

CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) **CH** **719 661 A2**

(51) Int. Cl.: **A47G** **29/16** (2006.01)
G07F **17/12** (2006.01)

Domanda di brevetto per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) **DOMANDA DI BREVETTO**

(21) Numero della domanda: 000437/2023

(22) Data di deposito: 26.04.2023

(43) Domanda pubblicata: 15.11.2023

(30) Priorità: 03.05.2022
IT 202022000001760

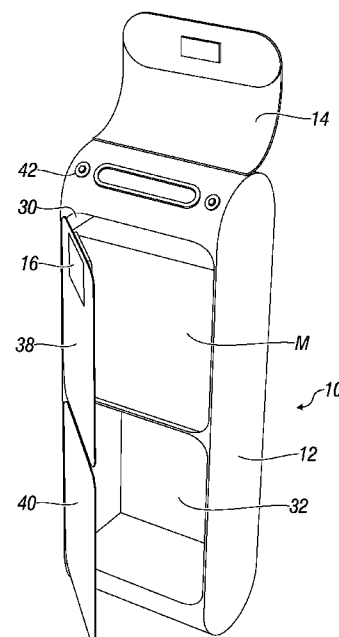
(71) Richiedente:
Daniele Aresu, Via Al Forno, 4
22070 MONTANO LUCINO (CO) (IT)

(72) Inventore/Inventori:
Daniele Aresu, 22070 MONTANO LUCINO (CO) (IT)

(74) Mandatario:
R.A. Egli & Co, Patentanwälte, Baarerstrasse 14
6300 Zug (CH)

(54) **APPARECCHIATURA PER IL RICEVIMENTO E LO STOCCAGGIO DI POSTA E/O PACCHI
CONTENENTI PRODOTTI DEPERIBILI**

(57) L'invenzione concerne un'apparecchiatura (10) per il ricevimento e lo stoccaggio di posta (M) e/o prodotti deperibili comprendente: un corpo (12) dotato di una prima cavità interna (30) predisposta per contenere la posta (M); una seconda cavità interna (32) a temperatura controllata per contenere prodotti deperibili; un dispositivo di condizionamento della temperatura; un elemento di chiusura mobile (14) che consente o impedisce l'accesso alle cavità interne; un dispositivo di interfaccia utente (16) che consente l'ingresso e l'uscita di segnali audio e video; un dispositivo di interfaccia di rete che mette in comunicazione il dispositivo di interfaccia utente (16) con un dispositivo remoto; e una unità elettronica di controllo che controlla e gestisce l'elemento di interfaccia utente (16), il dispositivo di interfaccia di rete e l'elemento di chiusura mobile (14). Il dispositivo di interfaccia utente (16) attiva una comunicazione con il dispositivo remoto. L'unità elettronica di controllo genera almeno un codice alfanumerico casuale. Il dispositivo di interfaccia di rete invia il codice alfanumerico casuale al dispositivo remoto. Il dispositivo remoto invia all'unità elettronica di controllo un segnale di sblocco, che è basato sul codice alfanumerico casuale, per sbloccare l'elemento di chiusura mobile (14) e per consentire l'introduzione e/o il prelievo di articoli di posta (M) e/o prodotti deperibili nella e/o dalla prima cavità interna (30) e/o seconda cavità interna (32).



Descrizione

[0001] Il presente trovato riguarda in generale un'apparecchiatura per il ricevimento di posta e pacchi e, in particolare, un'apparecchiatura elettronica interattiva, denominata „E-one Food Station“, che consenta sia il ricevimento, sia lo stoccaggio di posta e/o di pacchi contenenti prodotti deperibili.

[0002] Sono note cassette postali che utilizzano sistemi elettronici di apertura, con codice di accesso, in alternativa alle chiavi tradizionali. Una cassetta postale di questo tipo è descritta, ad esempio, nel documento EP 3612061 a nome dello stesso richiedente.

[0003] L'attuale sviluppo delle attività di vendita e acquisto di prodotti effettuato tramite Internet (cosiddetto „e-commerce“) ha notevolmente incrementato i volumi di consegna di posta e, in generale, di merci presso il domicilio del destinatario. In assenza del destinatario, tuttavia, può capitare che la merce non venga consegnata e sia destinata a rimanere in giacenza presso il magazzino del vettore o addirittura, in alcuni casi, sia rispedita al mittente. Sono state pertanto realizzate apparecchiature elettroniche „keyless“ per il ricevimento della posta che sono anche in grado di consentire il ricevimento di posta e di merci in modo sicuro anche in assenza del destinatario, come ad esempio quella descritta nel documento US 2022/0117430 a nome dello stesso richiedente.

[0004] Sebbene supportate da un efficace e adeguato metodo di funzionamento, anche le più avanzate apparecchiature elettroniche „keyless“ per il ricevimento della posta non consentono però di ricevere e di mantenere al proprio interno, per un periodo di tempo predefinito, pacchi contenenti prodotti deperibili, come ad esempio generi alimentari. Se, infatti, l'assenza del destinatario si dovesse prolungare per periodi di tempo elevati, i prodotti contenuti all'interno dell'apparecchiatura potrebbero deperire in modo irreversibile, diventando quindi inutilizzabili, oppure immangiabili nel caso in cui si trattasse di generi alimentari.

[0005] Scopo del presente trovato è pertanto quello di realizzare un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili che sia in grado di risolvere l'inconveniente sopra citato della tecnica nota in una maniera estremamente semplice, economica e particolarmente funzionale.

[0006] Nel dettaglio, è uno scopo del presente trovato quello di realizzare un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili che consenta la conservazione di questi prodotti per un periodo di tempo predefinito, senza che si inneschi alcun processo di deperimento dei prodotti stessi.

[0007] Questo e altri scopi secondo il presente trovato vengono raggiunti realizzando un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili come esposto nella rivendicazione 1.

[0008] Ulteriori caratteristiche del trovato sono evidenziate dalle rivendicazioni dipendenti, che sono parte integrante della presente descrizione.

[0009] Le caratteristiche e i vantaggi di un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista in prospettiva di un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato, in cui l'apparecchiatura è mostrata in configurazione chiusa;

la figura 2 è un'altra vista in prospettiva di un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato, in cui l'apparecchiatura è mostrata in configurazione aperta;

la figura 3 è uno schema a blocchi che mostra i componenti elettronici principali di un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato;

la figura 4 è uno schema a blocchi che mostra la configurazione iniziale dell'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato;

la figura 5 è uno schema a blocchi che mostra una modalità operativa dell'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato;

la figura 6 è uno schema a blocchi che mostra un'altra modalità operativa dell'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato; e

la figura 7 mostra un possibile ciclo di funzionamento di almeno un compartimento dell'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato.

