(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 397 336**

(51) Int. Cl.:
H04M 3/493 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.05.2004** **E 04010679 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2012** **EP 1475945**

(54) Título: **Procedimiento para el establecimiento de una conexión de comunicación de voz mediante una base de datos de guía telefónica**

(30) Prioridad:

06.05.2003 DE 10320319
20.06.2003 DE 10328090

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.03.2013

(73) Titular/es:

ADVIQO AG (100.0%)
Zimmerstrasse 68
10117 Berlin , DE

(72) Inventor/es:

KOHL, ULRICH

(74) Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 397 336 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para el establecimiento de una conexión de comunicación de voz mediante una base de datos de guía telefónica

La invención se refiere a un procedimiento para el establecimiento de una conexión de comunicación de voz entre una persona que llama y un interlocutor, proporcionándose una base de datos que contiene datos sobre múltiples interlocutores, ofreciéndose a la persona que llama a raíz de su consulta al menos un interlocutor de la base de datos y estableciéndose automáticamente con al menos uno de los interlocutores ofrecidos una comunicación de voz después de que la persona que llama haya elegido el interlocutor.

Un procedimiento del tipo mencionado en la introducción se conoce, por ejemplo, por el documento DE 100 51 663 A1. Allí se describe un sistema de consulta en el que se establece una conexión de voz inmediatamente entre un interesado, es decir, la persona que llama, y un experto, el interlocutor. Se conoce comúnmente por el estado de la técnica facilitar expertos a los interesados con ayuda de instalaciones de centro de llamadas (call center) clásicas, a las que se puede llamar a través de un número de acceso central. A este respecto, una llamada se contesta en general con una información telefónica grabada, a lo cual se pone a disposición a la persona que llama múltiples posibilidades de elección para que después, con ayuda de las teclas de marcación de tonos de su teléfono o con ayuda de respuesta de voz interactiva ("Interactive Voice Response", IVR) se le conecte finalmente con un experto. De esta forma funcionan, por ejemplo, las líneas de acceso directo ("hotlines") técnicas de empresas de mayor tamaño.

Además se conocen los llamados sistemas web de devolución de llamada ("Call Back") en los que resulta posible una conexión con un experto mediante una función de devolución de llamada a iniciar en una página de Internet, por ejemplo, al hacer clic en el correspondiente botón de una página de Internet. Por lo demás, este principio de acceso se corresponde en lo fundamental con el principio de acceso descrito antes para una línea de acceso directo clásica.

Sin embargo, se conocen también sistemas en los que múltiples expertos están disponibles, pudiéndose encontrar los expertos en localizaciones discrecionales, en particular, no estando en un centro de llamadas común. En estos sistemas, que son adecuados para conectar múltiples expertos con las correspondientes personas que llaman, se proporcionan las informaciones relevantes sobre los expertos en una base de datos, de modo que se puede elegir un experto apropiado mediante la consulta correspondiente de la base de datos y establecer una conexión de comunicación de voz con el mismo. A este respecto puede aparecer el problema de que un determinado experto sea reclamado por varias personas que llaman a la vez como interlocutor de comunicación. En una línea de acceso directo "normal" esto no resultaría en general problemático, puesto que para un campo técnico están disponibles típicamente varios expertos de la línea de acceso directo en lo esencial igualmente buenos. Sin embargo, esto es problemático cuando se desea una persona muy determinada como experto.

En el procedimiento descrito en el documento DE 100 51 663 A1 y que emplea la solicitante en efecto con frecuencia se prefiere un interlocutor muy determinado, a saber, debido a que la persona que llama ya conoce a este experto o a que la consulta de la base de datos ha determinado que justo este experto es el más adecuado. Sin embargo, si este interlocutor ya está manteniendo una conversación, el establecimiento de otra conexión de voz y el mantenimiento de una comunicación simultánea con dos personas que llaman por supuesto no tiene sentido, de modo que la persona que llama tiene que intentar de nuevo en un momento posterior establecer una conexión de comunicación de voz con el interlocutor que desea. Sin embargo, la persona que llama a menudo considera esto como no eficaz.

Otros conceptos aparecen en los documentos WO 99/40712, US 6.230.287 B1 y US 2001/016826.

