

## PATENTE NACIONAL Nº 103747

### PROCESSO E EQUIPAMENTO DE PROTOTIPAGEM RÁPIDA POR EXTURSÃO REACTIVA

#### Síntese do Processo

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Nº do Pedido                 | 14134                         |
| Data de Apresentação         | 22-05-2007                    |
| Data do Pedido               | 22-05-2007                    |
| Fase Actual                  | PATENTE CONCEDIDA             |
| Data de Início da Fase       | 05-08-2008                    |
| Data de Fim Previsto         | 22-05-2027                    |
| Situação de Taxas            | NÃO HÁ RENOVAÇÕES A PAGAMENTO |
| Data de Início da Sit.       | 03-12-2025                    |
| Data de Fim Previsto da Sit. | 23-11-2026                    |
| Taxas Pagas                  | 20                            |
| Taxas Devidas                | 0                             |
| BPI 1ª Publicação            | 07/09/2007                    |
| Data do Despacho             | 25-07-2008                    |
| BPI do Despacho              | 05/08/2008                    |
| Data de Início de Vigência   | 22-05-2007                    |
| Data Limite de Vigência      | 22-05-2027                    |
| Titulares                    | INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO    |
| Mandatário                   | ---                           |
| Classificação Internacional  | B29C 47/02 (2006.01)          |
| Processo em Tribunal         | NÃO                           |
| Tribunal                     | ---                           |
| Data de Envio                | ---                           |

## Texto do Resumo

---

A PRESENTE INVENÇÃO RELATA UM PROCESSO DE UM NOVO CONCEITO DE PROTOTIPAGEM RÁPIDA, DENOMINADO PROTOTIPAGEM RÁPIDA POR EXTRUSÃO REACTIVA, NO CAMPO DA ENGENHARIA MECÂNICA E DE POLÍMEROS, QUE PERMITE A OBTENÇÃO DE MODELOS CONCEPTUAIS COM GEOMETRIAS COMPLEXAS, ATRAVÉS DE UM SISTEMA HÍBRIDO DE EXTRUSÃO A BAIXA PRESSÃO DE UMA MISTURA DE POLIOL E DE UM ISOCIANATO, CUJA REACÇÃO DE CURA RÁPIDA ORIGINARÁ UM COMPONENTE DE POLIURETANO, E DA FABRICAÇÃO DE CAMADA A CAMADA DE UM MOLDE TEMPORÁRIO EM CERA SOLÚVEL EM ÁGUA. A ESTE NOVO PROCESSO DE PROTOTIPAGEM RÁPIDA ESTÁ INERENTE A UTILIZAÇÃO DE UMA MÁQUINA DENOMINADA PROTOTIPAGEM RÁPIDA POR EXTRUSÃO REACTIVA, QUE ENGLÓBA DIVERSOS ASPECTOS CONSIDERADOS INOVADORES, COMO O PROCESSO DE MISTURA E EXTRUSÃO DO POLIOL E DO ISOCIANATO, A REALIZAÇÃO DO MOLDE TEMPORÁRIO CAMADA POR CAMADA E FASEADO, A ESTRATÉGIA E A IMPLEMENTAÇÃO DE UM FICHEIRO DE LEITURA PARA DECOMPOSIÇÃO DOS OBJECTOS.



## Classificação Internacional

| Classe               | Nível    | Categoria | Valor     |
|----------------------|----------|-----------|-----------|
| B29C 47/02 (2006.01) | avanzado | primeira  | inventiva |



