

IE.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No.

05-97406

54. TITULO COMPARTIDOR DE LINEA TELEFONICA
LINE SHARE

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

1/043 1/44

71. SOLICITANTE MULTISERVICIOS DE ENERGIA LTDA

DOMICILIO

CL 155 #20-50 CASA 110

74. APODERADO

22. BOGOTA, D.C.

2005 Septiembre 27

2020/19

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 05097406 00000000 Folios: 21
Fecha (ARD): 2005-09-27 10:44:12
Trámite: 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Resolución: PARA AUTORIZAR DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

①

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención.

☒ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: MULTISERVICIOS DE
ENERGIA LTDA
Dirección: CL 155 No 20-50
CASA 110
Teléfono: 6748012 Fax: 6730594
E-mail: multienergia@cable.net.co
Domicilio: Bogotá

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☒
C.E. ☐ Otro ☐
Número 830.118.846-3

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: Ana Elizabeth Garcia C.
Dirección: CL 155 No 20-50 casa 110
Teléfono: 6748012 Fax: 6730594
E-mail: multienergia@cable.net.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Número 28815.132 TP

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Carlos Alonso Guevara
Gonzalez
Dirección: CL 155 No 20-50 casa 110
Teléfono: 6748012 Fax: 6730594
E-mail: carlos.guevara@primestone.com
Domicilio CL 155 No 20-50 casa 110
Bogotá

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ Otro ☐
C.E. ☐
Número 79'294914

⑤

Título (54) Compartidor de línea telefónica para
línea conmutada (Line share). Conmuta automática
mente la señal de la línea telefónica hacia una
de dos salidas.
(Ver folio 26)

⑥

Clasificación Internacional (51)

⑦

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☐ NO ☒

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No.

Fecha

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

2

3/20

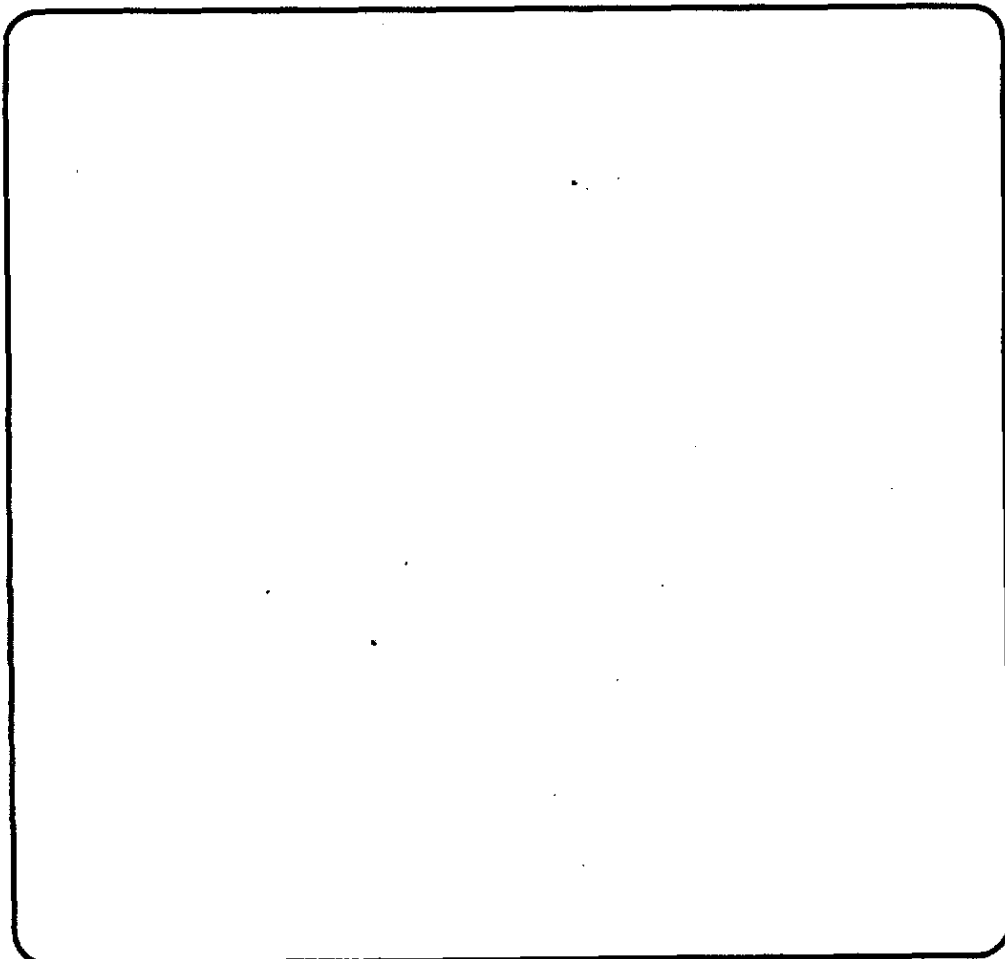
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: Dña Elizabeth Garcia C.

FIRMA: [Signature]

C.C. 28'815'132 T.P.
Liba no Tolima.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.



2

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

26 DE SEPTIEMBRE DE 2005

HORA 08:27:43

11CMB092601603PCH0407²

HOJA : 001

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL,

CERTIFICA :

NOMBRE : MULTISERVICIOS DE ENERGIA LTDA

N.I.T. : 830118846-3 ADMINISTRACION: BOGOTA PERSONAS JURIDICAS

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA :

MATRICULA NO. 01262897

CERTIFICA :

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0000545 DE NOTARIA 39 DE BOGOTA D.C. DEL 25 DE MARZO DE 2003 , INSCRITA EL 04 DE ABRIL DE 2003 BAJO EL NUMERO 00873989 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA: MULTISERVICIOS DE ENERGIA LTDA

CERTIFICA :

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 25 DE MARZO DE 2008 .

