

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2017/0007032.

**Solicitud de registro de Patente de Invención denominada
“ACTUALIZACIÓN DE MODELOS DE CLASIFICADOR DE
ENTENDIMIENTO DE LENGUAJE PARA UN ASISTENTE DIGITAL
PERSONAL BASÁNDOSE EN EXTERNALIZACIÓN MASIVA”**

Solicitud PCT No. PCT/US2016/013502

Solicitante: MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. **10581** que fue notificado el 26 de julio de 2017.

1. Respecto a la Solicitud PCT

En el numeral 1 del oficio No. **10581** se presentan las siguientes observaciones sobre la solicitud PCT:

“Debe aclarar si la solicitud es capítulo I o capítulo II, toda vez que lo señalado en el petitorio no coincide con la publicación internacional.

Si es Cap II, debe allegar el IPEA (International Preliminary Report on Patentability), correspondiente a la solicitud estudiada, con su respectiva traducción al castellano.”

Sobre la solicitud PCT indicamos que la solicitud es capítulo II y que de acuerdo al requerimiento que hace el examinador en el oficio, se anexa el Reporte Preliminar sobre Patentabilidad con su respectiva traducción al castellano.

2. Conclusión

Los documentos que se allegan con este memorial permiten superar completamente las objeciones realizadas por el examinador, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por la Decisión 486 y el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del Examinador.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de la solicitud, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 15 reivindicaciones presentadas inicialmente, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar la invención, mediante la emisión de un segundo examen de forma antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

3. Anexos

- Reporte Preliminar sobre Patentabilidad con su respectiva traducción al castellano.

Petición

Solicito al Despacho que proceda a ordenar la publicación de esta solicitud.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-923

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference M33718WO		FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/US2016/013502	International filing date (day/month/year) 15.01.2016	Priority date (day/month/year) 30.01.2015	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. G10L15/22			
Applicant Microsoft Technology Licensing, LLC			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>8</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>10</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in the form of an Annex C/ST.25 text file, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 31er of Annex C of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 27.12.2016		Date of completion of this report 07.02.2017	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized officer Schneider, Daniel Telephone No. +31 70 340-8075	



Box No. I	Basis of the report
------------------	----------------------------

1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b))

2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-23	as originally filed	
------	---------------------	--

Claims, Numbers

1-15	filed with the letter of	27-12-2016
------	--------------------------	------------

Drawings, Sheets

1/11-11/11	as originally filed	
------------	---------------------	--

☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):

5. ☐ This report has been established:

- ☐ taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
- ☐ without taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

6. ☒ With regard to top-up searches (Rules 66.1 *ter* and 70.2(f)):
- ☒ A top-up search was carried out by this Authority on 12.01.2017 (all discovered documents are listed in the Supplemental Box Relating to Top-up Search).
 - ☐ Additional relevant documents have been discovered during the top-up search.
 - ☐ No top-up search was carried out by this Authority because it would serve no useful purpose.
7. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded".

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

1 **Re Item V**

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1.1 Reference is made to the following documents:

- D1 US 2015/032443 A1 (KAROV Yael [IL] ET AL) 29 January 2015 (2015-01-29)
- D2 WO 2014/204659 A2 (MICROSOFT CORP [US]) 24 December 2014 (2014-12-24)
- D3 US 2008/059178 A1 (YAMAMOTO DAISUKE [JP] ET AL) 6 March 2008 (2008-03-06)

1.2 D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of **claim 1**, and shows

a server computer, comprising a processing unit; and memory coupled to the processing unit; the server computer configured to perform operations for updating language understanding classifier models, the operations comprising:

receiving from at least one computing device of a plurality of computing devices communicatively coupled to the server computer, a first user selection of at least one of the following: at least one intent of a plurality of available intents and/or at least one slot for the at least one intent, wherein: the at least one intent is associated with at least one action used to perform at least one function of a category of functions for a domain; the at least one slot indicating a value used for performing the at least one action;

[See para. 69-70, which describes how the administrator ("user") provides manual intent/slot selections for a natural language request.]

and the first user selection associated with a digital voice input received at the at least one computing device;

[See para. 19.]

