



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112016015503-3 B1



(22) Data do Depósito: 09/01/2015

(45) Data de Concessão: 23/08/2022

(54) Título: MÉTODO, SISTEMA E VEÍCULO PARA SUMÁRIO PÓS-DIREÇÃO COM TUTORIAL

(51) Int.Cl.: G08G 1/01; G01C 21/36.

(30) Prioridade Unionista: 15/01/2014 US 14/156,407.

(73) Titular(es): MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

(72) Inventor(es): CHERYL N. PLATZ; JOHN P. HENDRICKS; MARK O'HANLON.

(86) Pedido PCT: PCT US2015010710 de 09/01/2015

(87) Publicação PCT: WO 2015/108757 de 23/07/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 01/07/2016

(57) Resumo: SUMÁRIO PÓS-DIREÇÃO COM TUTORIAL. Aspectos do assunto aqui descritos referem-se a notificações de veículo. Em aspectos, enquanto um veículo está em movimento, certos tipos de notificações não são apresentados para o motorista. Após o veículo ter parado e um ponto apropriado para notificação está ocorrendo, uma notificação pode ser apresentada. A notificação pode ajudar um motorista em, por exemplo, aprender características do veículo, aperfeiçoar a eficiência, ou em muitos outros modos.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para
**"MÉTODO, SISTEMA E VEÍCULO PARA SUMÁRIO PÓS-DIREÇÃO
COM TUTORIAL".**

FUNDAMENTOS

[001] Crescentemente, recursos computacionais e interfaces de usuário estão encontrando a sua utilização em automóveis. Onde uma vez um carro tinha um conjunto de marcadores analógicos localizados em um painel, novos frequentemente têm marcadores digitais e podem também ter um display que exhibe informações de mapeamento, vídeo de backup, estatísticas de viagem, dados de áudio, aplicações de computador, e similares. O conjunto de características da interface de usuário para um automóvel pode incluir uma plethora de opções. Apesar destas opções poderem ser detalhadas em um manual de proprietário de automóvel extenso e talvez outra documentação, muitos proprietários não leem estes materiais.

[002] O assunto aqui reivindicado não está limitado a modalidades que resolvem quaisquer desvantagens ou que operam somente em ambientes tais como aqueles acima descritos. Ao invés este histórico está somente provido para ilustrar uma área de tecnologia exemplar onde algumas modalidades aqui descritas podem ser praticadas.

SUMÁRIO

[003] Brevemente, aspectos do assunto aqui descrito referem a notificações de veículo. Em aspectos, enquanto um veículo está em movimento, certos tipos de notificações não são apresentados para o motorista. Após o veículo ter parado e um ponto apropriado para notificação está ocorrente, uma notificação pode ser apresentada. A notificação pode ajudar um motorista em, por exemplo, aprender características do veículo, aperfeiçoar a eficiência, ou em muitos outros modos.

[004] Este Sumário está provido para brevemente identificar alguns aspectos do assunto que está adicionalmente abaixo descrito na Descrição Detalhada. Este Sumário não pretende identificar características chave ou essenciais do assunto reivindicado, nem este pretende ser utilizado para limitar o escopo do assunto reivindicado.

[005] A frase "assunto aqui descrito" refere-se ao assunto descrito na Descrição Detalhada a menos que o contexto claramente indique de outro modo. O termo "aspectos" deve ser lido como "pelo menos um aspecto". Identificados os aspectos do assunto descrito na Descrição Detalhada não pretende identificar características chave ou essenciais do assunto reivindicado.

[006] Os aspectos acima descritos e outros aspectos do assunto aqui descrito estão ilustrados como exemplo e não limitados nas figuras acompanhantes nas quais os números de referência iguais indicam elementos similares e nas quais:

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[007] Figura 1 é um diagrama de blocos que representa um ambiente de computação exemplar no qual os aspectos do assunto aqui descrito podem ser incorporados;

[008] Figuras 2 a 6 são diagramas de blocos de páginas de display exemplares de acordo com os aspectos do assunto aqui descrito; e

[009] Figura 7 é um fluxograma que geralmente representa ações exemplares que podem ocorrer de acordo com os aspectos do assunto aqui descrito.

DESCRIÇÃO DETALHADA

DEFINIÇÕES

[0010] Como aqui utilizado, o termo "inclui" e suas variantes devem ser lidos como termos abertos que significam "inclui, mas não está limitado a". O termo "ou" deve ser lido como "e/ou" a menos que o

contexto claramente dite de outro modo. O termo "baseado em" deve ser lido como "baseado pelo menos em parte em". Os termos "uma modalidade" e "a modalidade" devem ser lidos como "pelo menos uma modalidade". O termo "outra modalidade" deve ser lido como "pelo menos uma outra modalidade".

[0011] Como aqui utilizado, termos tais como "um", "uma", e "o" são inclusivos de um ou mais do item ou ação indicado. Especificamente, nas reivindicações uma referência a um item geralmente significa que pelo menos um tal item está presente e uma referência a uma ação significa que pelo menos uma instância da ação é executada.

[0012] O termo dados deve ser lido abrangentemente incluindo qualquer coisa que possa ser representada por um ou mais elementos de armazenamento de computador. Logicamente, os dados podem ser representados como uma série de 1's e 0's em memória volátil ou não volátil. Em computadores que têm um meio de armazenamento não binário, os dados podem ser representados de acordo com as capacidades do meio de armazenamento. Os dados podem ser organizados em diferentes tipos de estrutura de dados que incluem tipos de dados simples tais números, letras, e similares, hierárquicos, conectados, ou outros tipos de dados relativos, estruturas de dados que incluem múltiplas outras estruturas de dados ou tipos de dados simples, e similares. Alguns exemplos de dados incluem informações, estado de programa, dados de programa, outros dados, e similares.

[0013] Os títulos são para conveniência somente; as informações sobre um dado tópico podem ser encontradas fora da seção cujo título indica este tópico.

[0014] Outras definições, explícitas e implícitas, podem estar abaixo incluídas.

AMBIENTE DE OPERAÇÃO EXEMPLAR

[0015] A Figura 1 ilustra um exemplo de um ambiente adequado 100 nos quais os aspectos do assunto aqui descrito podem ser implementados. O ambiente 100 é somente um exemplo de um ambiente adequado e não pretende sugerir nenhuma limitação quanto ao escopo, utilização, ou funcionalidade de aspectos do assunto aqui descrito. Nem deve o ambiente 100 ser interpretado como tendo qualquer dependência ou requisito relativo a um ou uma combinação de componentes ilustrados no ambiente exemplar 100.

[0016] Mais ainda, apesar de vários exemplos serem ilustrados nas figuras e descritos no texto aqui, não há intenção que os exemplos dados sejam totalmente inclusivos ou exaustivos. Realmente, com base nos ensinamentos aqui, aqueles versados na técnica podem reconhecer muitos outros exemplos que podem apropriadamente ser utilizados sem afastar do espírito ou escopo de aspectos do assunto aqui descrito.

[0017] Ilustrado na Figura 1 está um veículo 102. O veículo 102 pode incluir, por exemplo, um carro, van, caminhão, motocicleta, barco, trator, colhedeira, outro veículo, ou similares. O veículo 102 pode incluir um sistema de veículo 101. O sistema de veículo 101 pode incluir componentes exemplares tais como os sensores 105-107, as entradas 110-112, as saídas 115- 119, o gerenciador de entrada 120, o processador 125, o gerenciador de saída 130, outros componentes (não mostrados), e similares.

[0018] Os componentes ilustrados na Figura 1 são exemplares e não pretende ser totalmente inclusivos de componentes que podem ser necessários ou incluídos. Mais ainda, o número de componentes pode diferir em outras modalidades sem afastar do espírito ou escopo de aspectos do assunto aqui descrito. Em algumas modalidades, os componentes descritos em conjunto com a Figura 1 podem estar incluídos em outros componentes (mostrados ou não mostrados) ou

colocados em subcomponentes sem afastar do espírito ou escopo de aspectos do assunto aqui descrito. Em algumas modalidades, os componentes e/ou funções descritos em conjunto com a Figura 1 podem estar distribuídos através de múltiplos dispositivos.

[0019] Como aqui utilizado, o termo componente pode ser lido em implementações alternativas como incluindo um hardware tal como todo ou uma porção de um dispositivo, uma coleção de um ou mais módulos de software ou suas porções, alguma combinação de um ou mais módulos de software ou suas porções e um ou mais dispositivos ou suas porções, ou similares. Em uma implementação, um componente pode ser implementados estruturando (por exemplo, programando) um processador para executar uma ou mais ações.

[0020] Um ou mais dos componentes ilustrados na Figura 2 podem ser implementados utilizando um ou mais dispositivos de computação ou suas porções. Tais dispositivos podem incluir, por exemplo, computadores pessoais, computadores servidores, dispositivos portáteis ou laptop, sistemas de multiprocessador, sistemas baseados em microcontrolador, decodificadores, eletrônica de consumidor programável, PCs de rede, minicomputadores, computadores mainframe, telefones celulares, assistentes digitais pessoais (PDAs), dispositivos de jogos, impressoras, utensílios que incluem decodificador, media center, ou outros utensílios, dispositivos de computação embutidos ou presos em automóvel, outros dispositivos móveis, ambientes de computação distribuídos que incluem qualquer um dos sistemas ou dispositivos acima, e similares.

[0021] Aspectos do assunto aqui descrito podem ser descritos no contexto de instruções executáveis por computador, tal como módulos de programa, sendo executados por um computador. Geralmente, os módulos de programa incluem rotinas, programas, objetos, componentes, estrutura de dados, e assim por diante, os quais

executam tarefas específicas ou implementam tipos de dados abstratos específicos. Os aspectos do assunto aqui descrito podem também ser praticados em ambientes de computação distribuídos onde as tarefas são executadas por dispositivos de processamento remoto que estão conectados através de uma rede de comunicações. Em um ambiente de computação distribuídos, os módulos de programa podem estar localizados em meios de armazenamento de computador locais e remoto incluindo dispositivos de armazenamento de memória.

