

TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES

Remetente: AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL

Destinatário:
MAGALHÃES PERES GALVÃO, Leonor
Rua da Assembleia 10 - sala 3215
20011-901 Rio de Janeiro
Brasil

PCT

OPINIÃO ESCRITA DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL

(Regra 43bis.1 PCT)

Data de expedição (dia/mês/ano)		29 de Agosto de 2024
Ref. do processo do requerente ou mandatário M01129PIWO		PARA AÇÃO SUPLEMENTAR Ver parágrafo 2 abaixo
Pedido internacional Nº PCT/BR2024/050289	Data de depósito internacional (dia/mês/ano)	Data de prioridade (dia/mês/ano)
	05 de Julho de 2024	07 de Julho de 2023
Classificação Internacional de Patentes (CIP) ou classificação nacional e CIP H04W 84/18(2009.01)i; H04L 67/12(2022.01)i; H04W 4/70(2018.01) CPC:H04W84/18; H04L67/12; H04W4/70		
Requerente LANDIS+GYR EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.		

1. Esta opinião contém indicações relativas aos seguintes pontos:

☒ Quadro I Base da opinião

☐ Quadro II Prioridade

☐ Quadro III Não formulação de opinião a respeito da novidade, atividade inventiva e aplicação industrial

☐ Quadro IV Falta de unidade de invenção

☒ Quadro V Declaração fundamentada na Regra 43bis.1.a)i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração

☐ Quadro VI Certos documentos citados

☒ Quadro VII Irregularidades no pedido internacional

☒ Quadro VIII Observações relativas ao pedido internacional

2. AÇÃO SUPLEMENTAR

Se um pedido de exame preliminar internacional for feito, esta opinião será considerada como uma opinião escrita da Autoridade responsável pelo exame preliminar ("IPEA"), a não ser que o requerente eleja uma Autoridade diferente desta e a IPEA eleita tenha notificado a Secretaria Internacional conforme a Regra 66.1bis.b) que a opinião escrita desta Autoridade responsável pela pesquisa internacional não será considerada como tal.

Se esta opinião, tal como indicado acima, for considerada como uma opinião escrita da IPEA, solicita-se ao requerente submeter à IPEA uma resposta escrita junto com as modificações, se for o caso, antes do prazo de 3 (três) meses a partir da data de envio do formulário PCT/ISA/220 ou antes do prazo de 22 (vinte e dois) meses a partir da data de prioridade, aplicando-se o prazo que expirar mais tarde.

Para opções suplementares, ver o formulário PCT/ISA/220.

Nome e endereço postal da ISA:BR Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil) Rua Mayrink Veiga 9, 20º andar, Centro Rio de Janeiro RJ – CEP 20.090-910 Brasil Nº de telefone: (55 21) 3037-3742, 3037-3984 Nº de fax:	Data da finalização desta opinião 12 de Agosto de 2024	Funcionário autorizado Daniel de Souza Dias Nº de telefone: +55 21 3037 4528 - 3037 3319 Nº de fax:
---	--	---

**OPINIÃO ESCRITA DA AUTORIDADE
RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL**

Pedido internacional Nº

PCT/BR2024/050289

Quadro I

Base da opinião

1. No que diz respeito à **língua**, esta opinião foi formulada com base:
☒ no pedido internacional na língua na qual foi depositado.
☐ numa tradução do pedido internacional em _____, que é a língua da tradução fornecida para os fins da pesquisa internacional (Regras 12.3.a) e 23.1.b)).
2. ☐ Esta opinião foi formulada tendo em conta a **retificação de um erro evidente**, tal como autorizada por ou notificada a esta Autoridade segundo a Regra 91 (Regra 43*bis*.1.b)).
3. ☐ No que diz respeito a qualquer **sequência de nucleótidos e/ou aminoácidos** divulgada no pedido internacional, esta opinião foi formulada com base em uma listagem de sequências:
 - a. ☐ que faz parte do pedido internacional tal como depositado.
 - b. ☐ fornecida após a data de depósito internacional para os fins da pesquisa internacional (Regra 13*ter*.1.a)),
☐ acompanhada de uma declaração afirmando que a listagem de sequências não vai além da divulgação no pedido internacional tal como depositado.
4. ☐ No que diz respeito a qualquer sequência de nucleotídeos e/ou aminoácidos divulgada no pedido internacional, esta opinião foi estabelecida na medida em que uma opinião significativa pôde ser formada sem uma listagem de sequências em conformidade com a norma ST.26 da OMPI.
5. Comentários adicionais:

