2016378069	A1	29-12-2016
				US	2016378070	A1	29-12-2016
				US	2016378071	A1	29-12-2016
				WO	2016036747	A1	10-03-2016

-----

## Szabadalmazhatósági vélemény

SZTNH azonosító szám: KM004193	A vizsgált dokumentum azonosítója: Állandó viselésre alkalmas, csuklón hordható, egészségügyi célú mobil távmonitoring eszköz és az eszköz által szolgáltatott adatok egyénre szabott feldolgozása
Osztályjelzet (NSzO8): <b>A61B 5/0205</b> (2006.01); <b>A61B 5/0295</b> (2006.01)	
Az írásos vélemény elkészítésének időpontja: 2019.11.28.	

<b>Megállapítások az újdonsággal, feltalálói tevékenységgel és ipari alkalmazhatósággal kapcsolatban:</b>	
Újdonság (N)	<b>IGEN</b>
Feltalálói tevékenység (IS)	<b>NEM</b>
Ipari alkalmazhatóság (IA)	<b>IGEN</b>

### Hivatkozások és magyarázat

#### 1. A megbízás szerinti találmány tárgya:

A megoldás egy csuklón hordható, állandó viselésre alkalmas egészségügyi célú távmonitoring eszköz, amely a következő szenzorokkal rendelkezik: EKG, PPG (photoplethysmogram), bőrhőmérséklet, bőr ellenállás (GSR, galvanic skin response), mozgás (3D), amelyek révén a következő élettani paraméterek mérésére alkalmas: EKG, pulzushullám (és az abból számítható paraméterek, mint szívritmus, szívritmus variancia, pulzusszám, stb.), a vér oxigén telítettsége (SpO2), vérnyomás, testhőmérséklet, elektrodermális aktivitás (EDA), mozgás (lépés, elesés, aktivitás). A mérés valós idejű elemzését gépi tanuló algoritmusokkal végzik. A bőrfertőzés megelőzése céljából az akkumulátortöltő egység rendelkezik UV fényforrással és ventilátorral.

#### 2. A feltárt dokumentumok rövid ismertetése:

D1:[https://hvg.hu/tudomany/20171005\\_medicatus\\_map\\_health\\_watcher\\_egeszsegfigyelo\\_ora\\_ok\\_osora\\_szivinfarktus\\_store\\_elorejelzes\\_vernyomasmero](https://hvg.hu/tudomany/20171005_medicatus_map_health_watcher_egeszsegfigyelo_ora_ok_osora_szivinfarktus_store_elorejelzes_vernyomasmero), internetes publikáció dátuma: 2017.10.05. (utolsó frissítés: 2018. január. 28.), hivatali letöltés dátuma: 2019.11.28  
D2: US 2015/305632 A1 (NAJARIAN KAYVAN ET AL) 2015-10-29  
D3: US 2014/275852 A1 (HONG JUNG OOK ET AL) 2014-09-18  
D4: US 2016/313176 A1 (LEE YONG JIN) 2016-10-27  
D5: US 2010/268056 A1(PICARD W ROSALIND ET AL) 2010-10-21  
D6: US 2015/335283 A1 (FISH RAM ET AL) 2015-11-26  
D7: US 2016/058375 A1 (ROTHKOPF R FLETCHER) 2016-03-03

A D1 irat a megbízó által fejlesztett termékről szóló cikk, melyben több hivatkozás is megjelenik az Indiegogo kampánnyal kapcsolatban. Az óra méri a szívizom összehúzódásakor keletkező

elektromos feszültséget (EKG), a szívritmust, a mozgást, a bőrfelület hőmérsékletét, illetve a galvanikus ellenállást, és kijelzi az algoritmus alapján számított vérnyomást. A készülék – illetve a központi szerver, mellyel kapcsolatban van – elemzi az adatokat, azaz odafigyel például a szívritmus változásaira, vagy például észleli azt is, hogy ha viselője mozog, majd egy hirtelen esés után viszonylagos mozdulatlanság lép fel. Az adatelemzés alapján még a folyamat elején képes előre jelezni bizonyos komoly egészségügyi problémákat.

