# PATENTE NACIONAL Nº 106971

**GERADOR MODULAR DE IMPULSOS BIPOLARES OU UNIPOLARES COM CORREÇÃO DO DECAIMENTO DA TENSÃO INTEGRADA EM MÓDULOS DE SEMICONDUTORES DE POTÊNCIA**

## Síntese do Processo

<table>
<thead>
<tr>
<th>Detalhe</th>
<th>Valor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nº do Pedido</td>
<td>1000040023</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Apresentação</td>
<td>28-05-2013</td>
</tr>
<tr>
<td>Data do Pedido</td>
<td>28-05-2013</td>
</tr>
<tr>
<td>Fase Actual</td>
<td>PATENTE CONCEDIDA</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Início da Fase</td>
<td>12-05-2022</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Fim Previsto</td>
<td>17-05-2022</td>
</tr>
<tr>
<td>Situação de Taxas</td>
<td>NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Início da Sit.</td>
<td>06-12-2021</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Fim Previsto da Sit.</td>
<td>29-11-2022</td>
</tr>
<tr>
<td>Taxas Pagas</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Taxas Devidas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>BPI 1ª Publicação</td>
<td>28-11-2014</td>
</tr>
<tr>
<td>Data do Despacho</td>
<td>12-05-2022</td>
</tr>
<tr>
<td>BPI do Despacho</td>
<td>17-05-2022</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Início de Vigência</td>
<td>28-05-2013</td>
</tr>
<tr>
<td>Data Limite de Vigência</td>
<td>28-05-2033</td>
</tr>
<tr>
<td>Titulares</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
</tr>
<tr>
<td>Mandatário</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Classificação Internacional</td>
<td>H03K 3/53 (2006.01)</td>
</tr>
<tr>
<td>Processo em Tribunal</td>
<td>NÃO</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribunal</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Envio</td>
<td>---</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Texto do Resumo

ESTA INVENÇÃO APRESENTA GERADORES MODULARES DE IMPULSOS BIPOLARES OU UNIPOLARES DE TENSÃO CONTENDO A CORREÇÃO DO DECAIMENTO DO IMPULSO, E RESPETIVO PROCESSO, INTEGRADOS EM P DOS N+P MÓDULOS, USANDO (24A), (24B), (25), (26A), (26B), (27A), (27B), (28A), (28B) E (29). OS N+P MÓDULOS CONTÉM SEMICONDUTORES DE POTÊNCIA COMANDADOS À ABERTURA E AO FECHO (1A), (4A), (6A), (7A), (8A), (14A), (16A), (17A), (18A), (24A), (26A), (27A), (28A) E SEMICONDUTORES DE POTÊNCIA NÃO COMANDADOS (1B), (2), (4B), (5), (6B), (7B), (8B), (9), (14B), (15), (16B), (17B), (18B), (19), (24B), (25), (26B), (27B), (28B), (29). APLICANDO, EM CARGAS (12), RESISTIVAS, INDUTIVAS OU CAPACITIVAS, IMPULSOS DE TENSÃO BIPOLARES E/OU UNIPOLARES, DE AMPLITUDE NVDC, SENDO VDC A FONTE DE TENSÃO CONTÍNUA (11) E A TENSÃO EM VAZIO DOS CONDENSADORES (3), (10), (13), (20), (30). OS P MÓDULOS UTILIZAM MODULAÇÃO DE LARGURA DE IMPULSO NO NIVELAMENTO DO IMPULSO DE TENSÃO, CUJO TOPO É FILTRADO COM BOBINA LF (31) E CONDENSADOR CF (32).
Classificação Internacional