[0022] Alternativamente, ou além disso, a funcionalidade aqui descrita pode ser executada, pelo menos em parte, por um ou mais componentes de lógica de hardware. Por exemplo, e sem limitação, tipos ilustrativos de componentes de lógica de hardware que podem ser utilizados incluem Redes de Portas Programáveis no Campo (FPGAs), Circuitos Integrados Específicos de Programa (ASICs), Produtos Padrão Específicos de Aplicação (ASSPs), sistemas de Sistema em um Chip (SOCs), Dispositivos Lógicos Programáveis Complexos (CPLDs), e similares.

[0023] Com referência à Figura 1, o processador 125 pode estar acoplado a um gerenciador de entrada 120 e um gerenciador de saída 130. O gerenciador de entrada 120 pode receber uma entrada dos sensores 105-107, da tela de toque 110, do dispositivo de entrada de áudio 111, e o outro dispositivo de entrada 112. Do mesmo modo, o gerenciador de saída 130 pode prover uma saída para a saída sem fio 115, o display 116, os marcadores 117, o dispositivo de saída de áudio 118, o outro dispositivo de saída 119, e similares. Em uma implementação, o display 116 e a tela de toque 110 podem estar implementados no mesmo dispositivo. Note que apesar de como ilustrado existem certos números de sensores, dispositivos de entrada, e dispositivos de saída, deve ser compreendido que qualquer número

prático pode estar em um dado sistema de veículo, e podem existir diferentes números de sensores, dispositivos de entrada e/ou dispositivo de saídas em um dado sistema de veículo.

[0024] Em geral, os sensores 105-107 detectam características referentes ao ambiente 100 (o qual pode incluir pessoas, coisas, e condições dentro do veículo 102 assim como pessoas, coisas, e condições fora do veículo 102). Em geral, um sensor pode incluir qualquer dispositivo que seja capaz de detectar uma característica de alguma coisa, por exemplo, ocupantes, condições ambientais ou outras, itens, ou similares dentro ou fora do veículo 102. Sensores exemplares incluem fotocélulas, câmeras, microfones, GPSs, giroscópio, tiras de resposta de pele galvânicas, câmeras, sensores de temperatura, sensores de velocidade, sensores de movimento, sensores de umidade, e similares.

[0025] A tela de toque 110 pode prover dados para o gerenciador de entrada 120 referentes a interações de usuário com um dispositivo de display dentro do veículo 102. O dispositivo de entrada de áudio 111 pode prover dados que correspondem a um áudio detectado por um microfone que está destinado para capturar som, tal como o som de um ocupante do veículo 102.

[0026] Com base nos ensinamentos aqui, aqueles versados na técnica podem reconhecer outros dispositivos de entrada que podem ser utilizados para prover os dados de entrada para o gerenciador de entrada 120 sem afastar do espírito ou escopo de aspectos do assunto aqui descrito. Alguns exemplos de outros dispositivos de entrada incluem volantes, controles hápticos, diais de deslocamento, teclados, mouses, dispositivos de armazenamento (por exemplo, uma unidade USB), câmeras, dispositivos sem fio, e similares.

[0027] A saída sem fio 115 pode prover um sinal sem fio para qualquer dispositivo que utilize sinais sem fio para comunicar. A saída

sem fio 115 pode incluir, por exemplo, uma antena que transmite e recebe sinais de tais dispositivos sem fio.

[0028] O display 116 pode exibir informações gráficas para um ocupante do veículo. Em uma implementação, o display 116 pode ser sensível ao toque de modo que este possa também receber uma entrada de usuário. Em outra implementação, o display 116 pode não ser sensível ao toque.

[0029] Os marcadores 117 podem mostrar o status de vários componentes do veículo 102. Em uma implementação, um ou mais dos marcadores 117 podem estar integrados com o display 116 de modo que as informações dos um ou mais marcadores sejam exibidas através do display 116.

[0030] O dispositivo de saída de áudio 118 pode prover áudio. O áudio pode incluir um áudio solicitado pelo usuário (por exemplo, alguma coisa que um usuário solicitou ser executada em um sistema de áudio do veículo 102) assim como instruções, informações, entretenimento, ou similares providos pelo sistema de veículo 101.

[0031] O armazenamento 135 pode incluir qualquer tipo de meio de armazenamento de computador. O meio de armazenamento de computador inclui um meio tanto volátil quanto não volátil, removível quanto não removível implementado em qualquer método, artigo de manufatura, ou tecnologia para armazenamento de informações tais como instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos de programa, ou outros dados. O meio de armazenamento de computador inclui RAM, ROM, EEPROM, armazenamento de estado sólido, memória instantânea ou outra tecnologia de memória, CD-ROM, discos versáteis digitais (DVDs) ou outro armazenamento de disco ótico, cassetes magnéticos, fita magnética, armazenamento de disco magnético ou outros dispositivos de armazenamento magnético, ou qualquer outro meio o qual possa ser utilizado para armazenar as

informações desejadas e o qual pode ser acessado pelo processador 125. O meio de armazenamento de computador não inclui um meio de comunicação.

[0032] O meio de comunicação tipicamente incorpora instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos de programa, ou outros dados em um sinal de dados modulado tal como uma onda portadora ou outros mecanismos de transporte e inclui qualquer meio de fornecimento de informações. O termo "sinal de dados modulado" significa um sinal que tem uma ou mais de suas características ajustadas ou mudadas de tal modo a codificar as informações no sinal. Como exemplo, e não limitação, o meio de comunicação inclui um meio com fio tal como uma rede com fio ou conexão com fio direta, e um meio sem fio tal como acústico, RF, infravermelho e outro meio sem fio.

[0033] Uma pessoa pode interagir com o sistema de veículo 101 através de vários dispositivos de entrada do sistema de veículo 101. Alguns dispositivos de entrada exemplares foram acima descritos. Outros dispositivos de entrada exemplares (não mostrados) podem incluir um joystick, teclado de jogo, scanner, um tablet de escrita, um dispositivo de apontar (por exemplo, incluindo um mouse, trackball, mesa de toque, ou similares), ou similares.

[0034] Através da utilização de um ou mais dos dispositivos de entrada acima identificados uma Interface de Usuário Natural (NUI) pode ser estabelecida. Uma NUI, pode se basear em reconhecimento de fala, reconhecimento de toque e caneta, reconhecimento de gestos tanto sobre a tela quando adjacente à tela, gestos no ar e outros, rastreamento de cabeça e olho, voz e fala, visão, toque, inteligência de máquina, e similares. Alguma tecnologia de NUI exemplar que pode ser empregada para interagir com um usuário inclui displays sensíveis ao toque, reconhecimento de voz e fala, compreensão de intensão e

objetivo, tiras de resposta de pele galvânicas, sistemas de detecção de partículas / molecular, detecção de gesto de movimento utilizando câmeras de profundidade (tal como sistemas de câmera estereoscópica, sistemas de câmera infravermelha, sistemas de câmera RGB, e suas combinações), detecção de gesto de movimento utilizando acelerômetros / giroscópios, reconhecimento facial, displays 3D, rastreamento de cabeça, olho, e olhar, sistemas de realidade aumenta imersiva e de realidade virtual, assim como tecnologias para detectar atividade cerebral utilizando eletrodos de detecção de campo elétrico (EEG e métodos relativos).

[0035] O sistema de veículo 101 pode operar em um ambiente de rede utilizando conexões lógicas para um ou mais dispositivos remotos. As conexões lógicas podem incluir uma rede de área local (LAN), uma rede de área ampla (WAN), uma rede de telefone, redes de campo próximo, outras redes, e similares.

[0036] Para facilidade de apresentação, o termo "motorista" é frequentemente aqui utilizado para referir à pessoa que dirige o veículo. Em implementações alternativas, os ensinamentos aqui providos como aplicando-se a um motorista podem também se aplicar a outros indivíduos que não estão dirigindo o veículo. Alguns indivíduos exemplares podem incluir passageiros no veículo, parentes ou amigos do motorista, pessoas que atendem ou limpam o veículo, pessoas de emergência ou imposição de lei os quais interagem com o veículo, outras pessoas, e similares.

[0037] Como um veículo pode ter diferentes motoristas em diferentes tempos, o sistema de veículo 101 pode incluir um componente de identidade que é capaz de identificar o motorista e outros ocupantes do veículo 102. Para detectar que múltiplos ocupantes estão no veículo 102, o sistema de veículo 101 pode, por exemplo, incluir sensores que detectam o peso em cada um dos

assentos do veículo e/ou se os cintos de segurança foram afivelados, câmeras que visualmente detectam os ocupantes, outros tipos de sensores, ou similares.

[0038] Em uma implementação, o sistema de veículo 101 pode estar estruturado (por exemplo, através de instruções em hardware, firmware, e/ou software disponíveis para o processador 125) para exibir certas informações enquanto o veículo 102 está em movimento e outras informações quando o veículo 102 está parado e está em um ponto apropriado para notificação. Por exemplo, o processador 125 pode estar estruturado para criar um circuito carregando instruções e executando-as. O circuito pode ser responsivo a um sensor que detecta que o veículo parou. O processador pode ser ainda estruturado (por exemplo, executando instruções adicionais) para determinar se o veículo está em um ponto apropriado para apresentar uma notificação para o indivíduo.

[0039] Em uma implementação, o sistema de veículo 101 pode estar configurado para abster-se de apresentar todas menos as notificações de emergência (por exemplo, notificações sobre problemas que podem afetar a segurança do veículo ou ocupantes), notificações de status (por exemplo, como marcadores), e similares enquanto o veículo está em movimento. Alguns exemplos de diferentes informações que podem ser exibidas estão ilustrados nas Figuras 2-6.