CERTIFICA :

OBJETO SOCIAL: EL OBJETO SOCIAL LO CONFORMAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PRINCIPALES: 1 .- EL DISEÑO, FABRICACION, COMERCIALIZACION, INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRICOS, ELECTRONICOS Y DE TELECOMUNICACIONES. 2 .- DISEÑO, FABRICACION, COMERCIALIZACION, INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR QUE FUNCIONEN SOLOS O INTERACTUANDO CON EQUIPOS ELECTRONICOS. 3.- SERVICIOS DE CAPACITACION DE SOFTWARE Y HARDWARE QUE TENGA RELACION CON EL OBJETO SOCIAL. 4 .- SERVICIOS DE CONSULTORIA Y ASESORIA EN INGENIERIA RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL. 5.- PRESTACION DE SERVICIOS TEMPORALES Y CONTRATOS DE OUTSOURCING. 6.- COMPRA, VENTA, IMPORTACION Y EXPORTACION, REPRESENTACION Y COMERCIALIZACION DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS, BIENES SEMIKLABORADOS Y TERMINADOS; EN GENERAL TODO TIPO DE MUEBLES Y MERCANCIAS. MULTISERVICIOS DE ENERGIA, COMO EMPLEADORA, CONTRATAR A PERSONAS NATURALES QUE REALICEN LAS LABORES REQUERIDAS EN FAVOR DE TERCERAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS. LA PRESTACION DE SERVICIO DE SELECCIN Y UBICACIN DE PERSONAL CALIFICADO EN LAS DIFERENTES AREAS DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA E INDUSTRIAL. EN DESARROLLO DE LO ANTERIOR LA SOCIEDAD PODRA ARRENDAR, SUBARRENDAR, COMPRAR, VENDER, ENAJENAR A CUALQUIER TITULO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES Y DISPONER DE ELLOS; GIRAR, GARANTIZAR Y NEGOCIAR TITULOS VALORES; CELEBRAR CONTRATOS DE MUTUO; REALIZAR OPERACIONES DE CREDITO, ACTOS Y CONTRATOS CON ENTIDADES FINANCIERAS Y BANCARIAS, EXPLOTAR PATENTES DE INVENCION, SIGNOS DISTINTIVOS, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES, Y DEMAS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL; PARTICIPAR EN LICITACIONES PUBLICAS, PRIVADAS Y CONTRATACION DIRECTA; REALIZAR

2/02

EN FORMA INDIVIDUAL O CON PARTICIPACION DE TERCEROS, O POR CUENTA DE ELLOS, TODA CLASE DE ACTOS Y CONTRATOS QUE TENGAN RELACION DIRECTA CON LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL OBJETO PRINCIPAL O CUYA FINALIDAD SEA EJERCER LOS DERECHOS O CUMPLIR LAS OBLIGACIONES LEGALES O CONVENCIONALMENTE DERIVADAS DE SU EXISTENCIA. EN DESARROLLO DE SU OBJETO LA SOCIEDAD PODRA: ASOCIARSE CON OTRA U OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, QUE DESARROLLEN EL MISMO O SIMILAR OBJETO O QUE SE RELACIONE DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON ESTE, EN GENERAL, LA SOCIEDAD PUEDE EJECUTAR TODO ACTO Y CELEBRAR TODO CONTRATO LICITO, PARA EL LOGRO DEL OBJETO SOCIAL, TALES COMO MUTUO, SUSCRIBIR Y ADQUIRIR CUOTAS SOCIALES O PARTES DE INTERES SOCIAL, SUSCRIBIR CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS, DE ARRENDAMIENTO, BANCARIOS, LABORALES, COMERCIALES Y EN GENERAL, TODOS AQUELLOS QUE SEAN NECESARIOS PARA EL CABAL CUMPLIMIENTO DE SU OBJETO SOCIAL.

CERTIFICA :

CAPITAL Y SOCIOS : \$ 4,000,000.00 DIVIDIDO EN 400.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$ 10,000.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIOS CAPITALISTA(S)

GARCIA CASTRO ANA ELIZABETH C.C. 00028815132

NO. CUOTAS: 200.00 VALOR:\$2,000,000.00

GUEVARA GONZALEZ CARLOS ALONSO C.C. 00079294914

NO. CUOTAS: 200.00 VALOR:\$2,000,000.00

TOTALES

NO. CUOTAS: 400.00 VALOR :\$4,000,000.00

CERTIFICA :

REPRESENTACION LEGAL: LA SOCIEDAD TENDRA UN GERENTE, EL CUAL TENDRA UN SUPLENTE, QUE LO REEMPLAZARA EN SUS FALTAS ABSOLUTAS, TEMPORALES O ACCIDENTALES.

CERTIFICA :

** NOMBRAMIENTOS : **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0000545 DE NOTARIA 39 DE BOGOTA D.C. DEL 25 DE MARZO DE 2003 , INSCRITA EL 04 DE ABRIL DE 2003 BAJO EL NUMERO 00873989 DEL LIBRO IX , FUE(ON) NOMBRADO(S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

GERENTE

GARCIA CASTRO ANA ELIZABETH C.C.00028815132

SUPLENTE DEL GERENTE

GUEVARA GONZALEZ CARLOS ALONSO C.C.00079294914

CERTIFICA :

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: EL GERENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD, CON FACULTADES, POR LO TANTO, PARA EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS ACORDES CON LA NATURALEZA DE SU ENCARGO Y QUE SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON EL GIRO ORDINARIO DE LOS NEGOCIOS SOCIALES. EN ESPECIAL, EL GERENTE TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES: A- USAR DE LA FIRMA O RAZON SOCIAL. B- DESIGNAR EL SECRETARIO DE LA COMPAÑIA, QUE LO SERA TAMBIEN DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS. C- DESIGNAR LOS EMPLEADOS QUE REQUIERA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA COMPAÑIA Y SEÑALARLES SU REMUNERACION, EXCEPTO CUANDO SE TRATE DE AQUELLOS QU POR LEY O POR ESTOS ESTATUTOS DEBAN SER DESIGNADOS POR LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS. D- PRESENTAR UN INFORME DE SU GESTION A LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS EN SUS REUNIONES ORDINARIAS Y EL BALANCE GENERAL DE FIN DE EJERCICIO CON UN PROYECTO DE DISTRIBUCION DE UTILIDADES. E - CONVOCAR A LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS A REUNIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS. F- NOMBRAR LOS ARBITROS QUE CORRESPONDAN A LA SOCIEDAD EN VIRTUD DE COMPROMISOS, CUANDO ASI LO AUTORICE LA



01 CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

3

SEDE CEDRITOS

26 DE SEPTIEMBRE DE 2005

HORA 08:27:43

11CMB092601603PCH0407

HOJA : 002

JUNTA GENERAL DE SOCIOS, Y DE LA CLAUSULA COMPROMISORIA QUE EN ESTOS ESTATUTOS SE PACTA. G- CONSTITUIR LOS APODERADOS JUDICIALES PARA LA DEFENSA DE LOS INTERESES SOCIALES. H- EN TODO CASO EL GERENTE NO PODRA COMPROMETER A LA SOCIEDAD EN SUMA SUPERIOR A LOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$50. 000. 000. 00) M/ CTE Y SI SOBREPASARE ESTA SUMA DEBERA SER AUTORIZADO PREVIAMENTE POR LA JUNTA DE SOCIOS.

CERTIFICA :

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CLL. 155 NO. 20-50 INT. 110
MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

DIRECCION COMERCIAL : CLL. 155 NO. 20-50 INT. 110
MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA :

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

VALOR : \$ 2,700.00

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES.