~~*and upon receiving from at least another computing device of the plurality of computing devices, a plurality of subsequent user selections associated with a plurality of subsequent digital voice inputs, wherein the plurality of*~~

~~subsequent user selections are identical to the first user selection and wherein the plurality of subsequent digital voice inputs are substantially similar to the digital voice input;~~

generating a labeled data set by pairing the digital voice input with the first user selection; selecting a language understanding classifier from a plurality of available language understanding classifiers associated with one or more agent definitions each associated with a device functionality, the selecting based at least on the at least one intent; and updating the selected language understanding classifier based on the generated labeled data set.

[Implicit from the update process described in para. 69-70.]

- 1.3 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known language understanding classifier update system in that the update is only carried out if the same selection of user intent and/or slot is also received from a different computing device.
- 1.4 The subject-matter of claim 1 is therefore novel (Article 33(2) PCT).
- 1.5 The aforementioned difference has the technical effect that the classifier update is prevented unless other users have requested the same update, which in turn prevents fraudulent updates. The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to prevent fraudulent updates of the classifier models.
- 1.6 The solution to this problem proposed in **claim 1** of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

D1 does not mention the problem of fraudulent updates, let alone propose a method for detecting and preventing such updates, and there is no incentive for a skilled person to add this feature to the system according to the prior art taught by D1.
- 1.7 **Claims 1-5** are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 1.8 Prior art document D2 describes a language understanding system (see e.g. para. 16), where a person can provide labeled data to update the language understanding classifier (see e.g. in para. 21), and with validation functionality

where a person can update the language understanding classifier with new annotations if a classification does not yield the expected result (see e.g. para. 27-32).

- 1.9 D2 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of **claim 6**, and shows
- 1.10 *a method for updating language understanding classifier models, the method comprising:*
- 1.11 *receiving via one or more microphones of a computing device, a digital voice input from a user of the computing device;*
- 1.12 [See para. 28, where it is implicitly clear that receiving speech from the user requires a microphone in the device.]
- 1.13 *performing natural language processing using the digital voice input to determine a user voice request;*
- 1.14 [See para. 16, which describes that the system is aimed at extracting intents and corresponding arguments/slots from the natural language input provided by a user.]
- 1.15 ~~*upon determining the user voice request does not match at least one of a plurality of pre-defined tasks in an agent definition of a digital personal assistant running on the computing device:*~~
- 1.16 *receiving using a graphical user interface of an end-user labeling tool (EULT) of the computing device, a user selection of at least one of the following: an intent of a plurality of available intents and at least one slot for the intent, wherein the intent is associated with at least one action used to perform at least one function of a category of functions for a domain; and the at least one slot indicating a value used for performing the at least one action;*
- 1.17 [See para. 31-41 and fig. 2, which illustrate the user interface that is used for providing labeled data (including intents and slots) to the system (and that is implicitly also used when changing or updating labels in the validation/correction phase according to para. 27).]
- 1.18 *generating a labeled data set by pairing the user voice request and the user selection; selecting a language understanding classifier from a plurality of available language understanding classifiers associated with the agent definition, the selecting based at least on the intent selected by the user; and updating the selected language understanding classifier based on the generated labeled data set,*

[See para. 32, where it is implicitly clear that only the affected classifiers will be selected for retraining.]