[0040] Em uma implementação, o sistema de veículo 101 pode estar configurado para apresentar alguns tipos de notificações mesmo quando o veículo está em movimento. Por exemplo, em um veículo no qual a direção é automatizada, podem existir nenhuma ou poucas restrições quanto a quais notificações podem ser exibidas. Como outro exemplo, várias notificações podem ser providas para os ocupantes de assento traseiro de um veículo. Como outro exemplo, outras

notificações aqui mencionadas podem exibidas enquanto o veículo está em movimento se um ponto apropriado para exibição das notificações estiver ocorrendo.

[0041] Em uma implementação, enquanto um veículo está parado, o veículo estando parado pode não ser por si mesmo suficiente para justificar a exibição de uma notificação não crítica. Por exemplo, um veículo pode estar temporariamente parado em um sinal de trânsito onde a exibição de uma notificação pode distrair o motorista. Como outro exemplo, o veículo pode temporariamente parar em tráfego lento. Determinar se o veículo está em um ponto de parada apropriado para notificação pode incluir verificar para ver se uma ou mais condições (além do veículo estar parado) são satisfeitas.

[0042] Por exemplo, em uma implementação, uma função que inclui um ou mais dos fatores abaixo com um peso para cada um dos fatores incluídos pode ser utilizada para gerar um valor. Se o valor estiver acima de um limite configurável ou fixo, o sistema de veículo 101 pode determinar que um ponto apropriado para notificação está ocorrendo. Em outra implementação, um sistema baseado em regras pode ser utilizado para determinar que um ponto apropriado para notificação está ocorrendo. Em outra implementação, um processo híbrido que utiliza uma função e regras pode ser utilizado para determinar que um ponto apropriado para notificação está ocorrendo.

[0043] Algumas condições exemplares incluem:

[0044] 1. Quanto tempo o veículo esteve parado. Por exemplo, se um veículo esteve parado ao longo de X segundos (onde X é configurável, sintonizável, ou fixo), este pode ser um fator na determinação se a notificação é apropriada.

[0045] 2. Se o veículo foi desligado ou está em outro estado de energia. Quanto um veículo foi desligado ou está em outro estado de energia, isto pode ser um forte indicador que o motorista terminou a

direção do veículo pelo menos por um tempo. Quando o veículo está desligado ou está em outro estado de energia, o sistema de veículo 101 pode utilizar isto como um fator na determinação se a notificação é apropriada.

[0046] 3. Se o veículo foi estacionado. Um veículo é frequentemente estacionado logo antes do veículo ser desligado. O sistema de veículo 101 pode utilizar isto como um fator na determinação se a notificação é apropriada.

[0047] 4. Quanto tempo o veículo esteve estacionado. Por exemplo, se um veículo esteve estacionado por mais de X segundos (onde X é configurável, sintonizável, ou fixo), este pode ser um fator na determinação se a notificação é apropriada.

[0048] 5. Onde o veículo está localizado. Se o veículo estiver estacionado na garagem do motorista, isto pode ser utilizado como um fator na determinação que um ponto de notificação apropriado está ocorrendo.

[0049] 6. Que horas são. Por exemplo, se o veículo estiver localizado em casa após 5:00 p.m., isto pode ser suficiente para determinar que um ponto de notificação apropriado está ocorrendo. Como outro exemplo, se a hora for a hora aproximada que o motorista para de dirigir o carro e o carro está localizado em casa, isto pode ser suficiente para determinar que um ponto de notificação apropriado está ocorrendo.

[0050] 7. Proximidade de amigos. Por exemplo, se o veículo está localizado próximo de um amigo, isto pode ser considerado um tempo impróprio para prover uma notificação já que o motorista pode querer interagir com o amigo.

[0051] 8. Dados específicos para pessoas que vivem em uma região. Por exemplo, as pessoas que vivem em uma região podem ser mais receptivas a notificações no final do dia em casa ao invés de

notificações enquanto parando em uma cafeteria.

[0052] 9. Se o veículo tipicamente dispende muito tempo na localização. Por exemplo, muitos veículos que viajam de casa para o trabalho dispendem muito tempo em casa e no trabalho. Que o veículo está parado em um local onde o veículo tipicamente dispende muito tempo pode ser utilizado como um fator na determinação que um ponto apropriado para notificação está ocorrendo.

[0053] 10. Qual tipo de veículo o veículo é. Por exemplo, para veículos orientados para jovens, quando o veículo é mudado para estacionado, isto pode ser utilizado como um fator na determinação que um ponto apropriado para ponto de notificação está ocorrendo. Como outro exemplo, para veículos de luxo, quando o veículo é realmente desligado pode ser um fator mais significativo quando o veículo é mudado para estacionado na determinação que um ponto apropriado para ponto de notificação está ocorrendo.

[0054] 11. Dados históricos referentes a uma localização. Por exemplo, dados históricos podem indicar que veículos que permanecem parados em certas localizações (por exemplo, terminais de barcas ou outras localizações), por um longo tempo. Quando o veículo para em tal localização, isto pode ser utilizado como um fator na determinação que um ponto apropriado para notificação está ocorrendo.

[0055] Como anteriormente mencionado, um carro moderno que inclui um sistema de veículo como o sistema de veículo 101 pode ter muitas características. Sem ajuda, o motorista pode não tornar-se ciente destas características ou pode ter problemas utilizando estas características. Por exemplo, alguns problemas incluem: problemas utilizando dispositivos trazidos, problemas utilizando uma característica de núcleo do sistema de veículo, o sistema de veículo utiliza sugestões de otimização (como melhor utilizar o sistema de

veículo), problemas que utilizam uma aplicação de software do sistema de veículo, sugestões de otimização para uma aplicação de software, notificações de sistema de eloquentes (por exemplo, extrapolando uma luz de motor de verificação em notificações e orientações específicas), e similares. Monitorando o comportamento do motorista, o sistema de veículo 101 pode ser capaz de prover sugestões úteis para o motorista. Estas sugestões podem ser providas no ponto acima determinado. Por exemplo:

[0056] 1. Um motorista pode ter problemas emparelhando um telefone celular ou outro dispositivo (por exemplo, fone de ouvido, tablet, laptop, GPS, ou outro dispositivo) com o sistema de veículo 101. Em conjunto com o reconhecimento deste problema, o sistema de veículo 101 pode determinar que uma atualização está disponível que resolve os problemas de pareamento entre o telefone celular do motorista ou outro dispositivo e o sistema de veículo 101. Em resposta, o sistema de veículo 101 pode notificar o motorista que uma atualização foi recebida que resolver os problemas de pareamento e pode prover um botão para baixar e instalar a atualização.

[0057] 2. Um motorista pode utilizar o sistema de veículo 101 para pesquisar por lugares locais, mas não pode utilizar o sistema de veículo 101 para pesquisar por mídia ou eventos locais. O sistema de veículo 101 pode observar este comportamento e pode notificar o motorista desta característica não utilizada que é similar ou equivalente ao que o motorista já faz.

[0058] 3. Um motorista pode não se aproveitar de atalhos disponíveis. Por exemplo, um motorista pode navegar através de uma série de menus na tela para selecionar um destino para um sistema de mapeamento. O mesmo objetivo (por exemplo, de selecionar o destino) pode ser conseguido através de um mecanismo de entrada muito mais rápido (por exemplo, através de um comando de voz). O

sistema de veículo 101 pode observar o comportamento de utilizar o método trabalhoso e pode notificar o motorista do atalho.

[0059] 4. Um motorista pode não se aproveitar das características de economia de combustível de um veículo. Por exemplo, quando dirigindo em velocidades de autoestrada, o motorista pode manter o veículo em uma marcha que é menos ótima para economia de combustível. Por exemplo, o motorista pode manter o veículo em marcha de drive mesmo se o veículo puder ter uma marcha de overdrive que é mais econômica de combustível para dirigir em velocidades de autoestrada. O sistema de veículo 101 pode observar este comportamento e com base no seu conhecimento das capacidades do veículo 102 pode notificar o motorista da marcha de overdrive, como a marcha de overdrive pode ser selecionada, e os benefícios de utilizar a marcha de overdrive para economia de combustível enquanto dirigindo em velocidades de autoestrada.

[0060] 5. Um motorista pode frequentemente ouvir o rádio. O sistema de veículo 101 pode observar este comportamento e pode notificar o motorista de uma aplicação, grátis ou paga, que pode ser baixada e instalada para prover uma melhor experiência de audição.

[0061] 6. Um motorista pode frequentemente utilizar mecanismos de toque para sintonizar um rádio para uma certa estação. O sistema de veículo 101 pode observar este comportamento e pode notificar o motorista de equivalentes de opção de fala que permitem ao motorista executar o mesmo objetivo mais facilmente e mais rápido e sem comprometer a segurança. Por exemplo, o sistema de veículo 101 pode prover uma notificação que indica, "Diga FM 89.5" para fazer com que o rádio sintonize em 89,5.

[0062] 7. Um motorista pode utilizar dois ou mais controles manuais separados para fazer com que um veículo descongele vários elementos (por exemplo, janelas e espelhos) do veículo 102. O

sistema de veículo 101 pode observar este comportamento e pode notificar o motorista de uma opção de fala equivalente (por exemplo, "Diga descongelar tudo") que permite o motorista executar o mesmo objetivo.

[0063] 8. Um motorista pode utilizar favoritos (por exemplo, pré-ajustados) para um rádio mas pode não utilizar os favoritos em outros cenários. Por exemplo, o motorista pode frequentemente navegar uma lista de contatos para chamar o mesmo grupo de pessoas. O sistema de veículo 101 pode observar este comportamento e pode notificar o motorista de uma capacidade de ajustar favoritos (por exemplo, fixar elementos UI de contato para uma tela de chamada) para executar o mesmo objetivo.

[0064] Como outro exemplo, um motorista pode não utilizar favoritos para navegação. O system 101 pode observar este comportamento e pode notificar o motorista de uma capacidade de ajustar favoritos (por exemplo, fixar elementos de UI localização a uma tela de navegação) para executar o mesmo objetivo.