67

CONTRATO DE CESION DE DERECHOS

Entre Ana Elizabeth García Castro mayor de edad, y vecina de Bogotá D.C. Identificado con la cédula de ciudadanía **No. 28.815.132 de Bogotá.**, quien actúa en nombre y representación de **MULTISERVICIOS DE ENERGIA LTDA** Identificada con **NIT 830.118.846-3**, quien para los efectos de este contrato se denominará **EL CESIONARIO**, por una parte, y por la otra, **CARLOS ALONSO GUEVARA GONZALEZ** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 79.294.914 de Bogotá**, quien en adelante se denominará **EL AUTOR O CEDENTE**, se ha acordado suscribir el presente contrato de Cesión de derechos de autor, el cual se regirá por la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia y en especial por la siguientes cláusulas:

PRIMERA-OBJETO: EL AUTOR O CEDENTE manifiesta que de manera voluntaria y gratuita, realizan la cesión a favor de **EL CESIONARIO**, de todos los derechos de autor patrimoniales que a él le corresponden como creador por encargo de la obra denominada **COMPARTIDOR DE LINEA** cuyas características son: Es un dispositivo electrónico que tiene como entrada una línea telefónica la cual será conmutada a una de dos salidas del mismo del mismo dispositivo de nominadas teléfono y datos respectivamente. Esta conmutación es automática dependiendo de un de un código programado en el dispositivo y enviado a través de la línea telefónica. El objetivo es compartir la línea telefónica entre un teléfono y un dispositivo electrónico que puede comunicarse para enviar datos de una tarea específica. Un ejemplo particular medidores de energía eléctrica multifuncionales utilizados en la industria y el comercio.

SEGUNDA-ALCANCE DEL OBJETO: Los derechos aquí cedidos comprenden todos los derechos patrimoniales (Reproducción, transformación, comunicación pública, distribución y cualquier otro que se derive de la utilización de la obra que represente un beneficio económico) y se dan sin limitación alguna en cuanto a territorio se refiere; esta cesión se da por todo el término de duración establecido en la legislación autoral vigente en Colombia.

TERCERA DERECHOS MORALES: La cesión de los derechos antes mencionados no implican la cesión de los derechos morales sobre la misma porque de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y Artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 estos derechos son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. Por lo tanto los mencionados derechos seguirán radicados en cabeza del **AUTOR o CEDENTE**.

✶

2 5

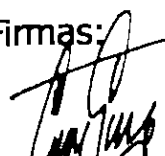
CUARTA: EL AUTOR o CEDENTE manifiestan que la obra objeto del presente contrato es original y fue realizada por él sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad de la misma, la cual se cede en virtud del presente contrato.

QUINTA – MODIFICACIONES: EL AUTOR o CEDENTE autorizan modificaciones a la obra para mejorar su desempeño, funcionalidad y evolución en el futuro.

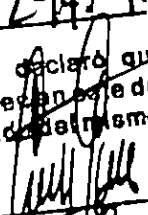
SEXTA - EXCLUSIVIDAD: EL AUTOR o CEDENTE manifiesta que los derechos sobre la obra en cuestión no han sido cedidos con antelación y que sobre ellos no pesa ningún gravamen ni limitación en su uso o utilización.

Para constancia se firma el presente documento en dos (2) ejemplares del mismo valor y tenor, en Bogotá, D.C. a los veintitres (23) del mes de Septiembre del año dos mil cinco (2005).

Firmas:

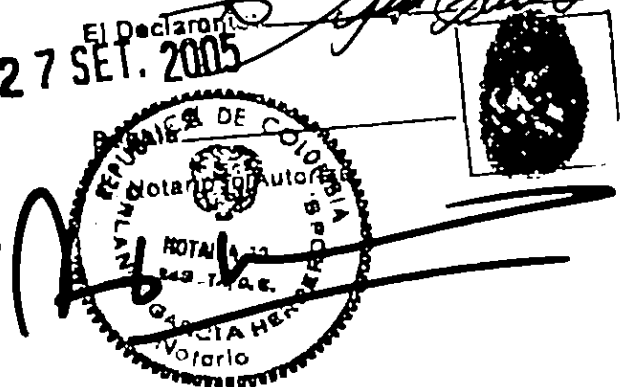

EL AUTOR


EL CESIONARIO


NOTARIA 18 DE
SANTAFE DE BOGOTA
Compareció Carlos Alonso
Guilherme Gonzalez
con la C.C. 29.294.918
158 declaró que la firma y
huella que aparecen en este documento son
suyas y el contenido del mismo cierto.
El Declarante: 
27 SET. 2005


NOTARIA 18 DE
SANTAFE DE BOGOTA
Compareció Amu Elizabeth
Cecilia Castro
con la C.C. 28.815.132
Libuma declaró que la firma y
huella que aparecen en este documento son
suyas y el contenido del mismo cierto.

El Declarante:
27 SET. 2005



Compartidor de línea Telefónica – Line Share

Justificación

En la actualidad existen aplicaciones para lectura remota de medidores de energía, gas y agua, estos instrumentos tienen la opción de comunicación vía MODEM telefónico, para lo cual se requiere una línea telefónica conmutada. Algunos usuarios de estos medidores dedican una línea telefónica, otros a través del conmutador asignan una extensión del mismo del conmutador. El problema a solucionar esta para las empresas o usuarios donde no tiene la opción de dedicar una línea o no tienen un conmutador automático para asignar una extensión al medidor. Este proyecto tiene como objetivo que los usuarios de este tipo de medidores puedan compartir la línea de voz o fax con los datos.

Objetivo

Compartir la línea telefónica conmutada para voz y datos realizando una conmutación automática. Esto permite a los usuarios finales no tener costos de línea telefónica dedicada para transmisión de datos.

Descripción

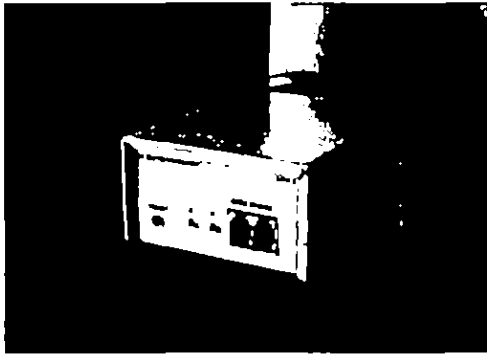
El compartidor LSH es un dispositivo electrónico programable el cual permite compartir su línea dedicada a voz con un módem para transmitir datos.

La línea entra directamente al dispositivo compartidor LSH y dependiendo del código que acompaña al número telefónico conmuta la llamada al módem de lo contrario timbra el teléfono.