~~wherein the update to the selected language understanding classifier is triggered only after a number of users make a substantially similar user selection.~~

- 1.19 The subject-matter of claim 6 therefore differs from this known method for updating language understanding models in that
- (i) the update process is explicitly invoked if the voice input cannot be mapped to a predefined task, and
 - (ii) the update is only carried out after a number of users make a substantially similar user selection.
- 1.20 The subject-matter of claim 6 is therefore novel (Article 33(2) PCT).
- 1.21 Difference (i): The technical effect of difference (i) is that the classifier can be updated directly by a human user whenever the system is unable to respond to a user request, thereby improving the user experience. The problem to be solved can therefore be construed as how to improve the user experience.
- The solution proposed in claim 6 of the present application (i.e. difference i) cannot be considered to involve an inventive step (Article 33(3) PCT). It is observed that D2 already hints at the idea that a human user can provide additional labeled data if the system indicates that the initial classification results are not correct (see para. 27), and merely invoking such an update process only when no pre-defined task corresponding to the voice command can be found would clearly be considered by a skilled person, in particular in the light of similar ideas in the available prior art in the same application context (see e.g. D3, para. 71).
- 1.22 Difference (ii): The technical effect of difference (ii) is that the classifier update is prevented unless other users have made a similar user selection in the annotation tool, which in turn prevents fraudulent updates. The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to prevent fraudulent updates of the classifier models.

The solution to this problem proposed in **claim 6** of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons: D2 does not mention the problem of fraudulent updates, let alone

propose a method for detecting and preventing such updates, and there is no incentive for a skilled person to add this feature to the system according to the prior art taught by D2.

- 1.23 The same reasoning applies, mutatis mutandis, to the subject-matter of corresponding **claim 12**, which therefore is also considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT).
- 1.24 **Claims 7-11** are dependent on claim 6 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 1.25 **Claims 13-15** are dependent on claim 12 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del agente M33718WO		PARA ACCIONES ADICIONALES Véase formulario PCT/IPEA/416	
Solicitud Internacional No. PCT/US2016/013502	Fecha de la presentación internacional (día/mes/año) 15.01.2016	Fecha de la prioridad (día/mes/año) 30.01.2015	
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o clasificación nacional y CIP INV.G10L15/22			
Solicitante Microsoft Technology Licensing, LLC			

1. El presente informe es el reporte del examen preliminar internacional, establecido por la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional conforme al Artículo 35 y transmitida al solicitante según el Artículo 36. 2. Este REPORTE comprende un total de <u>8</u> hojas, incluida la presente portada. 3. Este reporte también está acompañado de sus ANEXOS, que comprenden: a. ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de <u>10</u> hojas, como sigue: ☒ hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o los dibujos que han sido enmendados y/o las hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad, a menos que dichas hojas fueran reemplazadas o canceladas, y cualesquiera cartas adjuntas (véanse reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y la sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ hojas que contienen rectificaciones cuando la decisión fue tomada por esta Autoridad no para ser tenidas en cuenta, porque éstas no fueron autorizadas por o notificadas a esta Autoridad en el momento en que esta Autoridad comenzó a elaborar este reporte, y cualesquiera cartas adjuntas. (Reglas 66.4bis, 70.2(e), 70.16 y 91.2). ☐ hojas reemplazadas y cualesquiera cartas adjuntas, donde esta Autoridad considera bien sea que las hojas de reemplazo contienen una enmienda que va más allá de la divulgación en la solicitud internacional tal como se presentó, o que las hojas de reemplazo no incluían una carta que indicara la base para las enmiendas en la solicitud tal como se presentó, según se indica en el ítem 4 de la Casilla No. I y la Casilla Suplementaria (ver Regla 70.16(b)). b. (enviada únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar el tipo y número de portadora(s) electrónica(s)) , que contengan un listado de secuencias, en forma de un archivo de texto C/ST.25 anexo, como se indica en la Casilla Suplementaria Relativa al Listado de Secuencias (ver párrafo 3ter del Anexo C de las Instrucciones Administrativas).																	
4. Este reporte contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes: <table><tr><td>☒ Casilla No. I</td><td>Base del informe</td></tr><tr><td>☐ Casilla No. II</td><td>Prioridad</td></tr><tr><td>☐ Casilla No. III</td><td>Ausencia de formulación de opinión con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial</td></tr><tr><td>☐ Casilla No. IV</td><td>Falta de unidad de la invención</td></tr><tr><td>☒ Casilla No. V</td><td>Declaración motivada según el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración</td></tr><tr><td>☐ Casilla No. VI</td><td>Ciertos documentos citados</td></tr><tr><td>☐ Casilla No. VII</td><td>Ciertos defectos en la solicitud internacional</td></tr><tr><td>☐ Casilla No. VIII</td><td>Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional</td></tr></table>		☒ Casilla No. I	Base del informe	☐ Casilla No. II	Prioridad	☐ Casilla No. III	Ausencia de formulación de opinión con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial	☐ Casilla No. IV	Falta de unidad de la invención	☒ Casilla No. V	Declaración motivada según el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración	☐ Casilla No. VI	Ciertos documentos citados	☐ Casilla No. VII	Ciertos defectos en la solicitud internacional	☐ Casilla No. VIII	Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional
☒ Casilla No. I	Base del informe																
☐ Casilla No. II	Prioridad																
☐ Casilla No. III	Ausencia de formulación de opinión con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial																
☐ Casilla No. IV	Falta de unidad de la invención																
☒ Casilla No. V	Declaración motivada según el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración																
☐ Casilla No. VI	Ciertos documentos citados																
☐ Casilla No. VII	Ciertos defectos en la solicitud internacional																
☐ Casilla No. VIII	Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional																
Fecha de presentación de la solicitud 27.12.2016	Fecha de finalización del presente reporte 07.02.2017																
Nombre y dirección postal de la autoridad examinadora preliminar internacional Oficina de Patentes Europea P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk – Pays Bas Tel: +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016	Funcionario autorizado Schneider, Daniel No. de Teléfono +31 70 340-8075																