[0065] 9. Um motorista pode não estar familiarizado com diferentes modos de interagir com as aplicações do sistema de veículo 101. Por exemplo, o motorista pode não utilizar os comandos de voz "Ir para a localização" ou "parar na localização" para instruir um sistema de mapeamento. Como outro exemplo, um motorista pode não estar ciente de gestos ou outra entrada de usuário que podem ser utilizados para navegar uma interface de usuário. Um motorista pode não estar ciente de características de calendário, ou novas aplicações que estão disponíveis, de como utilizar os widgets de página inicial, ou similares. Em resposta, o sistema de veículo 101 pode observar que o motorista não interage com o sistema de veículo 101 nestes modos e pode prover sugestões que ensinam o motorista destas características.

[0066] 10. O motorista pode ser notificado de novas aplicações e atualizações para as aplicações existentes para aplicações que estão disponíveis através do sistema de veículo 101. O motorista pode ser provido com um menu que permite o motorista ver as aplicações que estão correntemente instaladas no sistema de veículo 101 assim como aplicações que estão disponíveis para baixar para o sistema de veículo 101.

[0067] Os aspectos do assunto aqui descrito podem ser utilizados para influenciar o comportamento de motorista através de gamificação. Em gamificação, o sistema de direção 101 tenta introduzir conceitos de um jogo (por exemplo, marcar pontos, atingir objetivos, competição, e similares) para aperfeiçoar o comportamento de motorista. Por exemplo:

[0068] 1. O motorista pode ser informado como a eficiência do motorista compara com a eficiência de um amigo e indicar o que pode ser feito para melhorar a eficiência.

[0069] 2. O motorista pode ser informado especificamente como a aceleração mais anterior do motorista reduziu a economia de combustível.

[0070] 3. O motorista pode ser informado que uma pontuação de segurança caiu devido a quão próximo o motorista estava seguindo outros veículos. O motorista pode ser adicionalmente informado sobre como isto pode adversamente afetar o seguro de veículo do motorista em termos específicos.

[0071] 4. Um motorista pode tomar várias rotas para o trabalho. O sistema de direção 101 pode notar que diferentes rotas são tomadas para o trabalho e pode determinar quão eficiente cada rota é. Uma notificação sobre a eficiência média de cada rota pode ser provida para o motorista.

[0072] 5. Um veículo pode ser provido por uma organização de

compartilhamento de viagem onde diferentes pessoas dirigem o veículo em diferentes tempos. Com medições providas pelo sistema de direção 101, a organização pode premiar motoristas utilizando gamificação.

[0073] O sistema de veículo 101 pode observar a resposta de um motorista a notificações e utilizar esta observação para guiar as notificações subsequentes. Alguns exemplos disto incluem:

[0074] 1. Se o sistema de veículo 101 observar que um motorista é receptivo a sugestões sobre como aperfeiçoar a eficiência de combustível para o veículo 102, o sistema de veículo 101 pode crescentemente prover tais sugestões.

[0075] 2. Se o sistema de veículo 101 observar que um motorista é mais receptivo a notificações sobre novas aplicações que estão disponíveis, o sistema de veículo 101 pode crescentemente prover tais notificações.

[0076] O sistema de veículo 101 pode apresentar ou abster-se de apresentar notificação com base no número e/ou identidade de pessoas que estão dentro do veículo 102. Alguns exemplos disto incluem:

[0077] 1. Não exibir informações potencialmente pessoais.

[0078] 2. Apresentar notificação de cupons, negócios, ou atividades adequadas para o número e/ou as identidades das pessoas no veículo 102.

[0079] O sistema de veículo 101 pode gerar múltiplas notificações para apresentação a um motorista. Para evitar sobrecarregar o motorista com informações, o número de notificações que pode ser apresentado de uma vez pode ser limitado para um número configurável. Com múltiplas notificações disponíveis para apresentar, quais notificações exibir pode ser priorizado pelo processador 125 com base em regras obtidas do armazenamento 135. Em uma

implementação, a priorização pode estar baseada em um ou mais fatores incluindo, por exemplo:

[0080] 1. Quão relevantes os dados são para o motorista. Por exemplo, uma atualização pode estar disponível que permite a interoperabilidade do sistema de veículo 101 com um telefone celular, mas se o telefone celular não for detectado como estando no veículo, isto pode ser um fator em priorização se a notificação for provida no ponto de notificação. Por outro lado, se uma atualização estiver disponível para parear com um telefone celular que o motorista tem e se o motorista tem tido problemas em parear o telefone celular com o sistema de veículo 101, isto pode ser um fator em priorizar se a notificação for provida em um ponto de notificação.

[0081] Como outro exemplo de relevância, notificações de mídia e/ou entretenimento podem ser relevantes para um motorista que dispende um tempo significativo (por exemplo, acima de um limite pré-definido ou configurável) interagindo com um componente de mídia. Mais ainda, a quantidade de tempo que um motorista dispende interagindo com um componente pode ser utilizada como uma fator na priorização se uma notificação referente ao componente é provida em um ponto de notificação.

[0082] 2. Compromissos. Quão distante o próximo compromisso está pode ser utilizado como um fator em priorizar se a notificação for provida em um ponto de notificação.

[0083] 3. Características de veículo. Alguns veículos são completamente alimentados por bateria e têm um alcance limitado. Com base em um padrão corrente e no comportamento do motorista observado anteriormente com relação a localizações tipicamente visitadas, o sistema de veículo 101 pode determinar que uma notificação é de alta prioridade para dizer para o motorista que uma recarga é necessária para alcançar as localizações que o sistema de

veículo 101 prediz o motorista irá com base no comportamento de motorista observado passado. Similares priorizações e notificações podem ocorrer para os veículos alimentados a gás e híbridos.

[0084] 4. Receptividade de tipos de notificação. Como anteriormente mencionado, um motorista podem ser mais receptivo a alguns tipos de notificações do que a outros tipos notificações. Como outros exemplos, o sistema de veículo 101 pode observar que o motorista utilizou atalhos anteriormente não utilizados indicados em notificações anteriores, que o motorista instalou aplicações indicadas em notificações anteriores, ou similares. Como outro exemplo, o sistema de veículo 101 pode notar a receptividade ou não receptividade através de detecção de estresse (por exemplo, através de sensores de pele, detecção de uma face corada, detecção de mudanças de taxas cardíacas, detecção de dilatação de pupila de olho, ou similares). A receptividade pode ser utilizada como um fator em priorizar se uma notificação é provida em um ponto de notificação.

[0085] 5. Linhas de tempo e/ou localização. A prioridade de alguns tipos de notificações pode ser influenciada por uma hora do dia, localização do veículo, ou similares. Por exemplo, se o veículo estiver em uma localização distante de casa e obtém informações sobre um festival de queijos naquela localização que pode ser de interesse para o motorista, esta notificação pode receber uma prioridade mais alta se o veículo parar próximo do festival de queijos mas baixa ou nenhuma prioridade se o veículo parar muito distante do festival de queijos (por exemplo, em casa) ou após o festival de queijos ter terminado. Uma notificação tutorial, por outro lado, pode ser oportuna e ser provida em casa ou muito distante de casa. O sistema de veículo 101 pode fornecer prioridade mais alta para aquelas notificações que são apropriadas para uma hora / local específicos.

DISPLAYS EXEMPLARES

[0086] Como anteriormente mencionado, um veículo equipado com um computador pode prover muitas opções - especialmente quando o computador está ligado em vários componentes de veículo como descrito em conjunto com a Figura 1. As Figuras 2-6 são diagramas de blocos de páginas de display exemplares de acordo com os aspectos do assunto aqui descrito. Provendo estes exemplos, não há intenção de limitar os tipos ou formatação de informações para os exemplos providos. Ao invés, deve ser compreendido que as páginas são exemplares somente e que em outras implementações, mais, menos, ou outros elementos de interface de usuário e dados podem ser exibidos.

[0087] Em um exemplo, a página de display 200 pode incluir áreas 220-222 e outros elementos de interface de usuário. A página 200 pode ser exibida automaticamente se o veículo parou e um ponto apropriado para apresentar a notificação está ocorrendo (como previamente descrito). A página 200 podem também ser disponível através de um menu de um dispositivo de display, através de entrada de voz, ou através de outra entrada de usuário como aqui descrito. Se a página 200 estiver disponível quando o veículo está em movimento, as informações podem ser simplificadas ou de outro modo modificadas para evitar distrair o motorista do veículo.

[0088] A página 200 pode ser uma de diversas páginas que estão disponíveis e que podem ser navegadas através de opções de menu, gestos, comando de voz, ou outro meio de navegação de NUI.

[0089] Em geral, um elemento de interface de usuário (UI) (algumas vezes denominado um controle, painel, botão, ou ícone) pode ser composto de zero ou mais outros elementos de UI. Por exemplo, um elemento de UI pode incluir zero ou mais outros elementos de UI os quais podem incluir zero ou mais outros elementos de UI e assim por diante. Em outros exemplos, que a página de

display 200 pode ter mais, menos, ou outros elementos de UI os quais podem ser configurados em uma variedade de modos sem afastar do espírito ou escopo do assunto aqui descrito.

[0090] A área 220 pode, por exemplo, exibir elementos de UI 215-219 assim como um elemento de hora do dia, um elemento de temperatura, e similares. Os elementos de UI 215-219 podem, quando selecionados, permitir um usuário navegar para páginas onde o usuário pode receber informações mais detalhadas referentes a um subsistema específico do veículo. Por exemplo, os elementos de UI 215-219 podem incluir ícones que correspondem a mapeamento, telefone celular, música, controle ambiental, ou outros subsistemas.

[0091] A área 221 pode incluir placas 223-225, áreas 226-227, e botões 228-229. A placa 223 pode exibir, por exemplo, milhas dirigidas, tempo levado para a viagem corrente, quando o próximo serviço é devido. A placa 224 pode exibir detalhes referentes a uma previsão do tempo para o dia. A placa vazia 225 pode ser um espaço reservado para uma área que um usuário pode pinar uma placa desejada. Outras informações exibidas em uma placa podem incluir, por exemplo, mensagens, um calendário, uma pontuação de eficiência, e similares.

