

República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria  
e do Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **MU8801151-8 U2**



\* B R M U 8 8 0 1 1 5 1 U 2 \*

(22) Data de Depósito: 06/06/2008  
(43) Data da Publicação: 02/02/2010  
(RPI 2039)

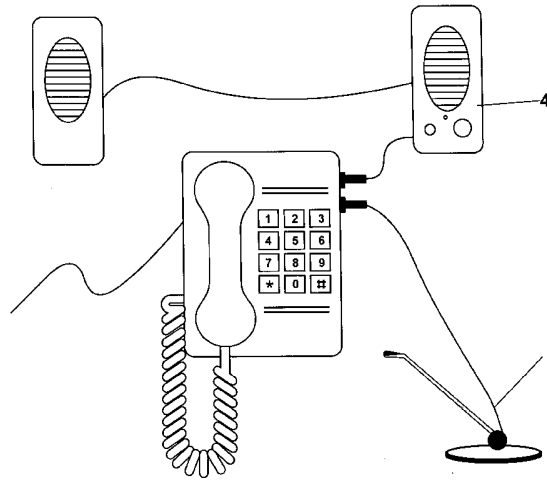
(51) *Int.Cl.:*  
H04M 11/08 (2010.01)

(54) Título: **DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA**

(73) Titular(es): Intelbras S/A Ind. de Telecomunicação Eletrônica Brasileira

(72) Inventor(es): Guilherme Souza, Rodrigo Pires

(57) Resumo: DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA. Que disponibiliza uma entrada (1) e uma saída (2) do sinal de áudio feita através de capacitores bipolares (10) que isolam o sinal de áudio do lado 1 para o lado 2, servindo de proteção e casamento de impedâncias dos circuitos. Desta forma, na placa de circuitos (6) foram acrescentados dois conectores fêmea, padrões de áudio (tipo p2), um para saída de áudio (2) que quando conectado a caixa acústica passa a substituir a cápsula receptora do monofone do telefone (7), fazendo com que o som oriundo da linha telefônica seja difundido no ambiente pelas caixas de som do kit multímidia; o outro se destina a entrada de áudio (1) que quando em funcionamento comuta o sinal de áudio do microfone alocado no monofone do telefone (8) para o microfone externo, ficando como único caminho de captura de áudio, quando conectado. Importante esclarecer que no circuito do aparelho foram alteradas as ligações da cápsula e do eletreto, de modo que fiquem em paralelo com os equipamentos auxiliares a serem conectados por meio de plug's padrões. Na parte externa do aparelho telefônico, ou seja, em sua carcaça têm-se duas conexões de áudio padrão (tipo p2), sendo uma para entrada de áudio (1) através de microfone externo (3) e outra para saída de áudio (2) através de caixas acústicas externas (4), conexões estas que são partes integrantes do dispositivo desenvolvido para conectabilidade do telefone a um kit multímidia.





“DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA”

Campo da Invenção

A presente patente refere-se a uma disposição construtiva  
5 introduzida no circuito de áudio de um aparelho telefônico que  
permite o acoplamento e utilização de um microfone e de caixas de  
som externos (kit multimídia) e tem por finalidade permitir a  
participação de usuários em áudio conferências, através de um  
aparelho telefônico.

10 O objeto dessa patente pertence ao campo da engenharia  
eletrônica, e apresenta como principal vantagem a possibilidade de  
um aparelho convencional ser transformado em um telefone voltado  
para áudio conferências.

A solução proposta diz respeito ao fato do aparelho telefônico  
15 convencional também poder ser utilizado na função de áudio  
conferência a baixíssimo custo quando comparado aos produtos  
existentes no mercado, com a vantagem adicional de apresentar  
excelente qualidade de áudio e nitidez de um telefone convencional,  
com mobilidade de posicionamento das caixas acústicas e  
20 microfone, respeitando a disposição dos mesmos no ambiente em  
que for instalado.

Estado da Técnica

Atualmente sabe-se que as empresas, de maneira global,  
estão buscando cada vez mais os serviços de áudio conferência,  
25 principalmente como uma alternativa para interação da sua  
operacionalidade. Esse mercado tem sido amplamente favorecido  
pelo avanço da telefonia e da comunicação móvel.