[0010] Con riferimento in particolare alle figure 1 e 2, viene mostrata un'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato. L'apparecchiatura è indicata complessivamente con il numero di riferimento 10. L'apparecchiatura 10 è sostanzialmente analoga a quelle descritte nei documenti EP 3612061 e US 2022/0117430 a nome dello stesso richiedente.

[0011] Come mostrato in figura 1, l'apparecchiatura 10 comprende innanzitutto un corpo 12 dotato di almeno una prima cavità interna 30 predisposta per contenere almeno un articolo di posta M, nonché almeno un elemento di chiusura mobile 14 predisposto per consentire o impedire l'accesso alla prima cavità interna 30. L'apparecchiatura 10 comprende inoltre almeno un dispositivo di interfaccia utente 16, predisposto per consentire l'ingresso e l'uscita di segnali audio e video, almeno un dispositivo di interfaccia di rete 18, predisposto per mettere in comunicazione il dispositivo di interfaccia utente 16 con almeno un dispositivo remoto 20, e almeno una unità elettronica di controllo 22, predisposta per controllare e gestire sia l'elemento di interfaccia utente 16, sia il dispositivo di interfaccia di rete 18, sia l'elemento di chiusura mobile 14. Di preferenza, il dispositivo remoto 20 è costituito da uno smartphone, un tablet o altro dispositivo analogo di proprietà della stessa persona che possiede anche l'apparecchiatura 10, che quindi coincide tipicamente con il destinatario degli articoli di posta M („persona ricevente“).

[0012] Ad esempio, come indicato nello schema a blocchi di figura 3, il dispositivo di interfaccia utente 16 può comprendere uno schermo tattile („touch screen“) solidale all'unità elettronica di controllo 22 tramite distanziatori di tipo noto o tramite un apposito telaio (plastico o metallico). L'unità elettronica di controllo 22 può essere equipaggiata con uno o più processori in grado di far funzionare un sistema operativo idoneo, come ad esempio Linux.

[0013] L'apparecchiatura 10 è dotata di almeno un dispositivo alimentatore di energia elettrica 28 configurato per alimentare sia l'unità elettronica di controllo 22, sia le varie periferiche tramite ad esempio un normale connettore micro USB, così da permettere una elevata versatilità d'uso. Il dispositivo alimentatore di energia elettrica 28 può essere costituito da un alimentatore di rete, vale a dire in grado di prelevare energia dalla rete elettrica, oppure da uno o più pacchi batterie da ricaricare in modo autonomo rispetto all'apparecchiatura 10. Sull'apparecchiatura 10 può infatti essere implementata una modalità di ricarica autonoma del pacco o dei pacchi batterie mediante uno o più pannelli solari (non mostrati) posizionati all'esterno del corpo 12 dell'apparecchiatura 10. La modalità di ricarica autonoma del pacco o dei pacchi batterie potrebbe in ogni caso essere implementata mediante altre fonti di energia rinnovabili che sono alternative rispetto all'energia solare.

[0014] L'unità elettronica di controllo 22 è in ogni caso configurata per massimizzare il risparmio energetico. A tale proposito, è prevista una modalità di spegnimento completo di tutti i componenti elettronici dell'apparecchiatura 10, ad esempio durante le ore notturne, mantenendo tali componenti quantomeno nella modalità di stand-by nelle fasce orarie desiderate. Qualsiasi sia il livello di risparmio energetico, l'apparecchiatura 10 rimane comunque sempre operativa, variando solo il tempo di attesa necessario prima di poter iniziare la rispettiva procedura di funzionamento, che verrà descritta nel seguito.

[0015] L'apparecchiatura 10 può essere provvista di almeno una videocamera 42 (figura 2) e di un sistema di ingresso (microfono 34, figura 3) e uscita (speaker 36, figura 3) audio, necessari per stabilire una chiamata audio-video, preferibilmente utilizzando una tecnologia VoIP. Il dispositivo di interfaccia di rete 18 può comprendere sia un primo dispositivo di interfaccia che utilizza uno standard di connessione LTE (acronimo di „Long Term Evolution“), comunemente denominato „4G“, così da garantire la connettività mediante rete cellulare, sia un secondo dispositivo di interfaccia costituito da un ricetrasmittente WiFi, così da sfruttare una eventuale connessione esistente.

[0016] Il dispositivo di interfaccia di rete 18 può in ogni caso comprendere altri dispositivi di interfaccia (non mostrati) idonei allo scopo, come ad esempio un dispositivo di interfaccia che utilizza uno standard di connessione „5G“. Il dispositivo di interfaccia di rete 18 può anche essere predisposto per collegare alla rete internet l'apparecchiatura 10 e le rispettive periferiche. La connessione alla rete internet comporta il vantaggio di poter eseguire aggiornamenti firmware, diagnosi e manutenzioni da remoto.

[0017] Secondo il trovato, l'apparecchiatura 10 comprende anche almeno una seconda cavità interna 32 (figura 2), che definisce almeno un rispettivo compartimento a temperatura controllata per contenere almeno un prodotto deperibile. Il prodotto deperibile può essere contenuto o meno all'interno di un rispettivo pacco e può essere costituito, ad esempio, da generi alimentari, fiori, piante o da qualsiasi altro prodotto che necessita di essere mantenuto a una temperatura controllata e predefinita affinché non deperisca. Sempre a titolo di esempio, il prodotto deperibile potrebbe essere costituito da generi alimentari caldi recapitati a domicilio da aziende di food delivery, oppure sempre da generi alimentari, ma almeno parzialmente surgelati, recapitati a domicilio a seguito di spesa on-line effettuata dal proprietario dell'apparecchiatura 10.

[0018] L'apparecchiatura 10 comprende quindi almeno un dispositivo 44 di condizionamento della temperatura, che è preferibilmente inserito nel corpo 12 dell'apparecchiatura 10, è alimentato tramite il dispositivo alimentatore di energia elettrica 28 e opera per controllare la temperatura all'interno della seconda cavità interna 32. Ad esempio, come mostrato in figura 7, il dispositivo 44 di condizionamento della temperatura può essere costituito da almeno una macchina frigorifera comprendente, in maniera di per sé nota, un circuito chiuso lungo il quale circola un fluido di lavoro e sul quale sono previsti

almeno un compressore 46, almeno un condensatore 48, almeno un evaporatore 50 e almeno una valvola di laminazione 52. La macchina frigorifera può funzionare sia per estrarre calore dalla seconda cavità interna 32 dell'apparecchiatura 10, sia per cedere calore alla seconda cavità interna 32 dell'apparecchiatura 10, operando in quest'ultimo caso come pompa di calore. In alternativa alla macchina frigorifera, il dispositivo 44 di condizionamento della temperatura può anche essere costituito da uno o più dispositivi termoelettrici, come ad esempio resistenze elettriche, celle di Peltier, ecc.