[0092] As placas 223-225 podem girar para exibir outras informações. As informações exibidas em uma placa podem mudar dependendo se o veículo está movendo ou estacionado. As placas 223 podem ser colocadas em outras localizações na página 220 incluindo no topo, direita, fundo, ou centro da área 221.

[0093] As áreas 226-227 podem ser utilizadas para exibir um conteúdo adicional. Por exemplo, as áreas 226-227 podem exibir:

[0094] 1. Se novas de atualizações de software estão disponível para o veículo;

[0095] 2. Se um serviço de veículo é requerido. Se um serviço de

veículo for requerido, uma área pode ainda exibir, por exemplo, que serviço de veículo é requerido, quão atrasado o serviço de veículo está, quais coisas são tipicamente feitas para o serviço requerido, uma companhia de serviço na qual o serviço pode ser executado, um custo estimado do serviço, e similares.

[0096] 3. Informações de saúde de veículo. As informações de saúde de veículo podem incluir, por exemplo, pressão de pneu, status de motor, combustível restante, outras informações de saúde, e similares.

[0097] 4. Eficiência de direção. Informações podem ser exibidas referentes à eficiência de uma direção e sugestões quanto a como dirigir mais eficientemente, informações de desafio, sugestões, e similares.

[0098] Em uma implementação, as áreas 226-227 podem ser combinadas em uma única área na qual as informações são exibidas (por exemplo, como uma lista). Um exemplo disto está ilustrado na Figura 6.

[0099] Os botões de ação 228-229 podem permitir o motorista indicar que uma ação deve ser executada pelo sistema de veículo 101. Por exemplo, uma ação pode incluir:

[00100] 1. Programar um compromisso de serviço.

[00101] 2. Compartilhar uma pontuação ou outras informações com amigos.

[00102] 3. Parear um telefone com o sistema de veículo 101.

[00103] 4. Resolver um problema de aplicação (por exemplo, prover novas credenciais para logon para um serviço).

[00104] 5. Prover um desafio (por exemplo, para amigos em gamificação).

[00105] Os botões de ação 228-229 podem ser omitidos se, por exemplo, os dados exibidos forem informacionais somente.

[00106] A área 222 pode ser utilizada para exibir outros elementos de UI conforme desejado. Em uma implementação, a área 222 pode mostrar que outras páginas estão disponíveis assim como um ícone de pesquisa e um ícone de configuração. Em outra implementação, a área 222 pode ser combinadas com outras áreas na página 200.

[00107] Observando a Figura 3, a página 300 tem algumas informações diferentes que a página 200 da Figura 2. Especificamente, a área 226 provê uma sugestão sobre como pinar um contato em uma tela inicial. Além disso, a área 227 mostra um desafio relativo à gamificação.

[00108] Observando a Figura 4, a página 400 tem algumas informações diferentes que a página 200 da Figura 2. Especificamente, a área 226 provê uma notificação sobre a eficiência de uma direção juntamente com uma sugestão para aperfeiçoar a pontuação de eficiência. O botão 228 permite que o motorista compartilhe a eficiência com outros.

[00109] A área 227 dá ao motorista uma notificação sobre uma característica não descoberta (por exemplo, parear um telefone com o sistema de direção) enquanto que o botão 229 permite o motorista ser o processo de pareando.

[00110] Observando à Figura 5, a página 500 tem algumas informações diferentes que a página 200 da Figura 2. Especificamente, a área 226 provê uma notificação que inclui uma sugestão referente a um comando de voz que permite o motorista solicitar um áudio e que dá ao motorista alguns exemplos. O botão de ação 228 pode permitir ao motorista obter mais exemplos de comandos de fala.

[00111] A área 227 provê uma notificação que inclui uma sugestão referente a um comando de voz que permite ao motorista adicionar um ponto de parada em um sistema de mapeamento do sistema de

direção. Em uma implementação, o termo "Cafeteria" pode ser substituído como o nome comercial de um negócio que serve café ou algum outro negócio no qual o motorista frequentemente para. O botão de ação 229 pode permitir o motorista obter mais exemplos de quais comandos podem ser dados para o sistema de mapeamento.

[00112] Observando à Figura 6, a página 600 tem algumas informações diferentes que a página 200 da Figura 2. Especificamente, as áreas 226 e 227 foram combinadas para criar a área 605. A área 605 mostra notificações de vários tipos que são providas em uma lista.

[00113] A Figura 7 é um fluxograma que geralmente representa ações exemplares que podem ocorrer de acordo com os aspectos do assunto aqui descrito. Para simplicidade de explicação, a metodologia descrita em conjunto com a Figura 7 está apresentada e descrita como uma série de atos. Deve ser compreendido e apreciado que os aspectos do assunto aqui descrito não estão limitados pelos atos ilustrados e/ou pela ordem de atos. Em uma modalidade, os atos ocorrem em uma ordem como abaixo descrita. Em outras modalidades, no entanto, dois ou mais dos atos podem ocorrer em paralelo ou em outra ordem. Em outras modalidades, uma ou mais das ações podem ocorrer com outros atos não aqui apresentados e descritos. Mais ainda, nem todos os atos ilustrados podem ser requeridos para implementar a metodologia de acordo com os aspectos do assunto aqui descrito. Além disso, aqueles versados na técnica compreenderão e apreciarão que a metodologia poderia alternativamente ser representada como uma série de estados interrelacionados através de um diagrama de estado ou como evento.

[00114] Observado à Figura 7, no bloco 705, as ações iniciais. No bloco 710 uma observação pode ser executada. Por exemplo, de dados obtidos de um sensor e/ou dispositivo de entrada, o

processador 125 pode observar um comportamento do motorista, observar as condições ambientais, observar o status de componentes de veículo, ou executar outra observação. Uma observação pode ser feita enquanto o veículo está movendo ou parado.

[00115] No bloco 715, uma notificação pode ser gerada. Por exemplo, referindo à Figura 1, para notificações baseadas no comportamento do motorista, o processador 125 pode gerar uma notificação com base em uma interação observada entre o motorista e o veículo 102. A notificação pode ser gerada em qualquer tempo e pode ter sido gerada durante uma interação de direção anterior com o motorista. Gerar uma a notificação pode incluir selecionar uma notificação de uma lista de notificações, determinar qual texto estático e/ou outros gráficos combinar com o texto dinâmico e/ou outros gráficos, criar ou selecionar uma função que quando executada retornará a notificação, ou similares.

[00116] No bloco 720, em uma implementação, para uma certa notificação, a notificação não é apresentada enquanto o veículo está movendo. Em outra implementação, uma versão simplificada ou modificada da notificação pode ser apresentada enquanto o veículo está movendo. Por exemplo, referindo à Figura 1, o processador 125 se contém de apresentar a notificação enquanto o veículo 102 está em movimento.

[00117] No bloco 725, uma indicação é obtida que o veículo parou. Podem existir muitas diferentes indicações que o veículo parou. Por exemplo, um velocímetro, GPS, ou outro dispositivo de medição de velocidade pode ser utilizado para obter uma indicação que o veículo parou através de uma indicação de velocidade de zero. Como outro exemplo, que o veículo foi estacionado pode ser utilizado como uma indicação que o veículo parou. Como outro exemplo, que o veículo foi desligado ou está em outro estado de energia pode ser utilizado como

uma indicação que o veículo parou. Obter uma indicação que o veículo parou pode incluir componentes de interrogação para dados de velocidade e/ou receber a indicação sem interrogação.

[00118] Mais ainda, um sensor do qual uma indicação pode ser obtida que o veículo parou pode incluir um velocímetro, GPS, ou outro dispositivo de medição de velocidade, um sensor que indica que o veículo está estacionado, um sensor que detecta se o veículo está estacionado ou outro estado de energia, ou similares. Por exemplo, referindo à Figura 1, o processador pode obter uma indicação que o veículo 102 parou através de um ou mais dos sensores 105-107.

[00119] No bloco 730, em resposta a detectar que o veículo parou, uma determinação é feita quanto a se um ponto apropriado para apresentar a notificação está ocorrendo. O ponto é apropriado se o ponto satisfizer uma condição especificada mais do que (por exemplo, além de) o veículo estar parado. Como previamente descrito, determinar se um ponto apropriado para apresentar a notificação está ocorrendo pode incluir executar instruções que incluem uma ou mais de: quanto tempo o veículo esteve parado, se o veículo foi desligado, se o veículo foi estacionado, quanto tempo o veículo foi estacionado, onde o veículo está localizado, que horas são, proximidade do veículo de um amigo do indivíduo, dados referentes à receptividade de notificações para pessoas que vivem em uma região onde o veículo está localizado, dados históricos relativos a quanto tempo os veículos permanecem parados em uma localização na qual o veículo parou, qual percentagem de tempo o veículo dispense em uma localização na qual o veículo parou, e qual tipo de veículo o veículo é.

[00120] Por exemplo, referindo à Figura 1, o processador 125 pode determinar que um ponto apropriado para apresentar a notificação está ocorrendo se:

[00121] 1. O veículo 102 parou; e

[00122] 2. O veículo 102 esteve parado por pelo menos um período de um limite pré-definido (por exemplo, mais do que X segundos).

[00123] Quando a frase "inclui um ou mais de" é utilizada, isto significa que a condição envolve pelo menos um dos itens mencionados na lista seguinte a esta frase e que a condição pode também envolver outros itens não mencionados na lista.

[00124] Por exemplo, referindo à Figura 1, o processador 125 pode determinar que um ponto apropriado para apresentar a notificação está ocorrendo se:

[00125] 1. O veículo 102 parou;

[00126] 2. O veículo 102 foi estacionado por pelo menos um período de um limite pré-definido; e

[00127] 3. Outra condição (não mencionados na lista) foi atendida.

[00128] No bloco 735, se a notificação for apropriada as ações continuam no bloco 740; de outro modo, as ações continuam no bloco 745.