Casilla No. I Base del reporte

1. En relación con el idioma, este reporte se basa en:
- ☒ La solicitud internacional en el idioma en el que fue presentada
 - ☐ Una traducción de la solicitud internacional al _____, que es el idioma de una traducción suministrada para los propósitos de:
 - ☐ Búsqueda internacional (según Reglas 12.3(a) y 23.1(b))
 - ☐ Publicación de la solicitud internacional (Según Regla 12.4(a))
 - ☐ Examen preliminar internacional (Según Reglas 55.2(a) y/o 55.3(a) y (b)).
2. Con respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este reporte se basa en *(las hojas de reemplazo que han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación conforme al Artículo 14 se mencionan en este reporte como "presentadas originalmente" y no se anexan a este reporte):*

Descripción, Páginas

1-23 como fue presentada originalmente

Reivindicaciones, Números

1-15 como fueron presentadas originalmente 27-12-2016

Dibujos, Hojas

1/11 – 11/11 como fueron presentados originalmente

☐ un listado de secuencias - ver Casilla Suplementaria Relativa al Listado de Secuencias.

3. ☐ Las enmiendas han ocasionado la cancelación de:
- ☐ La descripción, páginas
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.
 - ☐ los dibujos, hojas/figs
 - ☐ el listado de secuencias *(especificar)*
4. ☐ Este reporte ha sido formulado como si no se hubiesen efectuado (algunas de) las enmiendas anexas a este reporte y que se enumeran a continuación, bien sea debido a que se considera que éstas van más allá de lo divulgado tal como se presentaron, o que no van acompañadas de una carta que indique la base para las enmiendas en la solicitud tal como se presentaron, según se indica en el Casilla Suplementaria (Regla 70.2(c) y (c-bis)):
- ☐ la descripción, páginas
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.
 - ☐ los dibujos, hojas/figs
 - ☐ el listado de secuencias *(especificar)*
5. ☐ Este reporte ha sido establecido:
- ☐ Teniendo en cuenta **la rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad conforme a la Regla 91 (Reglas 66.1 (d-bis) y 70.2(e)).
 - ☐ Sin tener en cuenta **la rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad conforme a la Regla 91 (Reglas 66.1bis y 70.2 (e)).

