

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 13 de julio de 2017, con el N° NC2017/0007037, por MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODOS PARA EL ENTENDIMIENTO DE CONSULTA DE LENGUAJE NATURAL INCOMPLETA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/014409 del 22 de enero de 2016.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 806 el 29 de septiembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1748, notificado el 19 de febrero de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0007037 el 22 de mayo de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 17 que remplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Sin embargo, no procede realizar el segundo examen de patentabilidad al nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se presentó el pago correspondiente al examen de patentabilidad de acuerdo al numeral 1.2.2.5.1, Capítulo Primero, Título X de la Circular Única, modificado por la Resolución 3719 de 2016. Por lo tanto, esta Oficina

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado bajo el N° NC2017/0007037 del 13 de julio de 2017.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007037 del 13 de julio de 2017, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un sistema y método capaz de entender y procesar en tiempo real expresiones en lenguaje natural incompletas mejorando la eficiencia tanto de la computadora como del usuario.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema capaz de entender, predecir y procesar instrucciones dadas en lenguaje natural incompletas por medio de análisis n-grama en información contextual.

6.2 Sobre las modificaciones

El artículo 2 de la Resolución 3719 del 2016 modifica el inciso segundo del numeral 1.2.2.5.1, en el Capítulo Primero, del Título X de la Circular Única, señalando al respecto que:

“Cuando el solicitante en su respuesta al examen de patentabilidad modifique: i.) el capítulo reivindicatorio; ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, la Dirección de Nuevas Creaciones, si así lo considera necesario, podrá realizar hasta dos nuevos exámenes. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente para patentes de invención y de 9 meses para patentes de modelo de utilidad.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

En todos los casos anteriores, será necesario realizar un nuevo pago de la tasa para el examen de patentabilidad, de acuerdo con lo establecido en la resolución de tasas que se encuentre vigente”.

Para el caso concreto, como respuesta al estudio de fondo No. 1748 del 19 de febrero de 2018; el solicitante menciona que se realizan las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio *“Primero se indica que las antiguas reivindicaciones 1 y 6, correspondiente a las nuevas reivindicaciones 1 y 12, fueron modificadas con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde ahora se incluyen las siguientes características que no son divulgadas ni sugeridas por el documento D1.*

- *“en donde la expresión incompleta de lenguaje naturales una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes”*
- *“recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario”*
- *“capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación”*

Adicionalmente se indica que la nueva reivindicación 6 también tiene estas características y por lo tanto también es nueva e inventiva sobre el estado de la técnica representado por D1”.

Sin embargo esta materia, a pesar de tener sustento en la descripción, no ha sido aceptada ya que era necesario realizar un nuevo examen para efectos de determinar su patentabilidad. En su momento la Oficina requirió el pago de la tasa establecida, pero este no fue realizado; razón por la que dicho nuevo examen de patentabilidad tampoco se realizó. Así las cosas, el siguiente análisis tiene como base el capítulo reivindicatorio contenido en el radicado bajo el N° NC2017/0007037 del 13 de julio de 2017.

6.3 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de enero de 2015, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
------	-----------	--------	----------------------

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

D1	US2004148170	"Statistical classifiers for spoken language understanding and command/control scenarios"	29 de Julio 2004
----	--------------	---	------------------

El documento D1¹ divulga un clasificador para procesar entradas de lenguaje natural proporcionadas por un usuario a un sistema informático (Párr. 2).

6.3 Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida"*.

En el presente caso, el sistema reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un sistema que comprende al menos un procesador; y memoria que codifica (...)"* (Ver radicado N° NC2017/0007037 del 13 de julio de 2017).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema que comprende:	Un clasificador para procesar entradas de lenguaje natural
Al menos un procesador; y memoria que codifica instrucciones ejecutables por computadora	Con referencia a la FIG. (1), un sistema ejemplar para implementar la invención incluye un dispositivo informático de propósito general en la forma de una computadora (110). Los componentes de la computadora (110) pueden incluir, pero no están limitados a, una unidad de procesamiento (120), una memoria del sistema (130) y un bus del sistema (121) que acopla varios componentes del sistema