Ocorre que os aparelhos telefônicos existentes no mercado  
para áudio conferência apresentam custo bastante elevado devido a

tecnologia incorporada nos aparelhos.

Desse modo, para operacionalizar tais aparelhos e garantir uma boa qualidade de som na recepção e na transmissão dos mesmos são necessários que os acessórios incorporados, assim  
5 como os novos circuitos desenvolvidos, apresentem uma tecnologia avançada o que justifica o custo elevado dos mesmos.

A presente patente de modelo de utilidade “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA” consiste em uma  
10 disposição construtiva aplicada em um aparelho telefônico convencional adequado para qualquer ambiente, residencial ou para o local de trabalho, que pode ser conectado à linha pública ou a uma central PABX, dotado de modificações no seu circuito interno que permite conectar caixas acústicas e microfone, conferindo ao  
15 aparelho a possibilidade de uso para áudio conferencia.

As vantagens desse aparelho incluem especialmente o baixo custo de aquisição do equipamento, agregado à fácil manutenção, decorrente da reduzida quantidade de componentes empregados nos módulos eletrônicos.

20 Assim, o aparelho em questão poderá ser usado como aparelho monofone convencional e/ou como aparelho para áudio conferencia por meio de componentes acoplados, quer sejam, caixas acústicas e microfone.

#### Descrição dos desenhos

25 Para o melhor entendimento do objeto da presente patente “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA” apresentam-se os desenhos ilustrativos do equipamento que se produz, em anexo, onde se vê:

A FIG. 1 – Mostra uma vista ilustrada da interação dos módulos.

A FIG. 2 – Mostra um diagrama em blocos do equipamento telefônico em questão.

5 A FIG. 3 – Mostra um diagrama em fluxo do equipamento telefônico em questão.

A FIG. 4 – Mostra uma vista da placa de circuitos.

### Descrição da Invenção

No intuito de minimizar custos e facilitar a comunicação por  
10 áudio conferência, o inventor desenvolveu a “DISPOSIÇÃO  
CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO  
ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA” que disponibiliza uma  
entrada (1) e uma saída (2) do sinal de áudio feita através de  
capacitores bipolares (10) que isolam o sinal de áudio do lado 1  
15 para o lado 2, servindo de proteção e casamento de impedâncias  
dos circuitos.

Desta forma, na placa de circuitos (6) foram acrescentados  
dois conectores fêmea, padrões de áudio (tipo p2), um para saída  
de áudio (2) que quando conectado a caixa acústica passa a  
20 substituir a cápsula receptora do monofone do telefone (7), fazendo  
com que o som oriundo da linha telefônica seja difundido no  
ambiente pelas caixas de som do kit multimídia; o outro se destina a  
entrada de áudio (1) que quando em funcionamento comuta o sinal  
de áudio do microfone alocado no monofone do telefone (8) para o  
25 microfone externo, ficando como único caminho de captura de  
áudio, quando conectado.

Importante esclarecer que no circuito do aparelho foram  
alteradas as ligações da cápsula e do eletreto, de modo que fiquem  
em paralelo com os equipamentos auxiliares a serem conectados