6. ☒ Con relación a búsquedas complementarias (Reglas 66.1ter y 70.2(f)):

☒ una búsqueda complementaria fue llevada a cabo por esta Autoridad el 12.01.2017 (todos los documentos descubiertos aparecen en la Casilla Suplementaria Relativa a Búsqueda Complementaria).

☐ Documentos relevantes adicionales han sido descubiertos durante la búsqueda complementaria.

☐ Ninguna búsqueda complementaria fue llevada a cabo por esta Autoridad porque no serviría para ningún propósito útil
7. ☐ Reporte(s) de búsqueda internacional complementarios de la(s) Autoridad(es)
ha/han sido recibido(s) y tenido(s) en cuenta al establecer este reporte (Regla 45bis. 8(b) y (c)).

** Si el ítem 4 aplica, todas o algunas de estas hojas pueden ser marcadas como "reemplazadas".*

Casilla No. V Declaración motivada según el Artículo 35(2) con relación a la novedad, el nivel inventivo o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que respaldan tal declaración

1. Declaración

Novedad (N)	SI	Reivindicaciones <u>1 - 15</u>
	NO	Reivindicaciones
Nivel Inventivo (NI)	SI	Reivindicaciones <u>1 - 15</u>
	NO	Reivindicaciones
Aplicabilidad Industrial (AI)	SI	Reivindicaciones <u>1 - 15</u>
	NO	Reivindicaciones

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Ver hoja separad

1 Re Ítem V

Declaración con respecto a la novedad, inventiva o industrialapplicability motivado; citas y explicaciones en apoyo de dicha declaración

1.1 Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1 US 2015/032443 A1 (Karov Yael [IL] ET AL) de 29 de enero de 2015 (01/29/2015)
- D2 WO 2014/204659 A2 (MICROSOFT CORP [EEUU]) 24 de diciembre de 2014 (24/12/2014)
- D3 US 2008/059178 A1 (YAMAMOTO DAISUKE [JP] ET AL) 6 de marzo de 2008 (2008-03-06)

1.2 D1 es considerado como la técnica anterior más próxima a la materia objeto de la **reivindicación 1**, y muestra

un servidor, que comprende una unidad de procesamiento; y la memoria acoplada a la unidad de procesamiento; el ordenador servidor configurado para realizar operaciones para actualizar modelos de clasificadores de comprensión del lenguaje, las operaciones comprenden:

recibir desde al menos un dispositivo de computación de una pluralidad de dispositivos de computo acoplados comunicativamente al servidor, una primera selección de usuario de al menos uno de los siguientes: al menos un intento de una pluralidad intentos de disponibilidad y / o al menos una ranura para el al menos una intención, en el que: el al menos un intento está asociado con al menos una acción que se utiliza para llevar a cabo al menos una función de una categoría de funciones para un dominio; la al menos una ranura indicando un valor utilizado para realizar la al menos una acción;

[Véase el párr. 69-70, que describe cómo el administrador ("usuario") proporciona selecciones manuales de la intención / de la ranura para una petición del lenguaje natural.]

y la primera selección de usuario asociada con una entrada de voz digital recibida en la al menos un dispositivo informático;

[Véase el párr. 19.]

~~y al recibir desde al menos otro dispositivo de cálculo de la pluralidad de dispositivos informáticos, una pluralidad de selecciones de usuario posteriores asociadas con una pluralidad de entradas de voz digital subsiguientes, en el que la pluralidad de~~

~~selecciones subsecuentes del usuario son idénticas a la primera selección del usuario y donde la pluralidad de entradas de voz digitales subsiguientes son sustancialmente similares a la entrada de voz digital;~~

Generación de un datos etiquetados establecidos por el emparejamiento de la entrada de voz digital con la primera selección de usuario; la selección de un clasificador de comprensión del lenguaje de una pluralidad de clasificadores de comprensión de idiomas disponibles asociados con las definiciones de uno o más definiciones de agentes cada uno asociado con una funcionalidad del dispositivo, la selección basada al menos en la al menos una intención; y actualizar el clasificador de comprensión de lenguaje seleccionado basado en el conjunto de datos marcado generado.