## Fases Jurídicas

| Fase  | Data de Início | Data de Fim Previsto | Data de Fim Efectiva | Boletim    | Entidade |
|---|----------------|----------------------|----------------------|------------|----------|
| 01000000 - pedido-apresentado no inpi           | 22/05/2007     | ---                  | 23/05/2007           | ---        | ---      |
| 01100000 - pedido-aguarda envio p/d.n.          | 23/05/2007     | 01/06/2007           | 01/06/2007           | ---        | ---      |
| 01101000 - pedido-confirm.envio p/d.n.          | 01/06/2007     | ---                  | 22/06/2007           | ---        | ---      |
| 01102000 - pedido-envio p/d.n.confirmando       | 22/06/2007     | 29/06/2007           | 29/06/2007           | ---        | ---      |
| 01110000 - pedido-aguarda exame formal          | 29/06/2007     | ---                  | 16/07/2007           | ---        | ---      |
| 01122000 - pedido-forma irreg.(notificado)      | 16/07/2007     | ---                  | 16/08/2007           | ---        | ---      |
| 01125178 - ofício - irregularid. várias         | 16/07/2007     | 16/08/2007           | 16/08/2007           | ---        | 954541   |
| 01110000 - pedido-aguarda exame formal          | 16/08/2007     | ---                  | 29/08/2007           | ---        | ---      |
| 01120000 - pedido-pub.regular                   | 29/08/2007     | 07/09/2007           | 07/09/2007           | 07/09/2007 | ---      |
| 01140000 - pedido-oposição possível             | 07/09/2007     | 07/11/2007           | 07/11/2007           | ---        | ---      |
| 01160000 - estudo-aguarda despacho              | 07/11/2007     | ---                  | 06/12/2007           | ---        | ---      |
| 01170000 - estudo-notificado                    | 06/12/2007     | ---                  | 06/02/2008           | ---        | ---      |
| 01171034 - notific.- exame invenção             | 06/12/2007     | 06/02/2008           | 06/02/2008           | ---        | 954541   |
| 01160000 - estudo-aguarda despacho              | 06/02/2008     | ---                  | 29/02/2008           | ---        | ---      |
| 01170000 - estudo-notificado                    | 29/02/2008     | ---                  | 29/04/2008           | ---        | ---      |
| 01171034 - notific.- exame invenção             | 29/02/2008     | 29/04/2008           | 29/04/2008           | ---        | 954541   |
| 01160000 - estudo-aguarda despacho              | 29/04/2008     | ---                  | 29/05/2008           | ---        | ---      |
| 01170000 - estudo-notificado                    | 29/05/2008     | ---                  | 30/06/2008           | ---        | ---      |
| 01171035 - notific.- (2ª notificação)-exm.fundo | 29/05/2008     | 30/06/2008           | 30/06/2008           | ---        | 954541   |
| 01160000 - estudo-aguarda despacho              | 30/06/2008     | ---                  | 25/07/2008           | ---        | ---      |
| 01200000 - conc. total-pub.de despacho          | 25/07/2008     | 05/08/2008           | 05/08/2008           | 05/08/2008 | ---      |
| 01305000 - patente concedida                    | 05/08/2008     | 22/05/2027           | ---                  | ---        | ---      |

## Taxas Periódicas

### Situações de Taxas

| Situação                                 | Data de Início | Data de Fim Previsto | Data de Fim Efectiva | Boletim |
|--|----------------|----------------------|----------------------|---------|
| 01T00000 - pagamento não-aplicável       | 22/05/2007     | ---                  | 29/08/2007           | ---     |
| 01T01000 - taxas incluídas no pedido     | 29/08/2007     | 24/11/2008           | 24/11/2008           | ---     |
| 01T10000 - pagamento inicial             | 24/11/2008     | 22/05/2009           | 22/05/2009           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 22/05/2009     | 23/11/2009           | 23/11/2009           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2009     | 24/05/2010           | 21/12/2009           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 21/12/2009     | 22/11/2010           | 22/11/2010           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 22/11/2010     | 23/05/2011           | 02/12/2010           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 02/12/2010     | 23/11/2011           | 23/11/2011           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2011     | 22/05/2012           | 05/12/2011           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 05/12/2011     | 23/11/2012           | 23/11/2012           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2012     | 22/05/2013           | 05/12/2012           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 05/12/2012     | 25/11/2013           | 25/11/2013           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 25/11/2013     | 22/05/2014           | 03/12/2013           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 03/12/2013     | 24/11/2014           | 24/11/2014           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 24/11/2014     | 22/05/2015           | 28/11/2014           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 28/11/2014     | 23/11/2015           | 23/11/2015           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2015     | 23/05/2016           | 27/11/2015           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 27/11/2015     | 23/11/2016           | 23/11/2016           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2016     | 22/05/2017           | 02/12/2016           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 02/12/2016     | 23/11/2017           | 23/11/2017           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2017     | 22/05/2018           | 29/11/2017           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 29/11/2017     | 23/11/2018           | 23/11/2018           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2018     | 22/05/2019           | 29/11/2018           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 29/11/2018     | 25/11/2019           | 25/11/2019           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 25/11/2019     | 22/05/2020           | 03/12/2019           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 03/12/2019     | 23/11/2020           | 23/11/2020           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2020     | 24/05/2021           | 02/12/2020           | ---     |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 02/12/2020     | 23/11/2021           | 23/11/2021           | ---     |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2021     | 23/05/2022           | 03/12/2021           | ---     |

