



Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2019 025675 3

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 2

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 48031918000124

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 01049-010

País: Brasil

Telefone: 11 56270217

Fax: 11 56270103

Email: auin@unesp.br

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 25648387000118

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Avenida João Naves de Ávila, 2121

Cidade: Uberlândia

Estado: MG

CEP: 38408-100

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR

Resumo: Confere-se ao presente invento, pertencente ao campo das engenharias, um dispositivo de aquisição de temperatura de peças submetidas a rotação para aplicação em máquina-ferramenta retificadora, que diz respeito a um termopar inserido no interior da peça (próximo a superfície) ligado à um parafuso rosqueado em um cilindro de cobre submetido a mesma rotação da peça, onde duas hastes com escova de carvão ficam em contato, fixadas em um suporte, captando os sinais de temperatura, sendo que o cilindro de cobre gira sobre mancais de materiais isolantes. Todo esse sistema contará com uma carenagem de proteção contra o fluido de corte (ou qualquer fluido utilizado no processo) que permite a usinagem da peça. Sua constituinte aplica-se no que diz respeito à utilização de um termopar, fios de ligação entre termopar e parafusos rosqueados no cilindro de cobre, cilindro de cobre (ou outros materiais com boas características condutoras), mancais do cilindro de cobre (de qualquer material isolante), hastes de aço (ou outro material) com ponta de carvão, suporte para hastes e carenagem de proteção contra o fluido do processo. São reivindicados o aparato e seu uso.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Renan Padron Almeida

Numero OAB:

Numero API:

CPF/CNPJ: 33778301896

Endereço: Rua Joaquim Antunes 819

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 05415012

Telefone: 1156270570

Fax:

Email: renan.padron@unesp.br

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 8

Nome: JOSÉ CLAUDIO LOPES

CPF: 41781973806

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua Luiz Cantu, 193

Cidade: Igarapu do Tiete

Estado: SP

CEP: 17350-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 8

Nome: FERNANDO SABINO FONTEQUE RIBEIRO

CPF: 35144604854

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua Salim Abuhamad, Nº 935

Cidade: Ourinhos

Estado: SP

CEP: 19906-030

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 8

Nome: ANTHONY GASPAR TALON

CPF: 43650292823

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua Henrique Rodrigues, 1-164

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17024-770

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 8

Nome: HAMILTON JOSÉ DE MELLO

CPF: 12732514829

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outros trabalhadores de serviços diversos

Endereço: Rua Gabriel de Almeida Senger, Nº 1-34

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17039-320

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 5 de 8

Nome: LUIZ EDUARDO DE ANGELO SANCHEZ

CPF: 10937370851

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Horton Hoover, Nº 7-50

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17017-410

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 6 de 8

Nome: PAULO ROBERTO DE AGUIAR

CPF: 03882669888

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Eng. Alpheu José Ribas Sampaio, Nº 2-30, Apto 92

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17012-631

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 7 de 8

Nome: EDUARDO CARLOS BIANCHI

CPF: 01596495871

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Alberto Segalla Nº 1-49, Apto 113A

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17012-631

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 8 de 8

Nome: ROSEMAR BATISTA DA SILVA

CPF: 74416731604

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua João Angelo Schiavinato, nº 277, Bairro Santa Mônica

Cidade: Uberlândia

Estado: MG

CEP: 38408-272

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Procuração	Proc e Posse 07-2018.pdf
Procuração	Procuração UFU.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	Comprovante GRU 9 428929.pdf
Relatório Descritivo	Relatório Descritivo.pdf
Reivindicação	Reivindicações.pdf
Desenho	Figuras.pdf
Resumo	Resumo.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- ☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento,

a **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP**, autarquia estadual de regime especial, criada pela Lei nº 952 de 30.01.1976, com sede na Rua Quirino de Andrade, 215, Centro, CEP 01.049-010, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 48.031.918/0001-24, doravante designada simplesmente UNESP, neste ato, representada por seu Magnífico Reitor, Prof. Dr. **SANDRO ROBERTO VALENTINI**, de acordo com o Art. 34, I de seu Estatuto, ou quem legalmente o substitua,

nomeia e constitui seu procurador, **RENAN PADRON ALMEIDA**, brasileiro, portador do RG nº 43.746.608-5, SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 337.783.018/96,

outorgando-lhe poderes para representá-la perante o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI e outras instituições competentes, para o fim de requerer e processar direitos de propriedade intelectual, tais como patentes de

Agência UNESP de Inovação

Rua Quirino de Andrade, 215 – 9º andar - Centro

CEP: 01049-010, São Paulo/SP - Brasil

Fone: +55 11 5627 0696 - e-mail: auin@unesp.br

invenção, de modelos de utilidade, desenhos industriais, registros de marcas de produto, de serviço, coletivas ou de certificação, de indicações geográficas, cultivares, direitos de autor, de programas de computador e mantê-los em vigor com amplos e ilimitados poderes para assinar petições, autorizações para cópias, termos de cessão de direitos, termos de gestão e compartilhamento de propriedade intelectual, documentos diversos relacionados ao processo administrativo de proteção de direitos de propriedade intelectual, incluindo, mas não se limitando, aos documentos já utilizados pelo INPI, bem como àqueles que vierem a ser adotados e utilizados para instrução processual de patentes, modelos de utilidades, marcas, desenhos industriais e programas de computador, pagar taxas, retribuições, impostos, fazer prova de uso das invenções patenteadas ou das marcas registradas, efetuar pagamentos e receber restituições, dando as respectivas quitações, apresentar oposições, recursos, réplicas, desistir, renunciar, anotar, averbar contratos de licença e transferências de tecnologia, elaborar notificações extrajudiciais, requerer prorrogação dos prazos de proteção, fazer declarações, opor, protestar, impugnar, recorrer, pedir reconsideração, manifestar-se sobre oposições e recursos, obter vista de processos, cumprir exigências, apresentar defesas escritas ou orais, desistir, replicar, transigir, receber, juntar e retirar documentos, requerer caducidade e contestar pedido de caducidade, requerer e contestar nulidade administrativa e licença compulsória, preencher qualquer tipo de formalidade, requerer anotação e averbação de cessão, alterações de nome e sede, proceder à publicação de editais de chamamento para instruir, elaborar, firmar e acompanhar contratos de transferência de tecnologia e/ou de licenciamento com exclusividade ou não, e praticar para o fim mencionado

todos os atos necessários perante as autoridades administrativas competentes no Brasil em benefício da Outorgante.

São Paulo, 16 de julho de 2018.



UNESP

pl Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini

Reitor

SERGIO ROBERTO NOBRE
VICE-REITOR NO EXERCÍCIO DA REITORIA

9.º TABELÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 - 9º andar - CEP 01047-000 - São Paulo
Telefone: (11) 3258-2011 - Fax: (11) 2174-6858
www.nopcartorio.com.br

Reconheço a 1 firma com valor econômico por semelhança de SERGIO ROBERTO NOBRE, do que dou fé.

Em tesº da verdade.