Cuando se llega una llamada el compartidor la contesta, es decir descuelga y espera 4 segundos para recibir un código numérico de dos dígitos previamente programados, si llega el código se realiza la conmutación hacia la salida de datos y el dispositivo inicia a generar la señal de timbre para que sea detectada por el MODEM y este a su vez conteste para establecer la comunicación.

Si no llega el código la llamada es enrutada a la salida de teléfono, por lo tanto se genera la señal de timbre para el teléfono o dispositivo que este conectado.

El compartidor es transparente para el usuario del teléfono recibe y realiza llamadas de manera común y corriente.



Aplicaciones:

- Medidores de energía para sector comercial, Industrial y/o domiciliario.
- Conmutación Automática
- Acceso remoto a dispositivos electrónicos con MODEM telefónico Interno o externo.
- Terminales con MODEM y Pc

Especificaciones

Fuentes 120 VAC / 12 VDC 1 amp, provisto de adaptador

Dimensiones 125 mm x 90mm x 45 mm

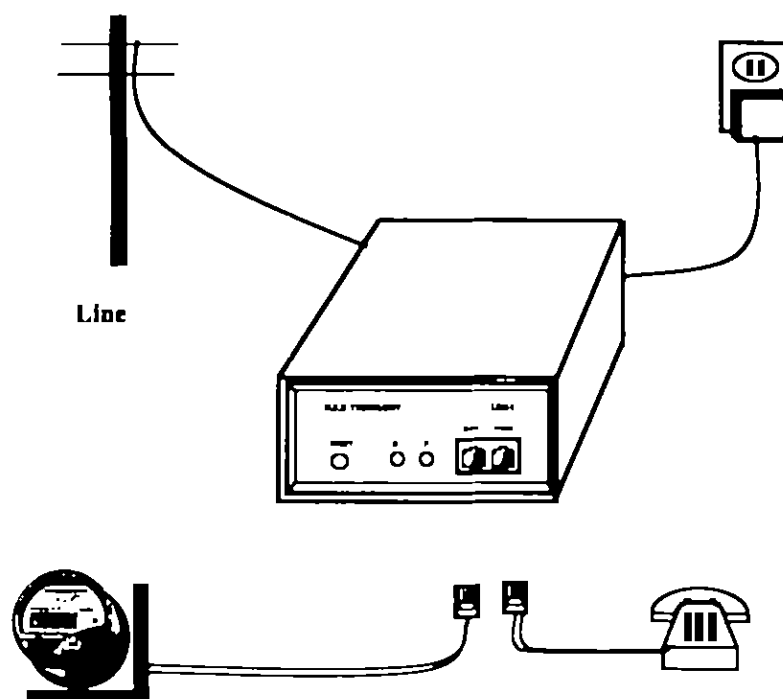
Peso: 1.2 lb

Ambiente: 0°C a 32 °C con 5% A 95% de humedad no condensada

Conectores: Tres (3) RJ11 Jack

INSTALACION Y APLICACIONES

Aplicación con un instrumento de medida



Recomendaciones en la instalación de compartidor de línea:

La línea telefónica llega directamente al LHS en la parte posterior en el conector marcado como line.

Las conexiones tal como lo indica el brochure y para conmutar el puerto de datos a través del software escribir después del número telefónico ,77.
ej: 7856020,77 en algunas ocasiones se requiere de dos comas.

Recomendación en la salida para teléfono máximo soporta dos teléfonos en paralelo.

Los pasos de conexión son: primero las conexiones telefónica con los conectores RJ y al final el voltaje DC.

ANEXOS

Anexo 1 Plano esquemático del circuito electrónico.

Anexo 2 Plano de componentes.

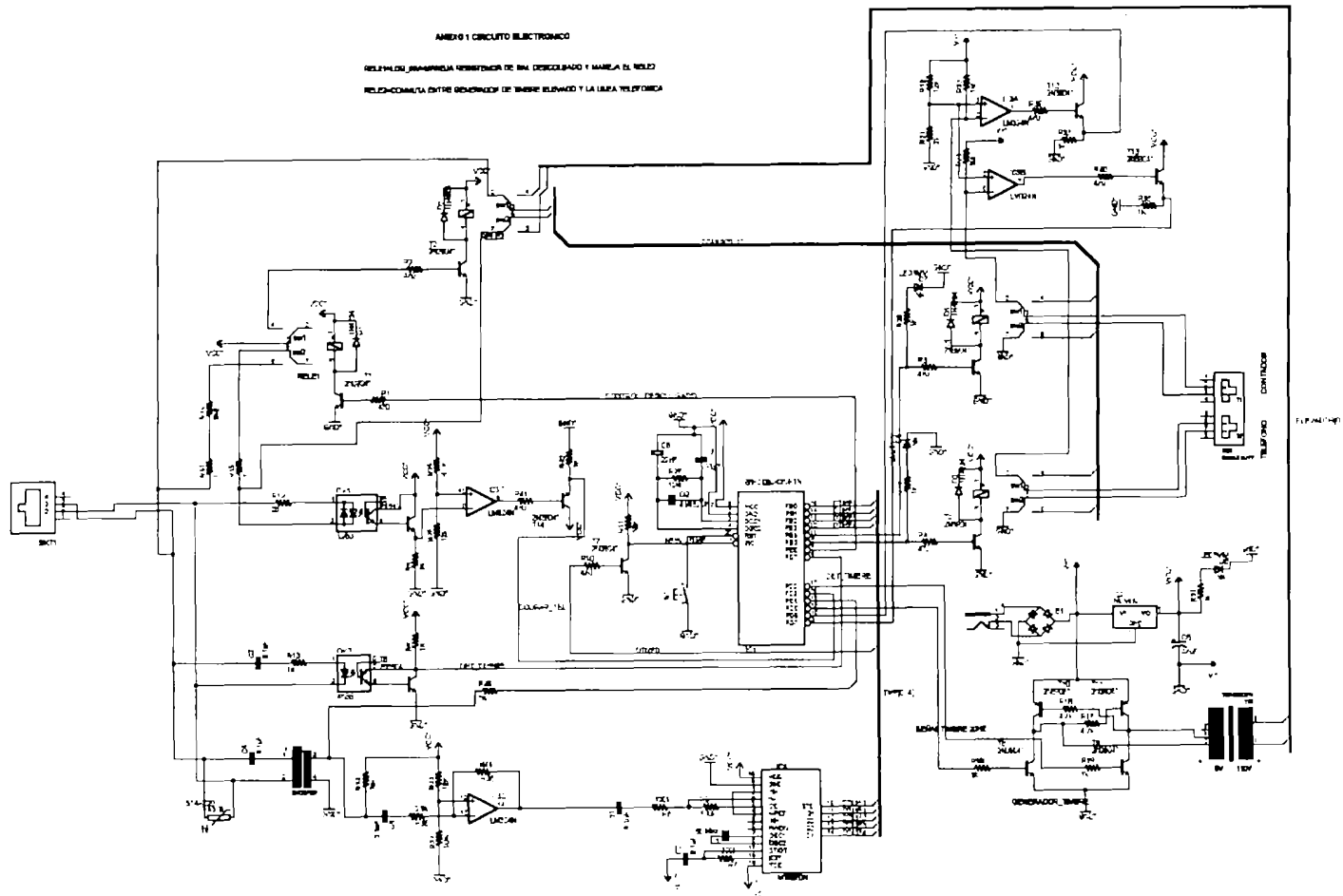
Anexo 3 Plano de circuito Impreso vista componentes.