Con el trasfondo de esta problemática es el objetivo de la invención diseñar el procedimiento descrito en la introducción de forma más eficaz, en particular, a saber, mejorar el establecimiento de las conexiones de comunicación de voz con los interlocutores.

Partiendo del procedimiento descrito en la introducción, el objetivo derivado e indicado antes se resuelve no estableciendo ninguna conexión de comunicación de voz hasta que se establezca la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama o hasta la finalización del procedimiento por otra causa entre una persona que llama después y un interlocutor ofrecido a la persona que llama.

De acuerdo con la invención queda así garantizado que los interlocutores ofrecidos a la persona que llama, a saber, a la primera persona que llama, no se le faciliten a otra, es decir, a una segunda persona que llama durante el ofrecimiento, de modo que en general inmediatamente después de la selección de uno de los interlocutores ofrecidos se puede establecer una conexión de comunicación de voz entre la que la primera persona que llama y este interlocutor. Por tanto, ya no pueden darse los llamados casos de situación de competición ("Race Condition"), en los que a la persona que llama se le indican múltiples interlocutores, la persona que llama necesita cierto periodo de tiempo para su decisión con respecto al interlocutor más adecuado para ella y durante la selección de verdad del interlocutor el mismo entre tanto ya no está disponible, a saber, está manteniendo una conversación con una segunda persona que llama.

En principio resulta posible que los interlocutores con los que ya está establecida una conexión de comunicación de voz con otras personas que llaman no se le ofrezcan a la persona que llama. Así se garantizaría siempre que los interlocutores ofrecidos están efectivamente libres y con ello se le puedan proporcionar a la persona que llama. Sin embargo, la persona que llama entonces no podría reconocer ni siquiera que existen estos interlocutores potenciales que, sin embargo, actualmente no están libres.

De acuerdo con un perfeccionamiento preferido de la invención está previsto en este sentido que el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama se realice con retraso en el tiempo con respecto a la elección del interlocutor solo cuando haya finalizado una conexión de comunicación de voz ya existente entre el interlocutor y otra persona que llama. De esta forma, a saber, se pueden indicar a la persona que llama todos los interlocutores apropiados en principio, es decir, también los que actualmente no están libres, indicando también preferentemente si el interlocutor respectivo actualmente está libre o ya está manteniendo una conversación.

Si la persona que llama se decanta por un interlocutor que ya está manteniendo una conversación, la persona que llama se coloca en una cola de espera. Esta cola de espera hace que la persona que llama obtenga su conversación deseada con retraso en el tiempo con respecto a su elección de este interlocutor, a saber, cuando, y con preferencia inmediatamente cuando el interlocutor deseado haya vuelto a quedar libre, es decir, se haya finalizado la conexión de comunicación de voz existente hasta entonces entre el interlocutor y otra persona que llama.

Naturalmente, una cola de espera así puede también contener que se admita a más de una persona que llama en espera. Por tanto, que según la invención hasta el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama o hasta la finalización del procedimiento por otra causa no se establezca ninguna conexión de comunicación de voz entre una persona que llama después y un interlocutor ofrecido a la persona que llama, no quiere decir que no se pueda establecer absolutamente ninguna conexión de comunicación de voz con otras personas que llaman. En particular se prefieren por supuesto las personas que llaman que se han colocado ya en la cola de espera, pero no representan ninguna persona que llama "después" en el sentido de la invención.

En este contexto está previsto en particular también de acuerdo con un perfeccionamiento preferido de la invención que se indique cuántas personas que llaman que desean hablar con un interlocutor correspondiente tiene delante. Esto puede ser decisivo para que se realice la selección de tal interlocutor por la persona que llama. Eventualmente, a saber, la persona que llama se decantará con preferencia por el interlocutor que actualmente ya esté libre o que solo tenga en su cola de espera una o pocas personas que llaman en espera.

La cola de espera puede estar organizada de diferentes formas. Sin embargo, la cola de espera es preferentemente una cola de espera que funciona según el principio FIFO ("First in First Out", primero en entrar primero en salir): el que se ha colocado primero, es decir, el que lleva más tiempo esperando, se conecta primero con el interlocutor deseado cuando el mismo ha vuelto a quedar libre.

