# ParticulationImage: Constrained stateBLOBAL REACH, LOCAL KNOWLEDGE<br/>www.patentlawyermagazine.comImage: Constrained state

# China's drug Patent Linkage System – is it working?

Dr. Yongqiang Qi, Partner and Patent Attorney at Corner Stone & Partners, evaluates China's drug Patent Linkage System one year on from its implementation to discover some unfortunate failings.



CTC Legal Media

# PROTECTING YOUR

Leading Brazilian Intellectual Property law firm specialized in complex IP Litigation, IP Prosecution and Enforcement.



Rio de Janeiro São Paulo www.montaury.com.br

# Overview on the patentability of applications related to Artificial Intelligence

Luciana Bach and Thiago do Espírito Santo of Montaury Pimenta, Machado & Vieira de Mello evaluate the patentability of AI inventions in Brazil compared to other jurisdictions.

s a result of the great technological advances achieved in recent years, Artificial Intelligence (AI) has become popular and, thus, research and technologies making use of it are being developed on an increasing scale. Today the use of AI isnotoriously recognized in several fields of application in everyday life, such as financial markets, industry, agriculture, transportation and even entertainment.

According to the Brazilian Patent and Trademark Office ("INPI"), the definition of AI has evolved over the years, but basically it refers to systems or machines that replicate human intelligence to perform tasks and that can be iteratively improved based on the information they collect, in a process of self-optimization, without the need for the intermediary of human activity to configure them. This happens through the interconnection of millions of data and pattern recognition, thus achieving processes very close to perfection. In this way, failures resulting from human action, influenced by external factors, are practically null by using AI.

Initially, the field of AI was divided into two: "rules-based" and "neural-networkbased". The first taught computers to act based on logical rules (IF/THEN). The second was intended to replicate the architecture of biological neuron networks - receiving and transmitting information (hence the origin of its name).

From 2012, neural networks began to stand out in the form of "deep learning" and the focus of this type of AI was destined to several The following personal assistants stand out: SIRI – from Apple, ALEXA – from Amazon, CORTANA – from Microsoft and GOOGLE ASSISTANT– from Google.

ClassyPictures / Shutterstock.com

applications such as deciphering human speech, translating documents, recognizing images, predicting consumer behavior, identifying frauds and driving autonomous vehicles. In this scenario, the following personal assistants stand out: SIRI – from Apple, ALEXA – from Amazon, CORTANA – from Microsoft and GOOGLE ASSISTANT– from Google.

Among the applications mentioned and in view of their functionalities, the driving of autonomous vehicles is more complex, since this platform needs to be connected with several sensors of the vehicle itself, in addition to a GPS and a traffic analysis system, considering traffic lights, possible obstacles and other vehicles. Despite all the complexity involved, there are prototypes and even some autonomous models being commercialized that prospect this reality, and efforts are now focused on finding ways to make this technology accessible to the entire population in the near future.

The reality is that the last two decades has seen an explosion of technologies that have completely modified the way of living in an interconnected digital world. The way of negotiating, innovating, producing and creating have been directly impacted and are growing exponentially.

According to information available on the WIPO's website, while AI is currently the most prolific new technology in terms of the number of patent applications and granted patents, Internet of Things (IoT) is estimated to be the largest in terms of market size, followed by big data technologies, robotics, 3D printing and the fifth generation of mobile services (5G).

### Al at the INPI:

A study entitled Artificial Intelligence in Machinery and Equipment, prepared by the Nucleus for Intelligence in Industrial Property, in partnership with the Brazilian Agency for Industrial Development (ABDI) and the Ministry of Economy, in April 2022, revealed that the number of filings related to machinery and equipment involving AI at the INPI has been exponentially growing since 2009, when analyzing data from the overall sample,



Figure 1 (Source: ABDI's Website)

# The reality is that the last two

the last two decades has seen an explosion of technologies that have completely modified the way of living. and a more accentuated growth as of 2016, when considering only resident filings, as shown in the figure 1 (below left).