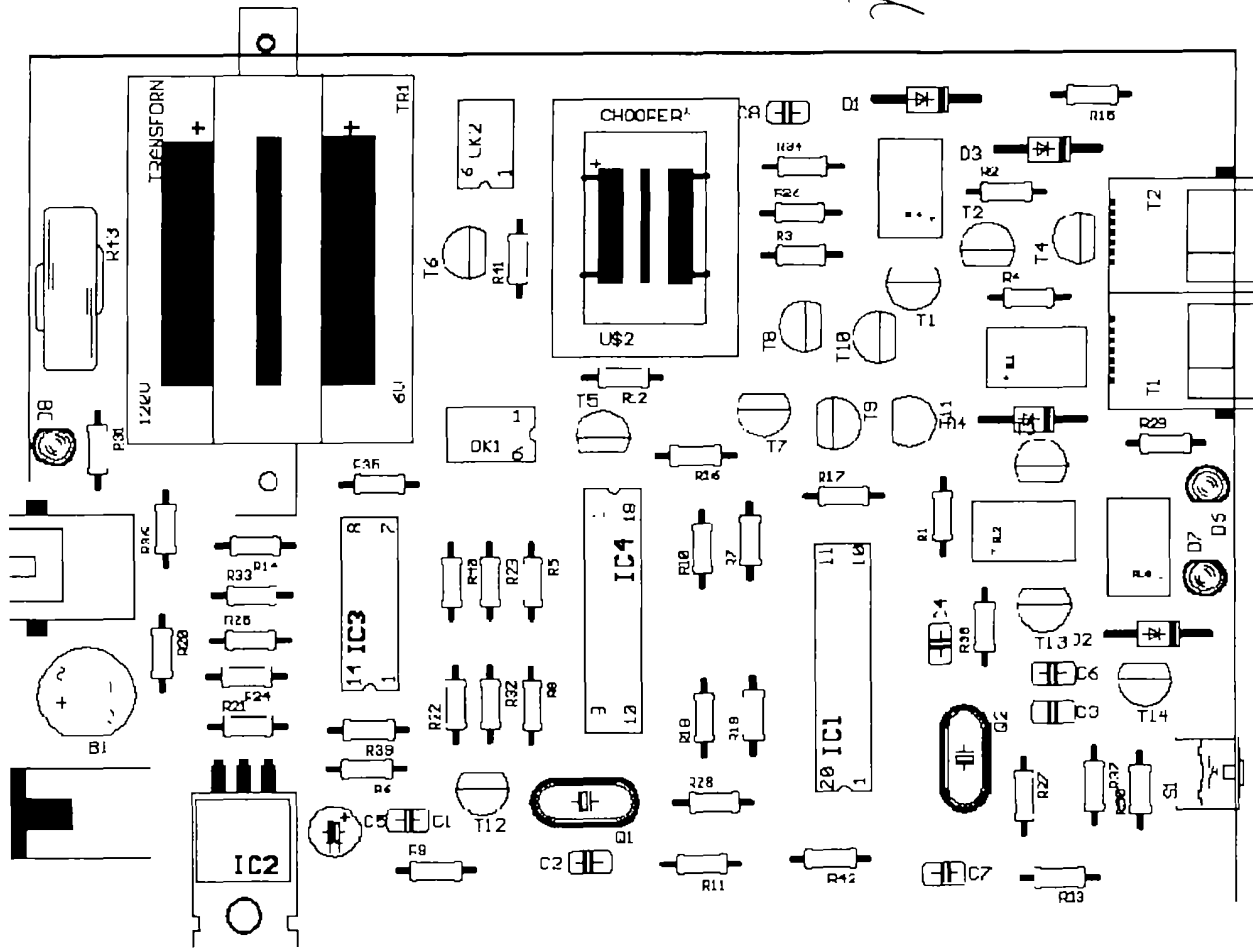
Anexo 4 Plano de Circuito impreso vista soldaduras.

Anexo 5 Lista del código fuente para microcontrolador.

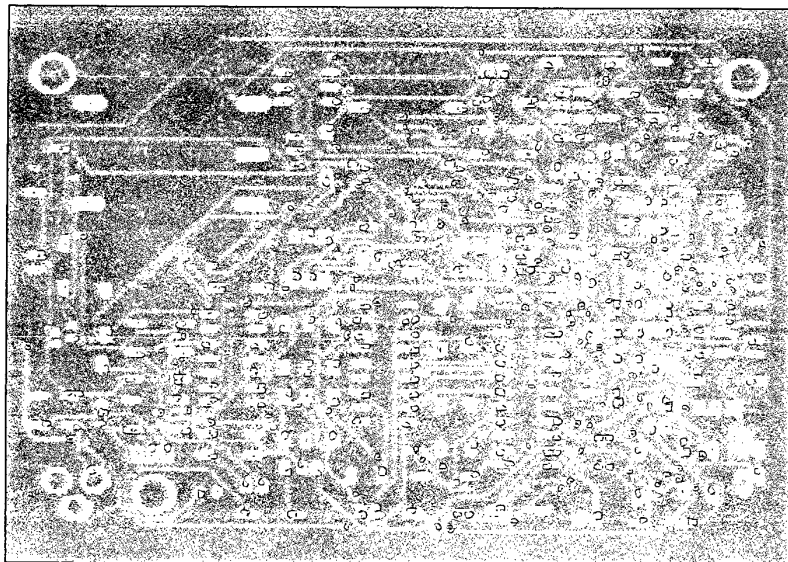
ANEXO 1 CIRCUITO ELECTRONICO

RELAYLOS PARA LA TRANSFERENCIA DE UNA DESCARGA A OTRA DEL RELOJ
RELOJ-COMANDA ENTRE SEÑALES DE TIEMPO ELAVADO Y LA LINEA TELEFONICA