La conexión con el interlocutor deseado, es decir, el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor deseado, se puede realizar de diferentes formas. A este respecto está previsto de acuerdo con un perfeccionamiento preferido de la invención que el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor se realice mediante llamada al interlocutor y devolución de la llamada a la persona que llama.

Esto es ventajoso por varias razones: por un lado, la persona que llama no tiene que pasar su tiempo al teléfono hasta que se establezca la conexión de comunicación con el interlocutor. Es decir, la persona que llama recibe una llamada de vuelta solo cuando también se pueda iniciar su conversación con el interlocutor. En este sentido tampoco se le devolvería la llamada a la persona que llama cuando el interlocutor, por ejemplo, no estuviera disponible. Así resulta ventajosa también una llamada desplazada en el tiempo al interlocutor o la devolución de llamada a la persona que llama, preferentemente, a saber, en este orden, requiriendo una llamada simultánea al interlocutor por un lado y la devolución de la llamada a la persona que llama por otro lado en total menos tiempo. En particular se puede realizar entonces, a saber, una devolución automática de la llamada a la persona que llama inmediatamente después de la finalización de una conversación mantenida hasta entonces del interlocutor.

En lo que se refiere la finalización del procedimiento por otra causa antes ya mencionada puede estar previsto que una finalización del procedimiento por otra causa se realice tras un tiempo predeterminado de modo fijo y/o fijado por la respectiva persona que llama. Esto se cumple de acuerdo con un perfeccionamiento preferido de la invención en particular también para la cola de espera, de modo que la persona que llama puede decidir cuánto tiempo está dispuesto a esperar en la cola de espera al establecimiento de la conexión de comunicación de voz con el interlocutor.

En principio resulta posible el acceso a la base de datos a través de una red de datos tal como Internet. Para esto se puede proporcionar, por ejemplo, una página de Internet a través de la que se pueda formular una consulta a la base de datos y que en la que se indiquen los resultados de la base de datos. El establecimiento de una conexión de comunicación de voz con un interlocutor elegido se puede realizar, por tanto, con un simple clic en el nombre o el

identificador de uno de los interlocutores ofrecidos. De acuerdo con un perfeccionamiento preferido de la invención, sin embargo, puede estar previsto también o como alternativa que el acceso a la base de datos se realice mediante una red telefónica. En el caso más sencillo para ello está configurado un centro de llamadas, comunicándose un trabajador del centro de llamadas con la persona que llama e introduciendo sus deseos en la página de Internet a través de un navegador. Sin embargo, para esto son posibles también otras técnicas, tales como, por ejemplo, IVR o sistemas de diálogo vocal.

En particular, una forma de realización muy preferida del procedimiento según la invención para el establecimiento de una conexión de comunicación de voz entre una persona que llama y un interlocutor está diseñada para que se proporcione una base de datos que contenga datos sobre múltiples interlocutores, se le ofrezca a la persona que llama, a raíz de su consulta, al menos un interlocutor de la base de datos y que se establezca automáticamente con al menos un interlocutor ofrecido una conexión de comunicación de voz después de que la persona que llama haya elegido el interlocutor, estableciéndose inmediatamente después que la persona que llama haya elegido interlocutor la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama si el interlocutor está disponible, y en caso de que el interlocutor elegido no esté disponible, colocándose en la cola de espera para el interlocutor elegido a la persona que llama, preferentemente de acuerdo con el principio FIFO. De acuerdo con la invención, en este procedimiento queda garantizado que hasta el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama o hasta una finalización del procedimiento por otra causa no se establezca ninguna conexión de comunicación de voz entre otra persona que llama después y uno de los interlocutores ofrecidos a la persona que llama, es decir, que se realice inmediatamente el establecimiento de una conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido o solo se conecten con el interlocutor antes a aquellas personas que llaman que ya se encuentran en la cola de espera para este interlocutor.

En particular existen ahora múltiples posibilidades para diseñar y perfeccionar el procedimiento según la invención para establecer una conexión de comunicación de voz. Para ello se remite a las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1 así como a la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización preferido de la invención en relación con el dibujo. En el dibujo, la única figura muestra esquemáticamente un procedimiento para el establecimiento de una conexión de comunicación de voz entre una persona que llama y un interlocutor de acuerdo con un ejemplo de realización preferido de la invención.