Quadro V Declaração fundamentada na Regra 43bis.1.a)i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração

1. Declaração

Novidade	Reivindicações		SIM
	Reivindicações	1-15	NÃO
Atividade Inventiva	Reivindicações		SIM
	Reivindicações	1-15	NÃO
Aplicação Industrial	Reivindicações	1-15	SIM
	Reivindicações		NÃO

2. Citações e explicações:

A presente opinião escrita faz referência aos seguintes documentos:

D1: IEEE Standard for Low-Rate Wireless Networks, IEEE Std 802.15.4™-2020 de 6 de maio de 2020.

O presente pedido refere-se a uma rede sem fio em que um primeiro nó implementa protocolos de camada física e de transporte além de protocolos de comunicação de camada de transporte e rede. Um segundo nó, em comunicação com o primeiro, para a comunicação com o primeiro nó, implementa apenas as camadas física e de transporte da mesma forma que o primeiro nó, sendo chamado de versão reduzida dos protocolos para a comunicação. Não é informado quais são os protocolos das camadas superiores do segundo nó. Além disso, é indicado que o segundo nó utiliza um único canal de frequência para a sua comunicação.

O documento D1 é o padrão de comunicação IEEE 802.15.4, versão de 2020, onde são apresentados diversos aspectos da implementação de redes sem fio de baixa taxa de transmissão.

Novidade e Atividade Inventiva:

O documento D1 revela as seguintes características:

A Reivindicação Independente 1 refere-se a uma Rede (200) de nós caracterizada pelo fato de que compreende: um primeiro nó (1) configurado para implementar uma pilha de protocolos (400) (Ver D1, seção 5.6.1, “*The IEEE 802.15.4 architecture is defined in terms of a number of blocks in order to simplify the standard. These blocks are called layers. Each layer is responsible for one part of the standard and offers services to the higher layers.*”) para permitir a comunicação com pelo menos um outro nó em uma faixa de canais de frequência (Ver D1, seções 5.3 e 5.4: “*A system conforming to this standard consists of several components. The most basic is the device. A device has a single radio interface that implements an IEEE Std 802.15.4 MAC and PHY. Two or more devices communicating on the same physical channel constitute a wireless personal area network (WPAN).*” e “*Multiple, different SUN PHYs can operate in the same location and within the same frequency band. In order to mitigate interference, an MPM scheme is specified for SUNs to facilitate inter-PHY coexistence. For this purpose, the MPM scheme facilitates interoperability and negotiation among potential coordinators with different PHYs by permitting a potential coordinator to detect an operating network during its discovery phase using the common signaling mode (CSM) appropriate to the band being used. The MPM procedure can be used in conjunction with the clear channel assessment (CCA) mechanism to provide coexistence.*”); e pelo menos um segundo nó (A) configurado para implementar uma versão reduzida da pilha de protocolo (450) (Ver D1, seção 5.1 “*Two different device types can participate in an IEEE 802.15.4 network: a full-function device (FFD) and a reduced-function device (RFD). An FFD is a device that is capable of serving as a personal area network (PAN) coordinator or a coordinator, as defined in 6.1. An RFD is a device that is not capable of serving as either a PAN coordinator or a coordinator. An RFD is intended for applications that are extremely simple, such as a light switch or a passive infrared sensor; it does not have the need to send large amounts of data and only associates with a single FFD at a time. Consequently, the RFD can be implemented using minimal resources and memory capacity.*”) para permitir a comunicação com o primeiro nó usando apenas um único canal de frequência (Ver D1, seção 6.11.3 “*DSME GTS service is provided in one of the two channel diversity methods, namely, channel*

Quadro V

Declaração fundamentada na Regra 43bis.1.a)i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração

adaptation and channel hopping.”, “In channel adaptation mode, the Source device may allocate DSME GTSSs in a single channel or in different channels to a destination device based on the knowledge of current channel quality.”).

Desse modo, face ao referido documento, a reivindicação 1 não é considerada nova e, portanto, também não atende ao requisito de atividade inventiva, de acordo com o Artigo 33(2) e Artigo 33(3) do PCT, respectivamente.