According to the study, the concentration of patent applications by applicant country (origin of technology) is as follows: United States: 2,181; Brazil: 576 cases; Japan: 563 cases; France: 276 cases; Germany: 225 cases; Netherlands: 222 cases; Sweden: 217 cases; China: 155 cases; Switzerland: 116 cases and England: 105 cases.

It is possible to observe that, although there is a substantial difference in relation to the United States, Brazil is in a prominent position compared to other countries of great relevance on the world scenario.

Referring to the data obtained in the study, a survey was carried out to detect the main applicants of patent applications related to embedded AI to identify whether they are concentrated in a restricted or distributed group. Among the top applicants in the overall sample, the following stand out: Nissan: 248 cases, Microsoft: 238 cases, Qualcomm: 152 cases, Scania: 129 cases, Boeing: 124 cases and Philips: 114 cases. Note the predominance of companies related to the transportation area, wherein the sum of the filings of these companies represents approximately 18% of the overall sample.

According to the study AI in Machinery and Equipment, 91% of the overall sample of AIrelated applications refer to patent applications linked to some type of machinery or equipment.

Further, it also revealed that the top five functional applications of AI identified in machinery and equipment are: Computer Vision (3,223), Control Method (546), Distributed Artificial Intelligence (312), Speech Processing (75) and Natural Language Processing (74).

Finally, it is further important to note that, unlike the applicants in the overall sample, which are mostly companies, the resident applicants are distinguished by a strong presence of universities and research centers. Such fact reveals a good opportunity for companies interested in signing technology transfer agreements or in joint development with these institutions.

## How to protect an invention that uses AI in Brazil?

In Brazil, an invention that uses AI is outlined by the Guidelines for Computer-Implemented Inventions – IIC (INPI PR No. 411/2020) which states that: "artificial intelligence (AI) techniques, including machine learning and deep learning tools, among others, when applied to the solution of technical problems, may be considered an invention".

It is also noteworthy that, like any patent application, in addition to meeting the patentability

requirements set forth in Article 8 of the Brazilian Industry Property Law (IPL), the application must comply with the descriptive sufficiency requirement, that is, the description of the invention must be sufficiently clear and precise for a person skilled in the art to be able to reproduce it.

Therefore, the technical problem to be solved by the invention must be explicit in the specification, as well as the input variables used by the system and how this system will manipulate them to solve the technical problem.

It should be noted that there is an impediment to patent protection when the AI supports the application in methods that cannot be considered an invention, as the provisions of Article 10 of the Brazilian IPL, such as operative or surgical methods or commercial, accounting or financial methods.

# What about inventions generated by AI?

According to the provisions of Article 6 of the Brazilian IPL, the inventor is referred to as a person.

The INPI recently published on its website that the INPI's Specialized Federal Attorney's Office understands that it is not allowed to indicate or appoint AI as an inventor in a Brazilian patent application, based on the provisions of Article 6 of the Brazilian IPL, as well as the Paris Union Convention and the TRIPS Agreement, according to opinion No. 00024/2022/CGPI/PFE-INPI/ PGF/AGU.