[00129] No bloco 740, uma espera ocorre. Por exemplo, referindo à Figura 1, se o processador 125 determinar que um ponto de notificação ainda não é apropriado (por exemplo, com base nas condições correntes), o processador 125 pode esperar. Após esperar, as ações podem continuar em qualquer um dos blocos da Figura 7, mas os blocos 720 e bloco 730 são aqueles ilustrados. Por exemplo, o veículo 102 pode começar a mover novamente em cujo caso, as ações associadas com o bloco 720 são executadas. Como outro exemplo, após esperar, o processador 125 pode novamente determinar se a notificação é apropriada como descrito em conjunto com o bloco 730.

[00130] No bloco 745, a notificação é provida. Por exemplo, referindo à Figura 1, o processador 125 pode fazer com que o gerenciador de saída 130 exiba a notificação através do display 116 ou um dos outros componentes de saída.

[00131] No bloco 750, outras ações se existirem, podem ser executadas. Por exemplo, outras ações podem incluir:

[00132] 1. Priorizar apresentar a notificação com base na receptividade anterior observada do indivíduo para notificações similares;

[00133] 2. Prover retorno de gamificação para o usuário referente à eficiência de combustível, o retorno de gamificação com base na interação observada entre um indivíduo e o veículo, o retorno de gamificação indicando uma ação que o indivíduo é aconselhado a tomar para aperfeiçoar a eficiência de combustível;

[00134] 3. Prover informações referentes a uma característica do veículo que está disponível através de uma interação outro que a interação observada entre o indivíduo e o veículo;

[00135] 4. Prover um comando de voz que tem um resultado equivalente a um resultado obtido através da interação observada entre o indivíduo e o veículo;

[00136] 5. Observar que o indivíduo não teve sucesso em parear um telefone celular com o veículo, determinando que uma atualização do software de pareamento está disponível, e prover uma indicação da atualização juntamente com um elemento de interface de usuário que, se selecionado, inicia o pareamento do telefone celular utilizando o software de pareamento como atualizado; e

[00137] 6. Qualquer outra ação aqui indicada.

[00138] Como pode ser visto da descrição detalhada acima, aspectos foram descritos relativos a notificações de veículo. Apesar dos aspectos do assunto aqui descrito serem susceptíveis a várias modificações e construções alternativas, certas suas modalidades ilustradas estão mostradas nos desenhos e foram acima descritas em detalhes. Deve ser compreendido, no entanto, que não há intenção em limitar os aspectos do assunto reivindicado às formas específicas

descritas, mas ao contrário, a intenção é cobrir todas as modificações, construções alternativas e equivalentes que caem dentro do espírito e escopo de vários aspectos do assunto aqui descrito.

REIVINDICAÇÕES

1. Método implementado por um processador, o método compreendendo:

enquanto um veículo (102) estiver em movimento, evitar (720) apresentar uma notificação;

obter (725) uma indicação de que o veículo parou;

determinar (730) se um ponto apropriado para apresentar a notificação está ocorrendo, o ponto satisfazendo uma condição além do veículo estar parado; e

se o ponto apropriado para apresentar a notificação estiver ocorrendo, apresentar (735, 745) a notificação,

caracterizado pelo fato de que

o processador é um processador (125) do veículo,

a notificação se baseia em uma interação observada entre um indivíduo e o veículo, e

a notificação fornece informações sobre um recurso do veículo que está disponível por meio de uma interação entre o indivíduo e o veículo, mas não é usado durante a interação observada.

2. Método de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** determinar (730) se um ponto apropriado para apresentar a notificação estiver ocorrendo compreende determinar se o ponto satisfaz a condição pelo processador (125) executar instruções que incluem uma ou mais de: quanto tempo o veículo esteve parado, se o veículo foi desligado, se o veículo foi colocado em park, quanto tempo o veículo foi colocado em park, onde o veículo está localizado, que horas são, proximidade do veículo de um amigo do indivíduo, dados referentes à receptividade de notificações para pessoas que vivem em uma região onde o veículo está localizado, dados históricos relativos a quanto tempo os veículos que permanecem parados em uma localização na qual o veículo parou,

qual percentagem de tempo o veículo dispense em uma localização na qual o veículo parou, ou qual tipo de veículo o veículo é.

3. Método de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende priorizar a apresentação da notificação com base na receptividade anterior observada do indivíduo a notificações similares.

4. Método de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** apresentar a notificação compreende prover retorno de gamificação para o usuário referente à segurança, o retorno de gamificação com base na interação observada entre o indivíduo e o veículo, o retorno de gamificação indicando uma ação que o indivíduo é aconselhado a tomar para aperfeiçoar a segurança.

5. Método de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende observar que o indivíduo não teve sucesso em parear um telefone celular com o veículo, determinar que uma atualização do software de pareamento está disponível, e em que apresentar a notificação compreende prover uma indicação da atualização juntamente com um elemento de interface de usuário que, se selecionado, inicia o pareamento do telefone celular utilizando o software de pareamento como atualizado.

6. Sistema (101) para um veículo (102), **caracterizado pelo fato de que** compreende:

um sensor (105-107) para indicar que o veículo parou;

um dispositivo de entrada (110-112) para receber uma entrada de um indivíduo que interage com o veículo;

um dispositivo de saída (115-119) para prover uma saída para o indivíduo;

um processador (1250) acoplado no sensor, no dispositivo de entrada, e no dispositivo de saída, o processador configurado para responder ao sensor indicando que o veículo parou determinando se

um ponto apropriado para apresentar uma notificação está ocorrendo, o ponto satisfazendo uma condição além do veículo estar parado, a notificação com base em uma interação observada entre o indivíduo e o veículo e fornecer informações sobre um recurso do veículo que está disponível por meio de uma interação entre o indivíduo e o veículo, mas não utilizado durante a interação observada, o processador ainda configurado para apresentar a notificação para o indivíduo através do dispositivo de saída se o ponto apropriado para apresentar a notificação estiver ocorrendo.

7. Sistema de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado pelo fato de que** o processador (125) estruturado para determinar se um ponto apropriado para apresentar uma notificação está ocorrendo compreende o processador sendo configurado para avaliar se a condição é satisfeita, a condição incluindo uma ou mais de: quanto tempo o veículo esteve parado, se o veículo foi desligado, se o veículo foi colocado em park, quanto tempo o veículo esteve em park, onde o veículo está localizado, que horas são, proximidade de um amigo, dados específicos para pessoas que vivem em uma região na qual o veículo está, dados históricos relativos a quanto tempo os veículos permanecem parados em uma localização na qual o veículo parou, se o veículo dispende uma quantidade de tempo significativa em uma localização na qual o veículo parou, ou qual tipo de veículo o veículo é.

8. Sistema de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado pelo fato de que** o processador (125) está ainda configurado para receber dados de outro sensor ou do dispositivo de entrada e determinar a partir destes um comportamento do indivíduo, um processador ainda configurado para gerar a notificação com base no comportamento.

9. Sistema de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende um componente de identificação

configurado para identificar um motorista e os outros ocupantes do veículo, em que o processador (125) é ainda configurado para determinar a notificação com base em um número de pessoas no veículo e identidades das pessoas identificadas pelo componente de identificação.