São Paulo/Capital, 24 de julho de 2018. Valor recebido R\$ 9,25
Válido somente com selo de autenticidade. Selos pagos por verba

ANDREI BARRETO DA SILVA



Agência UNESP de Inovação

Rua Quirino de Andrade, 215 – 9º andar - Centro

CEP: 01049-010, São Paulo/SP - Brasil

Fone: +55 11 5627 0696 - e-mail: auin@unesp.br

Termo de Posse e Compromisso do Professor Doutor Sandro Roberto Valentini como Reitor da UNESP

Quis dezasseis dias do mês de janeiro de dois mil e dezessete, às catorze horas e trinta minutos, no Teatro Santander, São Paulo, em sessão pública e solene do Conselho Universitário, o Professor Doutor Sandro Roberto Valentini, por este ato, toma posse na função de Reitor da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", com mandato de quatro anos, a contar de 15 de janeiro de 2017, conforme Decreto de nomeação de 28.11.2016, do excelentíssimo senhor Geraldo Alckmin, Governador do Estado de São Paulo, publicado no Diário Oficial do Estado de 29 de novembro de 2016 e retificado conforme publicação de 22 de dezembro de 2016. Na oportunidade, o empossado assume o compromisso de cumprir e fazer cumprir o Estatuto, o Regimento Geral e a legislação da UNESP, bem como as leis maiores do ensino no país. Para constar, foi elaborado o presente termo, assinado pelo Professor Doutor Julio Cezar Durigan, magnífico Reitor da UNESP, e pelo Professor Doutor Sandro Roberto Valentini, ora empossado. São Paulo, 16 de janeiro de 2017.

[Handwritten signatures and initials]

9.º TABELIÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 - 1.º andar - CEP 01047-000 - São Paulo
Telefone: (11) 3259-2611 - Fax: (11) 2174-6858
www.noscartorio.com.br

Reconheço as 3 firmas sem valor econômico por semelhança de JULIO CEZAR DURIGAN, SANDRO ROBERTO VALENTINI, MARIA DALVA SILVA PAGOTTO. do que dou fé.

Em tes. da verdade. GUSTAVO FONTANA ANDOLPHO -
São Paulo/Capital, 16 de janeiro de 2017. Valor recebido R\$ 17,10
"Válido somente contra a falsificação. Selos pagos por verba"



06 MAR 2017



113787
AUTENTICAÇÃO
1020AZ0262249

do Rote: Rua Rui Barbosa: 1.213,18 m² de recampamento, no trecho entre as Ruas Luiz Gonzaga e Rio de Janeiro; Rua Luiz Gonzaga: 868,50 m² de recampamento, no trecho entre as Ruas Rui Barbosa e Bernardino Pinto.

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.
CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 31 e 106, e será encaminhada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;
PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;
CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Quarta, que trata do Valor, passa a ter a seguinte redação: O valor do presente Convênio é de R\$ 179.408,35, dos quais R\$ 160.000,00, de responsabilidade do ESTADO e o restante de responsabilidade do MUNICÍPIO. Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 16-05-2014 e aditado em 29-08-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016
Extrato de Termo de Aditamento

1º Termo de Aditamento

Processo: 158022/2016 (0780/2014)

CONVÊNIO: 496/2014

PARCEIR JURÍDICO: 708/2016

Objeto: Construção de Barracão Múltiplo Uso
PARTÍCIPES: CASA CIVILISUBSECRETARIA DE RELACIONAMENTO COM MUNICÍPIOS E O MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Cláusula Primeira, que trata do Objeto, passa a ter a seguinte redação: O presente Convênio tem como objeto a transferência de recursos financeiros para a execução de execução de construção de um Barracão Múltiplo Uso com área de 145,80m², localizado na Avenida da Saudade s/nº, Centro, conforme projeto às fls. 132/9.

1. Limpeza manual do terreno: 470,00m². 2. Brica de concreto p fundação: 182,60m. 3. Laje pré-fabricada: 172,00m². 4. Alvenaria em bloco cerâmico: 398,49m². 5. Porta lisa com batente de madeira: 12 pc. 6. Vidro liso: 27,18m². 7. Chapeiro: 972,98m². 8. Revestimento em placa cerâmica: 106,31m². 9. Piso cerâmico esmaltado: 201,79m². 10. Piso regularização e compactação: 309,10m². 11. Estrutura metálica p cobertura: 190,00kg. 12. Telha de barro: 172,00m². 13. Calhas e rufos: 92,40m. 14. Bacia sifonada c/ acoplada: 05 pc. 15. Lavatório de louça 01 pc. 16. Luminária: 28 pc. 17. Entrada de gás GLP c/ dois botijões de 13kg: 01 un. 18. Extintor manual p/ químico de 04kg: 02 pc. 19. Pintura tinta látex amarelo: 400,44m². 20. Instalações hidráulicas tubo PVC: 88,00m; 21. Serviços complementares diversos: 44,30m².

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 29 e 172, e será encaminhada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;

PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;

CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Sétima, que trata do Prazo, passa a ter a seguinte redação: O prazo para a execução do presente Convênio será de até 1120 (um mil e cento e vinte) dias, contados a partir da data de sua assinatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Inalterado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado.
Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 23-05-2014 e aditado em 07-11-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Extrato de Termo de Aditamento

1º Termo de Aditamento

Processo: 774102/16

CONVÊNIO: 204/2016

PARCEIR JURÍDICO: 740/2016

Objeto: Pavimentação, guias e sarjetas nas Ruas Benjamin Constant e Mato Grosso

PARTÍCIPES: CASA CIVILISUBSECRETARIA DE RELACIONAMENTO COM MUNICÍPIOS E O MUNICÍPIO DE TAMBÁU

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Cláusula Primeira, que trata do Objeto, passa a ter a seguinte redação: O presente Convênio tem como objeto a transferência de recursos financeiros para a execução de Execução de de 2.888,50m² de pavimentação asfáltica em CBQU, 1.134,00 m² de recampamento asfáltico (CBQU, esp = 4 cm) e 638,35m de guias e sarjetas, em vias do Município, conforme projeto às fls. 114/3 e 117/126.

Vias a serem beneficiadas: Rua Benjamin Constant: 2.322,99m² de pavimentação asfáltica em CBQU com base reforçada em pedra rachão e 335,35m de guias e sarjetas entre as Ruas Baldino Basilio e Mato Grosso; Rua Benjamin Constant: 1.134,00 m² de recampamento asfáltico em CBQU com esp. = 4 cm, entre as Ruas Mato Grosso e Anísia Maria Modesto; Rua Mato Grosso: 565,60m² de pavimentação asfáltica em CBQU com base reforçada em pedra rachão e 103,00m de guias e sarjetas entre a Rua Benjamin Constant e Avenida José Gatto.

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 43 e 126, e será encaminhada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;

PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;

CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Quarta, que trata do Valor, passa a ter a seguinte redação: O valor do presente Convênio é de R\$ 200.000,01, dos quais R\$ 200.000,00, de responsabilidade do ESTADO e o restante de responsabilidade do MUNICÍPIO.

Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 30-06-2016 e aditado em 07-12-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Governo

GABINETE DO SECRETÁRIO

Resolução de 21-12-2016

Designando José Váler da Silva Júnior, RG 23.854.858-2, para responder pela Coordenação de Serviços ao Cidadão - CSC, substituído por Sérgio Roberto Nogueira, Vice-Reitor da aludida Universidade, para declarar que seus mandatos são de 4 anos, a partir de 15-1-2017.

Apostila do Secretário, de 21-12-2016

No decreto publicado em 29-11-2016, em que é interessado Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, relatado a nomeação de Sandro Roberto Vainetti, Reitor da aludida Universidade e Sérgio Roberto Nogueira, Vice-Reitor da aludida Universidade, para declarar que seus mandatos são de 4 anos, a partir de 15-1-2017.

Despachos do Secretário, de 21-12-2016

No processo SEDPAD-81.174-15 vols. I e II, em que é interessado Associação Brasil Equilíbrio - ABE - "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pela Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência, e tendo presente, ainda, o Parecer 459-2016 da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifica, com fundamento na LC 846-98, o instituto Odeon, inscrito no CNPJ sob o nº 22.780.532/0001-62, como organização social na área de atendimento ou promoção dos direitos das pessoas com deficiência, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da cidade Pasta, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares pertinentes."