[0019] La seconda cavità interna 32 è provvista di un proprio sportello di chiusura 40 che può coincidere o meno con l'elemento di chiusura mobile 14. Anche la prima cavità interna 30 può essere provvista di un ulteriore sportello di chiusura 38 in aggiunta all'elemento di chiusura mobile 14. L'intera apparecchiatura 10 può quindi essere predisposta sia per l'incasso a muro, sia per il montaggio all'esterno di pareti e/o di altre strutture di supporto.

[0020] La procedura di funzionamento dell'apparecchiatura 10 sin qui descritta è la seguente. All'arrivo di un articolo di posta M e/o di un pacco contenente o meno prodotti deperibili, recapitato da un vettore che può essere, ad esempio, un postino, un corriere o altra persona abilitata alla consegna di oggetti vari („persona consegnante“), si attiva automaticamente la comunicazione tra il dispositivo di interfaccia utente 16 dell'apparecchiatura 10 e il dispositivo remoto 20, che coincide tipicamente con uno smartphone o un tablet di proprietà della persona ricevente, che è anche la persona che possiede l'apparecchiatura 10. La persona ricevente viene quindi immediatamente informata del fatto che è in consegna un oggetto a lei destinato.

[0021] Una volta attivata la comunicazione, l'unità elettronica di controllo 22 dell'apparecchiatura 10 genera almeno un codice alfanumerico casuale che viene inviato, tramite il dispositivo di interfaccia di rete 18, al dispositivo remoto 20. Se la persona ricevente decide che l'apparecchiatura 10 può essere aperta affinché la persona consegnante possa introdurre l'oggetto in questione, questa stessa persona ricevente può inviare all'unità elettronica di controllo 22 dell'apparecchiatura 10, tramite il proprio dispositivo remoto 20 e il dispositivo di interfaccia di rete 18, un segnale di sblocco basato sul codice alfanumerico casuale appena ricevuto. Il segnale di sblocco viene elaborato dall'unità elettronica di controllo 22 per sbloccare l'elemento di chiusura mobile 14 ed eventualmente uno o più degli ulteriori sportelli di chiusura 38 e/o 40 dell'apparecchiatura 10, così da consentire alla persona consegnante l'introduzione dell'oggetto nella prima cavità interna 30 e/o nella seconda cavità interna 32 del corpo 12 dell'apparecchiatura 10, in base alla tipologia dell'oggetto stesso. Questa procedura di funzionamento è schematicamente illustrata nella figura 6.

[0022] Qualora, al contrario, il proprietario dell'apparecchiatura 10 volesse aprire tale apparecchiatura 10 per consentire il prelievo, anziché l'introduzione, di un qualsiasi oggetto dalla prima cavità interna 30 e/o dalla seconda cavità interna 32 del corpo 12 dell'apparecchiatura 10, la procedura di funzionamento sarebbe sostanzialmente la stessa. In questo caso, però, la persona ricevente sarebbe quella che si trova in prossimità dell'apparecchiatura 10 e che desidera entrare in possesso degli oggetti ivi contenuti. In questo caso, ad esempio, la persona ricevente potrebbe essere il cliente di un negozio e l'apparecchiatura 10 sarebbe di proprietà di tale negozio. La persona consegnante sarebbe invece il proprietario del dispositivo remoto 20 ed eventualmente dell'apparecchiatura 10. Ad esempio, la persona consegnante potrebbe essere il gestore del negozio, oppure un commesso addetto alla gestione e all'utilizzo dell'apparecchiatura 10.

[0023] Quest'ultima procedura di funzionamento dell'apparecchiatura 10, sostanzialmente „inversa“ rispetto alle normali modalità di ricevimento di articoli di posta e pacchi vari, garantisce non solo la possibilità di gestire le consegne nel caso di attività commerciali, ma anche la possibilità di effettuare restituzioni di oggetti verso i marketplace online. Queste operazioni potranno essere gestite con estrema facilità, anche in assenza del proprietario dell'apparecchiatura 10.

[0024] Qualora, in entrambe le situazioni sopra descritte, il proprietario dell'apparecchiatura 10 non risultasse disponibile ad attivare la comunicazione tra il dispositivo di interfaccia utente 16 e il dispositivo remoto 20 o, in altre parole, qualora il proprietario dell'apparecchiatura 10 non potesse rispondere alla videochiamata instaurata dall'apparecchiatura 10, il postino/corriere (oppure il cliente del negozio) potrebbe inviare un messaggio al proprietario dell'apparecchiatura 10 tramite il dispositivo di interfaccia utente 16 e il dispositivo di interfaccia di rete 18, così da informarlo del tentativo di consegna (o di prelievo) della merce. Il messaggio potrebbe essere di qualsiasi tipo, vale a dire audio e/o video e/o testuale. Questa procedura di funzionamento è schematicamente illustrata nella figura 5. Sempre in caso di assenza e/o di indisponibilità del proprietario dell'apparecchiatura 10 a effettuare la videochiamata, il dispositivo di interfaccia utente 16 potrebbe comunque offrire la possibilità alternativa di apertura dell'apparecchiatura 10 tramite un codice segreto precedentemente comunicato dal proprietario stesso alla persona che desidera avere accesso all'apparecchiatura 10 stessa.

[0025] Qualora, in particolare, gli oggetti da prelevare o consegnare fossero costituiti da merce deperibile, trovando quindi specifico alloggiamento nella seconda cavità interna 32 del corpo 12 dell'apparecchiatura 10, il proprietario dell'apparecchiatura 10 stessa potrebbe attivare da remoto, sempre con le modalità sopra descritte, il dispositivo 44 di condizionamento della temperatura. La merce contenuta nella seconda cavità interna 32 del corpo 12 dell'apparecchiatura 10 potrebbe quindi essere mantenuta alla temperatura più idonea, impostata dal proprietario dell'apparecchiatura 10 stessa, per evitarne il deperimento.