	00
1	

Luciana Bach



Thiago do Espírito Santo

BRASIL Acess	o à informação	Participe	Serviços	Legislação	Canais
nstituto Nacional da					
Propriedade Ind	lustrial				
dinisterio da Economia	Consulta à Boos de S	Dedee de INDI			
	Consulta a base de l	Jados do INFI		t in	icio I Aiuda
nsultar por: Base Patentes	Finalizar Sessão			1.0	nero I Ajuda
	Depósito de pedido nac	ional de Patente		me	us realaos
(21) Nº do Pedido:	BR 11 2021 008931 4 A2				
(22) Data do Depósito:	17/09/2019				
(43) Data da Publicação:	10/08/2021				
(47) Data da Concessão:					
	(33) País:	(31) Número:		(32) Data:	
(30) Prioridade Unionista:	ORGANIZAÇÃO EUROPÉIA DE PATENTES	18275174.3		07/11/2018	
	ORGANIZAÇÃO EUROPÉIA DE PATENTES	18275163.6		17/10/2018	
(51) Classificação IPC:	B65D 6/02 ; B65D 8/00 ; B65D 6/00 ; B65D 13	/02; B65D 21/02; B65D	1/02; A61M 1	6/00 ; A61M 21/00	
(54) Titulo:	RECIPIENTE DE ALIMENTOS E DISPOSITIVOS E RECIPIENTE DE ALIMENTOS E DISPOSITIVOS E refere a um recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancial série de elementos fractais (18-28) nas superfícies	MÉTODOS PARA ATRAIR U MÉTODOS PARA ATRAIR U para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (14-16)	IMA MAIOR ATE IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um formando bura	NÇÃO NÇÃO. A presente i uma superfície exte perfil fractal que fo cos (40) e protuber	nvenção se erna (14) e rnece uma âncias (42)
(54) Titulo: (57) Resumo:	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I refera a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substanciala série de elementos fratais (12-30) nas superficios portuberánica (21) an outra das superficios estem acopiados entre si por meio de inter-engate de fos melhora a adereinas, bern como a transferência de atenção incluem: um sinal de entrada de um trem aproximadamente quarko I tentra de Janse de los metinos a adereinas, bern como a transferência de atenção incluem: um sinal de entrada de um trem aproximadamente quarko I tentra de uma forme de luz oc como um fardi de sinal identificavil exclusivamente	MÉTODOS PARA ATRAIR I MÉTODOS PARA ATRAIR I para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (14.16) le uma das superfícies aus so un internas (12.14). O sos e protuberàncias nos calor para dentro e para a calor para dentro e para actal do trem de pulso de una com cama da da pulsadamente pelo sin ontrolável como resultado	IMA MAIOR ATE IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um (13) possui um ernas ou interna perfil permite qu contéineres corre- fora do recipient fora do recipient aproximadamen al de entrada; e obtencialmente	NÇÃO NÇÃO. A presente i uma superficie exte perilí fractal que fo cos (40) e protuber (s (12, 14) forma u e vários contêinere ue vários contêinere e. Dispositivos pare na frequência de pi te metade; e pelo i m que uma chama o lacunar é adaptac concorrentes, acior	nvenção se trna (14) e rrnece uma fâncias (42) na es sejam fil também a atrair mai ulso de menos uma neural da para sen tando
(54) Titulo: (57) Resumo:	EECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I refera a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancial serie de elementos fratais (12-32) na superficies no perfi da parede e em que um fosso (40) visto d protuberáncia (24) na outra das superficies enterna acoplados entre si por meio de inter-engate de fos melhoro a a aderência, bem como a transferência de atenção incluem: um sind de entrada de um trem aproximadamente quator Nertz e uma dimensão fi fonte de luz contolível configurado para ser opera emitida a partir de pelo menos uma fonte de luz cot como um faral de sinal identificarde exclusivamente seletivamente filtros de detecção de anomalias hur	MÉTODOS PARA ATRAIR I MÉTODOS PARA ATRAIR I para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externas (12, 13) le uma das superfícies ext as ou internas (12, 14). O sos e protuberàncias nos is calor para dentro e para de pulso lacunar com cara actal do trem de pulso de du pulsadamento pelos ou du pulsadamente pelo sin ontrolável como resultado manas ou artificiais, atrain	IMA MAIOR ATE IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um , formando bura ernas ou interna perfil permite qu contéineres corr fora do receipient contéineres corr fora do receipient aproximadamen al de entrada; e do trem de puls; potencialmente do assim maior a	NÇÃO NQÃO. A presente i uma superficie extr operfil fractal que fo coso (40) e protuber spondentes. O per es (12, 14) forma u ue vários contêinerri espondentes. O per te metade; e pelo i te metade; e pelo i m que uma chama o lacunar é adaptac concorrentes, acior atenção.	nvenção se rma (14) e rnece uma râncias (42) ma es sejam fil também e atrair mai ulso de menos uma neural la para sem tando