No processo SC.129.064-2015, vols. I ao II, em que é interessado Instituto Odeon: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pela Secretaria da Cultura e tendo presente, ainda, o Parecer 438-2016, da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifica, com fundamento na LC 846-98, a Fundação Patrimônio Histórico da Energia e Saneamento, inscrita no CNPJ sob o nº 02.414.436/0001-52, como organização social da área da cultura, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da aludida Pasta, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares incidentes na espécie."

No processo SC.171.441-2015, vols. I e II, em que é interessado Fundação Energia e Saneamento: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pelo Secretário Adjunto da Cultura, respondendo pelo Expediente da Secretaria da Cultura, e tendo presente, ainda, o Parecer 438-2016, da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifica, com fundamento na LC 846-98, a Fundação Patrimônio Histórico da Energia e Saneamento, inscrita no CNPJ sob o nº 02.414.436/0001-52, como organização social da área da cultura, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da aludida Pasta, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares incidentes na espécie."

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONSELHO DIRETOR

Deliberações do Conselho Diretor, de 15-12-2016

PROTÓCOLO ARTEP 213.167/12: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolo ARTEP 213.167/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020102 (SP-065 Recuperação - km 159-290 ao 168-388) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 14-08-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 263 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 0274/13 (fl. 70); FD DIN 28994/16 (fls. 140/141); RT DIN 02/416 (fls. 142/144) e FD DIN 30016/16 (fl. 145); da Diretoria de Operações FD DOP 23027/16 (fl. 134); FD DOP 23168/16 (fl. 135) e FD DOP 23222/16 (fl. 136); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04583/16 (fl. 146) e FD DCE 04649/16 (fl. 148); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08895/16 (fls. 149/152) e FD DAI 09991/16 (fls. 155/160).

Rica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTÓCOLO ARTEP 213.159/12: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolo ARTEP 213.159/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020102 (SP-065 Recuperação - km 18-450 ao 35-850) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 06-03-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 192 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 0274/13 (fl. 70); FD DIN 28994/16 (fls. 140/141); RT DIN 02/416 (fls. 142/144) e FD DIN 30016/16 (fl. 145); da Diretoria de Operações FD DOP 23027/16 (fl. 134); FD DOP 23168/16 (fl. 135) e FD DOP 23222/16 (fl. 136); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04583/16 (fl. 146) e FD DCE 04649/16 (fl. 148); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08895/16 (fls. 149/152) e FD DAI 09991/16 (fls. 155/160).

Rica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTÓCOLO ARTEP 213.159/12: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolo ARTEP 213.159/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020103 (SP-065 Recuperação - km 35-850 ao 58-240) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 06-03-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 258 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 28514/16 (fls. 58/59); RT DIN 00485/15 REV 01 (fl. 60/62) e FD DIN 30014/16 (fl. 63); da Diretoria de Operações FD DOP 22983/16 (fl. 52); FD DOP 23356/16 (fl. 54); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04582/16 (fl. 64) e FD DCE 04648/16 (fl. 66); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08877/16 (fl. 67/70) e FD DAI 09988/16 (fl. 71) e da DO Consultoria Jurídica vide Parecer CJARTEP 487/2016 (fls. 73/78).

Rica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTÓCOLO ARTEP 213.165/12: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolo ARTEP 213.165/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501040104 (SP-332 Recuperação - km 148-135 ao 159-290) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 14-08-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 317 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 0274/13 (fl. 70); FD DIN 23969/15 (fls. 83/84); RT DIN 00201/16 (fls. 85/87) e FD DIN 23213/16 (fl. 88); da Diretoria de Operações FD DOP 48692/15 (fl. 81); FD DOP 48698/15 (fl. 82); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04951/16 (fl. 89) e FD DCE 04953/16 (fl. 91); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08923/16 (fls. 92/95) e FD DAI 09986/16 (fl. 96) e da DO Consultoria Jurídica vide Parecer CJARTEP 486/2016 (fls. 98/103).

Rica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTÓCOLO ARTEP 232.342/2016: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 232.342/2016 (Protocolo 339.683/16), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

ENCAMINHA ao Secretário de Governo, minuta de Decreto de Declaração de Utilidade Pública, para fins de desapropriação, a cargo da Viadon Concessionária de Rodovia S/A, dos imóveis necessários às obras de melhoria do Rodovia Marechal Rondon, SP-309, Município e Comarca de Aracatuba, com área total de 1.087,01 m² (um mil e oitenta e sete metros quadrados e um decímetro quadrado).

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Investimentos, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos FD DIN 39678/16 (fl. 90); FD DIN 41516/16 (fl. 91); FD DIN 42323/16 (fl. 93); FD DAI 10678/16 (fl. 110); FD DAI 10854/16 (fl. 111); FD DAI 10871/16 (fl. 113); Parecer Técnico Institucional 0043/16 (fl. 106/109) e Cópia do Parecer Referencial CJARTEP 72/2016 (fls. 98/105).

Rica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTÓCOLO ARTEP 019.493/2015: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 019.493/2015 (Protocolo 299.969/15), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0015/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0015/16;

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos FD DOP 52246/15 (fl. 24/27); FD DOP 52529/15 (fl. 28); FD DOP 54981/15 (fl. 39); FD DOP 54984/15 (fl. 40); FD 55154/15 (fl. 41); FD DAI 56969/15 (fl. 42); FD DAI 57034/15 (fl. 43); FD DOP 56988/15 (fl. 45); FD DOP 57007/15 (fl. 46); FD DOP 57188/15 (fl. 47); FD DAI 57458/15 (fl. 48/50); FD DAI 57458/15 (fl. 51); FD DAI 01415/16 (fl. 64); FD DAI 01511/16 (fl. 65); FD DOP 06697/16 (fl. 67); FD DOP 06208/16 (fl. 68); FD DOP 00101/16 (fl. 69/70); FD DOP 06551/16 (fl. 72); FD DOP 09061/16 (fl. 76); FD DOP 09185/16 (fl. 77); FD DOP 11426/16 (fl. 136); FD DOP 12480/16 (fl. 137); FD DOP 12938/16 (fl. 138); FD DAI 03831/16 (fls. 139/141); FD DAI 04035/16 (fl. 142); FD DAI 05423/16 (fl. 150); FD DAI 05626/16 (fl. 151); FD DOP 36797/16 (fl. 161); FD DOP 36899/16 (fl. 163); FD DOP 37276/16 (fl. 164); Parecer CJARTEP 462/2016 (fls. 53/62); Parecer CJARTEP 72/2016 (fls. 144/148).