A D2 irat egy mini piezoelektromos kardiovaszkuláris monitoring rendszerre vonatkozik, amely tartalmaz bőrellenállás mérőt, mozgásérzékelőt, PPG szenzort, EKG és bőrhőmérséklet érzékelőket, és feldolgozó algoritmusával pontos fiziológiai információt közöl a viselő élettani paramétereiről, ezeket megjeleníti, illetve vezeték nélküli módon továbbítja. A rendszer gépi tanulás során felhasználható tartóvektor-gép (SVM), véletlen-erdő vagy valamilyen neurális hálózat módszereket használ annak érdekében, hogy megjósoljon egy vagy több fiziológiai eseményt.

A D3 irat ismerteti egy viselésre alkalmas, csuklón hordható egészségügyi távmonitoring eszközt, amely tartalmaz mozgásérzékelőt, PPG szenzort, EKG érzékelőt, bőrhőmérséklet érzékelőt, és galvanikus bőrellenállás mérőt (GSR). Az adatfeldolgozó egység értékeli a beérkező jeleket, szűri a mérési zajokat és kijelzőn jeleníti meg a viselő élettani paramétereit. A jelek, paraméterek, élettani állapotok vezeték nélküli kapcsolat révén továbbíthatók.

A D4 irat egy a felhasználó által viselhető monitoring eszközre vonatkozik, amely tartalmaz mozgásérzékelőt, bőrellenállás mérőt, PPG szenzort, EKG és bőrhőmérséklet érzékelőket, amelyek mérési értékeiből az elektronika a viselő fiziológiai jellemzőit állapítja meg és kijelzőn megjeleníti, illetve vezeték nélküli módon továbbítja.

A D5 irat egy viselésre alkalmas bioszenzort ismerteti, amely csuklón viselhető és mozgásérzékelőt, PPG szenzort, bőrellenállás mérőt, EKG és bőrhőmérséklet érzékelőket, és feldolgozó algoritmusával pontos fiziológiai információt közöl a viselő élettani paramétereiről.

A D6 irat egy elektrokardiogram meghatározó, felcsatolható órára vonatkozik, amely tartalmaz bőrellenállás mérőt, mozgásérzékelőt, PPG szenzort, EKG és bőrhőmérséklet érzékelőket, és feldolgozó algoritmusával pontos fiziológiai információt közöl a viselő élettani paramétereiről, ezeket megjeleníti, illetve vezeték nélküli módon továbbítja.

A D7 irat egy viselésre alkalmas elektronikus eszközre vonatkozik, amely csuklón viselhető, amely tartalmaz mozgás érzékelőt, PPG szenzort, EKG érzékelőt, bőrhőmérséklet érzékelőt, és galvanikus bőrellenállás mérőt (GSR). Az adatfeldolgozó egység értékeli a beérkező jeleket, szűri a mérési zajokat és kijelzőn jeleníti meg a viselő élettani paramétereit. A jelek, paraméterek, élettani állapotok vezeték nélküli kapcsolat révén továbbíthatók.

### **3. Újdonság**

Előzetesen meg kell jegyezni, hogy a beadvány nem tartalmaz igénypontokat, ezért a feltételezhető találmány meghatározásához a leírást és a grafikákat kell használni.

A leírás elsősorban a megoldással elérhető hatásokat és működésének bizonyos elemeit ismerteti. Megismerhető tehát, hogy szenzorok általános típusai közül milyen típusokat alkalmaznak (EKG, PPG (photoplethysmogram), bőrhőmérséklet, bőrellenállás (GSR, galvanic skin response), mozgás (3D), és hogy ezen szenzorok által adott jelekből milyen élettani paraméterekre következtetnek [EKG, pulzushullám (és az abból számítható paraméterek, mint szívritmus, szívritmus variancia, pulzusszám, stb.), a vér oxigén telítettsége (SpO2), vérnyomás, testhőmérséklet, elektrodermális aktivitás (EDA), mozgás (lépés, elesés, aktivitás)]; továbbá, a

mérés valós idejű elemzését gépi tanuló algoritmusokkal végzi. Megismerhető még a leírásból, hogy az eszköz óraként a csuklón viselhető, az akkumulátorok elhelyezkedése és cseréjük módszere, és vezeték nélküli adatforgalmazás módjai (Bluetooth, GSM), továbbá, az eszköz UV-sugárzással való fertőtlenítése.

