

Это изобретение относится к блокам связи. В одном из своих аспектов оно относится к запоминающим дискам для голосовых и других звуковых сообщений. В другом из своих аспектов оно относится к высококачественному воспроизведению голоса и других звуковых сообщений для долгосрочного хранения. В еще одном аспекте оно относится к защите одноразового могущего записывать голосового чипа. В другом аспекте оно относится как к предотвращению возбуждения голосового чипа, так и к сохранению источника питания на батареях хранящегося в диске блока связи. В дальнейших аспектах изобретения оно относится к способам хранения (запоминания) голосовых и других звуковых сообщений в блоке связи согласно этому изобретению.

В других аспектах этого изобретения оно относится к унифицированной интерфейсной системе (УИС) для записи и разгрузки звукового сообщения в блоке связи и к способу, использующему эту УИС для записи звукового сообщения из сети связи в блоке связи. В еще одном аспекте это изобретение относится к цифровому уплотнению полученных по телефону сообщений для экономичного хранения на голосовом чипе в блоке связи с последующим расширением уплотненных данных из чипа в блоке связи для получения звукового сообщения.

Предпочтительный аспект этого изобретения относится к записи уплотненного цифрового звукового сообщения для получения "звукового файла", более предпочтительно также к записи уплотненных цифровых идентификационных данных для получения "текстового файла", сопровождающего звуковое сообщение. Другой предпочтительный аспект этого изобретения относится к записи высококачественного голосового или иного звукового сообщения на голосовом чипе, который является одноразово программируемым и сохраняет записанное сообщение в запоминающем диске, который обеспечивает как высококачественное воспроизведение сообщения, так и систему электропитания, характеризующуюся легкостью доступа к батарее.

Голос является наиболее личным напоминанием о любимом человеке. Любое сообщение, даже если оно записано с самой большой тщательностью, может быть улучшено для получения сообщения, если оно передается как голос передающего. Поэтому мы имели большие успехи в использовании телефонной связи для осуществления быстрого обслуживания и высококачественной передачи для обмена между людьми, ищущими более интимное устное общение.

Однако существуют моменты, когда оба лица для такого взаимодействия отсутствуют. Существуют также моменты, когда желательно сохранить выражение чувств в особых случаях.

До настоящего времени такие желания осуществлялись посылкой таких напоминаний в виде поздравительных карточек или цветов с соответствующими прилагаемыми личными записками или, в более поздние времена, посылкой звуковых видеозаписей или видеолент с аудиосообщениями. Настоящее изобретение предусматривает более личное добавление к поздравительным открыткам или цветам и менее дорогостоящую альтернативу к кино и видео посредством создания способа напоминания о событии с помощью голосового или иного звукового сообщения, которое можно добавить к поздравительной открытке, цветам и другим выражениям для данного события. Это обеспечивает не только более личное напоминание о чувствах, связанных с этим событием, но и является напоминанием, которое можно снова и снова проигрывать. Блок связи согласно этому изобретению спроектирован таким образом, что запоминающий диск можно любовно хранить в течение лет или беспечно швырнуть в выдвижной ящик, чтобы обнаружить спустя годы и все же получить трепетное удовольствие от воспоминания о прошедшем, записанного голосом из вспоминаемых времен.

Способ и устройство для хранения сообщения в блоке связи этого изобретения предназначены для облегчения обработки пакетов сообщений как в коммерческом предприятии, позволяющие пользователям записывать пакет сообщений, которое нужно послать одно, как часть поздравительной открытки или как сопровождение к презентации цветов, корзинке с фруктами или другого подарочного сувенира. С использованием устройства, которое размещено в УИС отдельного пункта обслуживания, пересылающего подарок, пользователь может позвонить по телефону в обслуживающую организацию, например, в ассоциацию продавцов цветов, или в региональную организацию, такую, как сеть универмагов, обслуживающую несколько пунктов обслуживания в данном районе, и соединиться непосредственно с отдельным пунктом обслуживания для записи сообщения. Кроме того, пользователь может записать голосовое сообщение лично для блока связи или посредством телефонного сообщения, имея дело напрямую с отдельным пунктом обслуживания, оборудованным УИС. Сообщение уплотняется цифровым способом и тем самым экономно хранится на звуковом чипе в блоке связи, который имеет возможность при нажатии на кнопку расширить уплотненное хранимое сообщение в высококачественное звуковое воспроизведение записанного сообщения. Голосовую запись можно использовать для дальнейшей персонализации подарка, или действительно особое событие можно увековечить с подарком на память.

В патенте США 5.228.075 раскрывается обычная система для хранения телефонного

сообщения на голосовом чипе, но не раскрывается средство селективной разгрузки на постоянный могущий храниться диск.

В патенте США 5.184.971 описывается игрушечный телефон, являющийся аудиозаписывающим устройством, в котором используются способные записывать голос микрочипы для удержания сообщений. Эти сообщения можно либо озвучивать непосредственно в микрофон игрушечного телефона или через обычный телефонный аппарат, используемый во взаимодействии с игрушечным телефонным записывающим устройством. Устройство и способ в этом патенте не предусматривают наличия постоянного, могущего храниться диска памяти и поэтому там не раскрывается использование запоминающего диска с акустически объемным резонатором, а также не предусматриваются средства для сохранения источника питания на батареях для запоминающего устройства.

В патенте США 5.045.327 раскрывается цифровой записывающий центр, пригодный для установки в пункте обслуживания и для использования пользователем в этом пункте обслуживания для непосредственной записи, воспроизведения и повторной записи, при необходимости, голосового сообщения, которое затем разгружается в модуль воспроизведения, имеющий громкоговоритель и кнопку управления воспроизведением. Модуль воспроизведения можно добавить к поздравительной открытке, картине, орнаменту, игрушке и т.п.

В патенте США 5.063.698 описывается поздравительная открытка со схемой синтеза голоса, способной воспроизводить закодированное цифровым способом голосовое сообщение из заранее записанного голосового чипа. Система для записи и установки голосового чипа в открытке требует записи сообщения на машине-ответчике в центральном помещении, где сообщение кодируется на электронный чип, который затем переносится к месту доставки, где он вставляется в поздравительную открытку. Происходят манипуляции с электронным чипом со стороны ряда людей во многих местах.

В патенте США 5.425.078 предлагается система, представленная как преодолевающая недостатки патента США 5.063.698, в которой получается "подарок на память с голосовым сообщением", содержащий стираемый голосовой чип, источник питания и переключатель для воспроизведения. Голосовой чип записывается, когда он находится на месте в пакете "подарка на память" в местном деловом офисе путем разгрузки по телефону сообщения, записанного на центральной записывающей системе в точке заказа вызова, вдали от места разгрузки. Эта система дает центральное управление процессом с места заказа вызова.

Ни одна из описанных выше систем не предусматривает ни средства, ни способа для уплотнения цифрового сообщения для хранения

на голосовом чипе в блоке связи, когда в блоке связи имеется средство для расширения уплотненных данных для создания голосового сообщения. Ни одна из указанных выше систем не создает ни средства, ни способа для включения звука и идентифицирующего текста в один файл данных с передачей этого файла данных между разными местами.