Rica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTÓCOLO ARTEP 019.492/2015: Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 019.492/2015 (Protocolo 299.968/15), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0014/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0015/16;

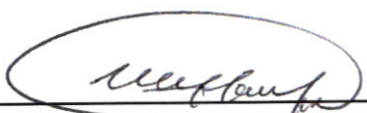
b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos RT DOP s/n (fls. 06/12); FD DOP 52283/15 (fls. 32/35); FD DOP 52534/15 (fl. 36); FD DOP 54900/15 (fl. 47); FD DOP 54987/15 (fl. 48); FD DOP 55152/15 (fl. 49); FD DAI 01111/16 (fls. 50/52); FD DAI 01208/16 (fl. 53); FD DAI 01797/16 (fl. 65); FD DAI 01947/16 (fl. 66); FD DOP 11497/16 (fl. 68); FD DOP 11685/16 (fl. 69); FD DOP 00141/16 (fls. 70/71); FD DOP 12135/16 (fl. 72); FD DOP 13752/16 (fl. 77); FD DOP 13829/16 (fl. 78); FD DOP 14934/16 (fl. 96); FD DOP 14964/16 (fl. 97); FD DOP 15233/16 (fl. 9

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento, a **UNIVERSIDADE FEDERAL UBERLÂNDIA - UFU**, autarquia federal, com sede na Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bairro Santa Mônica, CEP 38.408-100, inscrita no CNPJ sob o nº 25.648.387/0001-18, neste ato representada pelo seu Magnífico Reitor, prof. **VALDER STEFFEN JUNIOR**, brasileiro, casado, engenheiro mecânico, identidade M-1.153.418-49 SSP/MG, CPF nº 778.043.418-49, nomeado pelo Decreto s/n de 21/12/2016, publicado no DOU Ano LVII, nº 245, 22/12/2016., confere poderes especiais à **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP**, autarquia estadual de regime especial, criada pela Lei nº 952 de 30.01.1976, com sede na Rua Quirino de Andrade, 215, Centro, CEP 01.049-010, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 48.031.918/0001-24, doravante designada simplesmente UNESP, neste ato, representada por seu Magnífico Reitor, Prof. Dr. **SANDRO ROBERTO VALENTINI**, de acordo com o Art. 34, I de seu Estatuto, ou quem legalmente o substitua, para o fim de requerer e processar direitos de propriedade intelectual face ao pedido de patente intitulado "APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR", a ser depositado junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, para mantê-lo em vigor com amplos poderes para assinar petições e documentos, pagar taxas, anotar transferências, fazer prova de uso da invenção patenteada, apresentar oposições, recursos, réplicas, anotar, elaborar notificações extrajudiciais, e praticar para os fins mencionados todos os atos necessários perante as autoridades administrativas competentes no Brasil e no exterior, em benefício da Outorgante, ratificando os atos já praticados.

Uberlândia, 27 de novembro de 2019.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
VALDER STEFFEN JUNIOR
Reitor

No. compromisso banco 1032661000100009	No. compromisso cliente 428929/DS1 101009853	Data do Crédito 29/11/2019	Valor 70,00
Convênio 0033-0239-004900019792		Data da Solicitação 29/11/2019	Agência/Conta Corrente 0239 / 000430023105
Nome/Razão Social do Pagador Original UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE			CPF/CNPJ do Pagador Original 48.031.918/0001-24
Nome/Razão Social do Beneficiário Original INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST			CPF/CNPJ do Beneficiário Original 42.521.088/0001-37
Nome/Razão Social do Pagador Efetivo FUNDACAO PARA O DESENVOLVIMENT			CPF/CNPJ do Pagador Efetivo 57.394.652/0001-75
Instituição Financeira Favorecida 001 - BANCO DO BRASIL S.A.			
Código de Barras 00190.00009 02940.916196 12428.929173 7 80990000007000			
Valor Nominal 70,00	Desc. / Abat. 0,00	Juros 0,00	Valor a Pagar 70,00
Tipo de Serviço Pagamento Fornecedor			
Complemento do Tipo de Serviço			

Autenticação Bancária
11CBC4EA641CDA2C67F74BD

Central de Atendimento Santander Empresarial
4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800 726 2125 (Demais Localidades)
0800 723 5007 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

SAC - Atendimento 24h por dia, todos os dias.
0800 762 7777
0800 771 0401 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

Ouvidoria - Das 9h às 18h, de segunda a sexta-feira, exceto feriado.
0800 726 0322
0800 771 0301 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)



APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR

[001] A presente invenção, pertencente ao campo das engenharias, compreende um dispositivo de aquisição de temperatura de peças submetidas à rotação para aplicação em máquinas-ferramenta, que diz respeito à conexão de um termopar inserido na peça (próximo a superfície) ligado à um parafuso rosqueado em um cilindro condutor de eletricidade submetido a mesma rotação da peça, onde duas hastes com escova de carvão ficam em contato, fixadas em um suporte, captando os sinais de temperatura, sendo que o cilindro condutor de eletricidade está sob contato de mancais de materiais isolantes. Todo esse sistema contará com um dispositivo de proteção contra o fluido de corte (ou qualquer fluido utilizado no processo) cujo objetivo seja proteger o contato entre a escova de carvão e o material condutor, minimizando interferências na transmissão de tensão. Sua constituinte aplica-se no que diz respeito à utilização de um termopar, fios de ligação entre termopar e parafusos rosqueados no cilindro condutor, mancais do cilindro de cobre (de qualquer material que possua características isolante), hastes de aço (ou quaisquer outros materiais que sirvam de suporte estrutural) com escova de carvão, suporte para hastes e carenagem de proteção contra fluidos e resíduos em geral do processo.

[002] O dispositivo contará com um sistema de aquisição de dados de qualquer natureza, captando a temperatura a partir dos sinais elétricos provindos da haste com escova de carvão. O invento consiste na captação e transmissão, de sinais de temperatura da peça, sendo o sistema de aquisição de qualquer natureza no quesito de funcionalidade do dispositivo.

ESTADO DA TÉCNICA

[003] Em todo processo de usinagem, principalmente naqueles que possuem alta geração de calor, como a retificação por exemplo, se faz

necessário a utilização de fluido de corte. A aplicação mais comum é chamada de aplicação convencional ou a jorro, mas também podendo ser conhecido como aplicação abundante, cujo fluido é adicionado na interface de corte na ordem de dezenas e as vezes centenas de litros/minutos; fluido este constituído da mistura de água com óleo vegetal, mineral, dentre outros; criando assim uma emulsão ou solução. No entanto, esse fluido quando em contato com a elevada temperatura da interface de corte, pode se vaporizar, criando uma névoa no ambiente, o que impossibilita uma precisa na aquisição da temperatura por meio de análise à laser.

[004] Tendo-se conhecimento dos prejuízos da falta de controle da temperatura no processo, entende-se que se faz de grande necessidade a utilização de meios que possam colaborar com a aquisição da temperatura na interface de corte, uma vez que visa-se, dentre vários aspectos, a otimização do processo, minimização dos danos causados por elevadas temperaturas e controle de qualidade, sendo que o presente invento possibilita mensurar de forma precisa a temperatura na interface.

[005] Pesquisas realizadas nos principais bancos de depósitos de patentes no mundo apontaram algumas patentes acerca da medição de temperatura de peças sob rotação. A patente CN104596646 que aborda a medição de temperatura através de radiação infravermelha aplicados em orifícios internos, ou seja, aplicado em retificação interna. Entretanto, o presente invento proposto se difere pela capacidade de poder realizar medição mesmo sob aplicação de fluido refrigerante, haja vista que através de infravermelho essa possibilidade não é aplicável. A patente CN103639895 aborda a aplicação de filmes finos para mensurar a temperatura durante o processo de retificação, mas que difere do presente invento pelo fato de neste poder ser medido a temperatura da interface de corte de maneira simples, bastando ter apenas um termômetro e/ou software de análise de sinais. A patente CN203069287 e CN103134605B correspondem à

medição de temperatura exclusivamente na pista de rolamento durante o processo de retificação, sendo que ambas as patentes não vislumbram a aplicação dessa tecnologia em outras situações que não sejam pista de rolamento. Como apresentado, todas as patentes diferem do presente invento, sendo cada uma delas aplicável a uma situação específica de retificação. Salienta-se que o presente invento apresenta grande versatilidade e poderia ser aplicado em todas as condições apresentadas por essas patentes, indicando assim sua grande capacidade técnica e aplicabilidade nos diversos setores produtivos.