Mozgásérzékelő szenzorok adataiból lépés, elesés és aktivitás detektálás valósul meg gépi tanuló algoritmuson keresztül. A mellékelt ábrákról legfeljebb az eszköz designja ismerhető meg. A leírás tehát nem tartalmaz ismertetést a szerkezet felépítésére vonatkozóan, nem tartalmaz konkrétumokat a szoftverről, illetve nem tartalmaz konkrétumokat a hardver- és szoftverelemek együttműködéséről. Így egyrészt a leírás tehát nem ismerteti olyan mértékben a találmányt, hogy az alapján szakember megvalósíthatná; másrészt nem dönthető el, hogy a találmány lényege (a technika állásán túlmenő, új elemei) szerkezetre, szerkezetre és a szerkezettel szorosan együttműködő szoftverre, vagy csak a szoftverre vonatkozik-e. Ha az utóbbi eset valósul meg, akkor a találmány nem szabadalmazható az Szt. 1. §-a (1) bekezdés c) pont és (3) bekezdés értelmében.

A benyújtott iratokban szereplő megoldás újdonságának és feltalálói jellegének megállapítása tehát csak feltételesen lehetséges, mivel az ismertetés nagyon kevés, és inkább általános műszaki jellemzőt tartalmaz.

A D1 irat (teljes irat és a benne megjelenő youtube videó és az Indiegogo kampány weboldala) csuklón viselhető távmonitoring eszközt ismertet, amely szenzorokat tartalmaz [EKG, PPG (photoplethysmogram), bőrhőmérséklet, bőrellenállás (GSR, galvanic skin response), mozgás (3D)], ezen szenzorok által adott jelekből milyen élettani paraméterekre következtetnek [EKG, pulzushullám (és az abból számítható paraméterek, mint szívritmus, szívritmus variancia, pulzusszám, stb.), a vér oxigén telítettsége (SpO<sub>2</sub>), vérnyomás, testhőmérséklet, elektrodermális aktivitás (EDA), mozgás (lépés, elesés, aktivitás)]; az adatok feldolgozásához olyan algoritmust alkalmaznak, amely eredményesen szűri a zajokat, illetve adaptívan alkalmazkodik a bejövő jelalakhoz és ezekből megbízható élettani paramétereket határoz meg; ismerteti az akkumulátorok elhelyezkedését és cseréjük módszerét, és a vezeték nélküli adatforgalmazás módjait (Bluetooth, GSM).

A fenti jellemzőket ismerteti a D2-D7 irat is, ld.

D2: [0008]-[0012] bekezdés; 1-8, 15. ábra

D3: [0005]-[0042] bekezdés; 1, 2B, 5, 11A-15D. ábra

D4: [0011]-[0054] bekezdés; 1A-6. ábra

D5: [0039]-[0093] bekezdés; 1-14. ábra

D6: [0004]-[0007] bekezdés; 1-4, 7, 10. ábra

D7: [0055]-[0060] bekezdés; 1-6. ábra

Ezen kívül a D2 iratban ismertetett rendszer gépi tanulás során felhasználható tartóvektor-gép (SVM), véletlen-erdő vagy valamilyen neurális hálózat módszereket használ annak érdekében, hogy megjósoljon egy vagy több fiziológiai eseményt (D2: [0058]).

A D1-D7 iratok egyike sem ismerteti, hogy a távmonitoring eszköz vagy valamely társított segédeszköze, pl. akkumulátortöltő egység, UV-fényforrással rendelkezne az emberi bőrrel érintkező alkatrészek UV-sugárzással való fertőtlenítésére.

Ezért a találmány újnak tekinthető az Szt. 2. § értelmében.

#### **4. Feltalálói tevékenység**

A vizsgált megoldás célja szenzorokkal rendelkező karórák/karperecek által gyűjtött adatok orvosi célú felhasználása, úgy, hogy a mérések pontossága és zajmentessége, a kapott mérési

eredmények megbízhatósága javuljon, a mérési eredmények gépi értelmezése megfelelő legyen, a karórák/karperecek folyamatos (7×24 órás) viselése ne okozzon bőrfertőzést az eszközzel érintkező bőrfelületeken; az érzékelőkkel is rendelkező hordható eszközök (wearables) folyamatos viselését ne kelljen felfüggeszteni az eszköz akkumulátorának töltésének idejére; az okos telefontal nem rendelkező felhasználók is igénybe tudják venni az eszközt.

