



ESPAÑA

(18) ES	(17) NUMERO 448.289	(19) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 832.020	(32) FECHA 1.8.75	(33) PAIS BELGICA
---	----------------------	----------------------

(37) FECHA DE PUBLICIDAD	(38) CLASIFICACION INTERNACIONAL H04M11 H04J	(39) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(34) TITULO DE LA INVENCION PROCEDIMIENTO DE TRANSMISION MULTIPLEX DE DIVISION DE TIEMPO.
--

(71) SOLICITANTE (S) GTE ATEA N.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 2410 Herentale, Atealaan, Bélgica.

(72) INVENTOR (ES) André SMET, Ing., Hugo BES, Ing., Leo VAN CAMP, Ing.
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

5. La presente invención se refiere a un procedimiento mul-
tiplex de división de tiempo en un sistema intercom electrónico
acoplado en unión, por ejemplo tal como se describe en la solici-
tud de patente PV 2/54590 depositada en Bélgica el 1 de agosto de
1.975 a nombre de la entidad solicitante.

La finalidad de la invención es proponer un procedimien-
to que permite vigilar y gobernar de forma eficaz las operaciones
lógicas de dicho sistema para el tratamiento de las llamadas.

10. El sistema comprende bucles locales, bucles de unión,
un circuito lógico para cada uno de los bucles citados y un sis-
tema de barras que conecta los circuitos lógicos entre sí. El
procedimiento según la invención consiste en la atribución de un
intervalo de tiempo a cada uno de los bucles locales, mientras
15. que la suma total de todos estos intervalos de tiempo forma un ci-
clo completo, y en la atribución de un factor del intervalo de
tiempo a cada línea de unión, de modo que durante el tratamiento
de un bucle local, los datos de todos los bucles de unión sean
tratados al mismo tiempo.

20. Este procedimiento multiplex de división de tiempo se
utiliza en conjunción con el conjunto de barras del sistema, y es-
te conjunto de barras será preferentemente del tipo descrito en
la solicitud de patente PV 2/54491 depositada en Bélgica el pri-
mero de agosto de 1.975 a nombre de la entidad solicitante.

25. Dicho conjunto de barras comprende cinco barras, de las
cuales dos son utilizadas para las líneas de unión y tres para
los bucles locales.

Ejemplo:

30. La barra 1 es utilizada para indicar el estado ocupado
de las líneas de unión.

La barra 2 es utilizada para indicar el estado ocupado

de las líneas locales.

La barra 3, es una barra de cifras, que se utiliza para la transferencia de las cifras de los números de unión llamados.

5. La barra 4, es una barra de cifras, que es utilizada para transferencia de las cifras de un número local llamado.

La barra 5, es utilizada para la transmisión de los números de aparato tratados.

10. Conforme a la invención, se atribuye a cada bucle local un intervalo de tiempo específico en el conjunto de la disposición de división de tiempo. Igualmente se atribuye un intervalo específico a cada línea de unión. La suma total de todos los intervalos de bucles locales forma un ciclo completo de sistema, durante el tratamiento de llamadas de unión y de llamadas locales. Cuando se tratan los datos que se refieren a un solo bucle local, se tratan simultáneamente los datos para - todas las líneas de unión. Se deduce que durante un ciclo completo del sistema, todos los bucles locales son tratados, mientras que todas las líneas de unión son tratadas de nuevo a veces.

15. La disposición de división de tiempo opera en conjunción con el conjunto de barras del sistema. Cuando un circuito de tratamiento registra en una barra la información para una llamada dada, este registro tiene lugar durante el intervalo de tiempo del bucle local específico o de la línea de unión específica que se utiliza en este momento para la llamada. Ocurre lo mismo con la aplicación para la lectura de información de una barra; 20. la lectura se efectúa igualmente durante el intervalo de tiempo del bucle local o de la línea de unión específica que está siendo utilizada.

30. Para ilustrar esto, se adjunta un dibujo esquemático, que da explicaciones al respecto de la división de tiempo sobre

la barra 1 y la barra 2 citadas.