VANTAGENS DA INVENÇÃO

[006] O invento proposto vem demonstrar diversas utilidades e importantes aplicações aos usuários, das quais fazem as seguintes citações:

[007] constitui de implementação do dispositivo de aquisição de temperatura com precisão em qualquer máquina-ferramenta do tipo retificadora, através do acoplamento do mesmo no barramento e na peça;

[008] o sistema permite verificar a eficiência de um determinado fluido de corte em retirar calor do processo e compará-lo com diversos outros fluidos. Mais além, o dispositivo permite testes comparativos entre formas diferentes de lubrificação, tais como convencional, MQL (mínima quantidade de lubrificante), MQL com jato de ar frio na limpeza, MQL refrigerado, entre outros, garantindo uma extensa gama de possibilidades de estudos comparativos, todos no âmbito de aprimorar a eficiência do processo de fabricação;

[009] garante estudos comparativos da influência da utilização de um determinado rebolo na temperatura, associando a temperatura na zona de corte com a condutividade térmica do rebolo. Permite também atrelar a temperatura ao desgaste do rebolo, verificando as relações entre essas duas grandezas e aprimorar a cadeia produtiva da retificação;

[010] abre possibilidades de estudos baseados na condutividade térmica do material a ser usinado, verificando a influência do mesmo na dissipação de calor da zona de corte para o interior da peça e suas respectivas mudanças microestruturais;

[011] o invento garante todas as vantagens acima citadas, com um baixo custo de fabricação do mesmo, facilidade de manutenção e de instalação. Tais fatores elevam os benefícios do invento, tornando-o atrativo para qualquer máquina retificadora, e possibilitando sua aplicação no meio acadêmico sem grandes custos e no meio industrial sem perda de tempo no processo; e

[012] a utilização de escovas de carvão na ponta da haste, garante um contato pleno com o cilindro de cobre e garante a lubrificação entre esses dois elementos, devido as características benéficas de lubricidade do carvão;

[013] diversidade de aplicação, sendo possível efetuar a medição de temperatura em qualquer rotação, e, também, com o sistema em uma condição estática.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[014] De modo a ter uma melhor visualização das características da invenção, são apresentados a seguir os descritivos das figuras

[015] As Figura de 1 à 6 apresentam o invento a ser utilizado como dispositivo de aquisição de temperatura de peças sob rotação, onde o mesmo é constituído de um termopar (8) inserido no interior da peça, ligado por um fio até um parafuso de cobre (22) rosqueado em um cilindro de cobre (19), que está apoiado sobre dois mancais de material isolante (20). Uma haste com escova de carvão na ponta (17) permanece constantemente em contato com o cilindro de cobre (19), sendo que a mesma está sustentada por um suporte (16). Todo esse dispositivo é

protegido contra o contato do fluido de corte através de uma carenagem de acrílico (13).

[016] Ligado as hastes com escovas de carvão (17), através do terminal das escovas de carvão (18), há um sistema de aquisição de qualquer natureza, de modo a captar o sinal de temperatura provindo do termopar (8).

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[017] O dispositivo é montado na máquina-ferramenta, sendo o cilindro condutor fixado no mesmo eixo da peça ou ferramenta, estando concentricamente alinhado a mesma, sob mesma rotação e sustentado por mancais de material isolante. Sobre o barramento, são posicionadas as hastes com escova de carvão, em contato com o cilindro condutor submetido a rotação juntamente à rotação da peça ou ferramenta. As hastes com escova de carvão deverão estar posicionadas em qualquer angulação, preservando o contato com o cilindro condutor. Para isso, um suporte de fixação dessas hastes deverá ser colocado sobre o barramento da máquina, por exemplo, a fim de favorecer o posicionamento da mesma. Tal suporte deverá ser feito de material metálico, mas podendo ser cerâmico, compósito e/ou polimérico afim de manter o contato da haste com escova de carvão no cilindro condutor. A carenagem de proteção deverá ser preferencialmente de acrílico para permitir a visualização do processo, podendo ser também de qualquer outro material (aço, alumínio, polímero, entre outros), mantendo as características de proteção contra o fluido de corte e resíduos do processo. O termopar deverá ser conectado à peça, sendo ligado por um fio a um parafuso também de material condutor rosqueado no cilindro condutor (ou qualquer outro tipo de fixação, como pino ou solda no cilindro).

[018] O dispositivo possui características funcionais com aspecto de fundamental caráter inovador. O mesmo condiz sobre a aquisição de temperatura da zona de corte, um problema acerca dos processos de

usinagem, em especial o de retificação, que tem como característica a rotação da peça ao passo que há também a rotação da ferramenta. Sabe-se que a geração de calor durante a usinagem é prejudicial ao processo de retificação, uma vez que é comprovado que altas temperaturas são uma das principais causas do desgaste do rebolo, o que gera alto custo decorrente da baixa relação G (volume de material removido da peça em relação ao volume de rebolo gasto). Além do desgaste do rebolo, a alta temperatura pode ocasionar distorções no que diz respeito à manutenção das tolerâncias dimensionais, de rugosidade, desvio de circularidade e outras medições de caráter dimensional e/ou estrutural.

[019] Logo, uma forma de mensurar de forma precisa a temperatura na zona de corte contribui para um melhor controle das dimensões finais das peças que estão sendo retificadas, podendo assim ser atribuída como algo de suma importância para um melhor controle dimensional das peças, bem como a diminuição dos custos decorrentes do desgaste de rebolo em função da maior produtividade do mesmo. Reitera-se que o fato de existir uma medição da temperatura na zona de corte, atrelado as informações de tratamentos térmicos do material, garante uma verificação de danos térmicos e/ou alteração microestrutural à peça durante o processo.

[020] Assim, o dispositivo apresentado possui características de âmbito diferenciado, principalmente no que diz respeito à aquisição de temperatura de peças submetidas a rotação, podendo contribuir demasiadamente com o processo, auxiliando para a maximização da produção. A sua constituinte deve-se pelo fato de possibilitar uma medição precisa da temperatura na zona de corte, auxiliando no estudo e controle de qualidades do processo, tendo assim a possibilidade de averiguar a necessidade, ou não, da minimização da temperatura durante a usinagem.

[021] Com grande aplicabilidade em diversos meios de fabricação, o dispositivo foi desenvolvido para se adequar a qualquer tipo de máquina-

ferramenta retificadora, de modo que possa-se medir a temperatura na interface de corte e assim poder ter maior eficiência do processo. Deste modo, tem-se o desenvolvimento de um sistema de mensuração da temperatura, que se acopla ao barramento da máquina retificadora e à peça.

[022] Assim, pode-se com esse dispositivo agregar às indústrias, laboratórios e diversas empresas de pequeno, médio e grande porte que possam utilizar dessa tecnologia como forma de melhorar o rendimento, mensurando a temperatura durante o processo, diminuindo assim os danos causados durante o processo de retificação pela geração de calor.

[023] Por fim, visando a aplicabilidade de mercado, bem como a eficiência do processo, tem-se todas as características pertinentes à eficiência, evidenciando a natureza original e inovadora da invenção. Ressalta-se, a relação custo/benefício do invento, uma vez que o mesmo apresenta baixo custo de construção, simplicidade de instalação, caráter não consumível e relativamente resistente, o que garante longa durabilidade ao equipamento. Por conseguinte, ainda tratando do caráter inovador e da relação custo/benefício, tem-se a asserção de que um produto versátil e funcional, pois supri as primazias de longa durabilidade e boa aplicabilidade, atendendo absolutamente às necessidades dos usuários, em concordância com o que se demonstrará com o desenho que acompanha e ilustra o presente pedido. Isto posto, pelas vantagens técnicas e de aplicabilidade, que garantem um ganho para todo processo de retificação, o presente objeto reúne as condições necessárias para alcançar o privilégio pleiteado.