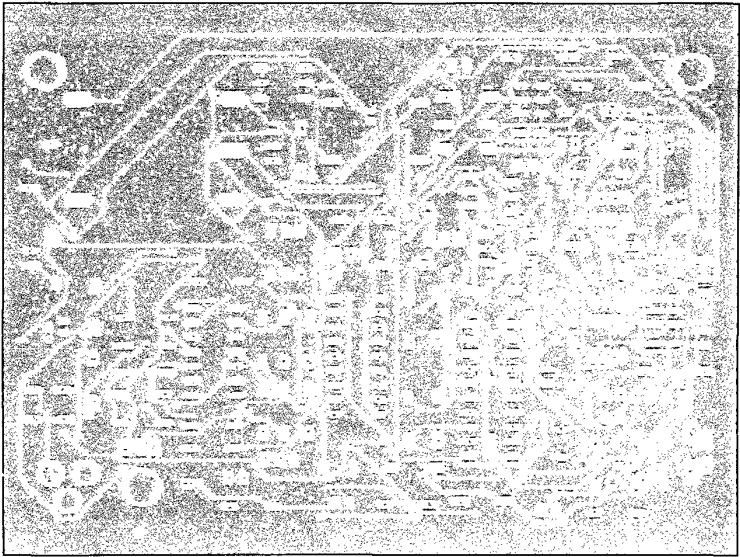


ANEXO 3
CIRCUITO IMPRESO VISTA DE COMPONENTES



(

(



Anex 5 códigos de programa

```

*** Configuración de Pines del Microcontrolador
***
*** PTB0 == DTMF1          IN      ***
*** PTB1 == DTMF2          IN      ***
*** PTB2 == DTMF3          IN      ***
*** PTB3 == DTMF4          IN      ***
*** PTB4 == CONTROLAR CONTADOR OUT  ***
*** PTB5 == CONTROLAR TELEFONO OUT  ***
*** PTB6 == PRODUCE EL DESCOLGADO OUT ***
*** PTB7 == DETECTA TIMBRE   IN      ***
*** PTD2 == SEÑAL INVERSA DE 20 HZ OUT ***
*** PTD3 == DETECTA COLGAR   IN      ***
*** PTD4 == SEÑAL DE 400 HZ  OUT ***
*** PTD5 == SEÑAL DE 20 HZ   OUT ***
*** PTD6 == LEVANTAN EL TELEFONO IN  ***
*** PTD7 == LEVANTAN EL CONTADOR IN  ***
*** IRQ == STD DEL DTMF      IN      ***
*****

*** Explicación de la Variable BANDERA
***
*** BANDERA,0 = 0 = Estado 1 Seg; 1 = Estado 4 Seg
*** BANDERA,1 = Estado señal de 400 hz
*** BANDERA,2 = Estado Señal de 20 Hz
*** BANDERA,3 = 0= Telefono 1= Contador
*** BANDERA,4 = Estado Línea 0Teléfono 1=contador
*** BANDERA,5 =
*** BANDERA,6 =
*** BANDERA,7 =
*****

$INCLUDE 'JL3REGS.INC'

RAMSTART      EQU $0080
ROMSTART      EQU $F800
VECTORRESET   EQU $FFFE
TEMPORIZADOR  EQU $FFF2
IRQ           EQU $FFFA

ORG RAMSTART
BANDERA       DS 1
REG1          DS 1
REG2          DS 1
REG3          DS 1
CONTADOR      DS 2
CONTADOR1     DS 1
CONTDTMF      DS 1
TIMBRES       DS 1

ORG ROMSTART
CONFIGURAR    RSP
              BSET 0,CONFIG1
CONFIGURAR1   JSR CONFIG_PIN ; Llama Subrutina de Configurar Pines
              JSR CONFIG_TIM ; Llama Subrutina de configura TIM
              BRA INICIO ;Salta a la Etiqueta Inicio

*****
** Subrutina que Configura los Pines del Microcontrolador
*****
CONFIG_PIN    MOV #$70,DDRB ;Configura el Puerto B
              MOV #$34,DDRD ;Configura el Puerto D
              CLR PORTB ; Limpia el Puerto B
              CLR PORTD ; Limpia el Puerto D
              CLR BANDERA ; Limpia la Variable Banderas
              CLR TIMBRES ; Limpia la Variable Timbres
              CLR CONTADOR1 ; Limpia la Variable Contador
              CLRH ; Limpia el Registro H
              CLRX ; Limpia el REgistro X
              STHX CONTADOR ; Inicializa la Variable Contador con 0
              RTS ; Retorna de Subrutina
*****

** Subrutina que Configura el Temporizador a una Frecuencia de 400 Hz
*****