Поэтому задачей данного изобретения является создание в качестве блока связи запоминающего диска, содержащего голосовой чип, оперативно соединенный через клеммы электрической шины ввода питания с возобновляемой энергосистемой, размещенной в запоминающем диске.

Другой задачей изобретения является размещение возобновляемой энергосистемы в запоминающем диске для обеспечения легкого доступа к батарее.

Другой задачей изобретения является создание запоминающего диска с акустическим резонансом.

Еще одной задачей изобретения является создание съемного барьера в запоминающем диске для изоляции энергосистемы на батареях, так чтобы для возбуждения голосового чипа барьер нужно снимать.

Еще одной задачей изобретения является создание способа и устройства с использованием цифрового преобразования аналоговых сигналов в двоичный цифровой поток данных с уплотнением потока данных для передачи и разгрузки на звуковой чип, тем самым позволяя оптимизировать физические аспекты блока связи с получением оптимального отношения сигнал-шум и с минимальным искажением при передаче звукового сообщения.

Еще одной задачей изобретения является создание способа и устройства для цифрового хранения и воспроизведения голосового сообщения в блоке связи, включающем в себя запоминающий диск, (1) содержащий голосовой чип и (2) имеющий средство для приема уплотненных данных на чип с последующим расширением уплотненных данных, оперативно соединенный через клеммы шины ввода питания с возобновляемой энергосистемой, размещенной в запоминающем диске. Предпочтительно блок связи содержит, по меньшей мере, одно из (1) средств акустического резонанса, (2) акустический диффузор, (3) съемный барьер в запоминающем диске для изоляции энергосистемы на батареях, так чтобы для возбуждения голосового чипа барьер нужно снимать, и (4) одноразовый программируемый голосовой чип.

Предпочтительной задачей этого изобретения является создание УИС и способа ее использования в данном месте для записи и разгрузки в блоке связи сообщения, записанного в этом месте через телекоммуникационную систему. При этом обеспечивается контроль функций записи и разгрузки в месте, в котором про-

изводится пакет сообщения, тем самым позволяя УИС предоставлять услугу непосредственно большому кругу клиентуры не будучи зависимой от любой другой организации по услугам записи.

Другой предпочтительной задачей изобретения является создание "звукового файла" записанного, цифрового, уплотненного сообщения вместе с цифровыми, уплотненными идентификационными данными "текстового файла".

Другой предпочтительной задачей этого изобретения является создание средства и способа удержания или переноса одиночных файлов данных, содержащих как звуковые, так и текстовые данные, и для отделения текстовых данных для их индикации.

Другой предпочтительной задачей этого изобретения является создание в качестве блока связи запоминающего диска, имеющего съемное средство, приспособляющее его для прикрепления к дарственному пакету, в частности, пакету с цветами, но позволяющее легкое снятие средства крепления для облегчения хранения диска.

Эти и другие аспекты, задачи и разные преимущества этого изобретения станут очевидными после прочтения описания и изучения прилагаемых чертежей и формулы изобретения.

Фиг. 1А - вид спереди блока связи данного изобретения, пригодного для презентации цветов;

фиг. 1В - вид сзади блока связи данного изобретения, пригодного для презентации цветов;

фиг. 2А - вид спереди корпуса для блока связи этого изобретения;

фиг. 2В - вид сбоку корпуса для блока связи этого изобретения;

фиг. 3 - блок-схема схем блока связи, показывающая специфическую по применению интегральную схему (ASIC);

фиг. 4 - схема унифицированной интерфейсной системы с оперативно присоединенным устройством коллективных программируемых панелей;

фиг. 5 - схема унифицированной интерфейсной системы с рядом систем обработки и хранения данных и стандартным компьютером, оперативно присоединенным для обеспечения, как минимум, части функций центрального обрабатывающего компьютера;

фиг. 6 - схема сети переноса данных.

Согласно этому изобретению, имеется блок связи, в котором голосовой чип оперативно заключен в запоминающий диск и оперативно соединен через клеммы шины ввода питания с возобновляемой энергосистемой на батареях, которая расположена в запоминающем диске для облегчения доступа к батареям.

Также согласно этому изобретению заявляется способ запоминания голосового сообщения в блоке связи, как изложено выше, посред-

ством (а) в записывающее устройство для получения записанного голосового сообщения; (б) воспроизведения записанного голосового сообщения; (в) при желании повторной записи, как минимум, части голосового сообщения для получения улучшенного записанного голосового сообщения и воспроизведения улучшенного записанного голосового сообщения; (г) повторения этапа (в) при необходимости для получения принятого записанного голосового сообщения и (д) разгрузки принятого записанного голосового сообщения из записывающего устройства на голосовой чип описанного выше блока связи.

Согласно этому изобретению имеются унифицированное устройство и способ его использования для (а) в качестве альтернативы, (1) приема сообщения по телефону, которое записано, как излагалось выше, в унифицированное устройство и хранения сообщения в унифицированном устройстве и (2) приема путем телекоммуникационного переноса данных сообщения, которое было записано, как излагалось выше, и хранения сообщения в унифицированном устройстве и (б) разгрузки сохраненного записанного сообщения в блоке связи, как описано выше.

Также согласно этому изобретению имеются конкретное устройство и способ использования для унифицированной интерфейсной системы (УИС) для приема, записи и разгрузки звукового сообщения в блок связи и приема данных, идентифицирующих звуковое сообщение, и хранения этих данных как текстовое сообщение; блок групповых программируемых панелей (GPSU), способный крепиться в виде приставки к УИС; унифицированный блок связи; унифицированная специфическая по применению интегральная схема (ASIC) для применения в унифицированном блоке связи и сеть переноса данных (TDN) для сообщения с унифицированными специфическими интерфейсными системами и среди них.

Описание предпочтительных примеров выполнения изобретения

Как видно из фиг. 1А и фиг. 1В, представляющих вид спереди и вид сзади, соответственно, предпочтительного блока связи этого изобретения, блок связи 1 прикреплен к стержню 3, так что его можно закрепить в букете цветов. Хотя удлиненный стержень, либо изготовленный целиком, либо в виде прикрепленного деревянного или пластикового стержня, показан здесь как средство крепления блока связи к подарку, можно использовать любой другой тип крепежного устройства, пригодный для крепления к любому виду продаваемого товара. Можно использовать в числе других такие крепежные устройства как кольцо, кольцо с пружинным элементом, двухстороннее клейкое ушко или способный образовывать петлю двойной шнур. Стержень можно ослабить путем поджи-

ма или перфорирования в месте его соединения 5 с блоком связи для облегчения снятия или для его удаления. Предпочтителен для презентаций, в которых уместна открытка или прикрепленный конверт, блок связи, имеющий внешний вид, показанный на фиг. 1А и 1В, но со снятым крепежным стержнем для получения простого диска.