(54) Titulo: (57) Resumo: (71) Nome do Depositante:	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E dires a un recipiente (10) para usos, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancial señe de elementos fratais (12-36) nas superficies no perfil da parede e em que um fosso (40) visto d protuberñaica (21) an outra das superficies externa acopiados entre si por meio de inter-engate de fos melhora a adericais, bem como a transfericia de atenção incluem: um sinal de entrada de um trem aproximadamente quatro Hertz e uma dimensão fr fonte de luz controlável configurada para ser opera emitida a partir de pelo menos uma forte de luz co- como um farol de sinal identificável exclusvamente seltavamente filtros de detecção de anomalias hun STEPHEN L THALER (US)	MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (12, 14). O sos e protuberàncias nos : calor para dentro e para de pulso lacunar com cara actal do trem de pulso de dra pulsadamente pelo sin strolówie como resultado s sobre fontes de atenção manas ou artificiais, atrain	IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um (12) possui um (12) possui um perfil permite qu contéineres corr fora do recipient contéineres corr fora do recipient caterísticas de um aproximadamen al de entrada; e do trem de puls potencialmente do assim maior d	NÇÃO NQÃO. A persente i uma superficie extr perfil fractal que fo cos (40) e protuber spondentes. O per ue vários contêinerr espondentes. O per te metade; e pelo i te metade; e pelo i te metade; e pelo i au que uma chama o lacunar é adaptas concorrentes, acior atenção.	nvenção se rma (14) e rnece uma fâncias (42) ma es sejam fil também e atrair mai ulso de menos uma neoral da para sem tando
(54) Titulo: (57) Resumo: (71) Nome do Depositante: (72) Nome do Inventor:	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I refers a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancials seine de elementos fratais (18-26) nas superficies no perfi da parede e em que um fosso (40) visto di protuberánica (21) an outra das superficies externi acopiados entre si por meio de inter-engate de fos melhora a aderencia, bem como a transferiencia de atenção incluem: um sinal de entrada de um trem aproximadamente quatro Hertz e uma dimensão fr fonte de luz controlável configurado para ser opera emitida a partir de polo mesos uma forta de luz co como um farol de sinal identificável exclusivamente seletivamente filtros de detecção de anomalias hur STEMEN L THALER (US) DABUS, THE INVENTION WAS AUTONOMOUSLY (	MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (14.16) le uma das superfícies auxi sou internas (12.14). O sos e protuberàncias nos calor para dentro e para de pulso lacunar com cara actal do trem de pulso de dra pulsadamente pelo sin ontrolável como resultado sobre fontes de atenção manas ou artificiais, atrain GENERATED BY AN ARTIF	IMA MAIOR ATE IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um formando bura ernas ou interna perfil permite qu contéineres corru- toreristicas de un aproximadamen al de entrada; e do trem de puls potencialmente do assim maior i ICIAL INTELLIGI	NÇÃO NÇÃO, A presente i uma superficie extr perfil fractal que fo (40) e protuber (s (12, 14) forma u ue vários contéliner- sepondentes. O per es. Dispositivos para- tes, Dispositivos para- tes, para de pelo te metade; e pelo m que uma chama frequência de pu te metade; e pelo m que uma chama o lacunar é adaptat concorrentes, acior atenção.	nvenção se rma (14) e rmece uma râncias (42) ma es sejam fil também also de menos uma neural fa para sem ando
(54) Titulo: (57) Resumo: (71) Nome do Depositante: (72) Nome do Inventor: (74) Nome do Procurador;	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I refera a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancials serie de elementos fratais (12-30) nas superficios enterna esta esta esta esta esta esta esta est	MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (1-1-16) fe uma das superfícies auxi so ou internas (12, 14). O sos e protuberáncias nos- ic calor para dentro e para de puiso lacunar com cara actal do trem de puiso de de puiso lacunar com cara actal do trem de puiso de da puisdamente pelo sin notrolável como resultado manas ou artificiais, atrain GENERATED BY AN ARTIF	IMA MAIOR ATE IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um formando bura ernas ou interna perfil permite que contéineres corri- fora do recipient icteristicas de un aproximadamen al de entrada; e do trem de puls potencialmente do assim maior o ICIAL INTELLIGI	NÇÃO. NQÃO. A presente i juma superfície extu perfil fractal que fo cos (40) e protuber se vários conténierr espondentes. O per la frequéncia de pi te metader; e pelo i de . Dispositivos para na frequéncia de pi te metader; e pelo i concorrentes, acior atenção.	nvenção se ema (14) e rrnece uma fâncias (42) ma es sejam fil também as atrair mais ulso de menos uma neural fa para sem aando