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classe</th>
<th>Nível</th>
<th>Categoria</th>
<th>Valor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H03K 3/53 (2006.01)</td>
<td>AVANÇADO</td>
<td>PRIMEIRA</td>
<td>INVENTIVA</td>
</tr>
<tr>
<td>H02M 3/07 (2006.01)</td>
<td>AVANÇADO</td>
<td>OUTRA</td>
<td>INVENTIVA</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Fases Jurídicas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fase</th>
<th>Data de Início</th>
<th>Data de Fim Previsto</th>
<th>Data de Fim Efetiva</th>
<th>Boletim</th>
<th>Entidade</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>01000000 - PEDIDO-APRESENTADO NO INPI</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
<td>29-05-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01100000 - PEDIDO-AGUARDA ENVIO P/D.N.</td>
<td>29-05-2013</td>
<td>04-06-2013</td>
<td>04-06-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01101000 - PEDIDO-CONFIRM.ENVIO P/D.N.</td>
<td>04-06-2013</td>
<td>---</td>
<td>07-06-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01102000 - PEDIDO-ENVIO P/D.N.CONFIRMADO</td>
<td>07-06-2013</td>
<td>12-06-2013</td>
<td>12-06-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01110000 - PEDIDO-AGUARDA EXAME FORMAL</td>
<td>12-06-2013</td>
<td>---</td>
<td>11-07-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01122000 - PEDIDO-FORMA IRREG.(NOTIFICADO)</td>
<td>11-07-2013</td>
<td>---</td>
<td>11-09-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01125178 - OFÍCIO - IRREGULARI. VÁRIAS</td>
<td>11-07-2013</td>
<td>11-09-2013</td>
<td>11-09-2013</td>
<td>---</td>
<td>825217</td>
</tr>
<tr>
<td>01110000 - PEDIDO-AGUARDA EXAME FORMAL</td>
<td>11-09-2013</td>
<td>---</td>
<td>10-10-2013</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01170000 - ESTUDO-NOTIFICADO</td>
<td>26-02-2015</td>
<td>---</td>
<td>26-08-2015</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>011171019 - NOTIFIC. - ESTUDO SUSPENSO (OFICIOSO)</td>
<td>26-02-2015</td>
<td>26-08-2015</td>
<td>26-08-2015</td>
<td>---</td>
<td>825217</td>
</tr>
<tr>
<td>01160000 - ESTUDO-AGUARDA DESPACHO</td>
<td>26-08-2015</td>
<td>---</td>
<td>27-06-2016</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01170000 - ESTUDO-NOTIFICADO</td>
<td>27-06-2016</td>
<td>---</td>
<td>08-08-2016</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01171034 - NOTIFIC. - EXAME INVENÇÃO</td>
<td>27-06-2016</td>
<td>29-08-2016</td>
<td>08-08-2016</td>
<td>---</td>
<td>825217</td>
</tr>
<tr>
<td>01160000 - ESTUDO-AGUARDA DESPACHO</td>
<td>08-08-2016</td>
<td>---</td>
<td>23-02-2021</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01170000 - ESTUDO-NOTIFICADO</td>
<td>23-02-2021</td>
<td>---</td>
<td>20-04-2021</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01171035 - NOTIFIC. - (2ª NOTIFICAÇÃO)-EXAME FUNDO</td>
<td>23-02-2021</td>
<td>23-04-2021</td>
<td>20-04-2021</td>
<td>---</td>
<td>825217</td>
</tr>
<tr>
<td>01160000 - ESTUDO-AGUARDA DESPACHO</td>
<td>20-04-2021</td>
<td>---</td>
<td>25-02-2022</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01170000 - ESTUDO-NOTIFICADO</td>
<td>25-02-2022</td>
<td>---</td>
<td>07-04-2022</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01171033 - NOTIFIC. (3ª NOTIFICAÇÃO) - EXAME FUNDO</td>
<td>25-02-2022</td>
<td>26-04-2022</td>
<td>07-04-2022</td>
<td>---</td>
<td>825217</td>
</tr>
<tr>
<td>01160000 - ESTUDO-AGUARDA DESPACHO</td>
<td>07-04-2022</td>
<td>---</td>
<td>12-05-2022</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Taxas Periódicas

#### Situações de Taxas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situação</th>
<th>Data de Início</th>
<th>Data de Fim Previsto</th>
<th>Data de Fim Efectiva</th>
<th>Boletim</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>01T00000 - PAGAMENTO NÃO-APLICÁVEL</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
<td>10-10-2013</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T01000 - TAXAS INCLUÍDAS NO PEDIDO</td>
<td>10-10-2013</td>
<td>28-11-2014</td>
<td>28-11-2014</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T15000 - PAGAMENTO DE RENOVAÇÃO</td>
<td>30-11-2015</td>
<td>30-05-2016</td>
<td>07-12-2015</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>07-12-2015</td>
<td>29-11-2016</td>
<td>29-11-2016</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T15000 - PAGAMENTO DE RENOVAÇÃO</td>
<td>29-11-2016</td>
<td>29-05-2017</td>
<td>06-12-2016</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>06-12-2016</td>
<td>29-11-2017</td>
<td>29-11-2017</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>07-12-2017</td>
<td>29-11-2018</td>
<td>29-11-2018</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>10-12-2018</td>
<td>29-11-2019</td>
<td>29-11-2019</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>10-12-2019</td>
<td>30-11-2020</td>
<td>30-11-2020</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T15000 - PAGAMENTO DE RENOVAÇÃO</td>
<td>30-11-2020</td>
<td>28-05-2021</td>
<td>11-12-2020</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>11-12-2020</td>
<td>29-11-2021</td>
<td>29-11-2021</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T15000 - PAGAMENTO DE RENOVAÇÃO</td>
<td>29-11-2021</td>
<td>30-05-2022</td>
<td>06-12-2021</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>01T02000 - NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO</td>
<td>06-12-2021</td>
<td>29-11-2022</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Registo de Taxas Pagas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nº da Taxa</th>
<th>Data do Documento</th>
<th>Nº do Documento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>04-12-2014</td>
<td>1000096143</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>07-12-2015</td>
<td>1000094573</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>06-12-2016</td>
<td>1000087994</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>07-12-2017</td>
<td>1000081352</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>10-12-2018</td>
<td>1000076316</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>10-12-2019</td>
<td>1000062688</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>11-12-2020</td>
<td>1000058679</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>06-12-2021</td>
<td>1000046885</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Entidades Intervenientes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidade</th>
<th>Nome</th>
<th>Morada</th>
<th>Localidade</th>
<th>Intervenção</th>
<th>Data de Início</th>
<th>Data de Fim</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>825217</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>ÁREA DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, AVENIDA ROVISCO PAIS, 1</td>
<td>1049-001 LISBOA - PORTUGAL</td>
<td>req/titular</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>1854571</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA</td>
<td>RUA CONSELHEIRO EMÍDIO NAVARRO, 1</td>
<td>1959-007 LISBOA - PORTUGAL</td>
<td>req/titular</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>2350999</td>
<td>JOSÉ FERNANDO ALVES DA SILVA</td>
<td>RUA POETA BOCAGE, Nº 18, 5º DTO.</td>
<td>1600-581 LISBOA - PORTUGAL</td>
<td>inventor</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>2455525</td>
<td>LUÍS MANUEL DOS SANTOS REDONDO</td>
<td>RUA 5 DE OUTUBRO, Nº. 33 - EDIFÍCIO SÃO BENTO, 3º. ESQº</td>
<td>2790-049 CARNAXIDE - PORTUGAL</td>
<td>inventor</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>2512984</td>
<td>HIREN CANACSINH</td>
<td>PRACETA TOMÁS DA FONSECA, Nº 7, 1º DTO</td>
<td>2845-440 AMORA - PORTUGAL</td>
<td>inventor</td>
<td>28-05-2013</td>
<td>---</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Documentos Relacionados