10. Veículo (102), **caracterizado pelo fato de que** compreende o sistema da reivindicação 6.

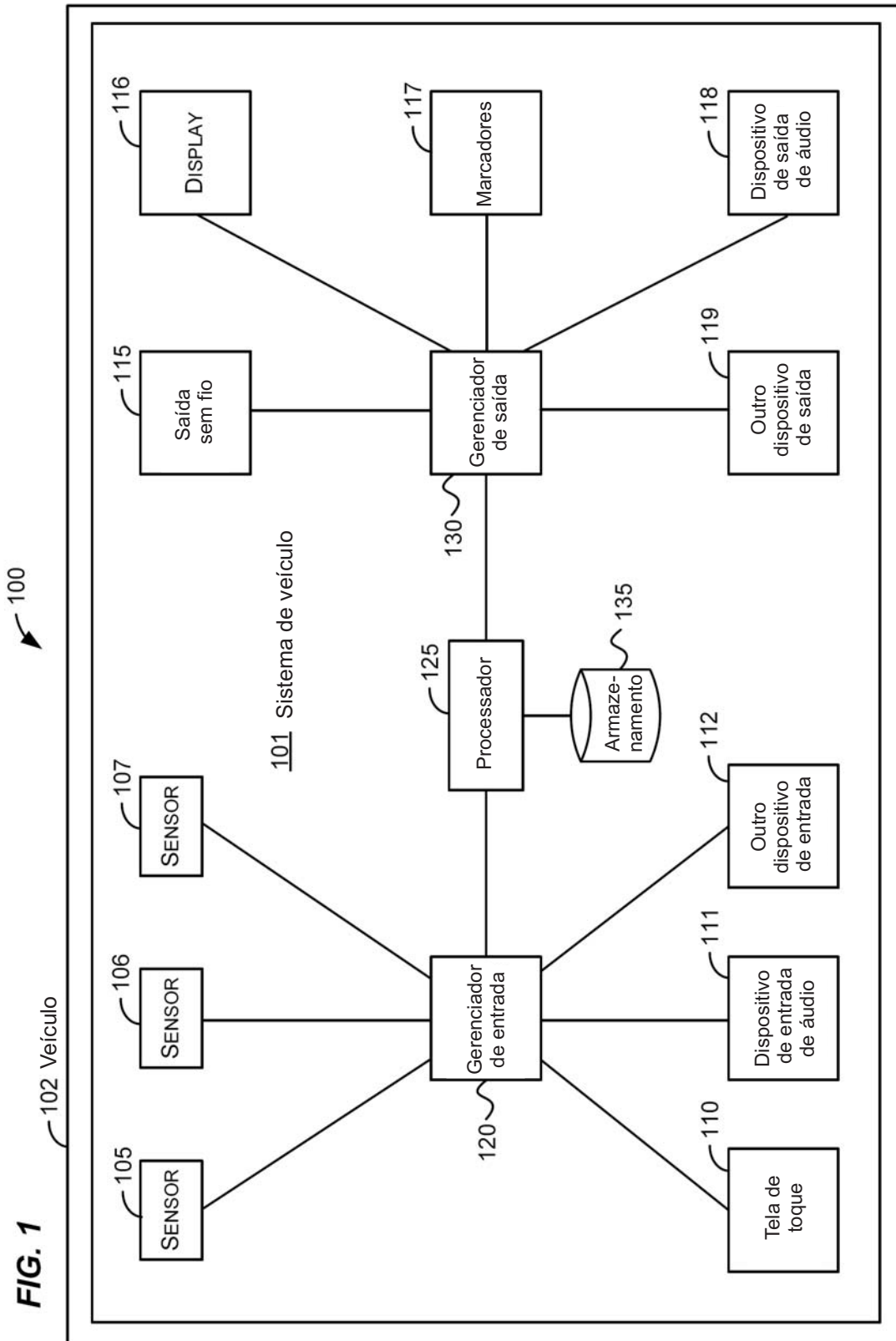
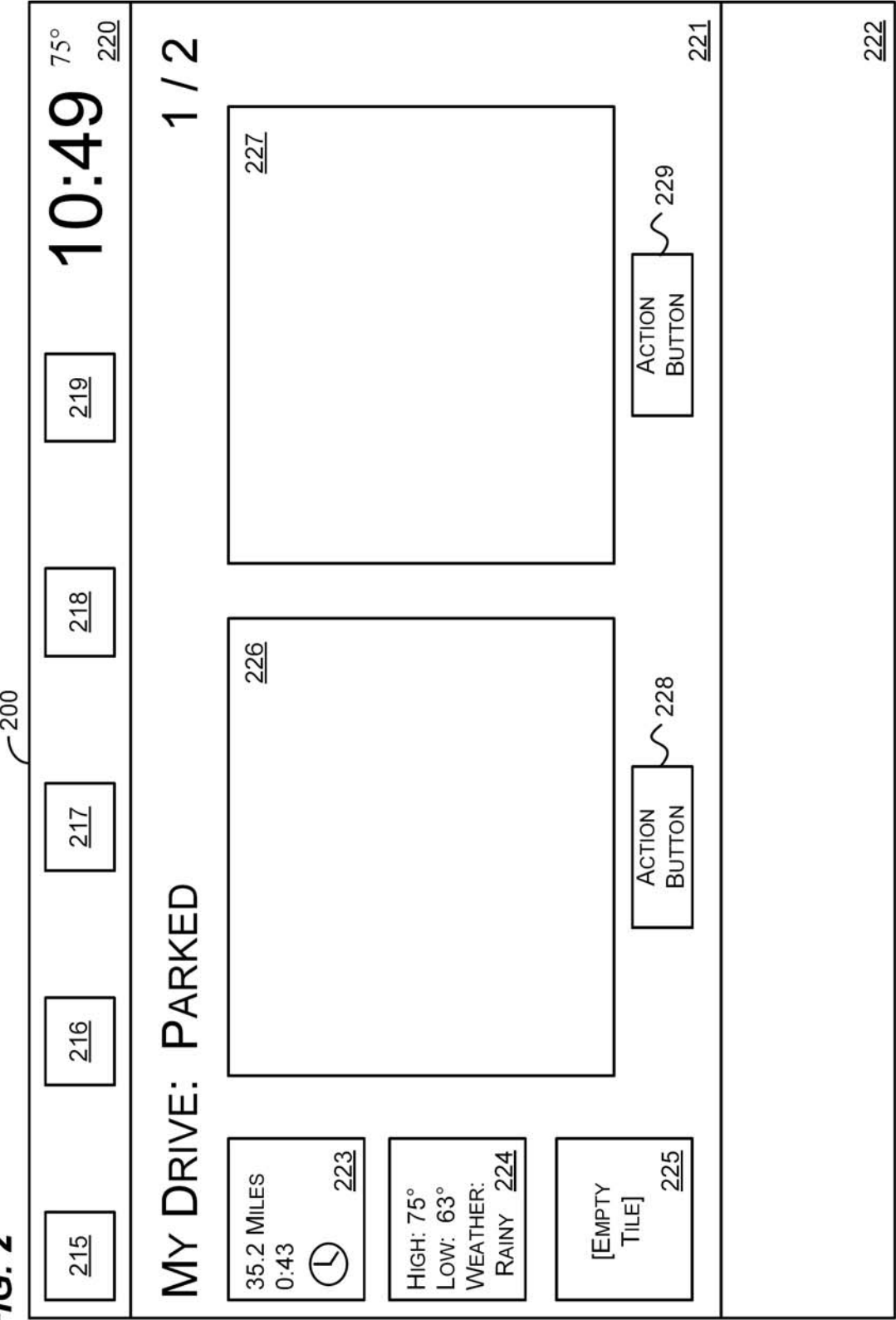
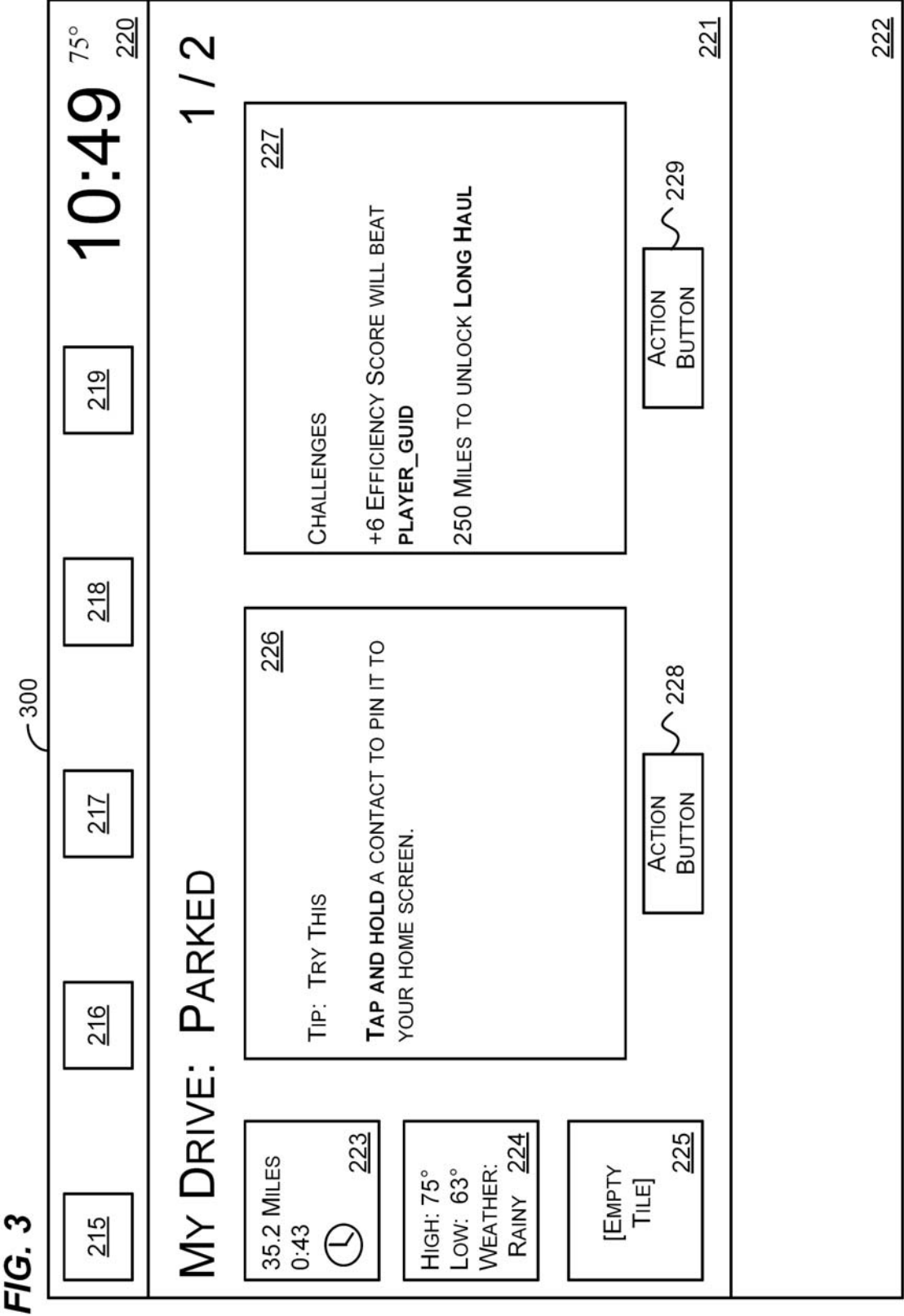