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040729&CC=US&NR=2004148170A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

	que incluyen la memoria del sistema a la unidad de procesamiento (120) (Párr. 35).
Realizan un método para interpretar expresiones incompletas de lenguaje natural, el método comprende: recibir una entrada de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural.	Otro aspecto de la presente invención como se ilustra en la FIG. (8) es un clasificador estadístico (320) que recibe información (322) de un usuario indicativo de un comando de lenguaje natural para una computadora con el fin de realizar una función deseada (...) (Párr 101); Aunque algunos comandos de lenguaje natural proporcionados por el usuario pueden reconocerse fácilmente debido a la naturaleza directa del comando, como "enviar un correo electrónico a Jennifer con ilustraciones", surgen dificultades cuando la entrada del usuario no es tan directa, sino más bien críptica como "arte para Jennifer", este último es un comando para enviar por correo electrónico a Jennifer un archivo de arte. En tal caso, sería un error invocar una búsqueda de información en Internet relacionada con "arte" y "Jennifer" (Párr 5).
Extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;	(...) También se puede seleccionar una amplia variedad de otras funciones, como bi-grams, tri-grams, otros n-grams y cualquier otra característica deseada (Párr 51).
Analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un conjunto de posibles dominios;	El clasificador estadístico (204) recibe el vector de características (212) y clasifica el vector de características en una o más de una pluralidad de clases o tareas predefinidas. El clasificador estadístico (202) produce una tarea o identificador de clase (214) que identifica la tarea o clase particular a la que el clasificador estadístico (204) tiene asignado el vector de características (212). (...) El clasificador estadístico (204) puede dar como resultado alternativamente una lista clasificada (o n-mejor lista) de identificadores de tareas o clases (214) (...) (Párr 47).
Asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;	Cada uno de los clasificadores estadísticos (216-220) no solo genera una clase objetivo o un conjunto de clases, sino también una medida de confianza correspondiente o puntuación de confianza que indica la confianza que tiene el clasificador particular en su clase o clases objetivo seleccionadas (...) (Párr. 87); La selección de una clase o clases se realiza luego en la etapa (526) en base a las probabilidades relativas calculadas en la etapa (524). Aunque la probabilidad más alta se puede elegir y se considera que es la intención del usuario que proporciona la entrada del usuario (334), en una realización adicional, la las probabilidades relativas entre cada una de las clases se comparan como una medida de confianza. Si la probabilidad total asociada con el conjunto de probabilidades de una clase es significativamente mayor, cuando se compara con la probabilidad total de otra clase, puede existir una mayor confianza de que la clase con la probabilidad total más alta es la correcta (Párr 125).
Predecir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e iniciar al menos una	Se determina que la entrada de usuario (334) no corresponde a una URL, la cadena de texto se proporciona luego a un módulo de enrutador de aplicación (342). (...) En función de las probabilidades relativas de que la cadena de usuario corresponda a una solicitud de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

aplicación de dominio para realizar el intento predicho.	búsqueda o una instrucción de lenguaje natural, el módulo de enrutador de aplicación (342) reenviará la cadena de texto a un módulo de servicio de búsqueda (350), que, por ejemplo, también puede incorporarse en una aplicación de navegador. El módulo de enrutador de aplicación (342) también puede reenviar la cadena de texto correspondiente a la entrada de usuario (334) a un sistema de procesamiento de lenguaje natural (352), donde el procesamiento adicional de la cadena de texto puede formarse de la manera descrita a continuación para determinar el comando deseado, o al menos una lista de posibles comandos deseados que el usuario puede tener. El comando de lenguaje natural que puede ser procesado por el sistema de procesamiento de lenguaje natural (352) varía dependiendo del dominio del producto o el alcance de las aplicaciones que pueden invocarse con comandos de lenguaje natural. Por ejemplo, tales aplicaciones pueden incluir aplicaciones de correo electrónico, que permitirían a un usuario crear, responder o manipular mensajes en una aplicación de correo electrónico. Otros ejemplos incluyen crear o manipular fotos u otras imágenes con sistemas de procesamiento de imágenes, cambiar contraseñas o nombres de usuario en el sistema, etc (...) (Párr 105).
--	--