```

```
CONFIG_TIM    MOV    #$70,TSC          ;Configura el Tim, con Interrupción de Overflow y sin escala
              LDHX   #1536T            ;Configura para que realice Interrupciones a una frecuencia
              STHX   TMODH             ;de 400 Hz
              RTS

*****
*** Detecta El estado del Conmutador          ***
*** 1. Se levanta el Telefono                ***
*** 2. Se levanta el Contador                ***
*** 3. Esta Entrando una llamada             ***
*****
INICIO  BRSET  6,PORTD,MARCAR_TELEFONO    ; Detecta si se levanto el Teléfono para Marcar
        BRSET  7,PORTD,MARCAR_CONTADOR    ; Detecta si se levanto el Contador para Marcar
        BRCLR  7,PORTB,RECIBIR_LLAMADA    ; Detecta si esta Entrando una llamada
        BRA    INICIO                    ; Regresa a la Etiqueta Inicio
                                           ; Si detecta alguno de esos eventos salta a la ;etiqueta que esta
                                           establecida

*****
*** Habilita para que marque el Telefono      ***
*****
MARCAR  BSET   5,PORTB                  ;Conmuta el Releva del Teléfono hacia la Línea Tel.
TELEFONO LDA   #10T                    ; Hace un Retardo como de 800 ms, para evitar posible ruido por
        JSR    RETARDO                  ; Releva
S3      BRCLR  3,PORTD,S3                ;Se queda sensando si el pin de terminar comunicación
        LDA    #10T                    ; en uno o termino llamada, si es así realiza un retardo de 800
        JSR    RETARDO                  ; ms y vuelve y lo sensa, si permaneca en ese estado es porque
        BRCLR  3,PORTD,S3                ; definitivamente termino la llamada y si no regresa a seguir
        BCLR   5,PORTB                  ; sensado el pin.
        LDA    #10T                    ; Si termina la llamada Desenergiza el Releva y da un retardo
        JSR    RETARDO                  ; para Que la Energía de la Bobina Termine.
        BRA    INICIO                    ; y Salta al inicio del Sistema.

*****
*** Habilita para que marque el Contador      ***
*****
MARCAR  BSET   4,PORTB                  ;Este proceso es Igual al anterior, la única diferencia es
CONTADOR LDA   #10T                    ;que se trabaja sobre el releva del Contador, el proceso
        JSR    RETARDO                  ;que se hace Igual que para el caso del teléfono.
S4      BRCLR  3,PORTD,S4
        LDA    #10T
        JSR    RETARDO
        BRCLR  3,PORTD,S4
        BCLR   4,PORTB
        LDA    #10T
        JSR    RETARDO
        BRA    INICIO

*****
*** Se presento una Llamada                    ***
*****
RECIBIR_ BSET   0,BANDERA                ;Esta función pasa cuando detecta que entro una llamada
LLAMADA  BCLR   3,BANDERA                ;habilita la bandera de esperar 4 segundos
        CLR    TIMBRES                  ; Limpia la cantidad de Timbres que lleva máximo 8 timbres
        LDA    #5T                      ; Realiza un Retardo para evitar ruidos por el releva
        JSR    RETARDO
        BSET   6,PORTB                  ;Descuelga la línea Telefónica
        LDA    #1T                      ; Realiza otro Retardo
        JSR    RETARDO
        BSET   2,INTSCR                  ;Deshabilitar la Recepción de Tonos
        CLR    INTSCR                  ; Configura la Interrupción del IRQ
        MOV    #1T,CONTDTMF            ;Configura el Contador de Tonos DTMF recibidos
        CLR    INTSCR                  ; Habilita la Recepción de Tonos
        CUJ                                ; Habilita todas las interrupciones
        BCLR   5,TSC                    ;Inicializa el Temporizador
CICLO1  BRSET  6,PORTD,CONTES_TELEFONO    ;Comienza a Sensar cual Dispositivo es Levantado
        BRSET  7,PORTD,CONTES_CONTADOR
        BRSET  0,BANDERA,CICLO1          ; Si se encuentra en el estado de 4 Segundos retorna y se queda
        BSET   1,INTSCR                  ; Allí.
        BRCLR  2,CONTDTMF,TELEFONO        ; Cuando pasa al Estado de 1 Segundo que es donde suena el timbre
M_CONTADOR BSET  4,PORTB                ;Deshabilita la Recepción de Tonos, y Verifica si recibió el 77
        BCLR   5,PORTB                  ; Si no lo Recibió Salta a Teléfono, y si lo Recibió va M_Contador
        BRA    ESPERAR                  ; Allí se realizar la conmutación adecuada para que timbre el
TELEFONO BSET   5,PORTB                  ; Teléfono o El contador según el caso.
        BCLR   4,PORTB
ESPERAR  LDA    #17T                    ;En esta subrutina hace un retardo para evitar problemas con los
        JSR    RETARDO                  ; Relevos y Verifica al termina el estado de 1 segundo,
```

```

BRCLR 0,BANDERA,*
BCLR 4,PORTB
BCLR 5,PORTB
LDA TIMBRES
CMP #8T
BEQ TERMINAR
LDA #10T
JSR RETARDO
JMP CICLO1
;Cuando lo termina entonces deja todo como al empezar y regresa
;a seguir sensando cual elemento fue el levantado.

; Antes de regresar el debe incrementar la variable timbre, que es
; Donde lleva el control de los timbres que van
; Si ya llego a los 8 timbres salta a terminar todo el sistema
; y regresa a la parte Iniciar

TERMINAR SEI
BCLR 2,PORTD
BCLR 5,PORTD
BCLR 4,PORTD
CLR TIMBRES
BCLR 6,PORTB
BCLR 4,PORTB
BCLR 5,PORTB
BSET 5,TSC
BSET 2,INTSCR
LDA #10T
JSR RETARDO
JMP INICIO
; Esta subrutina es cuando no contestan entonces el borra todas
; las variables y deja como en estado Inicial al Dispositivo.

*****
** Subrutina que se utiliza cuando el Teléfono Responde a una llamada
*****

CONTES_TELEFONO SEI
BSET 5,TSC
BSET 1,INTSCR
BSET 5,PORTB
BCLR 6,PORTB
BCLR 2,PORTD
BCLR 5,PORTD
BCLR 4,PORTD
LDA #10T
JSR RETARDO
S5 BRCLR 3,PORTD,S5
LDA #10T
JSR RETARDO
BRCLR 3,PORTD,S5
BCLR 5,PORTB
BCLR 6,PORTB
LDA #5T
JSR RETARDO
JMP CONFIGURAR1
;Se deshabilitar todas las Interrupciones
;Se detienen la generación de timbres
;Se detiene la recepción de tonos
;Se conmuta el Teléfono a la Línea
;y Realizar un Retardo para Evitar ruidos del Relevó

;Aquí se queda sensando hasta cuando termine la llamada
;Para evitar ruidos se realiza una doble verificación
;de la terminación de llamada.
;Cuando termina la llamada borra todas y ubica los
;relevos en la posición Inicial.

*****
** Subrutina que se utiliza cuando el Telefono Responde a una llamada
** Esta subrutina es igual que la anterior, la unica diferencia es que en esta caso se trabaja
** sobre el conector del Contador.
*****

CONTES_CONTADOR SEI
BSET 5,TSC
BSET 1,INTSCR
BSET 4,PORTB
BCLR 6,PORTB
BCLR 2,PORTD
BCLR 5,PORTD
BCLR 4,PORTD
LDA #10T
JSR RETARDO
S8 BRSET 6,PORTD,S7
BRCLR 3,PORTD,S8
LDA #10T
JSR RETARDO
JSR RETARDO
BRCLR 3,PORTD,S8
S7 BCLR 4,PORTB
LDA #5T
JSR RETARDO
JMP CONFIGURAR1
; Se deshabilitar todas las Interrupciones
; Se detienen la generación de timbres
; Se detiene la recepción de tonos
; Se conmuta el Teléfono a la Línea
; y Realizar un Retardo para Evitar ruidos del Relevó

; Aquí se queda sensando hasta cuando termine la llamada
; Para evitar ruidos se realiza una doble verificación
; de la Terminación de la llamada
; Cuando termina la llamada borra todas y ubica los
; relevos en la posición Inicial.

; Salta a la Subrutina configurar1 que es donde vuelve a empezar

*****
*** Generación de las señales de 400 Hz y 20 Hz. ***
*****