На передней части блока имеется тисненый логотип, красочное нанесенное краской украшение поверхности или наклеенная декалькомания 7, соответствующие случаю, с расположенным переключателем 9 для проигрывания записи. Со стороны блока выступает ушко 17 для вытягивания, являющееся концом изолирующей ленты 19, которая проходит через внутреннюю часть блока мимо размещенной там батареи, отделяя батарею от остальной части электрической системы блока до тех пор, пока за ушко 17 удалят изолирующую ленту 19.

На задней части блока имеются: выходное отверстие 11 для громкоговорителя, который предпочтительно имеет настроенные резонансные отверстия и диффузор для улучшения передачи речевой частотной характеристики; элемент 13 батареи, который частично углублен в пригнанные гнезда для облегчения доступа, и металлические плакированные электрические контакты 15, используемые для вставления в записывающее устройство. Ушко 17 для вытягивания изолирующей ленты 19 проходит через внутреннюю часть блока, отделяя батарею от остальной части электрической системы до тех пор, пока ушко не будет вытянуто.

Как видно из фиг. 2А и 2В, корпус 21 для блока связи состоит из двух формованных дисковых деталей 23, имеющих плоскостные поверхности 25, с отогнутыми краями 27 с одной стороны с образованием полости 29. Дисковые детали 23 тождественны друг другу за исключением, что одна из них предпочтительно имеет круглое углубление 31 на внешней лицевой поверхности для размещения приклеивающегося идентификационного ярлычка и что одна из дисковых деталей предпочтительно имеет увеличенные штифты 33, образованные в ее сопрягающейся поверхности, тогда как другая деталь имеет приемные отверстия 35 для штифтов в своей сопрягающейся поверхности, тем самым позволяя дисковым деталям сцепляться друг с другом. Обе дисковые детали могут иметь приемные отверстия в сопрягающихся поверхностях, и тогда штифты поставляются отдельно для крепления вместе дисковых деталей.

В предпочтительном примере выполнения изобретения дисковая деталь, служащая в качестве задней стороны блока связи, имеет никелевые плакированные электрические контакты 15, образованные в ней, и отверстия сформованы или/и прорезаны в ней для удержания выхода громкоговорителя 11 и элемента батареи 13 (как видно на фиг. 1В). Для примеров выполнения

изобретения, в которых блок связи выполнен с образованием объемного предмета, отличного по форме от дискоида, контакты можно включить в панель для соединения со штепселем от средства разгрузки записанного сообщения, а выход громкоговорителя и элемент батареи аналогично адаптированы для включения в поверхность предмета.

Дисковые детали, скрепленные вместе и снабженные выходом громкоговорителя 11, образуют заключенную в оболочку полость 29, которая не только используется для удержания узла схем, голосового чипа и переключателя воспроизведения, но также действует как резонатор для улучшения качества получаемого звука. С целью обеспечения наилучшего качества воспроизведения звука, дисковые детали выполнены из их жесткого твердого термопластика. Предпочтительный сейчас материал для конструкции это смола ABS, являющаяся привитым сополимером на основе эластомерного полибутадиена, которой привиты мономеры стирена и акрилонитрила.

Размеры и форма блока связи могут меняться в соответствии с намериваемым использованием блока. Дисковые детали могут быть квадратными, прямоугольными, овальными, круглыми, сердцевидными или других простых дисковидных форм, или же блок связи может быть выполнен в форме шара, изображения животного или другого объемного изображения. В настоящее время изобретение предпочтительно представлено в виде образованного корпуса для блока связи, имеющего объемный резонатор, который имеет квадратную лицевую поверхность в 1,6 дюймов по стороне с закругленными углами и имеет глубину 0,45 дюйма с формованными боковыми стенками в 0,2 дюйма и лицевыми стенками в 0,1 дюйма для создания требуемого резонанса. При других формах или размерах резонатора для обеспечения требуемого резонанса потребуется регулировка толщин стенок.

Ранее отмечалось, что средство крепления 3 может быть частью блока связи. Средство крепления может быть зацело изготовлено (фиг. 1А и 1В) или принимающее гнездо 37 может быть образовано сформованными частями дисковых деталей, когда они скреплены вместе (фиг. 2А и 2В). Сформованные части, образующие гнездо, могут также быть открепляемыми деталями, или же дисковые детали могут быть выполнены без крепежных гнезд для облегчения хранения блока связи. Применение сформованного гнезда дает возможность использовать его с самыми разными сменными средствами крепления, позволяя иметь в наличии только один вид блока. Дисковые детали можно также выполнять без креплений или средств крепления (как на фиг. 1А без прикрепленного стержня) и поставлять в конверте или скреплять непосредственно с поставляемым изделием.

Как видно из фиг. 3, сердцевина блока связи может конструироваться вокруг центрального процессора специфической по применению интегральной схемы (ASIC). Процессор позволяет обрабатывать цифровые данные, присваивая информацию в энергонезависимую память, которая затем отыскивается и воспроизводится в виде аналогового сигнала в преобразователе громкоговорителя в, как минимум, одном объемном резонаторе. Запись цифровых вводимых данных предпочтительно производится на одноразовый программируемый чип. Соединение с источником питания на батареях требуется для приведения в действие процессора, чтобы или записать, или воспроизвести записанное сообщение. Удаление изолирующей ленты (фиг. 1А и 1В) возбуждает систему. Замыкание возбуждающего переключателя обеспечивает воспроизведение.

Как видно из фиг. 3, унифицированный блок связи согласно этому изобретению имеет корпус, содержащий внутри: (А) унифицированную специфическую по применению интегральную схему (ASIC), имеющую ОП/ППЗУ, могущее оперативно соединяться со (1) средством запуска программирования ОП/ППЗУ и (2) средством, оперативно соединенным с памятью для передачи сохраненного уплотненного цифрового сообщения от памяти к ОП/ППЗУ; (Б) источник питания на батареях, оперативно соединенный с ASIC; (В) схему кнопки воспроизведения, оперативно соединенную с ASIC, и (Г) акустическое выходное устройство, оперативно соединенное с ASIC.

Как опять же видно из фиг. 3, унифицированная специфическая по применению интегральная схема (ASIC) для блока связи имеет следующие рабочие компоненты: (А) одноразовое программируемое или программируемое постоянное запоминающее устройство (ОП/ППЗУ), оперативно соединенное со (Б) средством для установления последовательности и управления потоком данных ввода и вывода ASIC с обеспечением передачи данных к и от ОП/ППЗУ и оперативно соединенным для предоставления данных в (В) средство для расширения полученных данных, которое оперативно соединено для передачи расширенных данных в (Г) средство для преобразования цифровых данных в аналоговые последовательности сигналов, оперативно соединенное со (Д) средством, способным оперативно соединяться с акустической выходной системой для усиления последовательностей аналоговых сигналов, чтобы удовлетворять электрическим требованиям оперативно соединенной акустической выходной системы и (Е) мощностью на схемах с синхронизатором функций для управления рабочей мощностью ко всем внутренним функциям ASIC с мощностью на схемах, (1) оперативно соединенных с силовыми компонентами (А)-(Д) и (2) способными оперативно соединяться с ис-

точником питания и переключателем запуска или схемой кнопки воспроизведения.