[0026] Tutte le informazioni e/o i dati scambiati tra l'apparecchiatura 10 e il dispositivo remoto 20 sono gestiti da uno o più server cloud 24, 26. In particolare, la comunicazione tra il dispositivo di interfaccia utente 16 e il dispositivo remoto 20 può essere effettuata tramite una o più chiamate audio-video che utilizzano una tecnologia VoIP. Un server dedicato VoIP 26 è quindi installato sull'infrastruttura cloud, unitamente a tutti i servizi necessari alla gestione remota dell'apparecchiatura 10. La scelta di una tecnologia standard VoIP permette lo sviluppo di applicazioni personalizzate, ad esempio in ambien-

te Linux, sull'architettura hardware dell'apparecchiatura 10, garantisce la interoperabilità tra analoghe apparecchiature 10 poste a distanza l'una dall'altra e permette di utilizzare, per inviare e ricevere chiamate da parte del dispositivo remoto 20, una qualunque applicazione VoIP esistente sul mercato, non vincolando così l'utilizzo dell'apparecchiatura 10 a un corrispondente utilizzo di servizi esterni che appartengono a soggetti diversi dal proprietario di tale apparecchiatura 10.

[0027] La figura 4 mostra la procedura di configurazione iniziale dell'apparecchiatura 10.

[0028] Questa procedura prevede le seguenti fasi:

- acquisizione, da parte del dispositivo remoto 20, di un codice univoco associato all'apparecchiatura 10; ad esempio, questo codice univoco può essere costituito da un QR code stampigliato sul corpo 12 dell'apparecchiatura 10 e acquisibile da un qualsiasi smartphone;
- trasmissione, tramite il dispositivo di interfaccia utente 16, del codice univoco a uno dei server cloud 24, 26, come ad esempio il server VoIP 26;
- registrazione, sul server VoIP 26, del codice univoco e di uno o più dati predefiniti associati al dispositivo remoto 20.

[0029] Possono quindi essere associati all'apparecchiatura 10 anche ulteriori dispositivi remoti 20 semplicemente ripetendo, per ciascuno di questi dispositivi remoti 20, le suddette fasi della procedura di configurazione iniziale. Una volta terminata questa procedura di configurazione iniziale, tramite ciascun dispositivo remoto 20 è possibile accedere a una o più delle seguenti funzionalità dell'apparecchiatura 10:

- impostazione delle fasce orarie predefinite per l'attivazione della comunicazione tra il dispositivo di interfaccia utente 16 e il dispositivo remoto 20;
- gestione delle modalità di connessione del dispositivo remoto 20 all'apparecchiatura 10;
- impostazioni del dispositivo di interfaccia di rete 18, come ad esempio le impostazioni del collegamento WiFi;
- impostazioni del dispositivo di interfaccia utente 16, come ad esempio le impostazioni dello schermo tattile („touch screen“), della videocamera 42, del microfono 34 e/o dello speaker 36, o ancora le impostazioni di localizzazione di tale dispositivo di interfaccia utente 16 (lingua, tastiera, ecc.);
- impostazioni del dispositivo 44 di condizionamento della temperatura;
- impostazioni dei server cloud 24, 26.

[0030] Almeno alcune delle suddette funzionalità sono quindi accessibili anche da remoto, per permettere ad esempio al proprietario dell'apparecchiatura 10 di sospendere il servizio di chiamata, oppure di comandare un'apertura istantanea di tale apparecchiatura 10. Tutte le impostazioni remote possono essere effettuate mediante l'invio di messaggi („chat“) tramite il server VoIP 26. Anche in questo caso l'invio dei messaggi può essere effettuato utilizzando applicazioni esistenti sul mercato, senza la necessità di uno sviluppo software dedicato.

[0031] L'apparecchiatura 10 può essere predisposta per richiedere autonomamente a uno dei server cloud 24, 26, in concomitanza con la prima connessione con uno specifico dispositivo remoto 20, di una coppia di indirizzi VoIP, uno per l'apparecchiatura 10 stessa e uno per tale specifico dispositivo remoto 20. Questi indirizzi VoIP saranno registrati nel server cloud 24, 26 dedicato, vale a dire il server VoIP 26. L'apparecchiatura 10 potrà quindi comunicare, vale a dire chiamare e ricevere chiamate, soltanto con uno o più specifici dispositivi remoti 20 definiti dal proprietario dell'apparecchiatura 10 stessa.

[0032] Su ciascun dispositivo remoto 20 è prevista l'installazione di uno specifico software di gestione e collegamento con l'apparecchiatura 10. Nella sezione di configurazione del dispositivo remoto 20 questo software potrà quindi mostrare un QR code di configurazione che permetterà, con una singola operazione, la configurazione del dispositivo remoto 20 utilizzando sia applicazioni commerciali, quali ad esempio Linphone o Zoiper, sia una specifica applicazione („app“) di configurazione appositamente studiata per semplificare tutte le opzioni di configurazione e di controllo di tale dispositivo remoto 20. Con queste applicazioni il proprietario dell'apparecchiatura 10 potrà, sfruttando la videocamera 42 che può equipaggiare tale apparecchiatura 10, ricevere videochiamate, gestire messaggi e impartire comandi all'apparecchiatura 10. Ad esempio, il proprietario dell'apparecchiatura 10 potrà instaurare una videochiamata verso tale apparecchiatura 10 utilizzando il proprio dispositivo remoto 20, attivando così una funzionalità di videosorveglianza.

[0033] Si è così visto che l'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato realizza gli scopi in precedenza evidenziati. In particolare, il compartimento a temperatura controllata dell'apparecchiatura secondo il presente trovato risulta utile per ricevere a domicilio, attraverso le modalità di apertura interattiva da smartphone o dispositivi portatili utilizzabili per la normale corrispondenza, la spesa on-line e i cibi

recapitati da aziende di food delivery, che non potrebbero diversamente essere conservati, soprattutto nel periodo estivo, nel normale spazio destinato alla posta e ai pacchi in genere.

[0034] L'apparecchiatura per il ricevimento e lo stoccaggio di posta e/o pacchi contenenti prodotti deperibili secondo il presente trovato così concepita è suscettibile in ogni caso di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nel medesimo concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti.

[0035] L'ambito di tutela del trovato è pertanto definito dalle rivendicazioni allegate.