De acuerdo con la tabla 1, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Si se emite una n-mejor lista de identificadores (214), cada elemento en la lista puede mostrarse a través de una interfaz de usuario adecuada de modo que un usuario pueda seleccionar la clase o tarea deseada (Párr. 47); Las acciones posibles, si existe o no una acción con la probabilidad más alta, se pueden presentar al usuario de manera que el usuario pueda identificar qué acción se pretendía. Por ejemplo, una lista breve se puede representar visualmente en una interfaz gráfica de usuario que permite al usuario seleccionar la acción deseada (Párr. 128).
- Reivindicación 3: Por ejemplo, dicho sistema puede identificar la tarea correspondiente a la frase de entrada del lenguaje natural "Listar vuelos de Boston a Seattle" como la tarea "ShowFlights". Sin embargo, el sistema no

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

puede identificar la información semántica detallada (es decir, las ranuras) sobre la tarea del enunciado de los usuarios, como la ciudad de salida (Boston) y la ciudad de destino (Seattle) (Párr 90); En este ejemplo, el nombre del cuadro de nivel superior (es decir, la clase o tarea) es "ShowFlight". Las rutas de la raíz a la hoja, como <ShowFlight> <Flight> <City text = "Boston" name = "Depart",> son ranuras en la representación semántica. Los clasificadores estadísticos discutidos anteriormente simplemente no pueden llenar los espacios identificados en la tarea o clase. Tal comprensión de alta resolución se ha intentado convencionalmente con un analizador semántico que usa una gramática semántica en un intento de hacer coincidir las oraciones de entrada con la gramática que modela tanto las tareas como las ranuras (Párr 93-94).

- Reivindicación 4: En una realización, el clasificador estadístico está configurado para formar tokens de una entrada textual y acceder a un léxico para determinar la frecuencia token de cada token correspondiente a la entrada textual con el fin de identificar una clase objetivo. El léxico almacena la frecuencia de tokens que aparecen en los datos de entrenamiento para una pluralidad de ejemplos indicativos de cada clase. El clasificador estadístico puede calcular la probabilidad de que la entrada textual corresponda a cada una de una pluralidad de clases posibles en función de la frecuencia de token de cada token correspondiente a la entrada textual (Párr 12, 58).
- Reivindicación 5: Los pesos de interpolación lineal en diferentes órdenes se dividen en intervalos de acuerdo con los recuentos de contexto y sus valores se estiman utilizando técnicas de máxima verosimilitud en los datos de validación cruzada. Los recuentos de n-gramas de los datos de validación cruzada se agregan luego a los recuentos recopilados de los principales datos de entrenamiento para mejorar la calidad de las estimaciones de frecuencia relativa (Párr 78); El texto de lenguaje natural (210) puede proporcionarse opcionalmente al preprocesador (211) para el preprocesamiento y luego para presentar el componente de selección (202). El preprocesamiento se trata a continuación con respecto a la selección de características. El componente de selección de características (202) identifica características en el texto de lenguaje natural (210) (o en cada texto (210) en la lista de resultados emitidos por el reconocedor de voz) y genera el vector de características (212) basado en las características identificadas en el texto (210). El componente de selección de características (202) detalle a continuación. Brevemente, el componente de selección de características (202) identifica características en el texto (210) que pueden ser utilizadas por el clasificador estadístico (204) (Párr 46).

REPÚBLICA DE COLOMBIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

Las reivindicaciones dependientes 2 - 5 no mencionan alguna característica que haga nuevo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