Запись и разгрузка звукового сообщения в блок связи влечет за собой передачу уплотненных данных от памяти СИСТЕМА к ОП/ППЗУ через средство для установления последовательности и управления потоком данных ввода, расположенного в унифицированной специфической по применению интегральной схеме (ASIC) в блоке связи.

Проигрывание звукового сообщения от блока связи влечет за собой возбуждение схемы кнопки воспроизведения, порождая последовательный и контролируемый поток уплотненных цифровых данных от ОП/ППЗУ; расширение уплотненных цифровых данных от ОП/ППЗУ; преобразование расширенных цифровых данных в аналоговые сигналы и использование этих аналоговых сигналов для возбуждения акустической выходной системы, тем самым получая звуковые волны.

Энергонезависимая память ASIC, предпочтительное устройство обработки, показала в лабораторных испытаниях на ускоренное старение срок службы более 100 лет, возможно даже бесконечный. Поэтому важной частью этого изобретения было облегчить изменения источника питания на батареях путем размещения батареи на внешней стороне замкнутого блока связи.

Для коммерческой работы этого изобретения важно, чтобы работа системы для записи голосового сообщения была как можно более удобной. Поэтому была предусмотрена возможность записи пакета сообщений как лично, так и по телефону вне пункта обслуживания. Личная запись осуществляется с использованием домашнего телефонного канала к унифицированной записывающей и запоминающей системе, размещенной в том же пункте обслуживания, но телефонный канал устанавливается, чтобы вызвать обработку записи как вызова, посылаемого извне помещения.

В торговом заведении, таком, как цветочный пункт обслуживания, предоставлять услуги согласно этому изобретению будет унифицированный центр обработки и хранения данных ввода, унифицированная интерфейсная система (УИС), которая программирует звуковое сообщение в устройство блока связи. УИС принимает входящий вызов и выдает ответы для направления вызывающей по этапам записи, воспроизведения и повторной записи, при необходимости, чтобы получить законченное сообщение, которое хранится в УИС до его разгрузки, когда удобно хозяину пункта обслуживания, в блок связи.

Когда потребитель входит в пункт обслуживания или по телефону просит принять запись голосового сообщения, сообщение уплотняется при его записи в систему ввода цифровых данных. Затем сообщение воспроизводится

лицу, сделавшему запись, которому затем предоставляется возможность перезаписать часть сообщения или все сообщение. Процесс записи, прослушивания и перезаписи повторяется до тех пор, пока не будет получено сообщение, удовлетворяющее потребителя. Затем одобренное сообщение готово для цифровой записи на голосовой чип в блоке связи.

Процесс, используемый в уплотнении и записи в унифицированной записывающей системе, является обратным процессу, используемому при воспроизведении из блока связи. Устройство для унифицированной системы записи и хранения выполняет функции по указанию программирования его центрального обрабатывающего компьютера, причем те же самые процессы меняются на обратные в аппаратных средствах специфической по применению интегральной схемы (ASIC) блока связи. В заключение, интегральное действие может быть экономически успешным только потому, что уплотнение полученных данных в унифицированную систему записи и хранения позволяет иметь ASIC в блоке связи, которая достаточно компактна, чтобы позволить получить блок связи, который может предоставлять требуемое качество воспроизведения звука и одновременно быть коммерчески рентабельным.

Центр обработки и хранения вводимых данных этого изобретения может быть таким простым, как заключенное в корпус устройство высококачественного записывающего оборудования, хранящееся в отдельном пункте обслуживания, которое образует основу наиболее предпочтительного примера выполнения этого изобретения, или таким усложненным, как банки данных высококачественного записывающего оборудования, работающие как услуги по вызовам на 800 номеров национальной деловой организации. В основном, отдельное оборудование и технология для такой работы хорошо известны.

Базовая унифицированная система записи и хранения, или СИСТЕМА, пригодная для установки в отдельном пункте обслуживания, показана на фиг. 4. Эта система рассчитана на разные функции, существенные для работы согласно этому изобретению, вместе с устройством, включенным в корпусную систему, пригодную для выполнения этих функций. УИС, пригодная для этого изобретения, для приема и записи переданного по телефону звукового сообщения, имеет следующие рабочие компоненты: (А) телефонный интерфейс для приема телефонного сообщения, (Б) средство для преобразования телефонного сообщения в цифровые сигналы, (В) средство для уплотнения цифровых сигналов для получения уплотненных цифровых сигналов, (Г) средство для записи уплотненных цифровых сигналов для получения записанных уплотненных цифровых сигналов и (Д) средство для разгрузки записанных уплотненных цифро-

вых сигналов в программируемое постоянное запоминающее устройство блока связи. Предпочтительно УИС также имеет возможность, посредством программирования включенного в нее компьютера, кодировать и предпочтительно также уплотнять цифровую идентификационную информацию с записанными уплотненными цифровыми сигналами звукового сообщения для получения звукового файла записанного сообщения вместе с текстовым файлом кодированной цифровой идентификационной информации, такой, как информации заказа, которую тоже можно уплотнить. Имеется также средство для запоминания кодированной и предпочтительно уплотненной цифровой информации и восстановления директории, т.е. совокупности кодированной цифровой идентификационной информации в УИС, к которой передается информация, предпочтительно с дополнительным средством для получения наглядной директории, т.е. распечатки или другого наглядного выражения информации.

УИС имеет такие конкретные компоненты, как (А) систему обработки данных (DPS), которая включает в себя телефонное гнездо для оперативного соединения аналоговой и цифровой телекоммуникационных систем с телекоммуникационным интерфейсом для приема аналогового звукового сообщения, обеспечивающего двунаправленную аналоговую и цифровую передачу сигнала. Телекоммуникационный интерфейс оперативно соединен с кодером/декодером (CODEC), который обеспечивает двунаправленное преобразование входящих аналоговых сигналов в выходящие цифровые сигналы и преобразование входящих цифровых сигналов в выходящие аналоговые сигналы. CODEC передает преобразованный сигнал к процессору цифровых сигналов (DSP) для улучшения точности воспроизведения речи и звука, одновременно уплотняя цифровые сигналы от CODEC и расширяя цифровые сигналы в CODEC. DSP оперативно соединена в (Б) системе обработки и хранения данных (DPSS) с, как минимум, одним запоминающим устройством, предпочтительно запоминающим устройством с произвольной выборкой (ЗУПВ), которое записывает и хранит уплотненные цифровые сигналы звукового сообщения от DSP, и с центральным обрабатывающим компьютером (CPC). Число необходимых запоминающих устройств в УИС зависит от требований к памяти устройств DPSS, включенных в УИС. CPC соединен с памятью и с программируемым постоянным запоминающим устройством (ППЗУ), которое является частью DPSS. Основные функции CPC это обнаружение сигналов от DSP, направление памяти и ППЗУ для ответа на сигналы DSP и направление ответа памяти и ППЗУ на сигналы DSP и ответа памяти на командные сигналы управляющей функциональной клавиши от CPC. CPC также обязательно оперативно соединен с (В)