Rivendicazioni

1. Apparecchiatura (10) per il ricevimento e lo stoccaggio di uno o più articoli di posta (M) e/o di merci, detta apparecchiatura (10) comprendendo:
 - un corpo (12) dotato di almeno una prima cavità interna (30) predisposta per contenere almeno un articolo di posta (M);
 - almeno un elemento di chiusura mobile (14), predisposto per consentire o impedire l'accesso a detta prima cavità interna (30);
 - almeno un dispositivo di interfaccia utente (16), predisposto per consentire l'ingresso e l'uscita di segnali audio e video;
 - almeno un dispositivo di interfaccia di rete (18), predisposto per mettere in comunicazione detto dispositivo di interfaccia utente (16) con almeno un dispositivo remoto (20), in cui detto dispositivo di interfaccia utente (16) è predisposto per attivare una comunicazione con detto dispositivo remoto (20);
 - almeno una unità elettronica di controllo (22), predisposta per controllare e gestire sia detto elemento di interfaccia utente (16), sia detto dispositivo di interfaccia di rete (18), sia detto elemento di chiusura mobile (14), in cui detta unità elettronica di controllo (22) è predisposta per generare almeno un codice alfanumerico casuale e detto dispositivo di interfaccia di rete (18) è predisposto per inviare detto codice alfanumerico casuale a detto dispositivo remoto (20); e
 - almeno un dispositivo alimentatore di energia elettrica (28),
 l'apparecchiatura essendo **caratterizzata dal fatto** di comprendere:
 - almeno una seconda cavità interna (32), che definisce almeno un rispettivo compartimento a temperatura controllata per contenere almeno un prodotto deperibile, in cui detta seconda cavità interna (32) è provvista di un proprio sportello di chiusura (40) che può coincidere o meno con detto elemento di chiusura mobile (14); e
 - almeno un dispositivo (44) di condizionamento della temperatura, che è alimentato tramite detto dispositivo alimentatore di energia elettrica (28) e opera per controllare la temperatura all'interno di detta seconda cavità interna (32), in cui detto dispositivo remoto (20) è predisposto per inviare a detta unità elettronica di controllo (22), tramite detto dispositivo di interfaccia di rete (18), un segnale di sblocco basato su detto codice alfanumerico casuale, detto segnale di sblocco essendo elaborato da detta unità elettronica di controllo (22) per sbloccare detto elemento di chiusura mobile (14) e/o detto sportello di chiusura (40), così da consentire l'introduzione e/o il prelievo di detto articolo di posta (M) nella e/o dalla prima cavità interna (30) di detto corpo (12), nonché l'introduzione e/o il prelievo di detto prodotto deperibile nella e/o dalla seconda cavità interna (32) di detto corpo (12).
2. Apparecchiatura (10) secondo la rivendicazione 1, in cui detto dispositivo di interfaccia utente (16) è predisposto per inviare un messaggio audio e/o video e/o testuale, tramite detto dispositivo di interfaccia di rete (18), a detto dispositivo remoto (20) in caso di mancata attivazione della comunicazione tra detto dispositivo di interfaccia utente (16) e detto dispositivo remoto (20).
3. Apparecchiatura (10) secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui tutte le informazioni e/o i dati scambiati tra detta apparecchiatura (10) e detto dispositivo remoto (20) sono gestiti da uno o più server cloud (24, 26).
4. Apparecchiatura (10) secondo la rivendicazione 3, in cui la comunicazione tra detto dispositivo di interfaccia utente (16) e detto dispositivo remoto (20) si effettua tramite una o più chiamate audio-video che utilizzano una tecnologia VoIP.
5. Apparecchiatura (10) secondo la rivendicazione 4, in cui almeno uno di detti server cloud (24, 26) è un server dedicato VoIP (26).
6. Apparecchiatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, in cui in una fase iniziale di configurazione di detta apparecchiatura (10) :
 - detto dispositivo remoto (20) è predisposto per acquisire un codice univoco associato a detta apparecchiatura (10);
 - detto dispositivo di interfaccia utente (16) è predisposto per trasmettere detto codice univoco a detti uno o più server cloud (24, 26);
 - detti uno o più server cloud (24, 26) sono predisposti per la registrazione di detto codice univoco e di uno o più dati predefiniti associati a detto dispositivo remoto (20).
7. Apparecchiatura (10) secondo la rivendicazione 6, in cui tramite detto dispositivo remoto (20) è possibile accedere a una o più delle seguenti funzionalità di detta apparecchiatura (10):
 - impostazione delle fasce orarie predefinite per l'attivazione della comunicazione tra detto dispositivo di interfaccia utente (16) e detto dispositivo remoto (20);

- gestione delle modalità di connessione di detto dispositivo remoto (20) a detta apparecchiatura (10) ;
 - impostazioni di detto dispositivo di interfaccia di rete (18);
 - impostazioni di detto dispositivo di interfaccia utente (16);
 - impostazioni di detto dispositivo (44) di condizionamento della temperatura;
 - impostazioni di detti server cloud (24, 26).
8. Apparecchiatura (10) secondo la rivendicazione 6 o 7, in cui detta apparecchiatura (10) è predisposta per richiedere autonomamente a uno di detti server cloud (24, 26), in concomitanza con la prima connessione con uno specifico dispositivo remoto (20), di una coppia di indirizzi VoIP, uno per detta apparecchiatura (10) e uno per detto specifico dispositivo remoto (20), detti indirizzi VoIP essendo registrati in uno di detti server cloud (24, 26), cosicché detta apparecchiatura (10) possa comunicare soltanto con uno o più specifici dispositivi remoti (20) definiti dal proprietario di detta apparecchiatura (10).
 9. Apparecchiatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8, in cui detta apparecchiatura (10) è provvista di almeno una videocamera (42) e di un sistema di ingresso (34) e uscita (36) audio, in maniera tale da instaurare una videochiamata tra detto dispositivo remoto (20) e detta apparecchiatura (10) per attivare una funzionalità di videosorveglianza.
 10. Apparecchiatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 9, in cui detto almeno un dispositivo (44) di condizionamento della temperatura è inserito nel corpo (12) di detta apparecchiatura (10).
 11. Apparecchiatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 10, in cui detto dispositivo (44) di condizionamento della temperatura è costituito da almeno una macchina frigorifera.
 12. Apparecchiatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 10, in cui detto dispositivo (44) di condizionamento della temperatura è costituito da uno o più dispositivi termoelettrici.