```

```
SEÑALES      BRCLR 0, BANDERA, SEÑAL
              LDHX  CONTADOR
              AIX  #1
              CPHX  #3200T
              BLE  SEÑALES1
              CLRH
              CLRX
              BCLR 0, BANDERA
              STHX CONTADOR
              BCLR 7, TSC
              RTI
```

```
SEÑALES1     STHX CONTADOR
              BCLR 7, TSC
              RTI
```

```
SEÑAL        LDHX  CONTADOR
              AIX  #1
              STHX CONTADOR
              CPHX  #1100T
              BLE  GENERAR
              BSET 0, BANDERA
              CLRH
              CLRX
              STHX CONTADOR
              CLR  CONTADOR1
              BCLR 4, PORTD
              BCLR 5, PORTD
              BCLR 2, PORTD
              BCLR 7, TSC
              INC  TIMBRES
              RTI
```

```
GENERAR      JSR  S_400
              JSR  S_20
              BCLR 7, TSC
              RTI
```

```
S_400        BRCLR 1, BANDERA, SET_400
              BCLR 4, PORTD
              BCLR 1, BANDERA
              RTS
```

```
SET_400      BSET 4, PORTD
              BSET 1, BANDERA
              RTS
```

```
S_20         LDA  CONTADOR1
              BRCLR 2, CONTDTMF, F_TEL
              CMP  #80T
              BRA  S9
```

```
F_TEL        CMP  #5T
S9            BEQ  GN_20
              INC  CONTADOR1
              RTS
```

```
GN_20        BRCLR 2, BANDERA, SET_20
              BCLR 2, PORTD
              BSET 5, PORTD
              BCLR 2, BANDERA
              CLR  CONTADOR1
              RTS
```

```
SET_20       BSET 2, PORTD
              BCLR 5, PORTD
              BSET 2, BANDERA
              CLR  CONTADOR1
              RTS
```

*** Recibió dato DTMF ***

```
DTMF         LDA  #1T
              JSR  RETARDO
              LDA  PORTB
              AND  #0F
              CMP  #7T
              BEQ  ACEPTAR
              BCLR 3, BANDERA
              BSET 2, INTSCR
              RTI
```

; Hace un retardo para garantizar la conversión del tono
;
; Lee el estado del decodificador de tonos
; Le aplica un filtro para evitar Ruidos
; y lo compara con 7 para ver si se quiere la comunicación
; con el contador, si es así salta a Aceptar donde realizar
; un comentario a la variable con DTMF, que es la que me
; Indica si se desea comunicar con el contador o con el
; Teléfono
; También se encarga de borrar la variable para que se active

```
ACEPTAR BSET 3,BANDERA ;La Interrupción del IRQ.
      LSL  CONDTMF
      BSET 2,INTSCR
      RTI
```

```
*** Retardo de 100 ms y lo controla el dato en el Acum. ***
```

```
RETARDO      STA  REG1
S1            MOV  #255T,REG2
S2            MOV  #94T,REG3
              DBNZ REG3,*
              DBNZ REG2,S2
              DBNZ REG1,S1
              RTS
```

```
ORG VECTORRESET
DW CONFIGURAR
ORG TEMPORIZADOR
DW SEÑALES
ORG IRQ
DW DTMF
```



24
20

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 05097406 00000000 Folios: 21
Fecha (ARM): 2005-09-27 10:44:12
Trámite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Secundaria: 2020 ATUOTIM DE MIFUOS (05/02/2005)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 74,512
FECHA : SEPTIEMBRE 27 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARLOS ALONSO GUEVARA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	27544692	27/09/2005	260,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTI	260,000.00
TOTAL :			\$ 260,000.00

SON: DOSCIENTOS SESENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

22
21

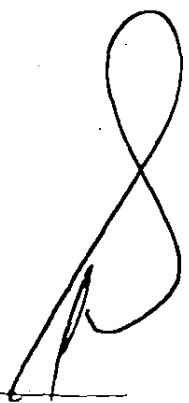
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 95097406 00000000 Folios: 21
Fecha (HH): 2005-09-27 10:44:12
Trámite : 003 PATENTES B 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Secundaria: 2000 DISTRIBUCION DE MATERIAL (PATENTES)

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	(X)
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	(X)
- Descripción de la invención.	()	(X)
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	(X)
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA (X)	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	()
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	()
- Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable:

Fecha:



93 22

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
GARCIA C ANA ELIZABETH
Apoderado(a) y/o Representante de
MULTISERVICIOS DE ENERGIA LTDA

REFERENCIA	Radicación No. 5 97406
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 99/9

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

1. Se sugiere reorganizar el capítulo descriptivo. La descripción de la invención debe ser clara y completa, de manera tal que una persona versada en la materia pueda ejecutarla. Así mismo, deberá indicar: a) el sector tecnológico al que se refiere o se aplica la invención; b) el estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora) y sus desventajas; c) el objetivo de la invención y las ventajas de ésta. En un comienzo, la descripción deberá permitir la comprensión del problema técnico y la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior, elaborando una breve descripción de lo que contiene cada dibujo que la acompaña.
2. La descripción propiamente dicha de la estructura de la invención, debe ser redactada con suficiente detalle como para que pueda ser realizada por alguien ajeno al solicitante, para ello se requiere que las figuras contengan números de referencia para designar cada una de las piezas, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención para ser descritos en la descripción. En los casos en que así se requiera, se sugiere aportar nuevos dibujos que muestren el dispositivo en corte, enumerando las partes con números de referencia y mostrando todos los aspectos importantes. Preferiblemente, los dibujos no deberán contener rótulos, cuadros, membretes ó cotas, sólo los números de referencia para designar cada pieza.
3. Debe presentar un capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, sólo se debe caracterizar técnicamente.

Continúa en la página siguiente...

24
23

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCI

Radicación No.: 5 97406

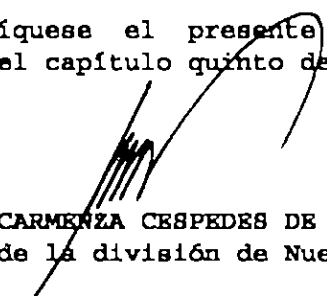
4. Por su importancia las reivindicaciones deben ir numeradas, preferiblemente por números arábigos, donde la reivindicación más importante ocupe el primer lugar, seguida de una, ó varias reivindicaciones, según sea el caso. Cuando haya lugar a dos o más reivindicaciones independientes, éstas deberán ir inmediatamente después de aquella que les dio origen. Debe tenerse en cuenta que las reivindicaciones dependientes deben ser consistentes con la reivindicación que les da origen.

5. Adecuar el título, este debe definir en forma breve y precisa el objeto de la invención y estar acorde con la descripción y las reivindicaciones. No será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

6. Para efectos de la publicación en la gaceta se recomienda allegar el extracto diligenciado.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 27 OCT. 2005
adpal