En el caso del procedimiento de acuerdo con el ejemplo de realización preferido de la invención descrito en el presente documento se trata de un servicio con el que a personas que quieren hacer una consulta, las personas que llaman, se proporcionan expertos, los interlocutores, y pueden ponerse en contacto telefónico con los mismos. Para esto está prevista una base 1 de datos que contiene datos sobre los expertos, tales como su campo técnico y especialización, sus costes, típicamente un precio por minuto y sus horas de consulta. En principio se puede registrar o permitir el registro en la base 1 de datos cualquiera como experto y queda entonces a disposición para la facilitación a la persona que quiera hacer una consulta.

En este contexto menciónese solamente de paso que para garantizar la calidad puede estar previsto un sistema de evaluación de los expertos, de modo que una persona que quiere hacer una consulta ya puede juzgar de antemano, es decir, antes de la conversación con un determinado experto, la calidad del experto, a saber, puede ver las valoraciones de otras personas que quisieron hacer una consulta. Lo análogo también se conoce en el marco de subastas en línea.

Junto a datos sobre los expertos, la base de datos también contiene datos sobre las personas que quieren hacer una consulta. Estos se tienen que inscribir en la base 1 de datos antes de la utilización del servicio descrito en el presente documento, a saber, registrarse allí con su nombre y en particular también con sus datos de facturación. Estos datos de facturación son necesarios para hacer posible un pago al experto por un lado así como al proveedor de servicios por otro lado. Además, de la persona que quiere hacer una consulta se toman también su número de teléfono, una clave y/o un PIN de teléfono y eventualmente un nombre de miembro para conseguir un pseudoanonimato de la persona que quiere hacer una consulta: las personas que quieren hacer una consulta se conocen por sus respectivos nombres de miembro, aunque la personas real detrás del nombres de miembro queda oculta. El número de teléfono de las personas que quieren hacer una consulta y la clave/PIN son necesarios por un lado para una función de devolución de la llamada y por otro lado para evitar un acceso no autorizado al servicio.

La introducción de los datos en la base 1 de datos se puede realizar de diferentes maneras. En el ejemplo de realización preferido de la invención descrito en el presente documento está previsto que se puedan realizar introducciones en la base 1 de datos así como consultas dirigidas a la base 1 de datos a través de un navegador, en función de la localización del aparato que contiene el navegador, a través de Internet o una LAN. Concretamente, en el presente documento está previsto que la introducción se realice mediante un ordenador 2, que está conectado de forma indirecta a través de Internet 3 con la base 1 de datos, a saber, a través de un servidor 4 web y un servidor 5 de lógica de negocio (Business Logic Server). A este respecto, el ordenador 2 se puede manejar por el experto o la persona que quiere hacer una consulta, sin embargo, también es posible que el ordenador 2 sea manejado por un trabajador del centro de llamadas que está en contacto telefónico con el experto o la personas que quiere hacer una consulta.

Para los usuarios registrados, es decir, las personas que quieren hacer una consulta o expertos registrados, la secuencia del procedimiento de acuerdo con el ejemplo de realización preferido de la invención descrito en el presente documento resulta así: la persona que quiere hacer una consulta llama al número de teléfono del servicio de facilitación con su teléfono 6. Esta llamada se realiza típicamente a través de la red 7 telefónica pública (PSTN) y es aceptada por un servidor 8 telefónico, que está equipado con un sistema IVR. El número de teléfono del servicio de facilitación puede ser a este respecto un número normal, aunque también es posible que sea un número de servicio de valor añadido como "llamada gratuita 0800" o "gastos compartidos 0180" así como un número de servicio premium (0190, 0900). La persona que quiere hacer una consulta mantiene entonces un diálogo con el sistema IVR previsto en el servidor 8 telefónico, por ejemplo, mediante tonos DTMF o mediante reconocimiento de voz.

Durante este diálogo se desarrollan las siguientes etapas: en primer lugar hace falta una identificación de la persona que llama para consultar. Esto se puede hacer, por ejemplo, reconociendo el número de teléfono no oculto de la persona que llama (CLIP) o introduciendo este número de teléfono a través del teclado del teléfono 6. A través del servidor 5 de lógica de negocio se realiza entonces una comparación con los datos correspondientes de la base 1 de datos. Si coincide el número de teléfono reconocido o introducido con el número de teléfono registrado de la persona que llama para consultar se exige una autentificación mediante la introducción del PIN del teléfono, un código numérico de varias cifras.