Como se ha dicho anteriormente, la barra 1 es utilizada para indicar el estado ocupado de una línea de unión. El estado ocupado de la línea de unión puede presentarse: 1) cuando hay en esta línea de unión una llamada de entrada (IMC), 2) cuando un circuito de aparato ha acaparado esta línea de unión (BY), 3) cuando esta línea de unión debe ser transferida (TR), 4) cuando la línea de unión es colocada en espera (H). "En el tiempo", cada línea de unión ocupa un intervalo de tiempo C en la barra 1. En la barra 1, cada intervalo de tiempo de unión tiene 4 bitios de datos. Estos son de longitud igual, y cada bitio de datos representa uno de los cuatro estados ocupados de la línea de unión en servicio. Cuando un circuito lógico registra un estado ocupado de la línea de unión del que se sirve, registra este estado ocupado sobre la barra 1 durante el intervalo de tiempo de esta línea de unión. Por ejemplo, un circuito de aparato ha aplicado la línea de unión 3 en estado de transferencia y registra durante el intervalo de tiempo de la línea de unión 3 este estado de transferencia (TR) sobre la barra 1. La lógica del aparato sobre el que es transferida la línea de unión 3, efectúa la lectura sobre la barra 1 del estado de transferencia de la línea de unión 3 durante el intervalo de tiempo de la línea de unión 3 sobre la barra 1. O bien, la lógica de una línea de unión puede registrar, durante su intervalo de tiempo sobre la barra 1, que existe en esta línea de unión una llamada de entrada. La lógica de los aparatos que pueden recibir una llamada de entrada lee entonces en la barra 1 que esta línea de unión específica tiene una llamada de entrada, y se pone a zumbear.

La barra 2 es utilizada para indicar el estado ocupado de un bucle local. El estado ocupado de un bucle local puede pre

5. sextarse por ejemplo: 1) cuando es acaparado por una parte de entrada (BY), 2) cuando es utilizado para una llamada colectiva (CONF), 3) cuando la parte local llamada está libre (RT, campaneo), 4) cuando la transmisión del número local llamado debe ser detenida (CF). Cada bucle local ocupa "en el tiempo" sobre la barra 2 un intervalo de tiempo D. Cada intervalo de tiempo comprende igualmente 4 bitios de datos. La longitud del bitio de un bucle local es la misma que la de un bucle de línea de unión. Cada bitio de datos representa uno de los cuatro estados del bucle local.

10. Cuando un circuito lógico registra el estado ocupado de un bucle local que está siendo utilizado, registra este estado ocupado sobre la barra 2 durante el intervalo de tiempo de este bucle local.

15. La barra 3 es utilizada por el circuito del aparato para transformar las cifras de un número de unión llamado hacia un circuito de unión sobre el circuito de la línea de unión acaparada. Visto que cada línea de unión posee un intervalo de tiempo específico, la cifra del número de unión llamado es registrada sobre la barra 3 con vistas a su transferencia sobre el circuito de unión durante el intervalo de tiempo de esta línea de unión.

20. El circuito de la línea de unión que es utilizada para la llamada de unión lee igualmente el número llamado en la barra 3 durante el intervalo de tiempo de esta línea de unión.

25. A continuación trata esta cifra del número llamado en unión, para transmitirla más lejos hacia una central principal (MAX) o hacia una central interior (PABX).

30. La barra 4 es utilizada por el circuito de los aparatos para la transferencia de las cifras de un número local llamado hacia el circuito del bucle local acaparado. En virtud de que cada bucle local dispone de un intervalo de tiempo específico, el

número de un puesto local llamado es registrado sobre la barra 4 para ser transferido hacia el circuito local durante el intervalo de tiempo de bucle local concernido. Puesto que cada número de aparato comprende dos cifras, la primera cifra es tomada en un registro del circuito local. Después que el circuito local ha recibido las dos cifras del puesto local llamado, registra estas sobre otra barra, barra 5, con vistas - a la transmisión hacia el circuito lógico de los aparatos de todas las líneas de aparatos. El registro sobre la barra 5 se efectúa igualmente durante el intervalo de tiempo del bucle local que es utilizado para esta llamada local.