[Implícito desde el proceso de actualización descrito en el párrafo. 69-70.]

- 1.3 El objeto de la reivindicación 1, por lo tanto difiere de este sistema en la actualización de clasificador de comprensión de lenguaje conocido en que la actualización sólo se lleva a cabo si la misma selección de la intención del usuario y / o ranura también se recibe desde un dispositivo de computo diferente.
- 1.4 Por consiguiente, el objeto de la reivindicación 1 es novedoso (artículo 33 (2) PCT).
- 1.5 La diferencia antes mencionada tiene el efecto técnico que se impide que la actualización de clasificación a menos que otros usuarios haya solicitado la misma actualización, que a su vez impide cambios fraudulentos. Por tanto, el problema a resolver por la presente invención se puede considerar como la forma de evitar una actualización fraudulenta de los modelos de clasificadores.
- 1.6 La solución a este problema propuesto en la **reivindicación 1** de la presente solicitud implica una actividad inventiva (artículo 33 (3) PCT) por las siguientes razones:

D1 no menciona el problema de las actualizaciones fraudulentas, ni mucho menos proponer un método para detectar y prevenir tales actualizaciones, y no hay incentivos para que una persona experta agregue esta característica al sistema de acuerdo con la técnica anterior impartido por D1.
- 1.7 **Las reivindicaciones 1-5** dependen de la reivindicación 1 y, como tales, también requisitos del PCT con respecto a la novedad y la actividad inventiva.
- 1.8 El documento D2 de la técnica anterior describe un sistema de comprensión del lenguaje (véase, por ejemplo, en el párrafo 16), donde una persona puede proporcionar datos etiquetados para actualizar el idioma (véase, por ejemplo, en el párrafo 21), y con funcionalidad de validación

donde una persona puede actualizar el clasificador de comprensión de idioma con nuevas anotaciones si una clasificación no produce lo esperado (véase, por ejemplo párr. 27-32).

- 1.9 D2 es considerado como la técnica anterior más próxima a la materia objeto de la **reivindicación 6**, y muestra
- 1.10 un método para modelos de clasificadores comprensión del lenguaje actualización, comprendiendo el procedimiento:
- 1.11 recibir a través de uno o más micrófonos de un dispositivo informático, una entrada digital de voz de un usuario del dispositivo informático;
- 1.12 [Véase el párrafo. 28, donde está implícitamente claro que la recepción de voz desde el usuario requiere un micrófono en el dispositivo.]
- 1.13 realizar el procesamiento de lenguaje natural utilizando la entrada de voz digital para determinar una solicitud de voz del usuario;
- 1.14 [Véase el párrafo. 16, que describe que el sistema está dirigido a la extracción de los intentos y argumentos / ranuras de la entrada del lenguaje natural proporcionada por un usuario correspondiente.]
- 1.15 ~~al determinar la solicitud de voz del usuario no coincide con al menos uno de una pluralidad de tareas predefinidas en una definición de agente de un asistente digital personal que se ejecuta en el dispositivo informático;~~
- 1.16 recibir mediante una interfaz gráfica de usuario de una herramienta de etiquetado de usuario final (EULT) del dispositivo de computación, una selección de usuario de al menos uno de los siguientes: un intento de una pluralidad de intentos disponibles y al menos una ranura para la intención, en el que la intención se asocia con al menos una acción que se utiliza para llevar a cabo al menos una función de una categoría de funciones para un dominio; y la al menos una ranura que indica un valor que se utiliza para la realización de la acción al menos uno;
- 1.17 [Véase el párrafo. 31 -41 y fig. 2, que ilustran la interfaz de usuario que se utiliza para proporcionar datos marcados (incluyendo los intentos y ranuras) al sistema (y que es implícitamente también utiliza cuando cambiar o actualizar etiquetas en la fase de validación / corrección de acuerdo con párr. 27).]
- 1.18 *Generación de un datos etiquetados establecidos por el emparejamiento de la petición de voz del usuario y la selección del usuario; la selección de un clasificador de comprensión del lenguaje a partir de una pluralidad de idiomas disponibles clasificadores comprensión asociados con la definición de agente, la selección en base al menos en la intención seleccionado por el usuario; y la actualización del clasificador comprensión del lenguaje seleccionado basado en el conjunto de datos con la etiqueta generado,*