(54) Titulo: (57) Resumo: (57) Nome do Depositante: (72) Nome do Inventor: (74) Nome do Inventor: (74) Nome do Inventor:	RECIPIENTE DE ALINEUROS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINEUROS E DISPOSITIVOS E I refere a um recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessiva substancial sénic de elementos fratais (18-28) na superficies no perfi da parede e en que um fosso (40) visto d protuberñaia (21) an outra das superficies externa acopiados entre si por meio de inter-engate de fos mehora a adereños, bem como a transferência de atemplos incluem: um sinal de entrada de um trem aproximadamente quatro Hertz e uma dimensão fr fonte de luz controlável configurada para ser opera emitida a partir de pelo menos uma forte de luz co- como um farol de sinal identificável exclusivamente seltivamente filtros de detecção e anomalias hur STEPFEN L THALER (US) DABUS, THE INVENTION VAS AUTONOMOUSUS ( FAUVIA MANSEM MURAD SCHAAL 07/05/2021	MÉTODOS PARA ATRAIR I MÉTODOS PARA ATRAIR I MÉTODOS PARA ATRAIR I para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (14:16) le uma das superfícies ext as ou internas (12:17) le uma das superfícies ext os e protuberáncias nos i calor para dentro e para de pulso lacunar com cara actal do trem de pulso de de pulso lacunar com cara actal do trem de pulso de da pulsadamente pelo sin nontrolável como resultado manas ou artificiais, atrain GENERATED BY AN ARTIF	IMA MAJOR ATE IMA MAJOR ATE arede (12) com (12) possui um formando bura erras ou interna perfil permite q perfil permite q perfil permite q porti do recipient (ceristicas de un aproximadamen al de entrada; e aproximadamen do term de puls potencialmente do assim maior i (CIAL INTELLIGI	NÇÃO. NQÃO. A presente i uma superfície exte perfil fractal que fo soci (40) e probuber se vários contéiner ex pandentes. O per e. Dispositivos para ex presentos estas te metade; e pelo te metade; e pelo andreue chama o lacunar é adaptas concorrentes, acior atenção.	nvenção se rma (14) e rnece uma áncias (42) ma es sejam fil também a atrair mai also de menos uma neural la para sen ando
(54) Titulo: (57) Resumo: (57) Nome do Depositante: (71) Nome do Procurador: (74) Nome do Procurador: (74) Nome do Procurador: (75) Inicio da Fase Nacionali (86) PCT	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS E I refers a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancial série de elementos fratais (12-36) nas superficies en pentifi da parede e em que um fosso (40) visto d protuberñaica (21) an outra das superficies externa acopiados entre si por meio de inter-engate de fos melhora a adrecino, bem como a transfericia de atenção incluem: um sinal de entrada de um trem aproximadamente quatro Hertz e uma dimensão fr fonte de luz controlável configurada para ser opera emitida a partir de polo menos uma forte de luz co- como um fario de sinal identificável exclusivaments stelivamente fitoros de detecção de anomalias hur STEPHEN L. THALER (US) DABUS, THE INVENTION VAS AUTONOMOUSLY ( RAVIA MANISUR MURAD SCHAL 0705/2021 Número: IE2019057809 Data:17/05/2019	MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( para bebidas, tem uma p mente uniforme. A parede interna e externa (14.16) le uma das superfícies autor so un internas (12, 14). O sos e protuberàncias nos calor para dentro e para de pulso lacunar com cara actal do trem de pulso de da pulsadamente pelo sin ananas ou artificiais, atrain GENERATED BY AN ARTIF	IMA MAIOR ATE IMA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um (12) possui um formando bura profil permite q profil permite q onthieners corre- toristicas et a continientes corre- toristicas et a de entrada ; do term de puls potencialmiente to assim maior . INTELLIGI	NQÃO NQÃO. A presente i juma superfície extr perfil fractal que fo cos (40) e protuber se vários contêiner espondentes. O per ue vários contêiner e. Dispositivos para ma frequéncia de pu te metade; e pelo i m que uma chama o lacunar é adapta concorrentes, acior atenção. ENCE	nvenção se rma (14) e rnece uma âncias (42) na es sejam fil também e atrair mai ulso de menos uma neural la para sen ando