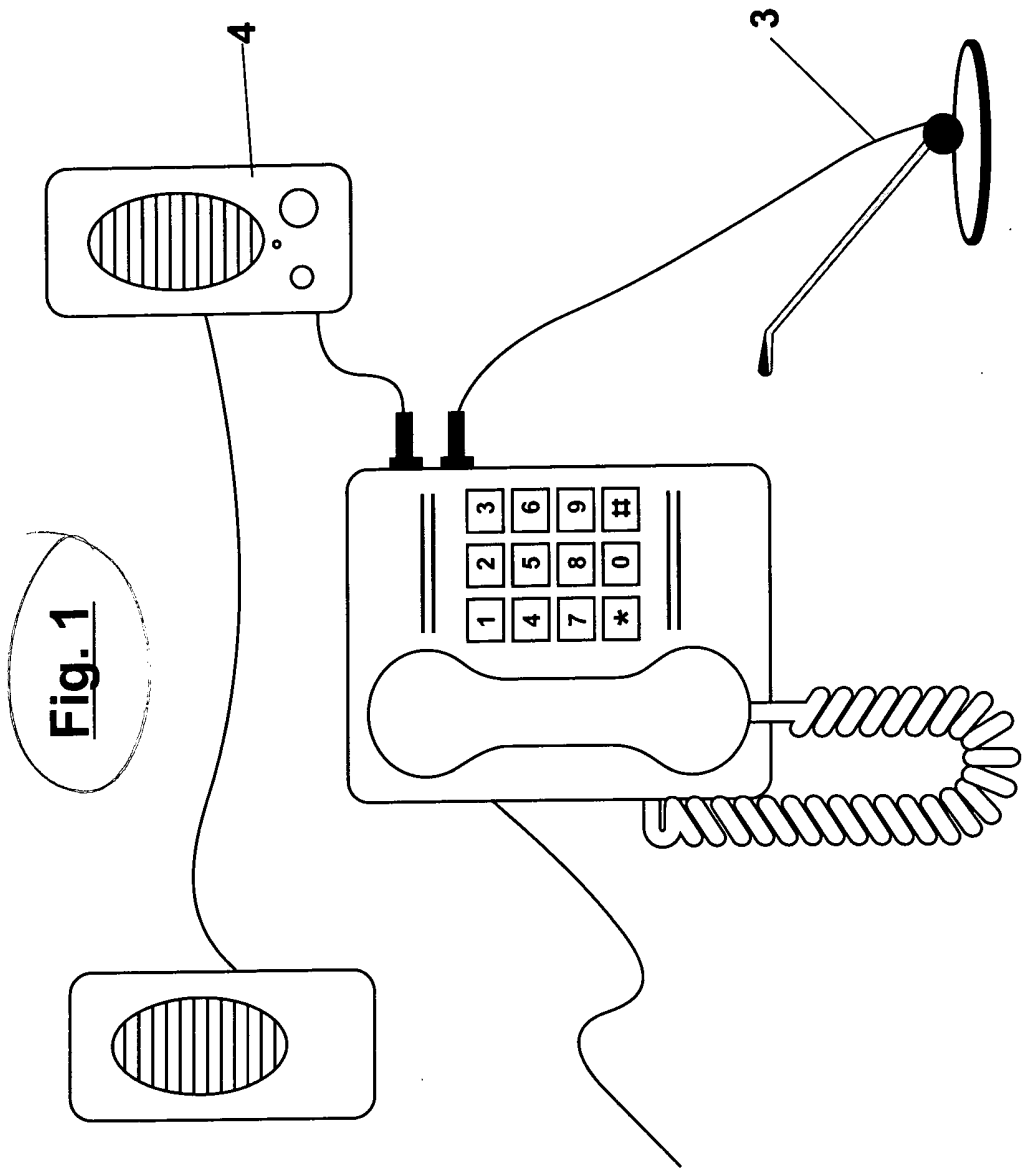
por meio de plug's padrões.

Na parte externa do aparelho telefônico, ou seja, em sua carcaça têm-se duas conexões de áudio padrão (tipo p2), sendo uma para entrada de áudio (1) através de microfone externo (3) e 5 outra para saída de áudio (2) através de caixas acústicas externas (4), conexões estas que são partes integrantes do dispositivo desenvolvido para conectibilidade do telefone a um kit multimídia.