A D1 irat (teljes irat és a benne megjelenő youtube videó és az Indiegogo kampány weboldala) csuklón viselhető távmonitoring eszközt ismerteti, amely szenzorokat tartalmaz [EKG, PPG (photoplethysmogram), bőrhőmérséklet, bőr ellenállás (GSR, galvanic skin response), mozgás (3D)], ezen szenzorok által adott jelekből milyen élettani paraméterekre következtetnek [EKG, pulzushullám (és az abból számítható paraméterek, mint szívritmus, szívritmus variancia, pulzusszám, stb.), a vér oxigén telítettsége (SpO2), vérnyomás, testhőmérséklet, elektrodermális aktivitás (EDA), mozgás (lépés, elesés, aktivitás)]; az adatok feldolgozásához olyan algoritmust alkalmaznak, amely eredményesen szűri a zajokat, illetve adaptívan alkalmazkodik a bejövő jelalakokhoz és ezekből megbízható élettani paramétereket határoz meg; ismereti az akkumulátorok elhelyezkedését és cseréjük módszerét, és vezeték nélküli adatforgalmazás módjai (Bluetooth, GSM).

Hasonló, a fenti szenzorokat tartalmazó, a fenti célkitűzéseket és működésmódokat megvalósító csuklón viselhető távmonitoring eszközöket ismertetnek a D2-D7 iratok is.

Ezen kívül a D2 iratban ismertetett rendszer gépi tanulás során felhasználható tartóvektor-gép (SVM), véletlen-erdő vagy valamilyen neurális hálózat módszereket használ annak érdekében, hogy megjósolja egy vagy több fiziológiai eseményt (D2: [0058]).

A D1-D7 iratok egyike sem ismerteti, hogy a távmonitoring eszköz vagy valamely társított segédeszköz, pl. akkumulátortöltő egység UV-fényforrással rendelkezne az emberi bőrrel érintkező alkatrészek UV-sugárzással való fertőtlenítésére.

Az egészségügyben azonban közismert az eszközök fertőtlenítése, csírátlanítása UV-sugárzással, ilyen megoldásokat ismertetnek a következő iratok: US 2005/101854 A1, US 2014/336495 A1, US 2014/217307 A1).

UV sterilizálásra alkalmas 'okos' készülékek is léteznek, mint például a WO 2008/030677 A1 irat, mely fogkeféteket ismerteti UV-sterilizáló funkcióval. Ezen kívül létezik hordozható UV-sterilizátor, amit például a KR20100010679 U számú irat is bemutat, melyben szerepel, hogy ezzel az eszközzel, telefont vagy órát is csírátlaníthatunk.

Ezért az UV-sugárzással való fertőtlenítés vonatkozásában nem alapul feltalálói tevékenységen a bemutatott megoldás.

Az eszköz összetevői (alkalmazott szenzorok, akkumulátorok, vezeték nélküli kapcsolat), illetve a mérési adatokat feldolgozó szoftver vonatkozásában azért nem állapítható meg inventív jelleg, mivel a leírásban ismertetett hatásokat, eredményeket és működéseket a D1-D7 iratokból megismerhető megoldások is biztosítják. Nem található tehát olyan műszaki jellemző, amely feltalálói tevékenységet alapozna meg.

Ezért a találmány, feltételezhetően, nem alapul feltalálói tevékenységen az Szt. 4. § (1) bekezdése szerint.

## **5. Ipari alkalmazhatóság**

A vizsgált megoldás megfelelni látszik az ipari alkalmazhatóság feltételének, mivel előállítható és használható az ipar területén.

## **6. Egyéb észrevételek**

Jelen szabadalmazhatósági vélemény nem zárja ki azt, hogy a feltárt megoldás módosítása, kibővítése, a leírás és az oltalmi igény ennek megfelelő, pontos megfogalmazása esetén az eredmény szabadalmazható lehessen, de az, ami a kutatás és vizsgálat céljára rendelkezésre bocsátott dokumentumokból megismerhető volt, nem látszik kielégíteni azt a követelményt, hogy a szakember számára nyilvánvaló lépéseken túlmenően is gazdagítsa a technika állását.

A megrendelő nem nyújtott be igénypontokat, a Hivatal a fenti tartalmi összefoglalás szerinti jellemzők alapján végezte a vizsgálatot. (A vizsgált beadvány nem teljesíti a szabadalmi bejelentésekre vonatkozó alaki követelményeket).

A szerkezet alapos vizsgálatához célszerű lenne pontosan összefoglalni azon jellemzőket, amelyek a megoldás lényegét képezik, valamint alátámasztják újdonságát és igazolják a feltalálói tevékenység meglétét.