(54) Titulo: (57) Resumo: (57) Nome do Depositante: (72) Nome do Inventor: (74) Nome do Procurador: (75) Início da Fase Nacional: (86) PCT (87) W.O.	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS EL RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS EL refers a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancial seño de elementos fratais (18-26) nas superficies no perfi da parede e em que um fosso (40) visto d protuberánica (21) an outra das superficies externa acopiados entre si por meio de inter-engate de fos melhora a aderencia, bem como a transferiencia de atenção incluem: um sinal de entrada de um trem aporximadamente quatro Hertz e uma dimensão fr fonte de luz controlável configurada para ser opera emitida a partir de pole mesos uma forte de luz co como um farid de sinal identificável exclusivaments seletivamente filtros de detecção de anomalias hur STEPHEN L. THALER (US) DABUS, THE INVENTION WAS AUTONOMOUSLY ( FLAVIA MANSUR MURAD SCHALL 07/05/2011 Número: IE2019057809 Data:17/09/2019 Número: 2020/079499 Data: 23/04/2020	MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( MÉTODOS PARA ATRAIR ( INFERDED S PARA ATRAIR ( INFERDED S PARA ATRAIR ( INFERDED S PARA ATRAIR ( INFERDED S PARA ATRAIN ( Sos e protuberàncias nos : sos e protuberàncias nos : calor para demos ( La que so lacunar com cara de pulso lacunar com cara acala do trem de pulso de dada pulsadamente pelo sin ananas ou artificiais, atrain GENERATED BY AN ARTIF	MA MAIOR ATE MA MAIOR ATE arede (12) con (12) possui um formando burante perfil permite q onthieners corrisont formando burante perfil permite q onthieners corrisont for a do recipient controllement do trem de puis do trem de puis	NÇÃO NQÃO. A presente i juma superfície exte perfil fractal que fo cos (40) e protuber se vários contéiner espondentes. O peu ue vários contéiner espondentes. O peu ue vários contéiner espondentes. O peu de metade; e pelo m que uma chama o lacunar é adaptac concorrentes, actor atenção. ENCE	nvenção se sma (14) e mece uma fâncias (42) ma e se sejam fil também e a trair maia Jaso de menos uma neural la para servi ando
(54) Titulo: (57) Resumo: (57) Nome do Depositante: (72) Nome do Inventor: (74) Nome do Inventor: (74) Nome do Procurador: (55) Início da Fase Nacional: (56) PCT (87) V&O. (87) V&O.	RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS EL RECIPIENTE DE ALINENTOS E DISPOSITIVOS EL réfers a un recipiente (10) para uso, por exemplo, uma parede interna (16) de espessura substancial seine de elementos fratais (18-28) nas superficies no perfi da parede e em que um fosso (40) visto d protuberánica (21) an outra das superficies actern acopiados entre si por meio de inter-engate de fos melhora a aderencia, bem como a transferência de atenção incluem: um sinal de entrada de um tem aproximadamente quatro Hertz e uma diencaños for fonte de luz controlável configurada para ser opera emitida a partir de pelo menos uma fonte de luz co com um farol de sinal dentificavil exclusivamente seletivamente filtros de detecção de anomalias hur STEPREN L TALLER (US) DABUS, THE INVENTION VAS AUTONOMOUSLY ( FLAVIA MANSUR MURAD SCHAL 07/05/2021 Número: 180219057809 Data: 12/09/2019 Número: 2020/079499 Data: 23/04/2020	MÉTODOS PARA ATRAIR ( NÉTODOS PARA ATRAIR ( NÉTODOS PARA ATRAIR ( NÉTODOS PARA ATRAIR ( Interna externa (14:16) de uma das superfícies autoritation (12:16) de uma das superfícies autoritation (12:16) sos e protuberàncias nos: calor para dentro e para de pulso lacunar com carr actal do trem de pulso de pulso lacunar com carr actal do trem de pulso de apulso lacunar com carr actal do trem de apuls	MA MAIOR ATE MA MAIOR ATE arede (12) com (12) possui um (12) possui um ermas ou interna perifi permite og fors do recipient constilences corr fors do recipient do term de puls potencialmente do atsm de puls potencialmente for ado section do term de puls potencialmente for ado section do term de puls potencialmente for ado section territorial de sector do term de puls potencialmente for ado section territorial de sector do term de puls potencialmente for ado section territorial de sector do term de puls potencialmente for ado section do term de puls for add section do term de puls	NÇÃO NÇÃO. A presente i uma superfície ext perfil fractal que fo cos (40) e protuber se vários contéliner espondentes. O peu ue vários contéliner espondentes. O peu te metade; e pelo i e. Dispositivos para na frequência de pi te metade; e pelo i e. Dispositivos para na frequência de pi te metade; e pelo i concorrentes, acior atenção. ENCE	nvenção se rma (14) e rmece uma fancias (42) ma se sejam fit também a atrair mai also de menos uma neural la para sem tando