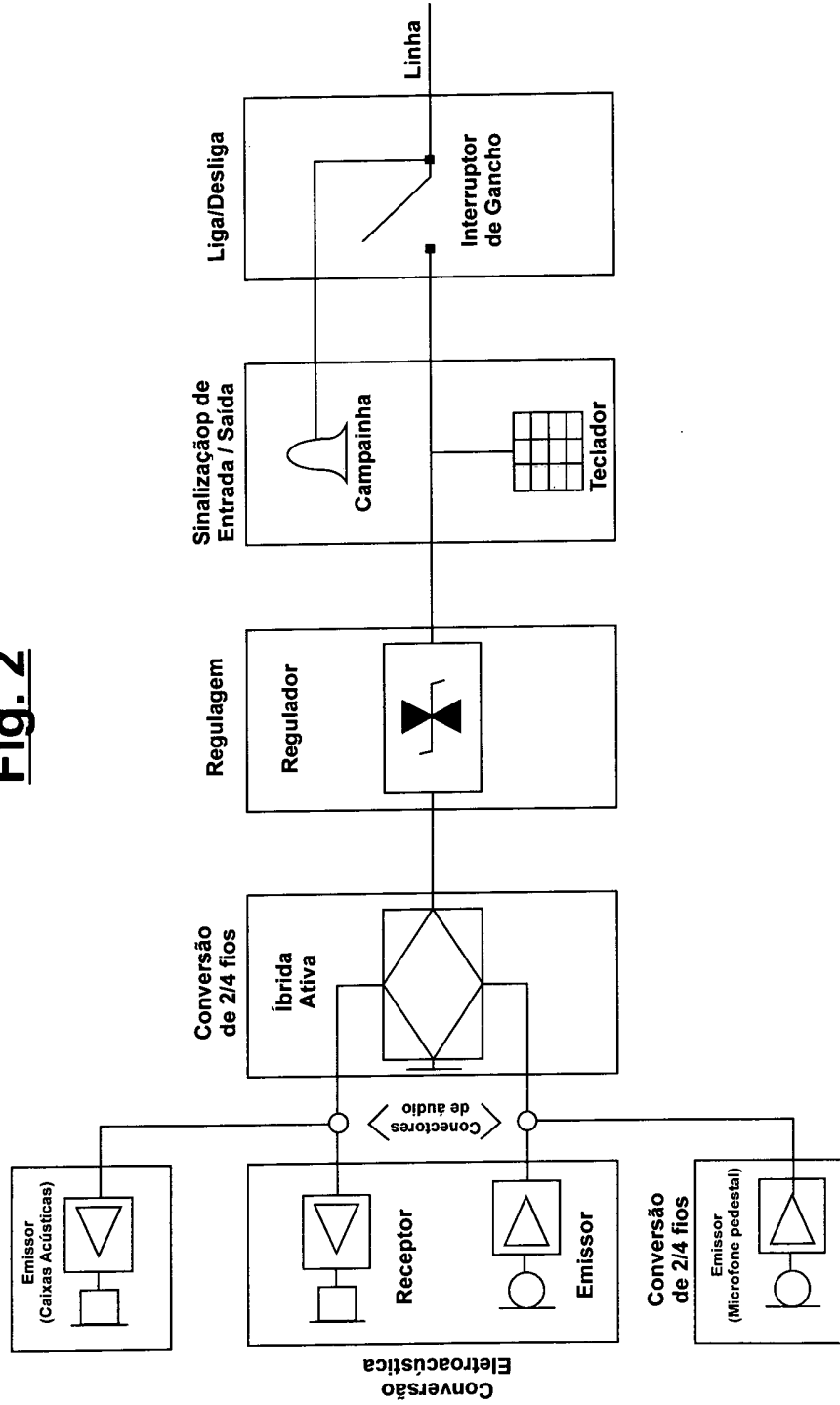
Pode-se assim, constatar através do exposto que a "DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO 10 TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA" amplamente descrita, se constitui por soluções tecnicamente inovadoras, cuja aplicação confere ao usuário um equipamento altamente eficaz a um custo reduzido, possibilitando a realização de multi-conferência com diversas vantagens sobre os dispositivos 15 existentes no mercado.