FIG. 2





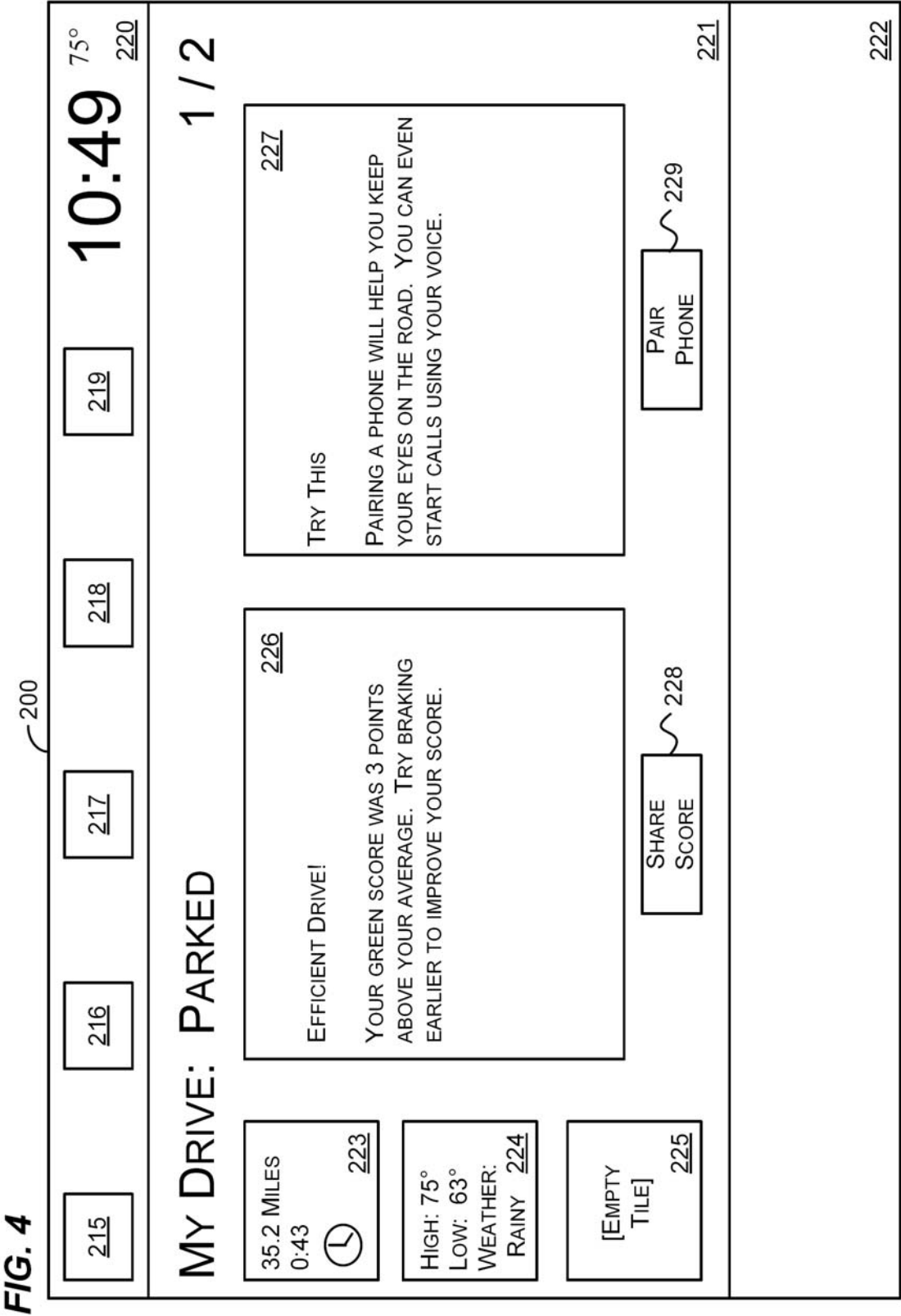


FIG. 5

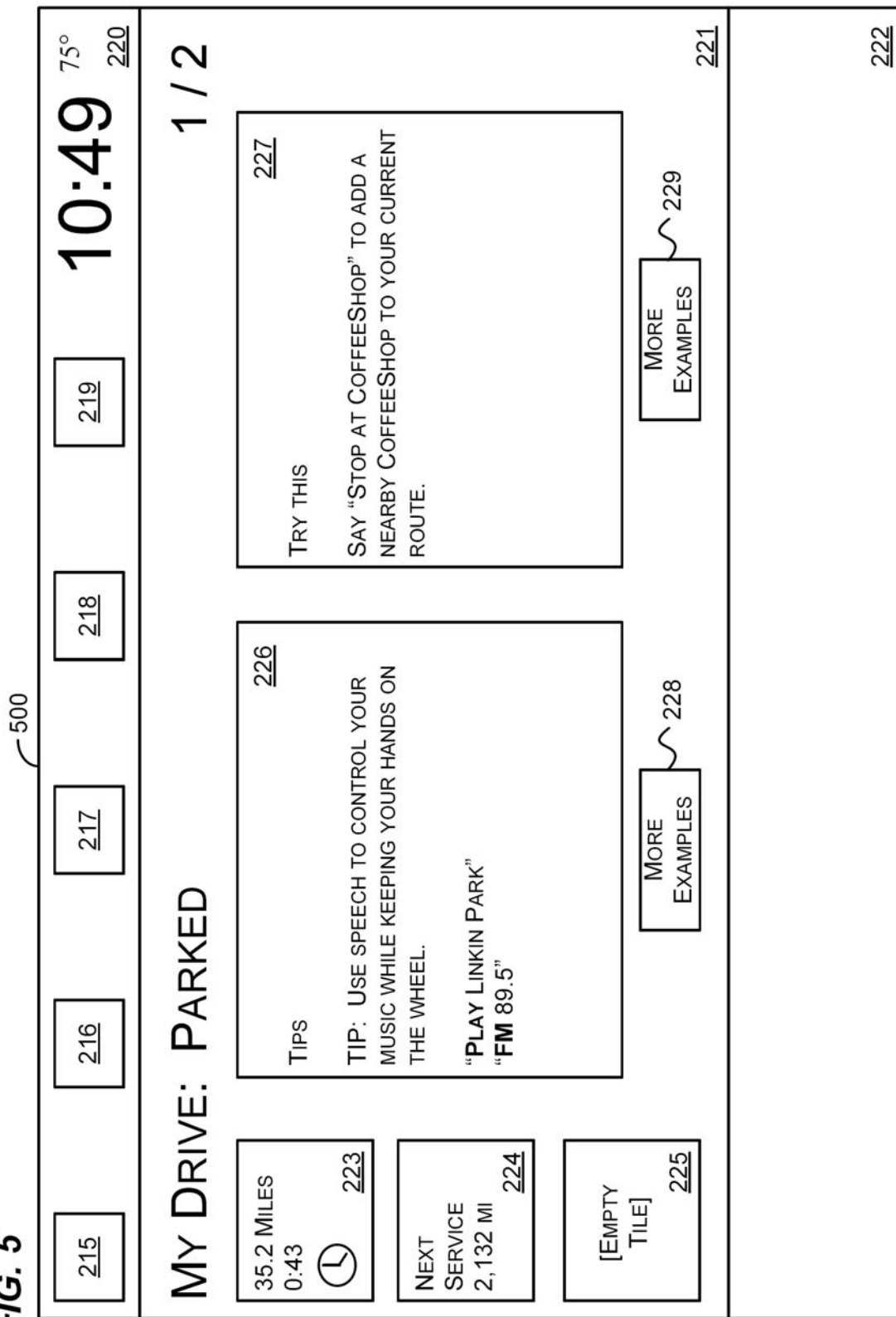


FIG. 6

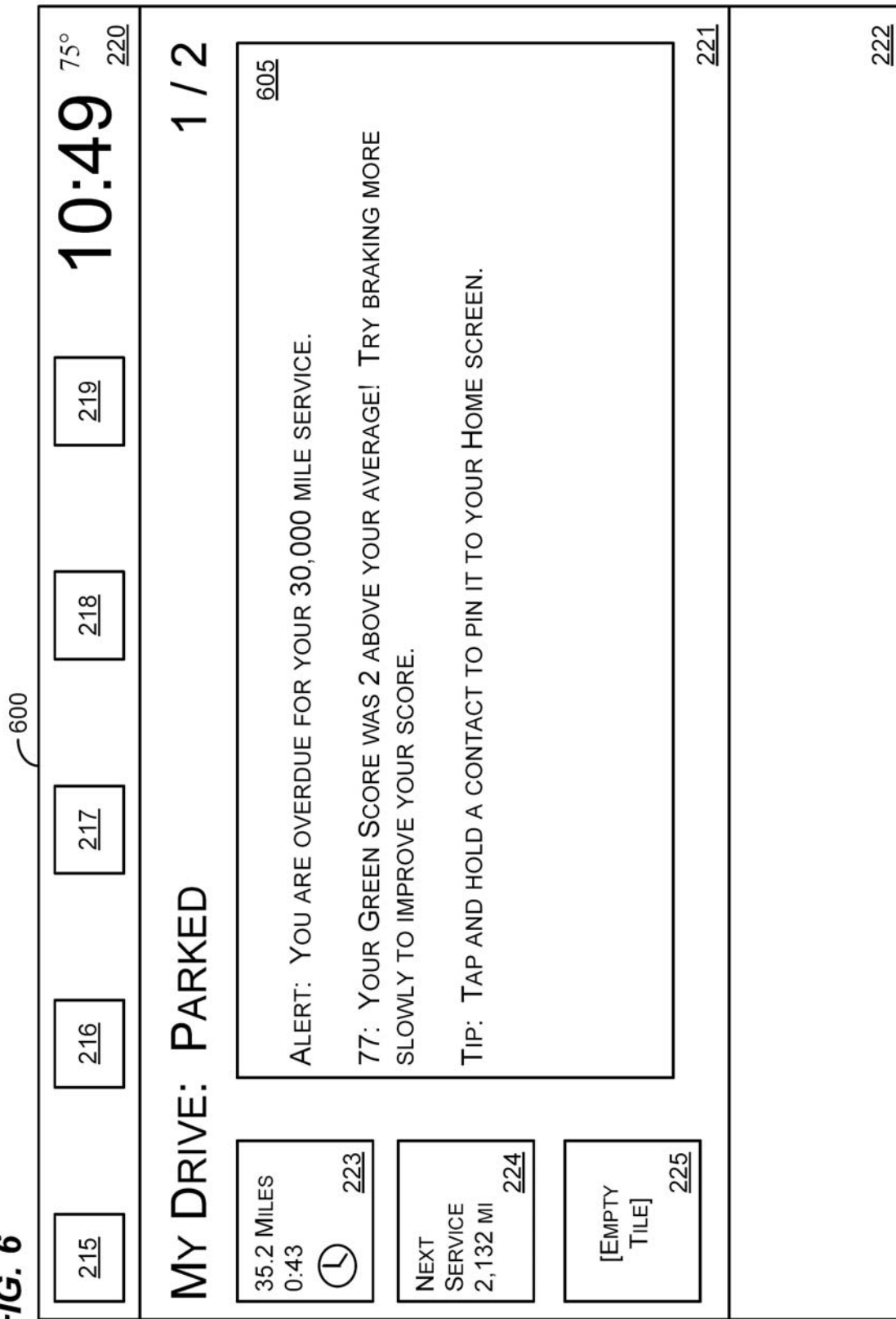


FIG. 7