системой разгрузки сообщений (MDS), содержащей блок связи с его одноразовым программируемым/программируемым постоянным запоминающим устройством (ОП/ППЗУ) и программирующим генератором напряжения (PVG) для активизации программирования ОП/ППЗУ. PVG содержится в MDS. Входной источник питания оперативно включен для питания всех компонентов УИС. УИС, как показано на фиг. 4, способна принимать в один момент одно входное звуковое сообщение. Это сообщение принимается в DPSS, обрабатывается и запоминается, будучи готовым к разгрузке до того, как можно будет обработать другой приходящий вызов. Как показано на фиг.5, для того, чтобы обрабатывать одновременно целый ряд вызовов, количество устройств DPSS в устройстве УИС нужно умножить на количество вызовов, для которых требуется одновременное обслуживание, или полное устройство УИС, как показано на фиг. 4, нужно умножить на количество вызовов, для которых требуется одновременное обслуживание. CPC можно сконструировать так, что он может вмещать ряд устройств DPSS, и процесс разгрузки можно будет выполнять по желанию владельца пункта обслуживания, так что устройство СИСТЕМА лучше всего описывать как требующее, как минимум, одну DPSS на CPC и MDS.

Предпочтительно УИС имеет в качестве дополнительных компонентов в CPC средство для кодирования и уплотнения цифровой идентификационной информации из стандартной среды хранения и передачи, используемой в компьютерной промышленности, которую нужно использовать с записанными, уплотненными цифровыми сигналами для создания как звукового файла, так и сопровождающего текстового файла цифровых сигналов с кодированной и предпочтительно уплотненной цифровой идентификационной информацией в одном пакете файлов и в MPS для восстановления директории кодированной и предпочтительно уплотненной цифровой идентификационной информации. Предпочтительно директория может включать видимый дисплей, в числе других, в виде индикатора на жидких кристаллах (ЖКИ), индикатора на светодиодах (СИД), электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) или дисплея с распечаткой идентификационной информации или средство для распечатки информации о заказе, такое, как вспомогательный принтер, оперативно соединенный с портом данных УИС.

В числе других компонентов, которые можно включить в DPSS, могут быть (1) приемник-передатчик смешанного сигнала, более конкретно модем, оперативно соединяющий телекоммуникационный интерфейс с CPC для обеспечения между ними двунаправленной передачи цифровых сигналов; (2) автоматические схемы идентификации вызывающего, оперативно соединяющие телекоммуникационный ин-

терфейс с СПС, чтобы идентифицировать входящий вызов и зарегистрировать его в CPC и (3) схемы обнаружения телефонных звонков, оперативно соединяющие телекоммуникационный интерфейс с CPC, чтобы обеспечить программируемые ответы на входящие вызовы. CPC может иметь дополнительные элементы, в числе других, дисплей компьютеризованных средств для разгрузки запомненных сообщений из памяти в ОП/ППЗУ и кнопки с изменяемой функцией (SKB), управляющие операциями, требуемыми для разгрузки. MDS может иметь в качестве дополнительных компонентов, в числе других, программирующую панель (PS) для программирования блока связи, причем PS размещается на поверхности УИС и оперативно соединена с CPC и PVG для обеспечения оперативной связи с PS для разгрузки звукового сообщения в блок связи, оперативно включенный в PS, и, как минимум, один порт данных для оперативного соединения вспомогательного оборудования с УИС для получения доступа к (а) данным в ней и к (б) внутренней работе УИС, требуемой для получения этих данных. УИС может иметь любое количество вспомогательных средств, подсоединенных через порты данных. Одно из наиболее полезных для целей этого изобретения это групповые программируемые панели (GPSU), как показано на фиг. 4, оперативно соединенные к порту данных УИС. Групповые программируемые панели (GPSU) имеют следующие рабочие элементы: (1) порт данных GPSU и соединительные схемы для оперативного соединения GPSU с портом данных УИС для записи и разгрузки звукового сообщения в блок связи; (2) обрабатывающий компьютер GPSU (GPSUPC), оперативно соединенный с портом данных GPSU и с рядом программирующих панелей, с которыми GPSUPC сортирует команды от СПС к УИС для переноса информации из памяти УИС к отдельной программирующей панели GPSU. Для работы унифицированные GPSU имеют входной источник питания, оперативно соединенный для питания элементов GPSU.

Как видно из фиг. 5, использование порта данных для оперативного соединения УИС к стандартному компьютеру позволяет выполнять, как минимум, часть функций CPC в УИС путем программирования стандартного компьютера на осуществление этих функций. Это обеспечивает универсальность и повышает экономичность для отдельных продавцов, которые уже оборудованы компьютерными системами. Это также позволяет либо присоединять дополнительное оборудование, такое, как монитор, принтер, клавиатуру, ПЗУ на компакт-дисках, факс и т.п. к стандартному компьютеру, либо оперативно соединять к УИС у порта данных и позволяет УИС легко воспользоваться многими характеристиками стандартного компьютера, не дублируя эти характеристики в самой УИС.

Как опять же видно из фиг. 4 или 5, работа УИС по приему и записи переданного по телефону звукового сообщения согласно этому изобретению в широком смысле влечет за собой следующие этапы: (А) преобразование телефонного сообщения в цифровые сигналы, (Б) уплотнение цифровых сигналов, (В) запись уплотненных цифровых сигналов и (Г) разгрузку уплотненных цифровых сигналов в программируемое постоянное запоминающее устройство блока связи. Цифровую идентификационную информацию можно кодировать с записанными уплотненными цифровыми сигналами для получения звукового файла записанных цифровых сигналов и текстового файла с кодированной цифровой идентификационной информацией.

Конкретнее, аналоговое телекоммуникационное сообщение принимается через телефонное гнездо и телекоммуникационный интерфейс. Кодер-декодер (CODEC) преобразует приходящие аналоговые сигналы в выходящие цифровые сигналы. Процессор цифровых сигналов (DSP) улучшает точность воспроизведения речи и звука, одновременно уплотняя цифровые сигналы от CODEC для получения уплотненных цифровых сигналов. Уплотненные цифровые сигналы звукового сообщения от DSP записываются и хранятся в запоминающем устройстве с произвольной выборкой (ЗУПВ). Затем центральный обрабатывающий компьютер (СПС) обеспечивает реакцию запоминающего устройства на командные сигналы функциональных клавиш, чтобы разгрузить запомненные уплотненные цифровые сигналы звукового сообщения в ОП/ППЗУ блока связи, одновременно давая сигналы программирующему генератору напряжения (PVG) для реагирования на командные сигналы функциональных клавиш от центрального обрабатывающего компьютера (СПС), чтобы питать энергией программирование ОП/ППЗУ.

Во время записи сообщения в УИС потребителем/вызывающим СПС реагирует на цифровые сигналы от DSP с записанными командами от ППЗУ для записи и перезаписи сообщения в подготовке к записи и хранению уплотненных цифровых сигналов звукового сообщения от DSP в памяти.