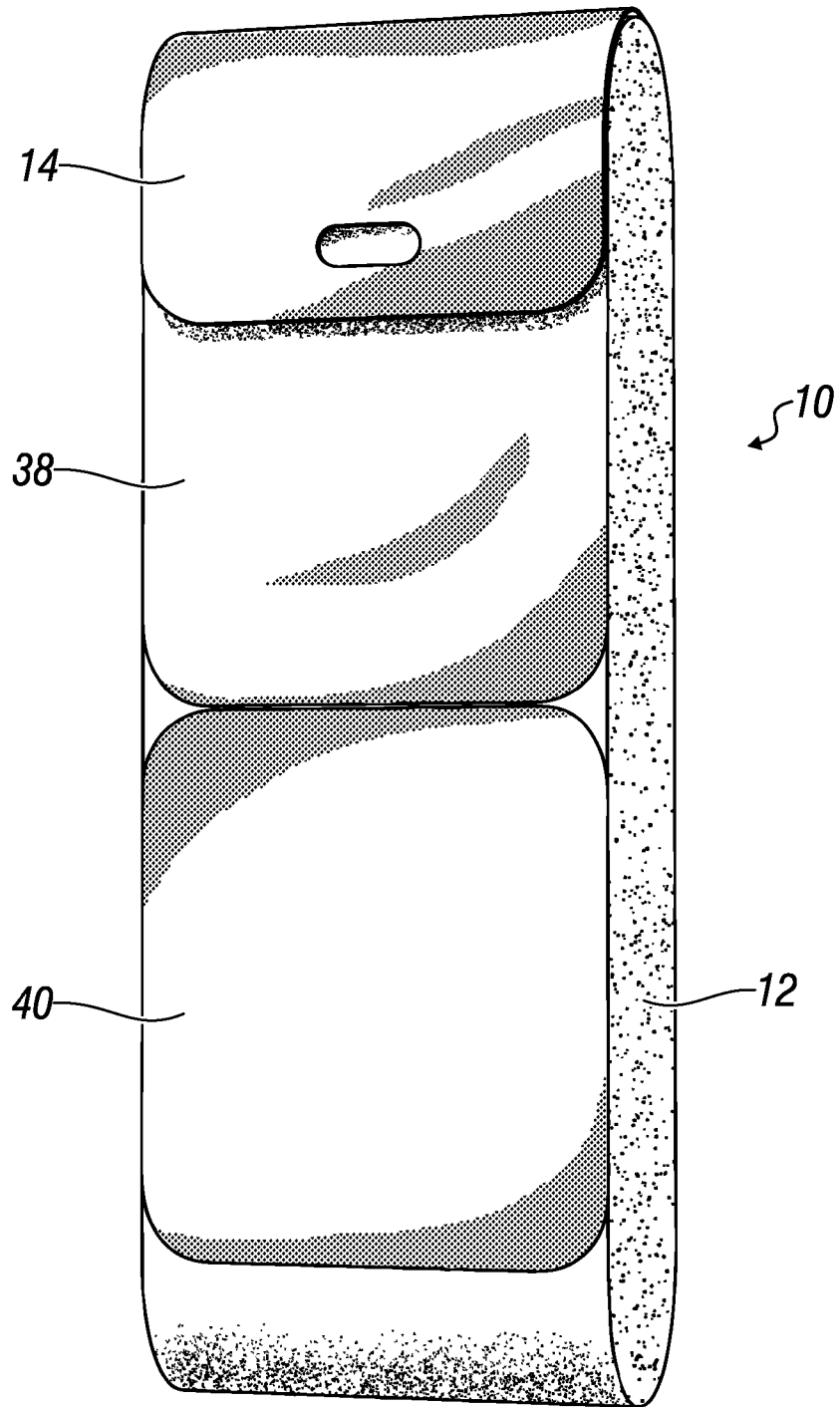


Fig. 1