REIVINDICAÇÕES

1 - APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR, caracterizado pelo fato de compreender a inserção de um termopar (8) na peça, conectado por meio de um fio de qualquer natureza a um parafuso (22) rosqueado no cilindro de cobre (19), tendo ainda parafuso (22) condutor elétrico e de boa resistência mecânica, preferencialmente de cobre, capaz de receber a corrente elétrica do termopar e repassá-la para o cilindro de cobre (19).

2 - APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o parafuso (22) pode ser substituído por qualquer outra espécie de fixação entre o termopar (8) e o cilindro de cobre (19), como por exemplo pino ou soldagem direta no cilindro de cobre (19).

3 - APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR, de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo fato de que o cilindro de cobre (19) pode ser construído de qualquer outro material de caráter condutivo, afim de manter as propriedades de condutividade elétrica de todo o sistema, ressaltando que os mancais (20) podem ser fabricados em qualquer material isolante, independentemente seu formato geométrico e/ou dimensões.

4 - APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR, de acordo com as reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que as hastes com escovas de carvão (17), bem como seu respectivo suporte (16), preferencialmente devem ser fabricados em aço, mas não descartando a possibilidade de serem fabricadas em polímero,

cerâmica, ou qualquer outro material que sirva para o devido fim estrutural, independentemente seu formato geométrico e/ou dimensões, sendo ainda que a haste com escova de carvão (17) e seu suporte (16) devem cumprir a função de manter o carvão constantemente com contato com o cilindro de cobre (19).

5 - APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR, de acordo com as reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que a carenagem de acrílicos (13) pode ser substituída por qualquer outro tipo de proteção, com qualquer formato geométrico, sem que haja nenhum tipo de restrição quanto as suas dimensões e ao material utilizado para sua fabricação.

6 – USO DO APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR, de acordo com as reivindicações 1 a 5, caracterizado por ser na medição de temperatura em peças sob rotação através de sistema de termopar e anel coletor.