К числу других функций, которые можно включить в УИС, относятся: (1) создание двунаправленной передачи смешанного сигнала (аналоговый/цифровой) между телекоммуникационным интерфейсом и СРС с использованием приемника-передатчика смешанных сигналов, конкретнее модема, оперативно связывающего телекоммуникационный интерфейс с СРС; (2) обеспечение идентификации и регистрации приходящих вызовов в СРС с использованием или схем автоматической идентификации вызывающего, связывающих телекоммуникационный интерфейс с СРС, или используя идентификацию звуковой или текстовой информации с

ручной регистрацией через компьютерную клавиатуру или малую клавиатуру СРС; (3) обеспечение программируемых ответов на приходящие вызовы с использованием схем обнаружения телефонных звонков, оперативно связывающих телекоммуникационный интерфейс с СРС; (4) обеспечение отделения звукового файла от текстового файла для разгрузки звукового сообщения и (5) управление разгрузкой сохраненных сообщений из запоминающего устройства в ОП/ППЗУ с использованием дисплея компьютеризированных средств и кнопок с изменяемой функцией (SKB) в СРС; (6) разгрузка звукового сообщения в блок связи, оперативно соединенный с программирующей панелью (PS), причем PS располагается на поверхности УИС и оперативно соединена с СРС и PVG; (7) разуплотнение текстовой информации для индикации или распечатки; (8) очистка устаревших звуковых сообщений или/и текстовых данных и (9) получение доступа ко внутренней работе УИС и находящимся в ней данным и к вспомогательному оборудованию, оперативно соединенному с УИС через, как минимум, один порт данных. При использовании внешних характеристик как вспомогательных средств для УИС, можно использовать порт данных для разгрузки звукового сообщения в блок связи, оперативно соединенный с программирующей панелью в GPSU. В GPSU обрабатывающий компьютер GPSU (GPSUPC), оперативно соединенный с портом данных GPSU и с рядом программирующих панелей, сортирует команды от СРС в УИС к отдельной программирующей панели в GPSU.

Связь от одной УИС к другой УИС и между централизованными заказывающими устройствами и отдельной УИС облегчается включением в аппарат, пригодный для этого изобретения, сети переноса данных (TDN) как канала связи, предпочтительно автоматизированного канала связи, для передачи заказов и сообщений. На фиг. 6 показаны двунаправленные сообщения потребителя в виде пунктирных линий, идущих прямо к УИС владельца пункта обслуживания или в центр заказов. Затем центр заказов посылает сообщение в TDN, которая посылает сообщение к УИС владельца пункта обслуживания (показана как толстая непрерывная линия).

В TDN требуется в качестве рабочих элементов: (А) приемник-передатчик смешанных сигналов для одновременной передачи работы линии, (Б) аналогово-цифровой системы линии передачи данных, т.е. любую систему с каналом передачи данных, такую, как, более конкретно, 1-800 многолинейную аналогово-цифровую телефонную систему, (В) многопортную систему межсоединений, оперативно соединяющую, как минимум, один приемник-передатчик смешанных сигналов, конкретнее модем, с системой



линии передачи данных, и (Г) обрабатывающий компьютер TDN (TDNPC), (1) оперативно соединенный с (А)-(С), как показано тонкими линиями на фиг. 6, и (2) запрограммированный на координацию переноса данных между и через (А)-(С). TDNPC может быть также (3) запрограммирован на хранение данных и поиск данных; (4) запрограммирован на предоставление центральных средств для программирования СРС и (5) запрограммирован на обработку данных для передачи в СРС для воспроизведения.

Когда потребителю требуется услуга, она может предоставляться непосредственно через отдельного владельца пункта обслуживания, с передачей от одного владельца пункта обслуживания другому владельцу пункта обслуживания, через региональную или национальную деловую организацию или непосредственно через региональную или национальную деловую организацию. В любом случае, запись законченного сообщения в блок связи будет производиться в отдельном пункте обслуживания, имеющем унифицированный программирующий устройство блок, который может прямо разгружать уплотненное цифровое записанное сообщение в голосовой чип блока связи.

Если речь идет о владельце пункта обслуживания, имеющем доступ к национальной деловой организации или имеющем дело непосредственно с национальной деловой организацией, национальная организация может потребовать, чтобы последовательность записи и воспроизведения проводилась на центральном пункте, контролируемом этой организацией. При этом записанное сообщение после этого переносится телекоммуникацией в сохраняющую часть унифицированного устройства в помещении владельца пункта обслуживания. УИС передает законченное звуковое сообщение и идентифицирующий текст в двоичном цифровом коде непосредственно от телефонной линии в средство уплотнения данных и потом в систему запоминания УИС для последующей передачи в цифровой программирующий устройство блок для разгрузки звукового сообщения в голосовой чип блока связи или переноса текстовых данных к принтеру или к устройству визуального считывания.

Региональная или национальная организация может завести вызов заказа в УИС владельца пункта обслуживания для уплотнения данных для записи, перезаписи и хранения до момента разгрузки в блок связи или может записать сообщение в центральном пункте с временным хранением записанного сообщения в центральном пункте до его передачи прямо или через TDN в отдельный пункт обслуживания для уплотнения, хранения и разгрузки в блок связи.

Отдельные пункты обслуживания могут иметь выбор записать в своем собственном помещении, соединиться с центральным пунктом

или соединиться непосредственно с другим отдельным пунктом обслуживания для записи. Связь с другой организацией может производиться с использованием TDN.

В любом случае, сообщение идентифицируется с помощью кодированной и предпочтительно уплотненной цифровой идентификационной информации, которая вместе со звуковым сообщением становится неотъемлемой частью звукового файла. Сочетание звукового файла с текстовым файлом представляет собой, пакет данных, передаваемый между отдельными местами по линиям связи. В пункте разгрузки сохраненное сообщение идентифицируется посредством наглядного представления идентификационной информации, в числе других, в таком виде, как индикация с помощью СИД, ЭЛТ, ЖКИ или распечатки и в сочетании с соответствующей декалькоманией сообщения для лицевой стороны блока связи. Данные в текстовом файле содержат информацию, необходимую для записи о заказчике и для выставления ему счета. Данные текстового файла удерживаются в УИС, из которой звуковое сообщение разгружается в блок связи, и могут удерживаться в любой УИС, через которую они проходят.

Преимущество этого изобретения заключается в универсальности, предоставляемой владельцу пункта обслуживания УИС, которая производит все уплотнение, запись, перезапись и хранение звуковых сообщений и идентифицирующего текста в этом устройстве или, при необходимости, позволяет ввод, уплотнение и хранение звукового сообщения с идентифицирующим текстом, записанными вне устройства, до тех пор, когда звуковое сообщение можно отделить от текста и разгрузить в блок связи. Эта универсальность позволяет отдельному владельцу пункта обслуживания не только индивидуально иметь дело с местными и иными заказчиками, но также позволяет владельцу пункта обслуживания выполнять услуги по выполнению местного заказа и доставке, требуемой разными региональными, национальными и международными торговыми организациями, имеющими свои собственные системы заказов.