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número</th>
<th>Data de Entrada</th>
<th>Acto Requerido</th>
<th>Requerente</th>
<th>Acto Executado</th>
<th>Data de Execução</th>
<th>Despacho</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1000040023</td>
<td>28-05-2013 às 16:15:52</td>
<td>0199 - PEDIDO DE PATENTE NACIONAL</td>
<td>inclusão de pedido pendente</td>
<td>29-05-2013</td>
<td></td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>1000065629</td>
<td>06-09-2013 às 16:27:59</td>
<td>0163 - SUBST ELEM PEDIDO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>junta doc. deferidos diversos</td>
<td>17-09-2013</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100009696</td>
<td>04-02-2014 às 12:27:52</td>
<td>0163 - SUBST ELEM PEDIDO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>junta doc. deferidos diversos</td>
<td>07-02-2014</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100044786</td>
<td>02-06-2014 às 11:38:27</td>
<td>0163 - SUBST ELEM PEDIDO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>junta doc. deferidos diversos</td>
<td>05-06-2014</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>7256</td>
<td>06-06-2014 às 15:57:27</td>
<td>0171 - CERTIFICADO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>junta doc. deferidos diversos</td>
<td>06-06-2014</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>1000996143</td>
<td>04-12-2014 às 12:32:51</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>04-12-2014</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100094573</td>
<td>07-12-2015 às 19:24:18</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>07-12-2015</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100048372</td>
<td>26-07-2016 às 14:09:45</td>
<td>0163 - SUBST ELEM PEDIDO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>deferir resposta a notificação</td>
<td>08-08-2016</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100087994</td>
<td>06-12-2016 às 14:40:53</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>06-12-2016</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100081352</td>
<td>07-12-2017 às 21:23:06</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>07-12-2017</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100076316</td>
<td>10-12-2018 às 11:39:16</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>10-12-2018</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100062688</td>
<td>10-12-2019 às 11:09:59</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>10-12-2019</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100058679</td>
<td>11-12-2020 às 16:03:31</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>11-12-2020</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100014226</td>
<td>14-04-2021 às 09:34:13</td>
<td>0163 - SUBST ELEM PEDIDO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>deferir resposta a notificação</td>
<td>20-04-2021</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>100046885</td>
<td>06-12-2021 às 18:01:27</td>
<td>0187 - RENOVAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>pagam. de taxas periódicas</td>
<td>06-12-2021</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
<tr>
<td>2003108296</td>
<td>07-04-2022 às 14:31:45</td>
<td>0131 - RESP. A NOTIFICAÇÃO</td>
<td>INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO</td>
<td>deferir resposta a notificação</td>
<td>07-04-2022</td>
<td>DEFERIDO</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Boletins Relacionados

<table>
<thead>
<tr>
<th>Boletim</th>
<th>Motivo de Publicação</th>
<th>Situação do Boletim</th>
<th>Nº do Documento</th>
<th>Texto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17-05-2022</td>
<td>10 - DESPACHOS DE CONCESSÃO</td>
<td>PUBLICADO</td>
<td>---</td>
<td>nos termos do art. 72.º n.&quot; 1 do cpi, informa-se que o pedido sofreu alterações durante a fase de exame.</td>
</tr>
<tr>
<td>28-11-2014</td>
<td>02 - PUBLICAÇÃO DE PEDIDOS</td>
<td>PUBLICADO</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Prioridades

Nota: Não existem registos de prioridades.
Países Designados

⚠️ Nota: Não aplicável a esta modalidade.
Epígrafe em Língua Estrangeira

⚠️ Nota: Não aplicável a esta modalidade.