

| INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| N° de solicitud: 16147127                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                    |
| CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                    |
| PALABRAS CLAVE UTILIZADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               | Apnea, apnoea, breath+, device+, apparatus+, EMG, EMGdi, electromyograph+, diafragma+, Heart Rate, HR, FC, ECG, EKG, electrocardiogram+, SPO2, oxygen saturat+, detect+, diagnostic+, process+, control+, menor+, ADC, analog to digital converter, sourc+, suppl+, batter+, non-invasive, train+, eliminat+, remov+, QRS, envelop+ y sinónimos.                                                                                                                              |                                                                                                |                                                    |
| CLASIFICACIONES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               | CIP: B01D 15/38, C07K 16/46.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |                                                    |
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (documentos patentes, literatura no patente, etc...)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                    |
| Informes/Base de datos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N° de solicitud/<br>Autor**                   | Fecha de<br>Publicación/Presentación<br>(DD/MM/AAAA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Reiv. afectadas (Con indicación, si procede, de las partes relevantes o números de secuencias) | Categorías especiales de los documentos citados*** |
| SIPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15126413                                      | 2014/05/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US2001018557                                  | 2001/08/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2005192508                                  | 2005/09/01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2007191697                                  | 2007/08/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2013340758                                  | 2013/12/26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2012330118                                  | 2012/12/27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
| Orbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP3151728                                     | 2015/12/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | WO2015105787                                  | 2015/07/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US9968749                                     | 2013/08/22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2008257349                                  | 2008/10/23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2010174341                                  | 2010/07/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US7828739                                     | 2004/03/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2003199945                                  | 2003/10/23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
| Google                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Alvarez Osorio Lorena                         | 2011/02/28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
| Science Direct                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nienke W W, Andreas D, Idsart K, Jaap H van D | 2012/06/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                              | A                                                  |
| *** Categorías especiales de documentos citados:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                    |
| “A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.<br>“E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.<br>“P” documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. |                                               | “X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.<br>“Y” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. |                                                                                                |                                                    |
| **** Indicar entre paréntesis la Autoridad que realizó la búsqueda o el informe preliminar Ejs: EPO, JP, INAPI.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                    |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Literatura no patente</b><br>**Se incluye entre otros, toda la referencia de la literatura no patente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Google: Lorena Alvarez Osorio, Trabajo de grado “Acondicionamiento de señales bioelectricas”, Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), Programa de Ingeniería Eléctrica, Abril 2007, Disponible: 28 de febrero de 2011, URL: <a href="http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/91">http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/91</a></li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Science Direct: Nienke W. Willigenburg, Andreas Daffertshofer, Idsart Kingma, Jaap H. van Dieën ; "Removing ECG contamination from EMG recordings: A comparison of ICA-based and other filtering procedures", Journal of Electromyography and Kinesiology, Volume 22, Issue 3, 2012-06-30 , Pages 485-493, ISSN 1050-6411, URL: <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1050641112000028">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1050641112000028</a></li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Fecha del reporte de búsqueda: | 04/01/2019 |
|--------------------------------|------------|