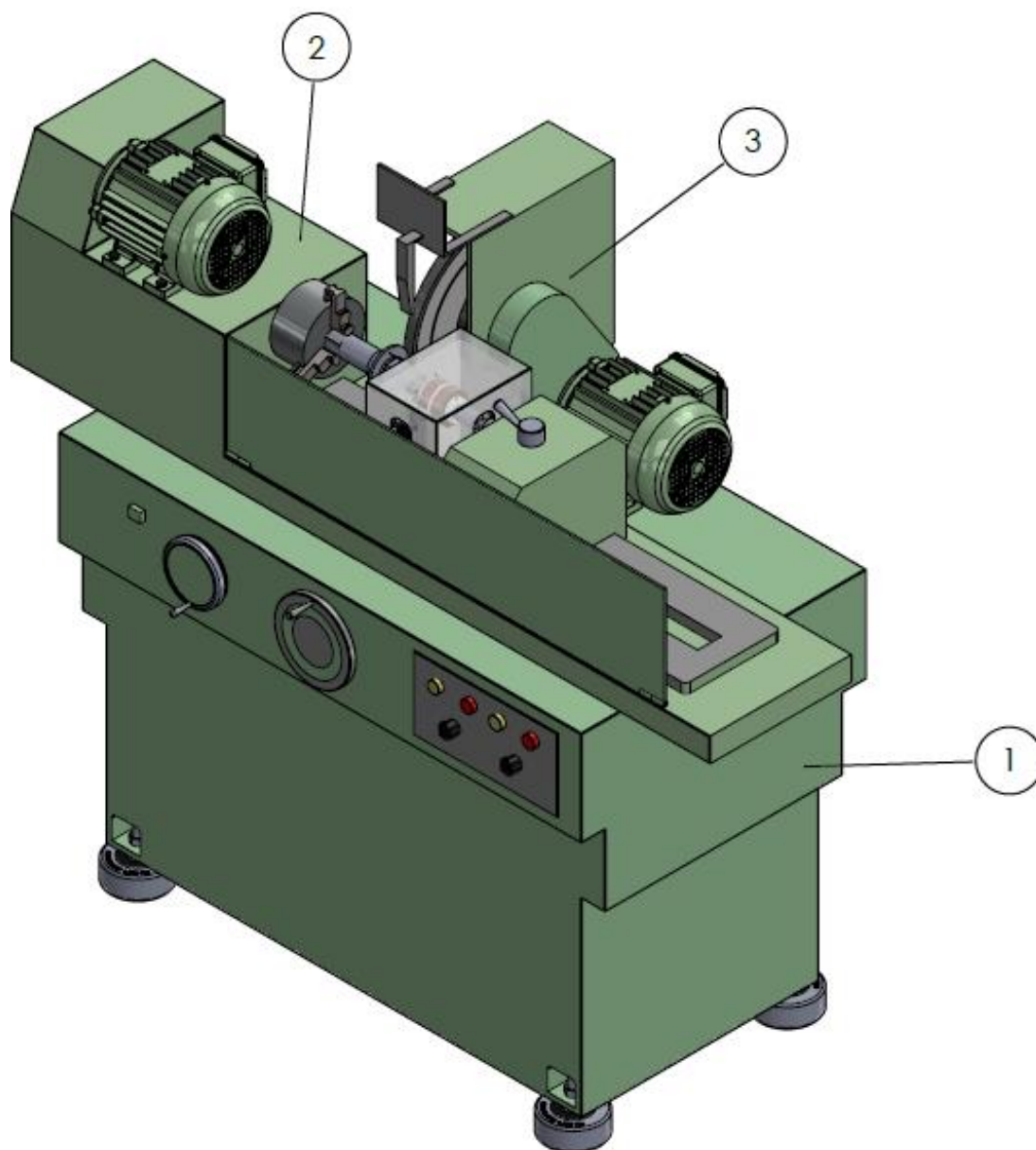
FIGURA 1

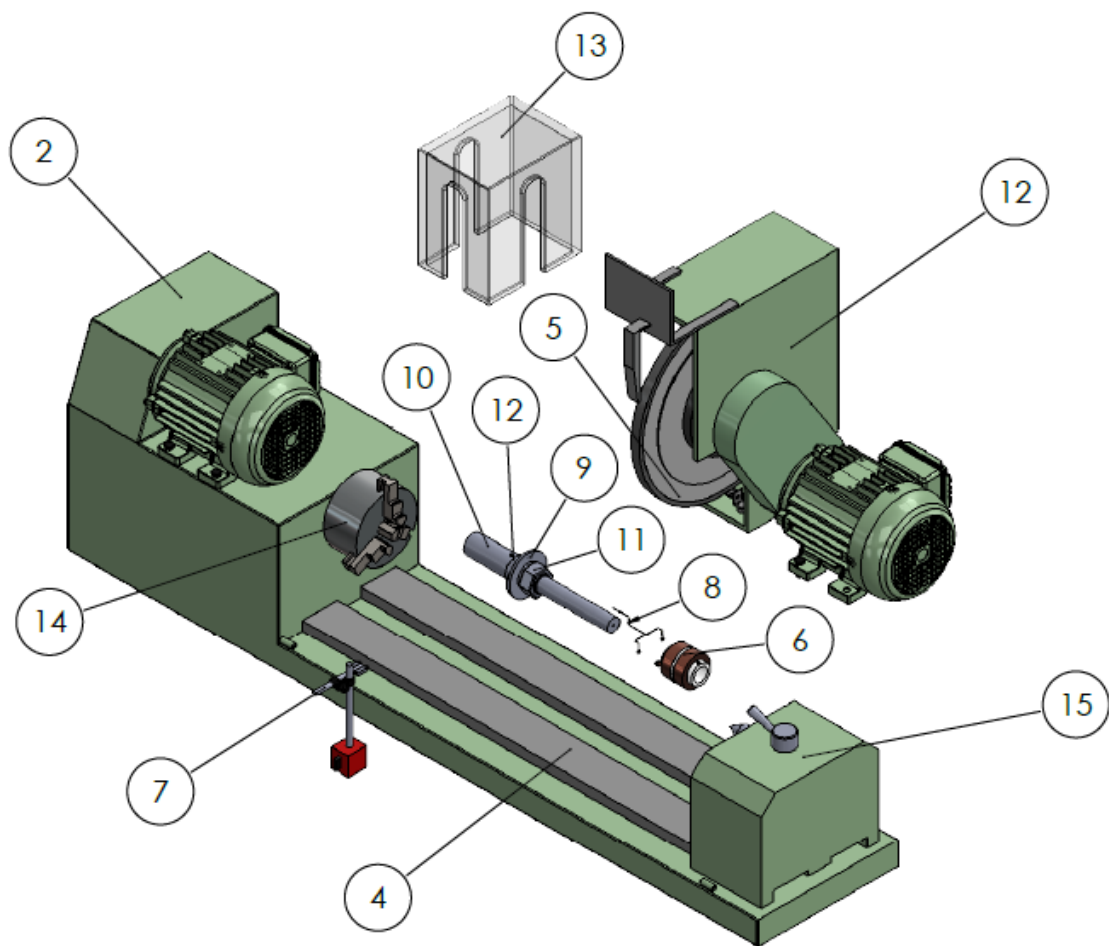
FIGURA 2

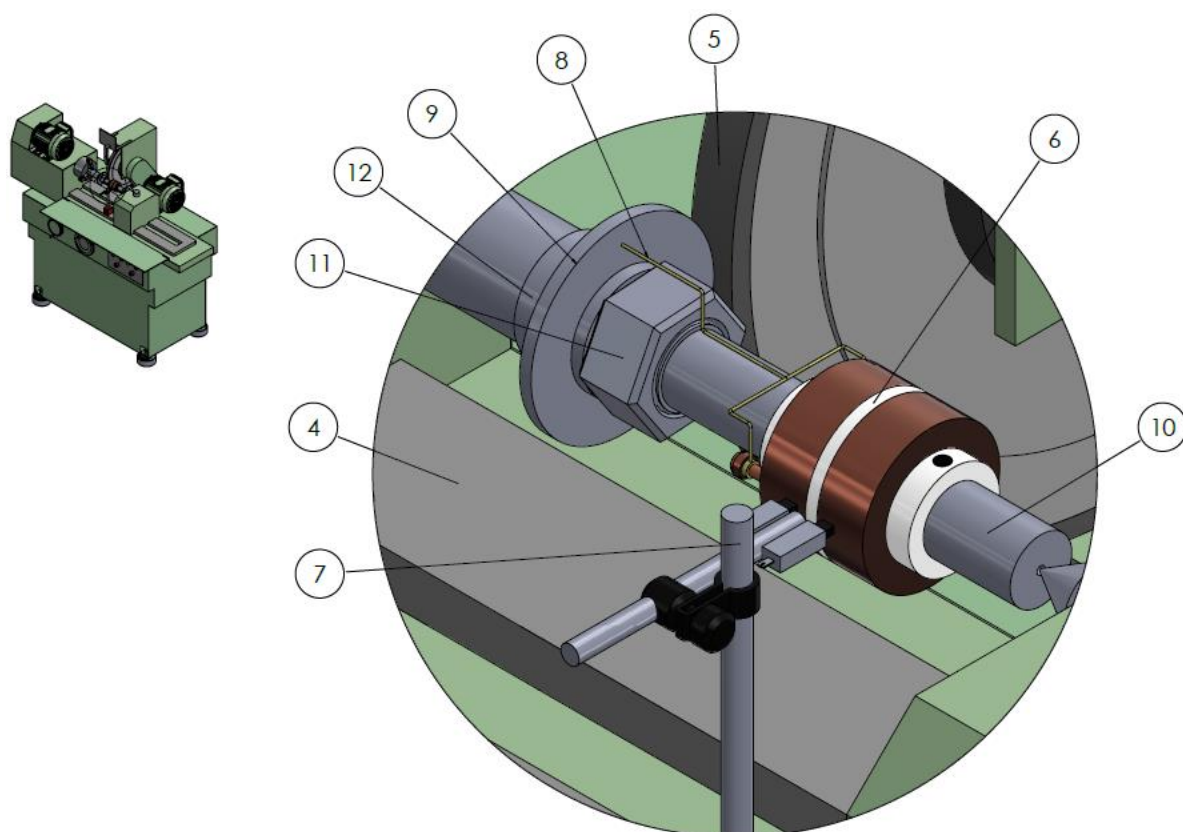
FIGURA 3

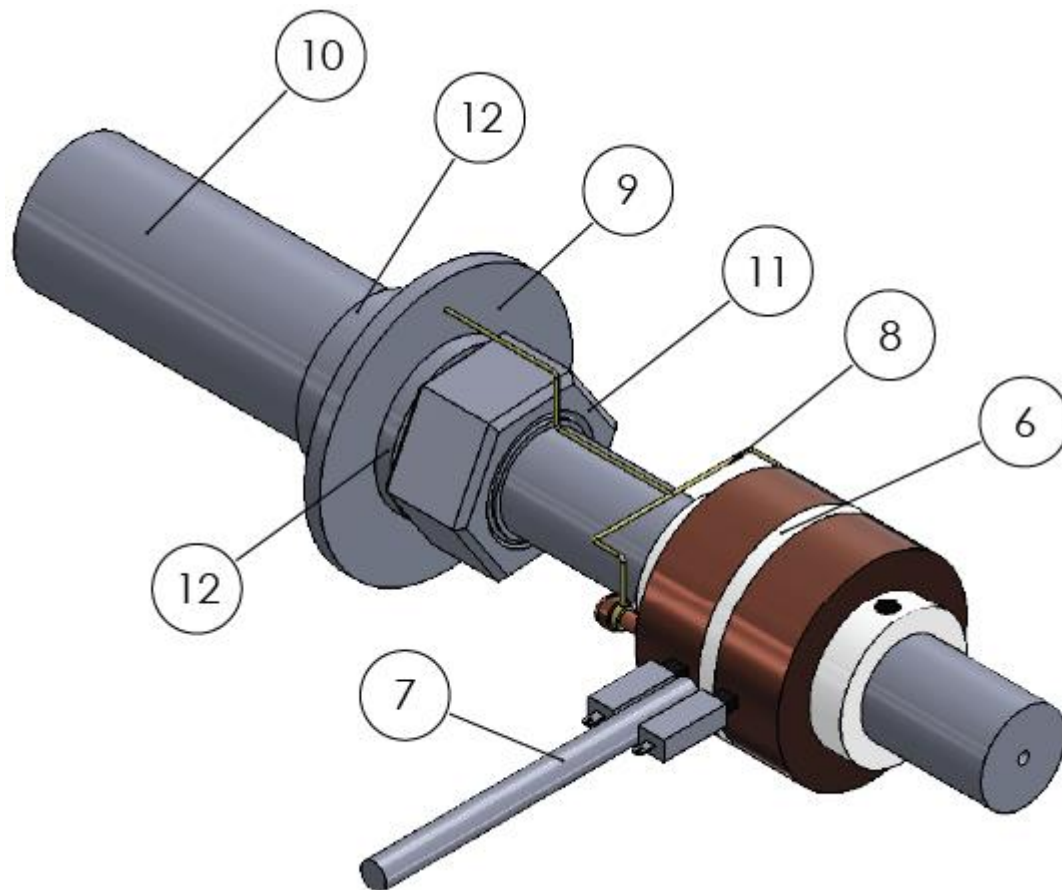
FIGURA 4

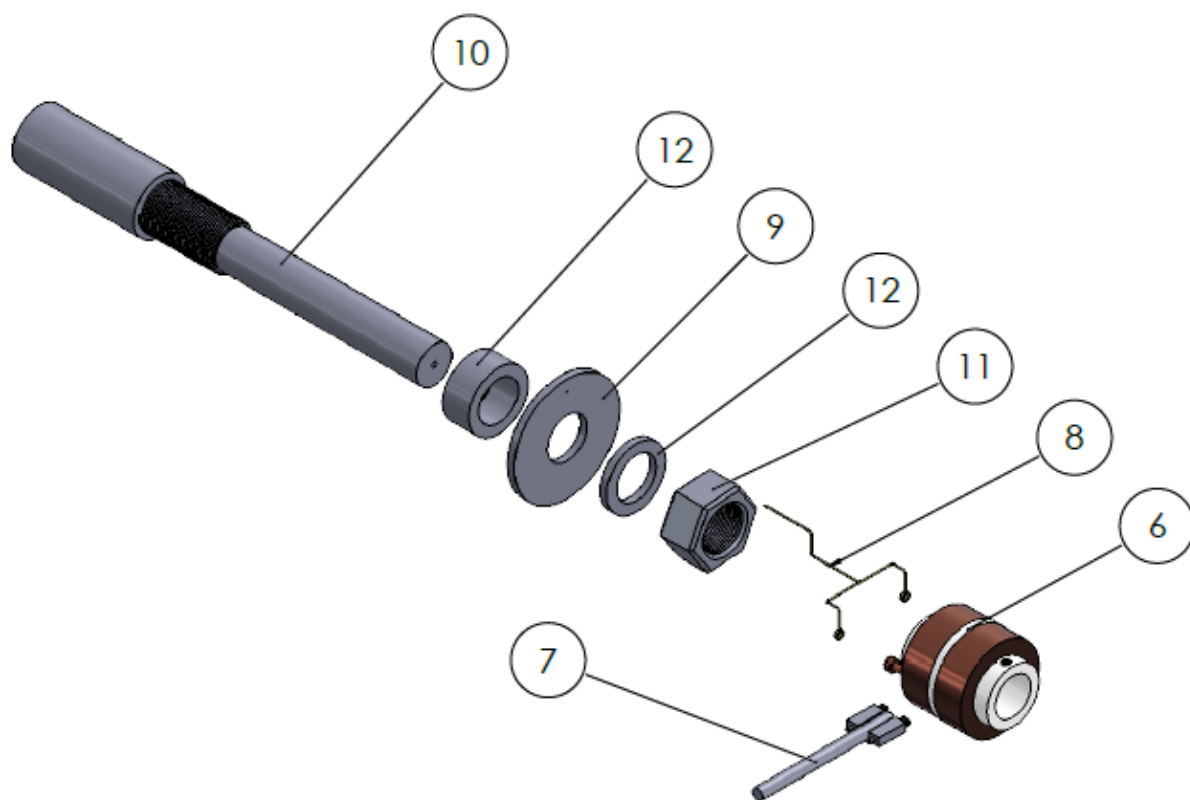
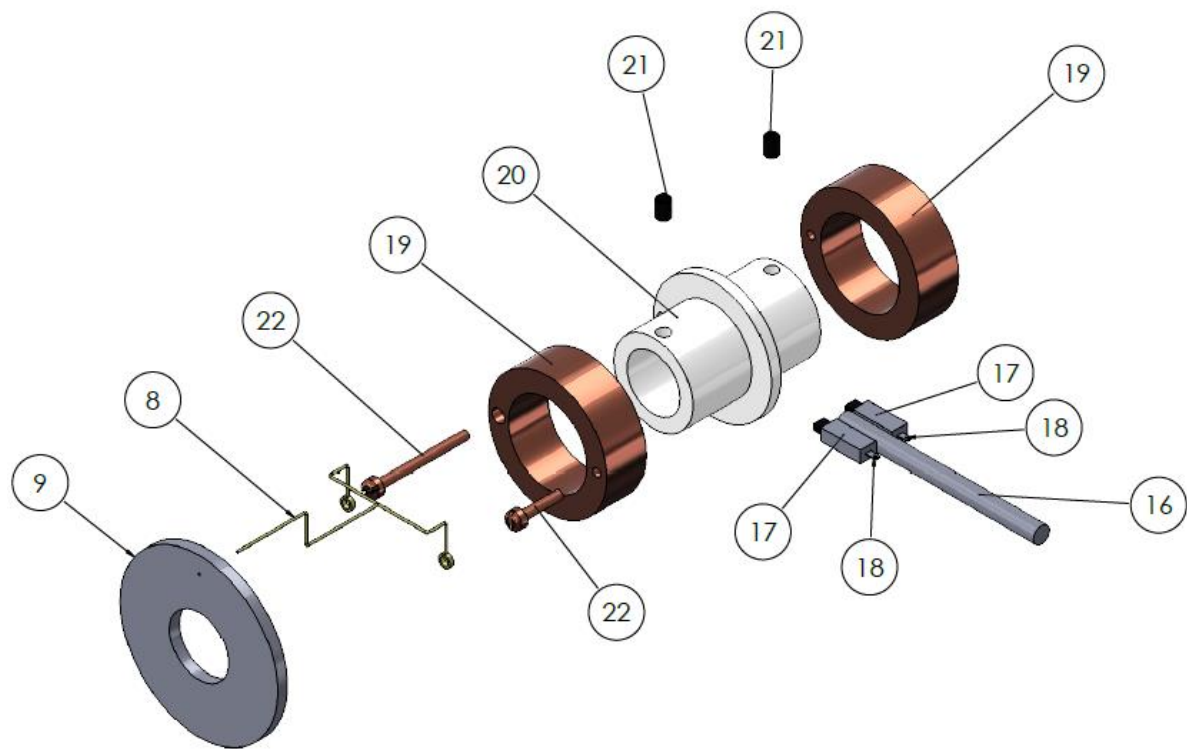
FIGURA 5

FIGURA 6

RESUMO

APARATO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA EM PEÇAS SOB ROTAÇÃO ATRAVÉS DE SISTEMA DE TERMOPAR E ANEL COLETOR

Confere-se ao presente invento, pertencente ao campo das engenharias, um dispositivo de aquisição de temperatura de peças submetidas a rotação para aplicação em máquina-ferramenta retificadora, que diz respeito a um termopar inserido no interior da peça (próximo a superfície) ligado à um parafuso rosqueado em um cilindro de cobre submetido a mesma rotação da peça, onde duas hastes com escova de carvão ficam em contato, fixadas em um suporte, captando os sinais de temperatura, sendo que o cilindro de cobre gira sobre mancais de materiais isolantes. Todo esse sistema contará com uma carenagem de proteção contra o fluido de corte (ou qualquer fluido utilizado no processo) que permite a usinagem da peça. Sua constituinte aplica-se no que diz respeito à utilização de um termopar, fios de ligação entre termopar e parafusos rosqueados no cilindro de cobre, cilindro de cobre (ou outros materiais com boas características condutoras), mancais do cilindro de cobre (de qualquer material isolante), hastes de aço (ou outro material) com ponta de carvão, suporte para hastes e carenagem de proteção contra o fluido do processo. São reivindicados o aparato e seu uso.