Después de una autentificación exitosa se produce entonces la presentación y selección del interlocutor. A través del sistema IVR se mencionan a la persona que llama categorías y expertos entre los que puede elegir. A raíz de una consulta correspondiente a la base 1 de datos se le mencionan entonces a la persona que llama expertos de la base de datos incluyendo su precio por minuto. A este respecto, la persona que llama puede elegir uno de los expertos mencionados o seguir navegando por el sistema.

Lo fundamental es ahora que durante el tiempo de la enumeración de los expertos que se ofrecen se reservan de forma exclusiva a la persona que llama todos los expertos encontrados a través de la consulta de búsqueda planteada a la base 1 de datos. Antes del establecimiento de una conexión de comunicación de voz entre la persona que llama por un lado y uno de los interlocutores ofrecidos por otro lado o antes de la interrupción del procedimiento, por tanto, no le resulta posible a ninguna otra persona que llama hablar con uno de los expertos ofrecidos. Además se ofrecen a la persona que llama también aquellos expertos que actualmente no están libres, es decir, que mantienen conversaciones con otras personas que llaman. Además, a la persona que llama se ofrecen también expertos que ya tienen en su lista de espera una o varias personas que llaman. Todos estos datos, es decir, las preguntas sobre si el experto está libre o no y si el experto tiene personas que llaman en espera en su bucle de espera se le mencionan a este respecto a la persona que llama concretamente, por ejemplo, mediante un anuncio tal como: "experto C, campo técnico XYZ, x,y euro por minuto, actualmente no está libre, una persona que llama en la cola de espera".

La persona que llama se decide ahora por un experto, conectándose directamente con un experto libre y colocándose en el caso de un experto que actualmente no esté libre en su cola de espera. La conexión con el experto, es decir, la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama por un lado y el interlocutor que hace de experto por otro lado se realiza también a través de la red 7 telefónica pública, es decir, desde el teléfono 6 de la persona que llama al teléfono 9 del experto.

La conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor que hace de experto se pueden realizar a este respecto a través de la reutilización de la primera parte de la conexión, es decir, del teléfono 6 de la persona que quiere hacer una consulta al servidor 8 telefónico (a través del 0800, por ejemplo) y el establecimiento de la segunda parte de la conexión por la llamada del experto e conexión de conferencia simultánea de ambas llamadas telefónicas o por devolución de la llamada a la persona que llama, llamada del experto e conexión de conferencia simultánea. En el caso de usar una cola de espera se produce preferentemente la devolución de la llamada a la persona que llama cuando el experto está de nuevo libre, es decir, ha finalizado la conversación con la última persona que ha llamado.

Después de la finalización de la conversación, la persona que llama, como ya se ha indicado anteriormente, puede valorar al interlocutor mediante un diálogo IVR. Además, el precio de la conversación se factura directamente mediante un servidor 10 de facturación que presenta una interfaz con bancos, sociedades de tarjetas de crédito y otros proveedores de servicios de pago. Durante la facturación de la conversación se produce por un lado un pago al proveedor del servicio de facilitación y por otro lado un pago al experto con el que se ha mantenido la conversación. A este respecto ya se puede tener en consideración además si el experto al que hay que pagar está sujeto a IVA o no. Si no está sujeto a IVA, entonces tampoco se le factura IVA, a saber, a la persona que llama que ha mantenido la conversación con el experto.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el establecimiento de una conexión de comunicación de voz entre una persona que llama y un interlocutor, proporcionándose una base (1) de datos que contiene datos sobre múltiples interlocutores, ofreciéndose a la persona que llama a raíz de su consulta al menos un interlocutor de la base (1) de datos y estableciéndose automáticamente con al menos uno de los interlocutores ofrecidos una conexión de comunicación de voz después de que la persona que llama haya elegido el interlocutor, **caracterizado porque** hasta el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama o hasta finalización del procedimiento por otra causa no se establece ninguna conexión de comunicación de voz entre una persona que llama después y uno de los interlocutores ofrecidos a la persona que llama.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor elegido por la persona que llama se realiza con retraso en el tiempo con respecto a la elección del interlocutor solo cuando haya finalizado una conexión de comunicación de voz ya existente entre el interlocutor y otra persona que llama.