As características técnicas definidas na reivindicação 15, que se refere ao equipamento que implementa o sistema de Rede pleiteada na Reivindicação Independente 1, já estão divulgadas no documento D1, conforme apontado acima. Desse modo, essa reivindicação é destituída de novidade de acordo com o Artigo 33(2) e, portanto, também não atende ao requisito de atividade inventiva de acordo com o Artigo 33(3) do PCT.

As características adicionadas pelas reivindicações dependentes também estão divulgadas no documento D1, que descreve as seguintes características:

- Reivindicação dependente 2: Ver D1, seção 5.5.2.
Reivindicação dependente 3: Ver D1, seção 5.6.1: “An LR-WPAN device contains at least one PHY, which contains the radio frequency (RF) transceiver along with its low-level control mechanism, and a MAC sublayer that provides access to the physical channel for all types of transfer. Figure 5-4 shows these blocks in a graphical representation.”.
Reivindicação dependente 4: Ver D1, seção 5.5: “Depending on the application requirements, an IEEE 802.15.4 LR-WPAN operates in either of two topologies: the star topology or the peer-to-peer topology.”.
Reivindicação dependente 5: Ver D1, seção 5.6.1 e Figura 5-4, “The next higher layers, shown in Figure 5-4, consist of a network layer, which provides network configuration, manipulation, and message routing, and an application layer, which provides the intended function of the device. The definition of these layers is outside the scope of this standard.”.
Reivindicação dependente 6: Ver D1, seções 3.2 e 5.5.2 RFD-RX “RFD-RX reduced function device—receive only”.
Reivindicação dependente 7: Ver D1, seções 5.5.1 “Each independent PAN selects a unique ID. This PAN ID allows communication between devices within a network using short addresses and enables transmissions between devices across independent networks. The mechanism by which identifiers are chosen is outside the scope of this standard.”.
Reivindicação dependentes 8 e 9: Ver D1, seções 3.1 e 5.2.2 “Smart utility network (SUN): A principally outdoor, low data rate wireless network that supports two-way communications among sensing, measurement, and control devices in the smart grid.”.
Reivindicação dependentes 10 a 14: As reivindicações definem questões operacionais dos nós, que são óbvias para um técnico no assunto com base em seus conhecimentos e o conteúdo do documento D1.

Desta forma, a matéria das reivindicações 2 a 14 não são consideradas novas de acordo com o Artigo 33(2) do PCT e, portanto, também não atendem ao requisito de atividade inventiva de acordo com o Artigo 33(3) do PCT.

Aplicação Industrial:

A matéria pleiteada nas reivindicações 1-15 é considerada como susceptível de aplicação industrial e, portanto, está de acordo com o Artigo 33(4) do PCT.

Quadro VII Irregularidades no pedido internacional

Foram observadas as seguintes irregularidades na forma ou no conteúdo do pedido internacional:

O estado da técnica relevante não é citado no relatório descritivo, assim como os documentos que reflitam tal técnica, conforme estabelece a Regra 5.1 (a)(ii) do PCT.

Quadro VIII Observações relativas ao pedido internacional

São feitas as seguintes observações a respeito da clareza das reivindicações, descrição e desenhos, ou da questão de saber se as reivindicações estão totalmente fundamentadas na descrição:

A descrição não divulga informação e orientação suficiente para permitir que um técnico no assunto possa executar a invenção em todo seu escopo, com expectativa de sucesso. Portanto, a descrição não está de acordo com o Artigo 5 do PCT. Não é descrito em seu conteúdo, tanto no relatório descritivo, quadro reivindicatório e figuras, como é implementado a "versão reduzida da pilha de protocolo (450)", característica fundamental e pleiteada na reivindicação 1. Nos parágrafos 0090 a 0092 é descrito os protocolos da camada de enlace, que se mantém o mesmo, porém, ao avançar para as camadas de rede e transporte, não é descrito como tal funcionamento ocorre. O técnico no assunto, com base no pedido, teria que conduzir experimentação adicional para alcançar o mesmo efeito técnico pleiteado.

O pedido não está de acordo com os requisitos do Artigo 6 do PCT, porque as reivindicações 1 e 15 não estão claras. O termo "implementar uma pilha de protocolos" é genérico e não é preciso, não ficando claro quais são os protocolos implementados em cada um dos nós.

O pedido não está de acordo com os requisitos do Artigo 6 do PCT, porque a reivindicação 6 não está clara. O termo "opcionalmente" não define de forma positiva como deve ser realizado tal método, deixando em dúvida qual é a direção da comunicação de fato.