|  |            |            |            |     |
|--|------------|------------|------------|-----|
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 03/12/2021 | 23/11/2022 | 23/11/2022 | --- |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2022 | 22/05/2023 | 20/12/2022 | --- |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 20/12/2022 | 23/11/2023 | 23/11/2023 | --- |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 23/11/2023 | 22/05/2024 | 30/11/2023 | --- |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 30/11/2023 | 25/11/2024 | 25/11/2024 | --- |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 25/11/2024 | 22/05/2025 | 02/12/2024 | --- |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 02/12/2024 | 24/11/2025 | 24/11/2025 | --- |
| 01T15000 - pagamento de renovação        | 24/11/2025 | 22/05/2026 | 03/12/2025 | --- |
| 01T02000 - não há renovações a pagamento | 03/12/2025 | 23/11/2026 | ---        | --- |

#### Registo de Taxas Pagas

| Nº da Taxa | Data do Documento | Nº do Documento |
|------------|-------------------|-----------------|
| 3          | 12-01-2009        | 72              |
| 4          | 18-12-2009        | 1000116096      |
| 5          | 02-12-2010        | 1000091389      |
| 6          | 05-12-2011        | 1000092776      |
| 7          | 05-12-2012        | 1000091914      |
| 8          | 03-12-2013        | 1000087614      |
| 9          | 28-11-2014        | 1000094376      |
| 10         | 27-11-2015        | 1000092616      |
| 11         | 02-12-2016        | 1000087029      |
| 12         | 29-11-2017        | 1000079337      |
| 13         | 29-11-2018        | 1000074342      |
| 14         | 03-12-2019        | 1000061663      |
| 15         | 02-12-2020        | 1000057230      |
| 16         | 03-12-2021        | 1000046497      |
| 17         | 20-12-2022        | 2004337572      |
| 18         | 30-11-2023        | 2005624945      |
| 19         | 02-12-2024        | 2006690824      |
| 20         | 03-12-2025        | 2007526124      |

## Entidades Intervinentes

| Entidade | Nome                            | Morada   | Localidade                 | Intervenção          | Data de Início | Data de Fim |
|----------|---------------------------------|--|----------------------------|----------------------|----------------|-------------|
| 825217   | Instituto Superior Técnico      | Área De Transferência De Tecnologia, Av. Rovisco Pais, 1 | 1049-001 Lisboa - Portugal | requerente / titular | 22/05/2007     |             |
| 965489   | Paulo Jorge Da Silva Bartolo    |  |                            | inventor             | 22/05/2007     |             |
| 864751   | Sérgio Pinto Macias Marques     |  |                            | inventor             | 22/05/2007     |             |
| 965490   | Aires Williams Da Nóbrega Rocha |  |                            | inventor             | 22/05/2007     |             |
| 965488   | Henrique Almeida                |  |                            | inventor             | 22/05/2007     |             |