Теперь, когда изобретение описано, станет очевидным, что его можно изменять разными способами. Такие изменения не следует рассматривать как отход от смысла и рамок изобретения, и все такие модификации должны быть включены в объем следующей формулы изобретения.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Унифицированная интерфейсная система для обработки и разгрузки звуковых сообщений в постоянную память блока связи, содержащая телекоммуникационный интерфейс для приема звукового сообщения и средство для

преобразования звукового сообщения в цифровые сигналы, когда оно принято не в цифровом виде, отличающаяся тем, что она включает в себя также средство для получения уплотненных цифровых сигналов, средство для получения записанных уплотненных цифровых сигналов в виде звукового файла, средство для комбинирования текстового файла кодированной цифровой идентификационной информации со звуковым файлом в один файл и средство для разгрузки записанных уплотненных цифровых сигналов звукового файла в постоянную память блока связи.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что она содержит средство уплотнения кодированной цифровой идентификационной информации.

3. Система по п.2, отличающаяся тем, что постоянная память представляет собой программируемое постоянное запоминающее устройство, а система кроме того содержит средство для восстановления идентификационной информации.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что она содержит следующие рабочие компоненты:

(А) как минимум, одну систему передачи данных, включающую в себя телефонное гнездо для приема аналоговых и цифровых сигналов, оперативно соединяющее аналоговые и цифровые телекоммуникационные системы с телекоммуникационным интерфейсом,

телекоммуникационный интерфейс, обеспечивающий двунаправленную передачу аналоговых и цифровых сигналов и оперативно включенный для передачи аналоговых сигналов к кодеру-декодеру и цифровых сигналов к процессору цифровых сигналов,

кодер-декодер для двунаправленного преобразования входящих аналоговых сигналов в выходящие цифровые сигналы и преобразования входящих цифровых сигналов в выходящие аналоговые сигналы, оперативно включенный для передачи цифровых сигналов к процессору цифровых сигналов,

процессор цифровых сигналов для уплотнения и кодирования цифровых сигналов от кодера-декодера и расширения в него цифровых сигналов, оперативно включенный для передачи уплотненных и кодированных цифровых сигналов в систему обработки и хранения данных,

(Б) систему обработки и хранения данных, оперативно соединенную со следующим:

как минимум, одним запоминающим устройством для записи и хранения уплотненных и кодированных цифровых сигналов звукового сообщения и связанного с ним текстового файла из упомянутого процессора и

центральным обрабатывающим компьютером, оперативно соединенным с запоминающим устройством, причем функции указанного компьютера включают в себя: (а) обнаружение сигналов от упомянутого процессора, (б) указание

запоминающему устройству реагировать на сигналы от этого процессора, (в) указание запоминающему устройству направлять ответы к командным сигналам клавиш управления функциями от центрального компьютера и (г) создание средства для указания на кодирование цифровой идентификационной информации для получения текстового файла кодированной цифровой идентификационной информации, а также

(В) входной источник питания, оперативно включенный для питания всех компонентов интерфейсной системы.

5. Система по п.4, отличающаяся тем, что центральный обрабатывающий компьютер содержит средство для указания на уплотнение кодированной цифровой идентификационной информации с записанными уплотненными цифровыми сигналами для получения звукового файла, содержащего записанные уплотненные цифровые сигналы с текстовым файлом кодированной цифровой идентификационной информации.

6. Система по п.5, отличающаяся тем, что упомянутый компьютер оперативно соединен с системой для разгрузки сообщений, содержащей блок связи, включающий в себя одноразовое программируемое или программируемое постоянное запоминающее устройство и средство для установления последовательности и управления потоком входных данных к указанному здесь запоминающему устройству и программирующий генератор напряжения для питания программирования этого запоминающего устройства.

7. Система по п.6, отличающаяся тем, что система обработки и хранения данных содержит средство для восстановления цифровой идентификационной информации.

8. Система по пп.4, 5 или 6, отличающаяся тем, что система передачи данных содержит, как минимум, один приемник-передатчик смешанных сигналов, оперативно связывающий телекоммуникационный интерфейс с центральным компьютером, обеспечивая между ними двунаправленную передачу сигналов.

9. Система по пп.4, 5 или 6, отличающаяся тем, что система передачи данных содержит схемы автоматической идентификации вызывающего, оперативно связывающие телекоммуникационный интерфейс с центральным компьютером для идентифицирования и регистрирования входящего вызова.

10. Система по пп.4, 5 или 6, отличающаяся тем, что система передачи данных содержит схемы обнаружения телефонного звонка, оперативно связывающие телекоммуникационный интерфейс с центральным компьютером для получения программируемых ответов на входящие вызовы.

11. Система по п.6, отличающаяся тем, что центральный компьютер содержит директорию

компьютеризированных средств для разгрузки хранящихся сообщений из запоминающего устройства в программируемое постоянное запоминающее устройство и клавиши с изменяемой функцией, управляющие работой, требуемой для разгрузки.

12. Система по п.6, отличающаяся тем, что система для разгрузки сообщений содержит программируемую панель для программирования блока связи, расположенную на поверхности интерфейсной системы и оперативно соединенную с центральным компьютером и генератором напряжения для создания оперативной связи с панелью для разгрузки звукового сообщения из запоминающего устройства интерфейсной системы в блок связи, оперативно включенный в панель.

13. Система по п.12, отличающаяся тем, что система для разгрузки сообщений содержит блок связи, оперативно включенный в панель.

14. Система по п.6, отличающаяся тем, что система для разгрузки сообщений содержит, как минимум, один порт данных для оперативного соединения вспомогательного оборудования к интерфейсной системе для получения доступа к данным в ней и к ее внутренней работе, требуемой для получения этих данных.

15. Система по п.14, отличающаяся тем, что, как минимум, часть центрального компьютера размещена вне ее и оперативно соединена с ней через порт данных.

16. Система по п.14, отличающаяся тем, что она содержит блок групповых программирующих панелей, оперативно соединенный с портом данных.

17. Система по п.16, отличающаяся тем, что блок групповых программирующих панелей содержит следующие рабочие компоненты:

(А) порт данных и соединительные схемы для оперативного соединения блока панелей с портом данных для разгрузки звукового сообщения из запоминающего устройства интерфейсной системы в блок связи, оперативно включенный в отдельную программирующую панель,

(Б) обрабатывающий компьютер, оперативно соединенный с портом данных и с рядом программирующих панелей с возможностью сортировать команды от центрального компьютера для переноса информации из запоминающего устройства интерфейсной системы к отдельной программирующей панели, и

(В) входной источник питания, оперативно включенный для питания компонентов блока панелей.