Figure 2 (Source: BPTO's website)

CTC Legal Media

## Email: luciana@montaury.com.br

#### Thiago Guimarães do Espírito Santo is

preparing suggestions for response and

Résumés

Luciana Bach Alvarenga Franco is a

Pimenta, Machado & Vieira de Mello.

Luciana is a telecommunications engineer with approximately 20 years of

In particular, Luciana works in the

telecommunications, electrical,

electronic and mechanical fields.

Luciana's professional experience

of patent applications in Brazil and

internationally, as well as reporting,

responding to official actions.

Partner and patent counsel at Montaury

experience acting in patent prosecution.

includes the preparation and prosecution

a Partner and patent counsel at Montaury Pimenta, Machado & Vieira de Mello. He is an electrical engineer who graduated from Rio de Janeiro State University in 2014 and he has been working in the area ever since.

Thiago uses his expertise to assist national and international clients in the area of industrial property, more specifically related to the processing of patent applications in the electrical, electronics, telecommunications and mechanics fields.

Email: thiago.santo@montaury.com.br

In this regard, patent application BR 11 2021 008931 4 (WO 2020/079499), filed under the authorship of an AI called "DABUS" was withdrawn from the Brazilian national phase. See figure 2.

In addition, there is a Bill PL 21/2020, known as the Legal Framework for AI, drafted by congressman Eduardo Bismarck, which aims to establish the rules, principles and guidelines that must be followed by public authorities, companies, various entities and individuals for the development and application of AI in Brazil.