## Documentos Relacionados

| Número     | Data de Entrada        | Acto Requerido                    | Requerente                       | Acto Executado                 | Data de Execução | Despacho   |
|------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------|------------|
| 14134      | 22/05/2007 às 14:31:01 | 0199 - pedido de patente nacional | Instituto Superior Tecnico       | inclusão de pedido pendente    | 23/05/2007       | deferido   |
| 21156      | 14/08/2007 às 13:16:35 | 0131 - resp. a notificação        | Instituto Superior Técnico       | juntar doc. deferidos diversos | 29/08/2007       | deferido   |
| 711        | 12/02/2008 às 12:57:54 | 0131 - resp. a notificação        | Instituto Superior Tecnico       | juntar doc. deferidos diversos | 21/02/2008       | deferido   |
| 2269       | 30/04/2008 às 13:08:22 | 0131 - resp. a notificação        | Instituto Superior Tecnico       | juntar doc. deferidos diversos | 05/05/2008       | deferido   |
| 2339       | 05/05/2008 às 15:25:42 | 0131 - resp. a notificação        | Instituto Superior Técnico       | juntar doc. deferidos diversos | 06/05/2008       | deferido   |
| 3176       | 01/07/2008 às 14:40:25 | 0131 - resp. a notificação        | Instituto Superior Técnico - Ist | juntar doc. deferidos diversos | 04/07/2008       | deferido   |
| 3520       | 25/07/2008 às 13:26:31 | 0131 - resp. a notificação        | Instituto Superior Técnico       | juntar doc. deferidos diversos | 25/07/2008       | deferido   |
| 72         | 12/01/2009 às 13:21:26 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 12/01/2009       | deferido   |
| 1000116096 | 18/12/2009 às 11:30:12 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 21/12/2009       | deferido   |
| 1992       | 21/12/2009 às 16:30:11 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Tecnico       | juntar documento sem efeitos   | 21/12/2009       | sem efeito |
| 1000091389 | 02/12/2010 às 14:55:56 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 02/12/2010       | deferido   |
| 1000000574 | 04/01/2011 às 12:26:15 | 0174 - certidão                   | Instituto Superior Técnico       | juntar doc. deferidos diversos | 04/01/2011       | deferido   |
| 1000092776 | 05/12/2011 às 10:52:27 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 05/12/2011       | deferido   |
| 1000091914 | 05/12/2012 às 17:11:06 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 05/12/2012       | deferido   |
| 1000087614 | 03/12/2013 às 11:17:31 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 03/12/2013       | deferido   |
| 1000094376 | 28/11/2014 às 17:27:31 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 28/11/2014       | deferido   |
| 1000092616 | 27/11/2015 às 11:43:58 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 27/11/2015       | deferido   |
| 1000087029 | 02/12/2016 às 16:19:51 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 02/12/2016       | deferido   |
| 1000079337 | 29/11/2017 às 15:50:43 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 29/11/2017       | deferido   |
| 1000074342 | 29/11/2018 às 10:19:29 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 29/11/2018       | deferido   |
| 1000061663 | 03/12/2019 às 17:02:27 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 03/12/2019       | deferido   |
| 1000057230 | 02/12/2020 às 11:03:35 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 02/12/2020       | deferido   |
| 1000046497 | 03/12/2021 às 10:35:16 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 03/12/2021       | deferido   |
| 2004337572 | 20/12/2022 às 17:49:25 | 0187 - renovação                  | Instituto Superior Técnico       | pagam. de taxas periódicas     | 20/12/2022       | deferido   |

|            |                           |                  |                            |                            |            |          |
|------------|---------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|------------|----------|
| 2005624945 | 30/11/2023<br>às 14:18:37 | 0187 - renovação | Instituto Superior Técnico | pagam. de taxas periódicas | 30/11/2023 | deferido |
| 2006690824 | 02/12/2024<br>às 11:00:47 | 0187 - renovação | Instituto Superior Técnico | pagam. de taxas periódicas | 02/12/2024 | deferido |
| 2007526124 | 03/12/2025<br>às 11:19:23 | 0187 - renovação | Instituto Superior Técnico | pagam. de taxas periódicas | 03/12/2025 | deferido |



## Boletins Relacionados

| Boletim    | Motivo de Publicação        | Situação do Boletim | Nº do Documento | Texto |
|------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|-------|
| 07/09/2007 | 02 - publicação de pedidos  | publicado           | - -             |       |
| 05/08/2008 | 10 - despachos de concessão | publicado           | - -             |       |



## 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.