## REIVINDICAÇÃO

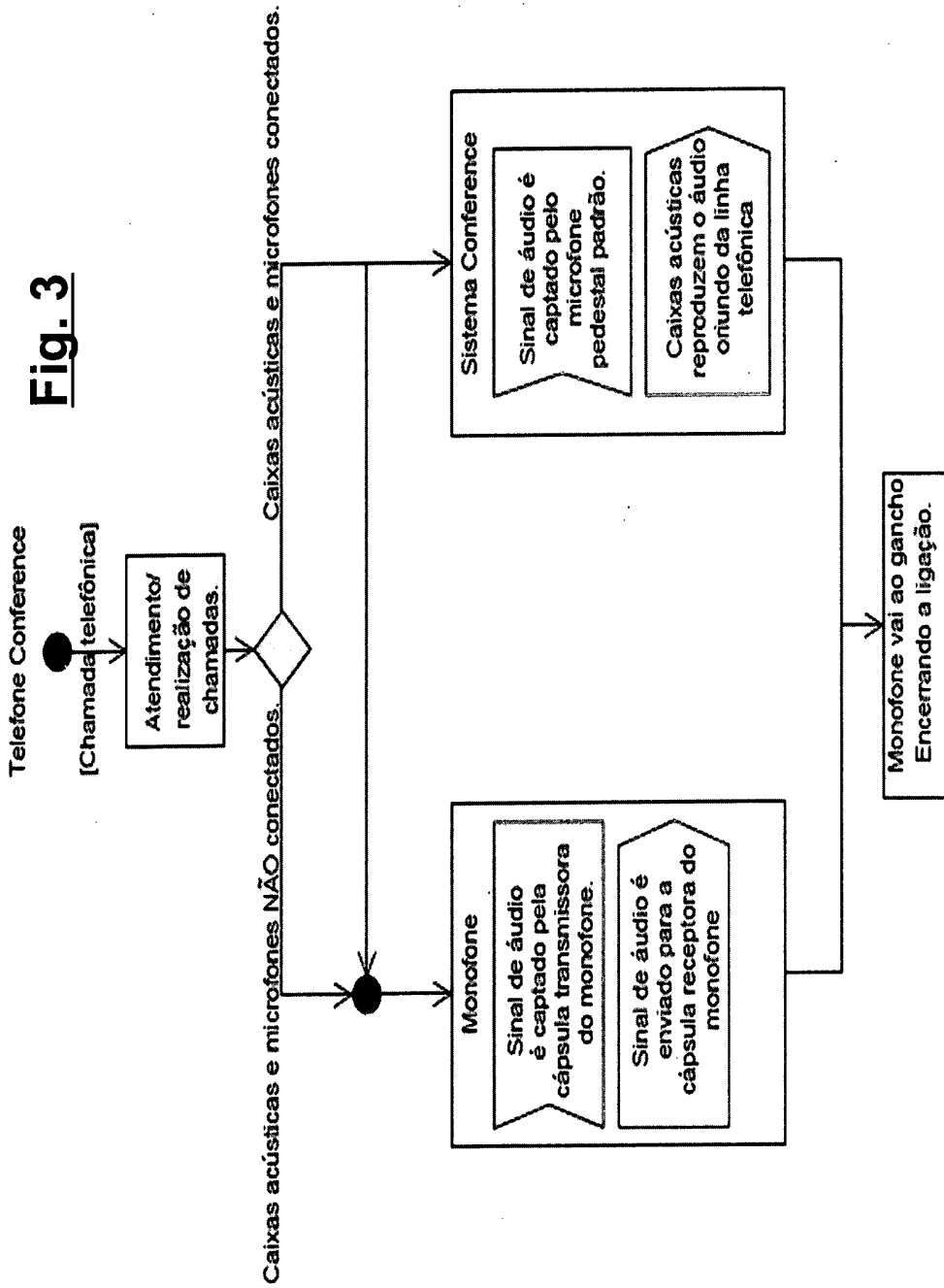
1. “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA” caracterizado por placa de circuito (6) dotada de
- 5 uma entrada (1) e uma saída (2) do sinal de áudio feita através de capacitores bipolares (10) que isolam o sinal de áudio do lado 1 para o lado 2; de dois conectores fêmea, padrões de áudio (tipo p2), um para saída de áudio (2) que quando conectado a caixa acústica passa a substituir a cápsula receptora do monofone do telefone (7),
- 10 o outro se destina a entrada de áudio (1) que quando em funcionamento comuta o sinal de áudio do microfone alocado no monofone do telefone (8) para o microfone externo; duas conexões de áudio padrão (tipo p2), sendo uma para entrada de áudio (1) através de microfone externo (3) e outra para saída de áudio (2)
- 15 através de caixas acústicas externas (4), dispostas na carcaça externa do aparelho telefônico.