The text, which is pending assessment by the House of Representatives, establishes that the use of AI will be based on respect for human rights, human dignity and democratic values; equality, non-discrimination, plurality, free initiative and data privacy, among other points. For this, the text details a series of rights and duties of the so-called AI agents, which can be development agents or AI operation agents, as well as the creation of an AI impact report, to be prepared by these agents, describing the technology, including risk management and containment measures.



Figure 3 (Source: EPO's website)



### Al in other jurisdictions: - Europe:

As in Brazil, the number of AI-related patent applications has grown exponentially since 2012 at the European Patent Office (EPO), as can be seen in the chart above:

The European patent legislation has many similarities with the Brazilian one, such as the evaluation of novelty and inventive activity requirements of the invention, as well as the non-patentability of certain matters, such as discoveries, scientific theories, mathematical methods, aesthetic creations, schemes, rules and methods for performing mental acts, games or business, computer programs *per se*, and presentation of information.

With respect to the examination of applications involving AI at the EPO, the Appeals Division rendered a decision (T 161/18) that refused a method for assessing cardiac output of blood pressure based on an artificial neural network with weight values determined by learning. Initially, the Examination Division found that the application did not comply with the inventive activity requirement. In turn, the Appeal Division maintained the rejection, but for different reasons. In the appeal phase, it was considered that the application did not present descriptive sufficiency in relation to the input data used for training the neural network, making it impossible for a person skilled in the art to reproduce the invention. And, since the person skilled in the art could not implement the invention, the technical effect generated by the claimed neural network would not contribute to the inventive activity.

Another important point is that the person skilled in the art must have the means and capacity for routine work and experimentation. In addition, the examination of patent applications with mixed complexity may require expertise in several fields, for example, a machine learning



Figure 4 (Source: USPTO's website)

specialist and an aerospace engineer, thus forming a "team skilled in the art".

The understanding of the European Patent Convention (EPC) signatory countries is that their patent system is robust enough to handle technical developments in the field of AI. Regarding the authorship, the understanding is that the inventor is the person who created the invention by his or her own creative activity.

#### - United States:

As in Europe and Brazil, the number of patent applications related to AI grows exponentially in the United States, as can be seen from the graph above.

A more significant increase can be seen from 2002 onwards due to the changes made by the American Inventors Protection Act (AIPA) at the end of 1999 and its implementation period (in gray in the figure). The horizontal axis of the graph refers to the year of the first pre-grant publication of a patent or a patent application, or the year that a granted patent was published.

The main US Patent Court confirmed on August 5, 2022, that AI is not considered an "individual" under the US Patent Act and therefore AI cannot be appointed as an inventor of a patent.

According to the USPTO, current statutes, case law and patent regulations limit an inventor to a human being and preclude a broad interpretation that would encompass an AI machine.

Then, it is observed that the decision of the American Federal Circuit only reinforces what was decided in other foreign jurisdictions. There is worldwide agreement regarding the fact that AI cannot be considered as the inventor of a patent application. Europe, the UK and Australia have taken a similar stance on AI as an inventor. On the other hand, South Africa — the only jurisdiction in which the patent was granted to DABUS — does not substantively review patent applications or conduct an examination on the merits, so it is believed that this issue has not been sufficiently debated in that country.

Therefore, it is noticeable that there is worldwide agreement regarding the fact that AI cannot be considered as the inventor of a patent application. However, with the fast evolution of AI experienced around the world, a review and subsequent adaptations of legislative actions will be necessary to update the current laws that govern patents in this regard.

## **Contact** Montaury Pimenta, Machado & Vieira de Mello

Av. Almirante Barroso, 139, 7º andar, Centro Rio de Janeiro, Brasil, CEP. ZIP 20.031-005 **Tel:** +55 21 2524-0510 www.montaury.com.br