18. Унифицированная специфическая по применению интегральная схема для блока связи, содержащая средство для преобразования цифровых данных в аналоговые последовательности сигналов, отличающаяся тем, что она включает в себя также

(А) одноразовое программируемое/программируемое постоянное запоминающее устройство, оперативно соединенное со

(Б) средством для установления последовательности и управления потоком входных данных, обеспечивающим передачу данных от указанного запоминающего устройства и к нему и оперативно включенным для выдачи данных в

(В) средство для расширения принятых данных, которое оперативно включено для передачи данных к

(Г) средству для преобразования цифровых данных в аналоговые последовательности сигналов, оперативно соединенному со

(Д) средством, способным оперативно соединяться с системой акустического выхода для усиления аналоговых последовательностей сигналов, чтобы соответствовать электрическим параметрам оперативно включенной системе акустического выхода, и

(Е) схемы электрического включения с функциональным средством синхронизации для управления рабочей мощностью, направляемой для всех внутренних функций интегральной схемы, причем схемы электрического включения оперативно соединены с силовыми компонентами (А)-(Е) и оперативно соединены с источником питания и со схемой кнопки воспроизведения.

19. Интегральная схема по п.18, отличающаяся тем, что упомянутое постоянное запоминающее устройство способно оперативно соединяться со средством для активизации его программирования и средством, оперативно соединенным с запоминающим устройством для передачи хранящегося уплотненного цифрового сообщения из него в постоянное запоминающее устройство, причем интегральная схема образует часть унифицированного блока связи внутри корпуса, содержащего источник питания на батареях, схему кнопки воспроизведения и устройство акустического выхода, оперативно соединенные с интегральной схемой.

20. Интегральная схема по п.19, отличающаяся тем, что она содержит, как минимум, один акустический объемный резонатор и, как минимум, один акустический диффузор.

21. Интегральная схема по п.19, отличающаяся тем, что она содержит съемный барьер между ней и источником питания на батареях, установленный с возможностью снятия для возбуждения схемы.

22. Интегральная схема по п.19, отличающаяся тем, что она содержит средство для удержания вставленного и прикрепленного дисплея.

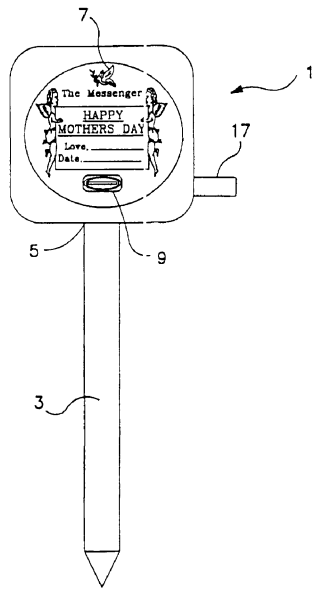
23. Интегральная схема по п.19, отличающаяся тем, что она содержит отсоединяемый дисплей.

24. Система по пп.4, 5 или 6, отличающаяся тем, что она оперативно соединена с сетью переноса данных, содержащей

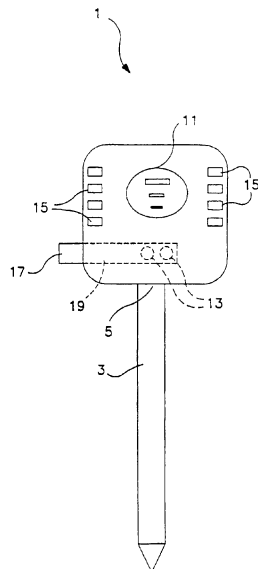
- (а) систему с линией передачи данных,  
 (б) приемники-передатчики смешанных сигналов для работы линии с одновременным переносом,  
 (в) многопортную систему межсоединений, оперативно соединяющую приемники-передатчики смешанных сигналов с системой линии передачи данных, и  
 (г) обрабатывающий компьютер, оперативно соединенный с элементами (а)-(в) и за-

программированный для координации переноса данных между элементами (а)-(в) и через них.

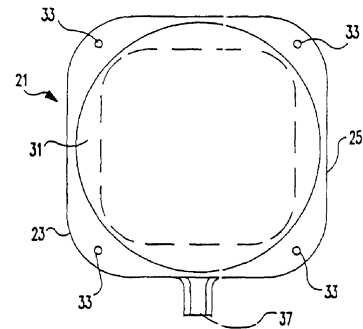
25. Система по п.24, отличающаяся тем, что обрабатывающий компьютер запрограммирован на хранение данных, запрограммирован на создание центрального пункта для перепрограммирования центрального компьютера и запрограммирован на обработку данных для переноса к центральному компьютеру для воспроизведения.



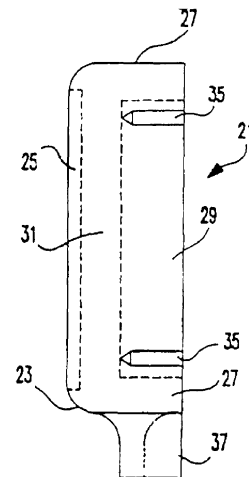
Фиг. 1А



Фиг. 1В

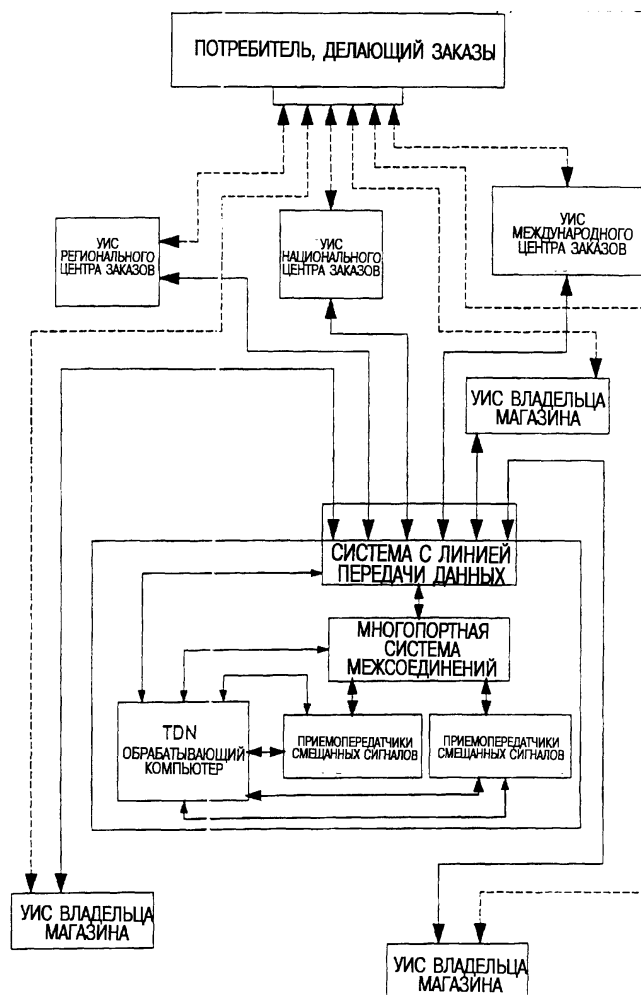


Фиг. 2А



Фиг. 2В





Фиг. 6