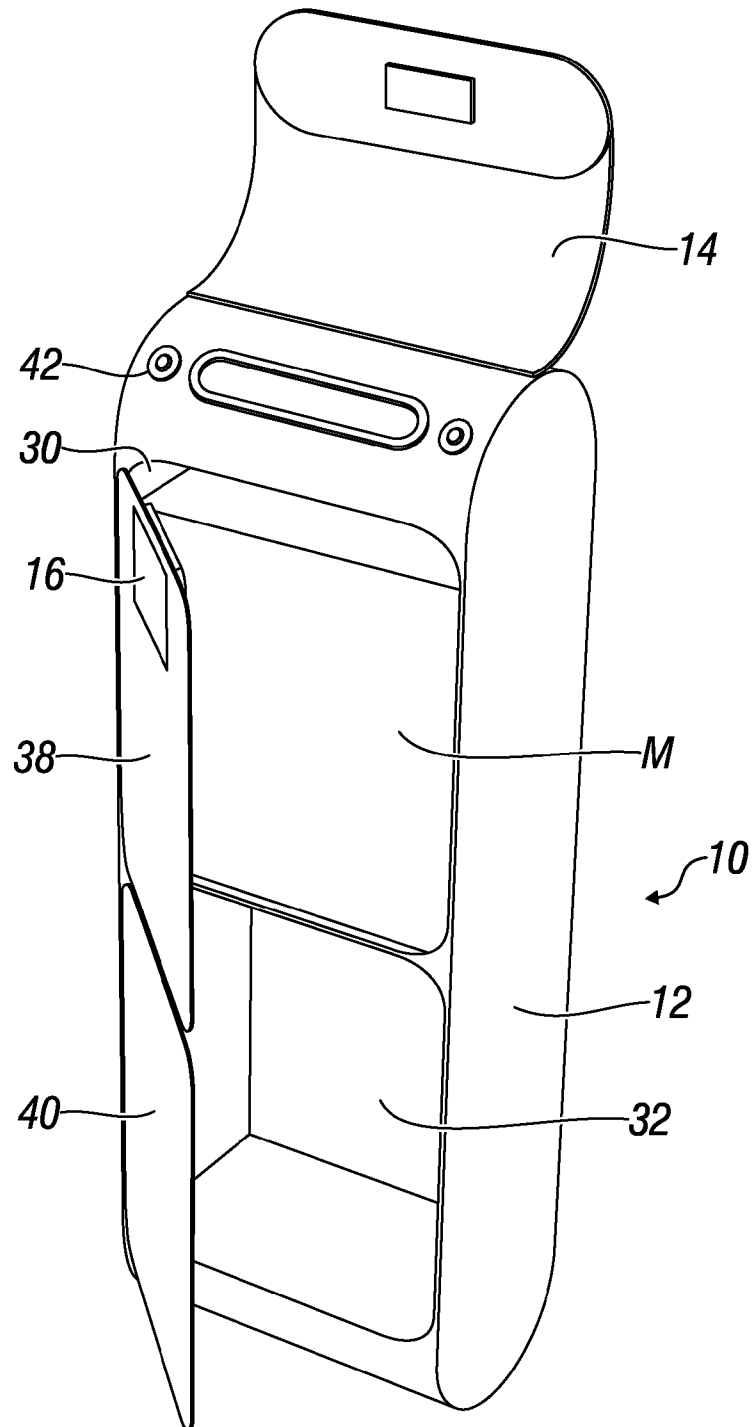
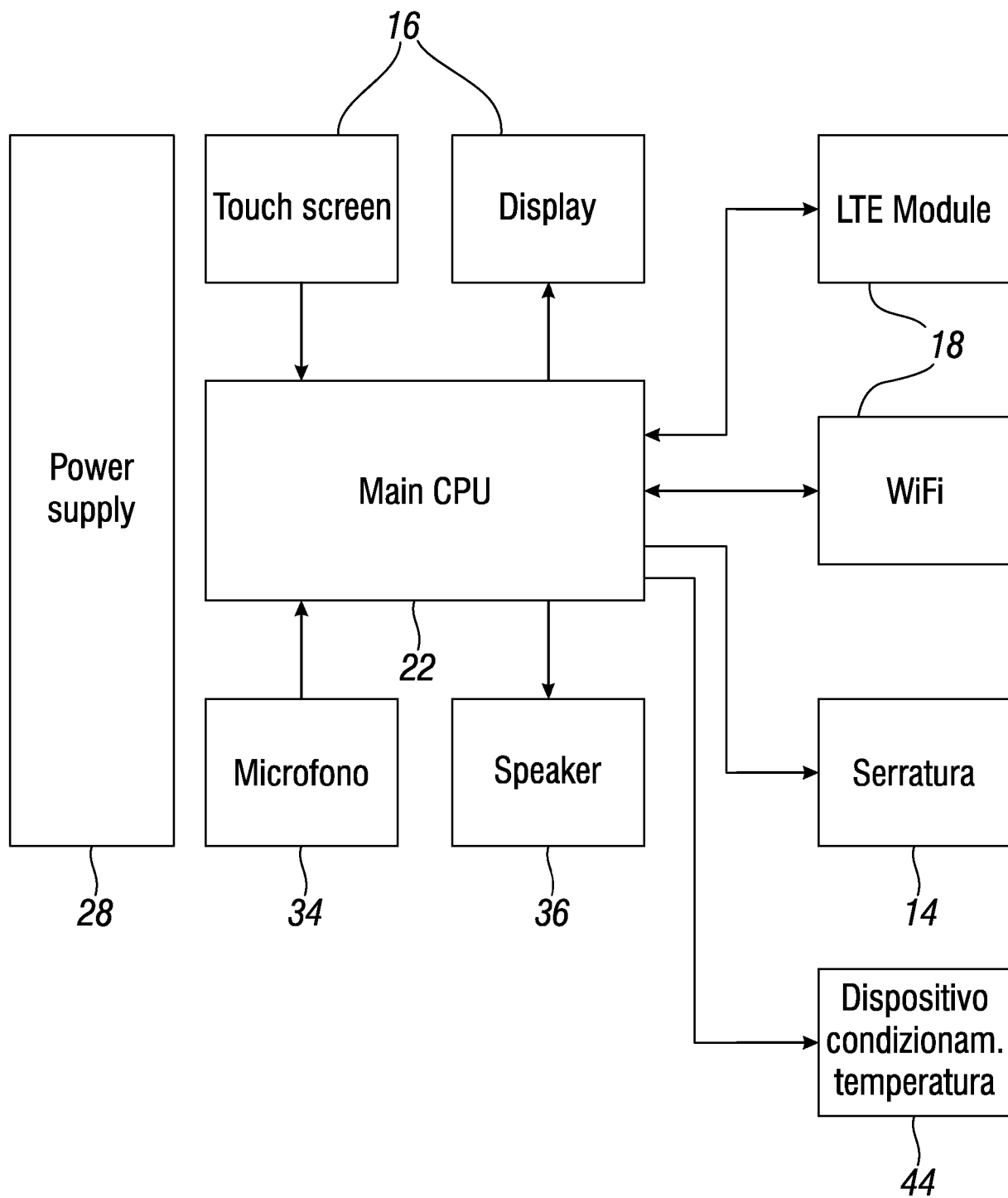