El sistema intercom estará preferentemente previsto, fuera de la división de tiempo descrita más arriba, de una división en el espacio, y ello principalmente con vistas a simplificar la construcción y el funcionamiento del sistema y facilitar su construcción modular.

Por consiguiente, se dá a cada llamada su camino de punto de cruce individual para acoplamiento de línea local y para acoplamiento de línea de unión. Los conmutadores se encuentran gobernados cada uno por señales multiplex de división de tiempo, tal como se ha descrito más arriba, por mediación de las lógicas o "bloquecitos" de líneas o uniones correspondientes que están previstas para cada aparato y para cada bucle local o de unión.

Quede bien entendido que diversas modificaciones pueden aportarse por el experto a los dispositivos o procedimientos que acaban de ser descritos unicamente a título de ejemplo no limitativos y sin salir del marco de la invención.

Descrita suficientemente, la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de

modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento de transmisión multiplex de división de tiempo, del tipo empleado en un sistema intercom electrónicos, acoplados en unión y provistos de bucles locales, de bucles de unión, de un circuito lógico para cada uno de los bucles citados y de un conjunto de railes, para el acoplamiento de estos últimos entre sí, cuyo procedimiento está caracterizado porque consiste en la asignación de un intervalo de tiempo a cada bucle local cuya suma total forma un ciclo completo, y en la atribución de un factor de los intervalos de tiempo a cada línea de unión, de modo que durante el tratamiento de un bucle local, los datos de todas las líneas de unión sean tratados simultáneamente.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cada factor de los intervalos de tiempo se encuentra subdividido a su vez en sub-factores, siendo atribuido a cada uno de ellos un estado específico de la línea tratada.

20 3.- Procedimiento de transmisión multiplex de división de tiempo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

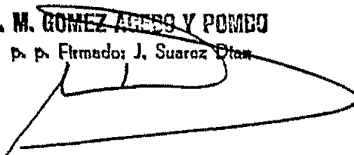
Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 1 AGO. 1977

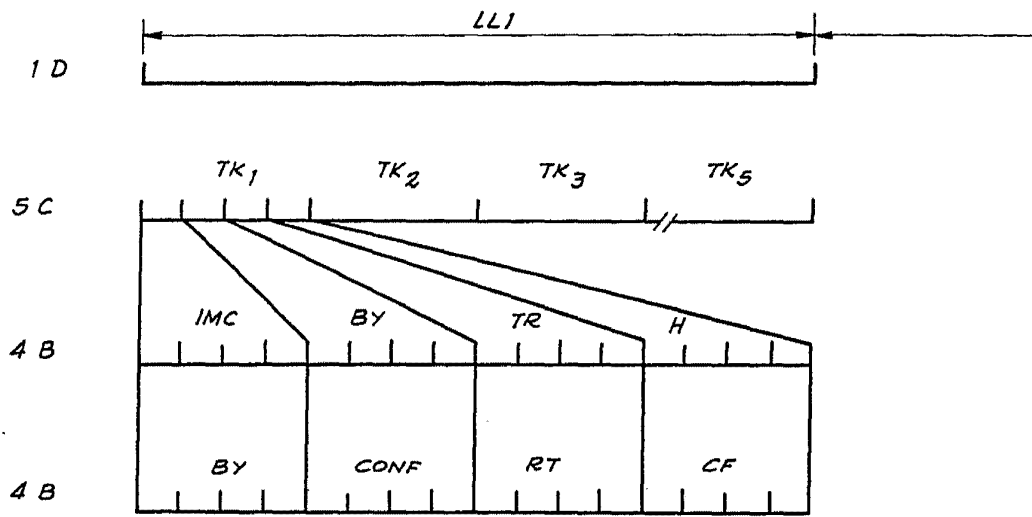
GTE ATEA N.V.

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y POMBO

p. p. Firmador J. Suarez Diaz



ESCALA VARIABLE



Madrid 16 JUL. 1976

GOMEZ ACEBO Y MOJER
p. p. Firmador de Sumario Diario

José Suárez