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el establecimiento de la conexión de comunicación de voz entre la persona que llama y el interlocutor se realiza mediante llamada del interlocutor y devolución de la llamada de la persona que llama.

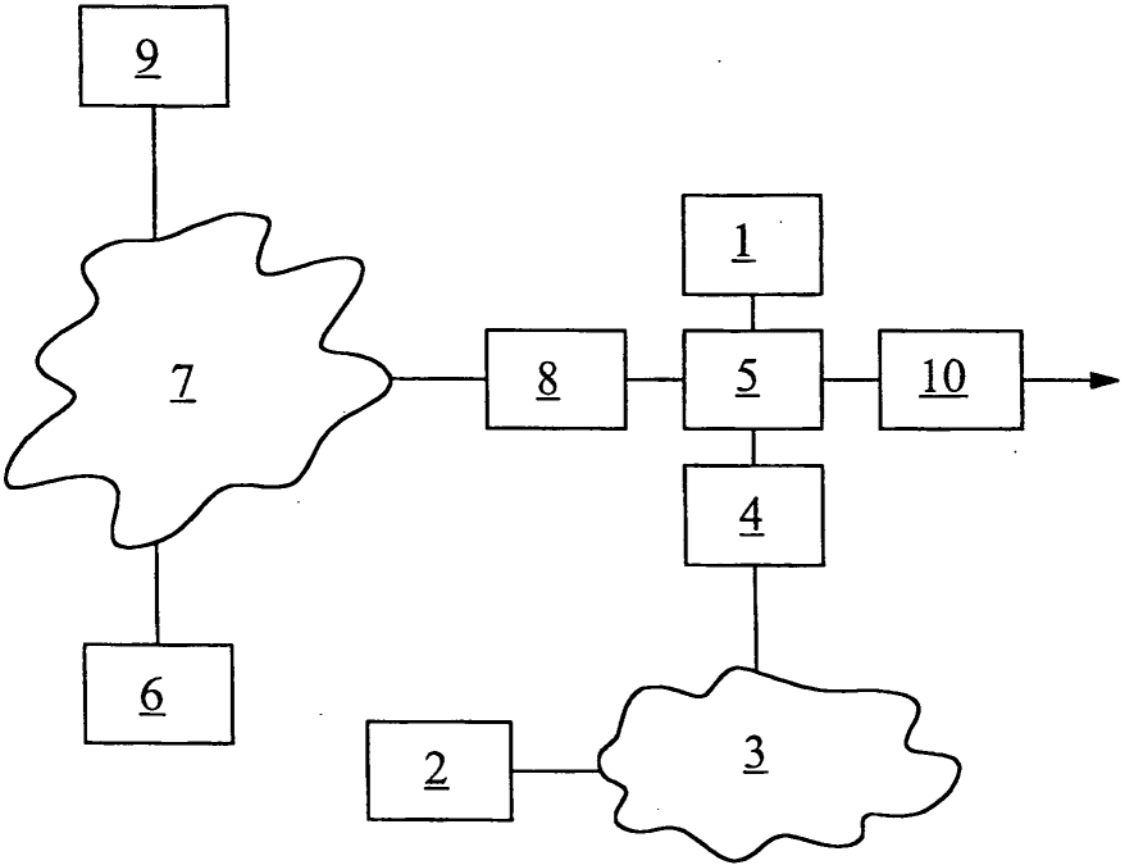
4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, **caracterizado porque** la persona que llama se coloca en una cola de espera para el interlocutor elegido, preferentemente de acuerdo con el principio FIFO, cuando existe todavía una conexión de comunicación de voz entre el interlocutor elegido y otra persona que llama.

5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la finalización del procedimiento por otra causa se realiza después de un periodo de tiempo predeterminado de modo fijo y/o fijado por la respectiva persona que llama.

6. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el acceso a la base (1) de datos se realiza a través de una red (3) de datos o una red (7) telefónica.

7. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** se le comunica a la persona que llama si el respectivo interlocutor está actualmente libre.

8. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** se le comunica a la persona que llama si existe una cola de espera para el respectivo interlocutor y cuántas personas que llaman en espera se encuentran en la cola de espera del respectivo interlocutor.


9
1
7
8
5
10
4
6
2
3