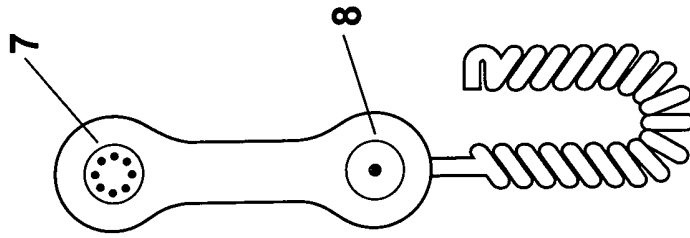


**Fig. 2**

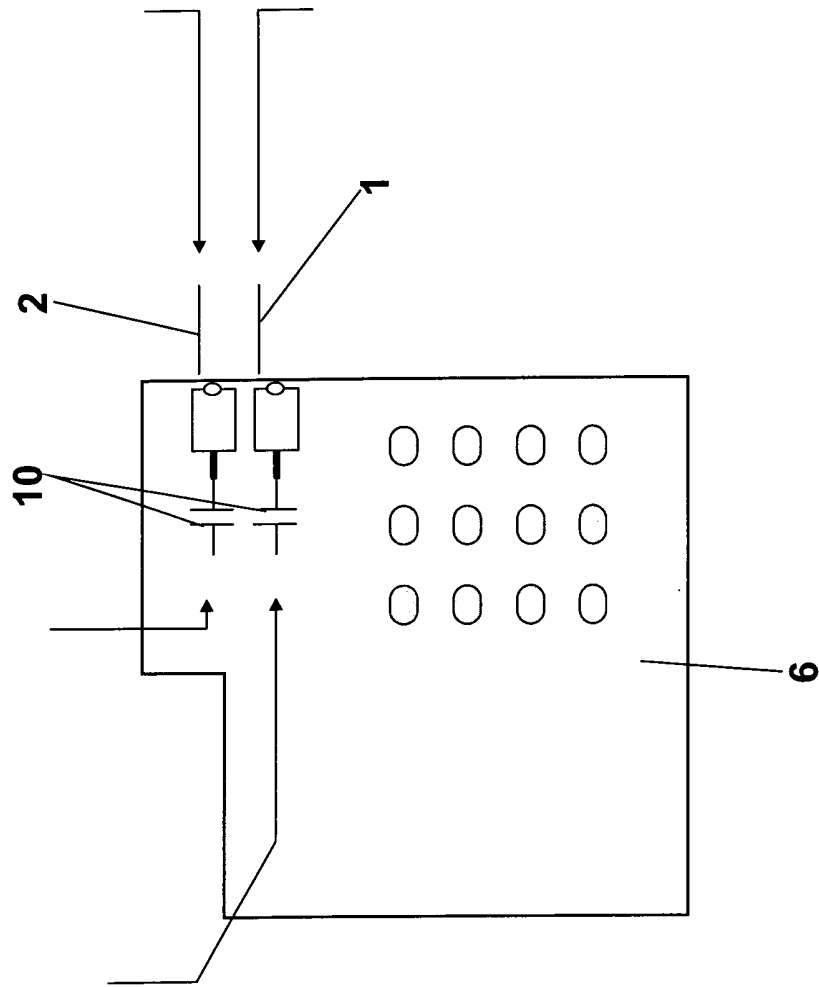








**Fig. 4**



## RESUMO

“DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO PARA ÁUDIO CONFERÊNCIA” que disponibiliza uma entrada (1) e uma saída (2) do sinal de áudio feita  
5 através de capacitores bipolares (10) que isolam o sinal de áudio do lado 1 para o lado 2, servindo de proteção e casamento de impedâncias dos circuitos.

Desta forma, na placa de circuitos (6) foram acrescentados dois conectores fêmea, padrões de áudio (tipo p2), um para saída  
10 de áudio (2) que quando conectado a caixa acústica passa a substituir a cápsula receptora do monofone do telefone (7), fazendo com que o som oriundo da linha telefônica seja difundido no ambiente pelas caixas de som do kit multimídia; o outro se destina a entrada de áudio (1) que quando em funcionamento comuta o sinal  
15 de áudio do microfone alocado no monofone do telefone (8) para o microfone externo, ficando como único caminho de captura de áudio, quando conectado.

Importante esclarecer que no circuito do aparelho foram alteradas as ligações da cápsula e do eletreto, de modo que fiquem  
20 em paralelo com os equipamentos auxiliares a serem conectados por meio de plug's padrões.

Na parte externa do aparelho telefônico, ou seja, em sua carcaça têm-se duas conexões de áudio padrão (tipo p2), sendo uma para entrada de áudio (1) através de microfone externo (3) e  
25 outra para saída de áudio (2) através de caixas acústicas externas (4), conexões estas que são partes integrantes do dispositivo desenvolvido para conectibilidade do telefone a um kit multimídia.