Fig. 2

**Fig. 3**

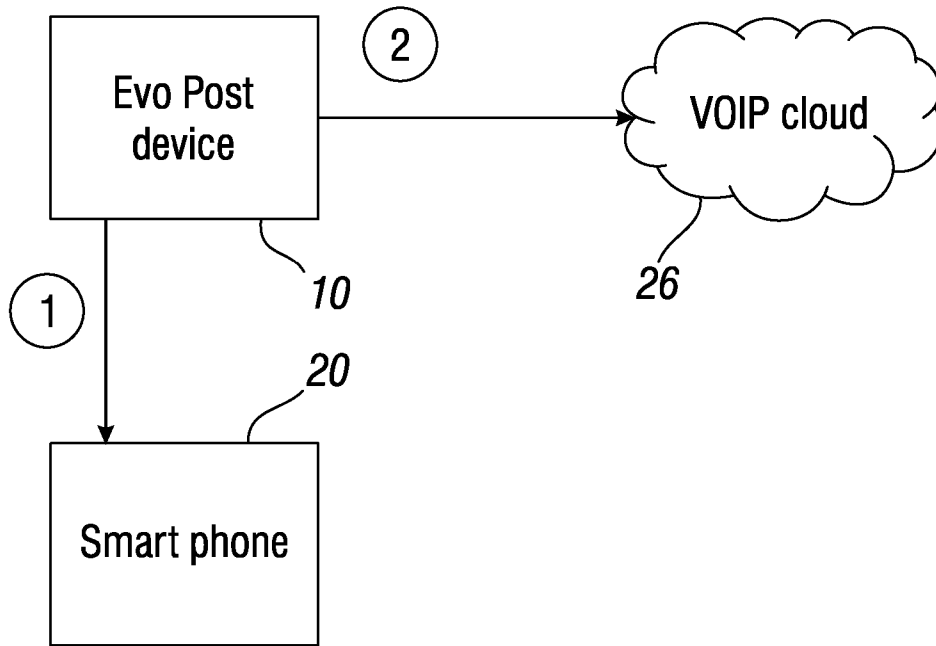


Fig. 4

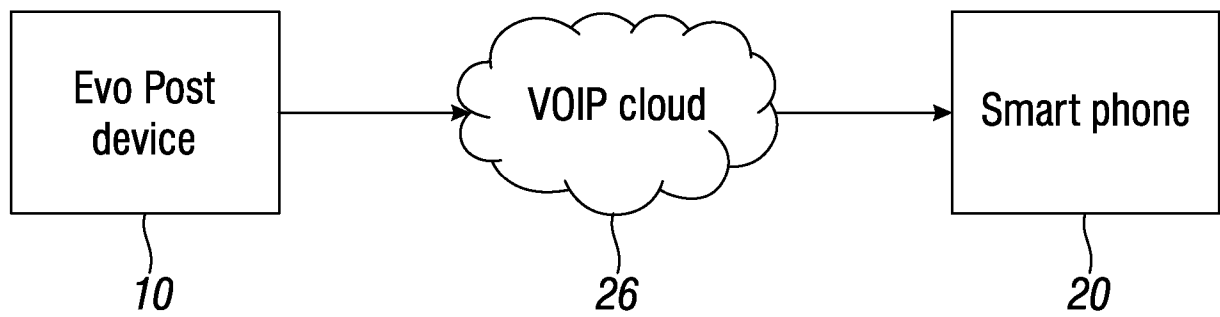
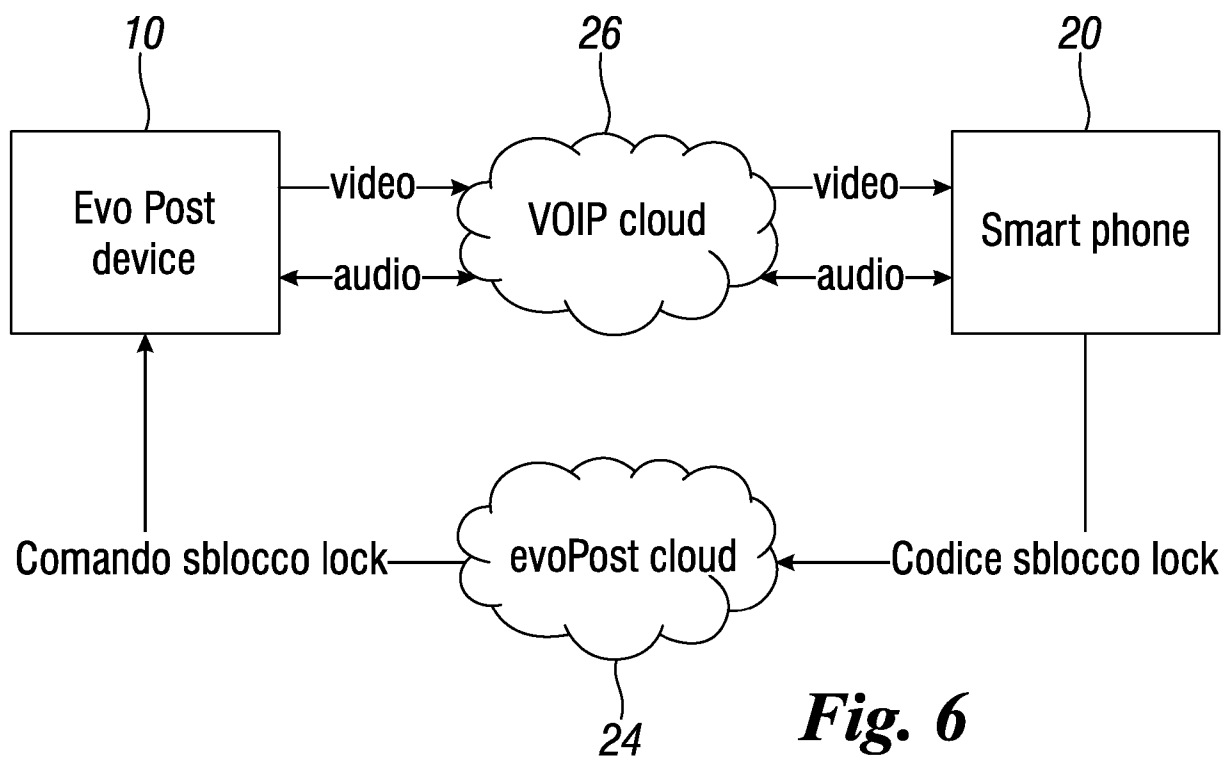
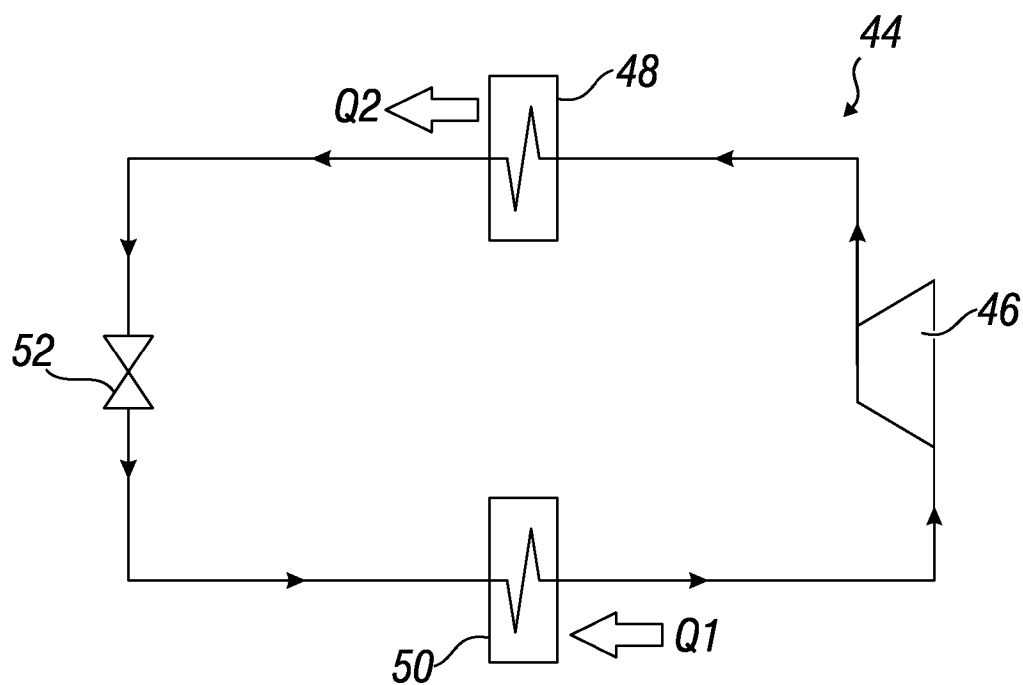


Fig. 5

**Fig. 6****Fig. 7**