[Véase el párrafo. 32, en el que es implícitamente claro que sólo los clasificadores afectados van a ser seleccionados para reconversión.]

~~donde la actualización al clasificador seleccionado de comprensión de idioma es activado sólo después de un cierto número de usuarios hacen una selección de usuario sustancialmente similar.~~

- 1.19 El objeto de la reivindicación 6, por lo tanto difiere de estos conocidos modelos de comprensión de lenguaje para actualización del método en que se
- (i) el proceso de actualización se invoca explícitamente si la entrada de voz no puede ser mapeado a una tarea predefinida, y
 - (ii) La actualización sólo se lleva a cabo después de un número de usuarios hacen una selección de usuario sustancialmente similar.
- 1.20 Por consiguiente, el objeto de la reivindicación 6 es novedoso (artículo 33 (2) PCT).
- 1.21 Diferencia (i): El efecto técnico de diferencia (i) es que el clasificador puede ser subido directamente por un usuario humano cada vez que el sistema es incapaz de responder a una solicitud del usuario, lo que mejora la experiencia del usuario. Por lo tanto, el problema a ser resuelto puede ser interpretado como la forma de mejorar la experiencia del usuario.
- La solución propuesta en la reivindicación 6 de la presente solicitud (es decir, i diferencia) no se puede considerar que implica una actividad inventiva (artículo 33 (3) PCT). Se observa que D2 ya alude a la idea de que un usuario humano puede suministrar datos etiquetados adicionales si el sistema indica que los resultados de clasificación iniciales no son correctos (véase párr. 27), y se limita a la invocación de una actualización del proceso sólo cuando una tarea no predefinida correspondiente al comando de voz puede ser encontrado, lo que sería claramente considerado por una persona experta, en particular, a la luz de ideas similares en la técnica anterior disponibles en el mismo contexto de aplicación (véase, por ejemplo D3, párr. 71).
- 1.22 Diferencia (ii): El efecto técnico de la diferencia (ii) es que la actualización del clasificador a menos que otros usuarios hayan hecho una selección similar de usuarios en la herramienta de anotación, que a su vez evita actualizaciones fraudulentas. El problema que hay que resuelto por la presente invención puede por lo tanto considerarse como actualizaciones fraudulentas de los modelos clasificadores.

La solución a este problema propuesto en la **reivindicación 6** de la presente solicitud es (artículo 33, apartado 3, del PCT) para las siguientes razones: D2 no menciona el problema de las actualizaciones fraudulentas, mucho menos

proponer un método para la detección y la prevención de tales cambios, y no hay incentivo para que un experto en la materia para añadir esta función para el sistema de acuerdo con la técnica anterior enseñada por D2.

- 1.23 Se aplica el mismo razonamiento, mutatis mutandis, a la materia objeto de la **reivindicación 12**, que, por tanto, también se considera como que implica una actividad inventiva (artículo 33 (3) PCT) correspondiente.
- 1.24 las **reivindicaciones 7-11** son dependientes de la reivindicación 6 y como tal también cumplir con los requisitos de la PCT con respecto a la novedad y la actividad inventiva.
- 1.25 las **reivindicaciones 13-15** son dependientes de la reivindicación 12 y como tal también cumplir con los requisitos de la PCT con respecto a la