De la misma forma, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 6 se refiere a: *“Un dispositivo de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que cuando se ejecutan realizan un método para (...)”* (Radicado N° NC2017/0007037 del 13 de julio de 2017).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 6, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que cuando se ejecutan realizan un método para:	La invención también se puede poner en práctica en entornos informáticos distribuidos en los que las tareas se llevan a cabo mediante dispositivos de procesamiento remoto que están enlazados a través de una red de comunicaciones. En un entorno informático distribuido, los módulos de programa pueden ubicarse en medios de almacenamiento informático local y remoto, incluidos los dispositivos de almacenamiento de memoria (Párr 34).
Recibir una entrada de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural.	Otro aspecto de la presente invención como se ilustra en la FIG. (8) es un clasificador estadístico (320) que recibe información (322) de un usuario indicativo de un comando de lenguaje natural para una computadora con el fin de realizar una función deseada (...) (Párr 101); Aunque algunos comandos de lenguaje natural proporcionados por el usuario pueden reconocerse fácilmente debido a la naturaleza directa del comando, como "enviar un correo electrónico a Jennifer con ilustraciones", surgen dificultades cuando la entrada del usuario no es tan directa, sino más bien críptica como "arte para Jennifer", este último es un comando para enviar por correo electrónico a Jennifer un archivo de arte. En tal caso, sería un error invocar una búsqueda de información en Internet relacionada con "arte" y "Jennifer" (Párr 5).
Extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural	(...) También se puede seleccionar una amplia variedad de otras funciones, como bi-grams, tri-grams, otros n-grams y cualquier otra característica deseada (Párr 51).
Analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un conjunto de posibles dominios	El clasificador estadístico (204) recibe el vector de características (212) y clasifica el vector de características en una o más de una pluralidad de clases o tareas predefinidas. El clasificador estadístico (202) produce una tarea o identificador de clase (214) que identifica la tarea o clase particular a la que el clasificador estadístico (204) tiene asignado el vector de características (212). (...) El clasificador estadístico (204) puede dar como resultado alternativamente una

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

	lista clasificada (o n-mejor lista) de identificadores de tareas o clases (214) (...) (Párr 47).
Asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado	Cada uno de los clasificadores estadísticos (216-220) no solo genera una clase objetivo o un conjunto de clases, sino también una medida de confianza correspondiente o puntuación de confianza que indica la confianza que tiene el clasificador particular en su clase o clases objetivo seleccionadas (...) (Párr. 87); La selección de una clase o clases se realiza luego en la etapa (526) en base a las probabilidades relativas calculadas en la etapa (524). Aunque la probabilidad más alta se puede elegir y se considera que es la intención del usuario que proporciona la entrada del usuario (334), en una realización adicional, la las probabilidades relativas entre cada una de las clases se comparan como una medida de confianza. Si la probabilidad total asociada con el conjunto de probabilidades de una clase es significativamente mayor, cuando se compara con la probabilidad total de otra clase, puede existir una mayor confianza de que la clase con la probabilidad total más alta es la correcta (Párr 125).
Predecir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho.	Se determina que la entrada de usuario (334) no corresponde a una URL, la cadena de texto se proporciona luego a un módulo de enrutador de aplicación (342). (...) En función de las probabilidades relativas de que la cadena de usuario corresponda a una solicitud de búsqueda o una instrucción de lenguaje natural, el módulo de enrutador de aplicación (342) reenviará la cadena de texto a un módulo de servicio de búsqueda (350), que, por ejemplo, también puede incorporarse en una aplicación de navegador. El módulo de enrutador de aplicación (342) también puede reenviar la cadena de texto correspondiente a la entrada de usuario (334) a un sistema de procesamiento de lenguaje natural (352), donde el procesamiento adicional de la cadena de texto puede formarse de la manera descrita a continuación para determinar el comando deseado, o al menos una lista de posibles comandos deseados que el usuario puede tener. El comando de lenguaje natural que puede ser procesado por el sistema de procesamiento de lenguaje natural (352) varía dependiendo del dominio del producto o el alcance de las aplicaciones que pueden invocarse con comandos de lenguaje natural. Por ejemplo, tales aplicaciones pueden incluir aplicaciones de correo electrónico, que permitirían a un usuario crear, responder o manipular mensajes en una aplicación de correo electrónico. Otros ejemplos incluyen crear o manipular fotos u otras imágenes con sistemas de procesamiento de imágenes, cambiar contraseñas o nombres de usuario en el sistema, etc (...) (Párr 105).

De acuerdo con la tabla 2, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 6 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

En consecuencia, la reivindicación 6 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 7: Si se emite una n-mejor lista de identificadores (214), cada elemento en la lista puede mostrarse a través de una interfaz de usuario adecuada de modo que un usuario pueda seleccionar la clase o tarea deseada (Párr. 47); Las acciones posibles, si existe o no una acción con la probabilidad más alta, se pueden presentar al usuario de manera que el usuario pueda identificar qué acción se pretendía. Por ejemplo, una lista breve se puede representar visualmente en una interfaz gráfica de usuario que permite al usuario seleccionar la acción deseada (Párr. 128).
- Reivindicación 8: Por ejemplo, dicho sistema puede identificar la tarea correspondiente a la frase de entrada del lenguaje natural "Listar vuelos de Boston a Seattle" como la tarea "ShowFlights". Sin embargo, el sistema no puede identificar la información semántica detallada (es decir, las ranuras) sobre la tarea del enunciado de los usuarios, como la ciudad de salida (Boston) y la ciudad de destino (Seattle) (Párr 90); En este ejemplo, el nombre del cuadro de nivel superior (es decir, la clase o tarea) es "ShowFlight". Las rutas de la raíz a la hoja, como <ShowFlight> <Flight> <City text = "Boston" name = "Depart",> son ranuras en la representación semántica. Los clasificadores estadísticos discutidos anteriormente simplemente no pueden llenar los espacios identificados en la tarea o clase. Tal comprensión de alta resolución se ha intentado convencionalmente con un analizador semántico que usa una gramática semántica en un intento de hacer coincidir las oraciones de entrada con la gramática que modela tanto las tareas como las ranuras (Párr 93-94).
- Reivindicación 9: En una realización, el clasificador estadístico está configurado para formar tokens de una entrada textual y acceder a un léxico para determinar la frecuencia token de cada token correspondiente a la entrada textual con el fin de identificar una clase objetivo. El léxico almacena la frecuencia de tokens que aparecen en los datos de entrenamiento para una pluralidad de ejemplos indicativos de cada clase. El clasificador estadístico puede calcular la probabilidad de que la entrada textual corresponda a cada una de una pluralidad de clases posibles en función de la frecuencia de token de cada token correspondiente a la entrada textual (Párr 12, 58).
- Reivindicación 10: Los pesos de interpolación lineal en diferentes órdenes se dividen en intervalos de acuerdo con los recuentos de contexto y sus valores

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

se estiman utilizando técnicas de máxima verosimilitud en los datos de validación cruzada. Los recuentos de n-gramas de los datos de validación cruzada se agregan luego a los recuentos recopilados de los principales datos de entrenamiento para mejorar la calidad de las estimaciones de frecuencia relativa (Párr 78); El texto de lenguaje natural (210) puede proporcionarse opcionalmente al preprocesador (211) para el preprocesamiento y luego para presentar el componente de selección (202). El preprocesamiento se trata a continuación con respecto a la selección de características. El componente de selección de características (202) identifica características en el texto de lenguaje natural (210) (o en cada texto (210) en la lista de resultados emitidos por el reconocedor de voz) y genera el vector de características (212) basado en las características identificadas en el texto (210). El componente de selección de características (202) detalla a continuación. Brevemente, el componente de selección de características (202) identifica características en el texto (210) que pueden ser utilizadas por el clasificador estadístico (204) (Párr 46).

Las reivindicaciones dependientes 7 a 10 no mencionan alguna característica que haga nuevo al dispositivo de almacenamiento de la reivindicación 6, por lo cual se considera que no son nuevas.

En cuanto al estudio de patentabilidad, el solicitante manifiesta que las modificaciones presentadas al capítulo reivindicatorio no se encuentran divulgadas en el documento D1 (US2004148170), por lo que su solicitud cumpliría con lo requerido en la Decisión 486 y pide que se conceda el privilegio de patente, sin embargo como se expuso en el numeral 6.2 de la presente Resolución, estas modificaciones no pueden ser tenidas en cuenta, toda vez que para determinar si cumplen los requisitos de patentabilidad era necesario realizar un nuevo examen.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODOS PARA EL ENTENDIMIENTO DE CONSULTA DE LENGUAJE NATURAL INCOMPLETA”.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

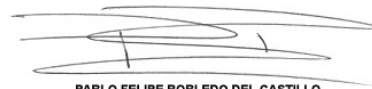
Resolución N° 69531

Ref. Expediente N° NC2017/0007037

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 18 de septiembre de 2018



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio