

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901907000A1

Publication Date

20120717

Applicant

CYBERDYNE DI GREGGIO DARIO

Title

DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE DI AUTO IN SOSTA.

- 1 -

Dispositivo di segnalazione di auto in sosta.

La presente invenzione riguarda un dispositivo di segnalazione per auto e in dettaglio riguarda un
5 dispositivo di segnalazione di auto in sosta.

E' noto che le automobili vengono parcheggiate non sempre negli spazi a loro riservati, in particolare allorché il proprietario ha fretta e deve svolgere operazioni o consegne veloci.

10 Tipicamente, quindi, le automobili i SUV e i furgoni che quotidianamente transitano nelle nostre città vengono parcheggiati, oltreché negli spazi a loro riservati, in doppia fila o davanti a passi carrai.

E' altrettanto noto che le auto in doppia fila o
15 posteggiate di fronte ad un passo carraio costituiscono intralcio al traffico e alla libertà degli altri utenti della strada, che pertanto non possono più uscire dai loro parcheggi, dal passo carraio o ancora rientrare in casa.

20 Spesso questo causa ulteriori disturbi della quiete pubblica, in quanto il proprietario di un'auto che non possa uscire dal parcheggio o non possa uscire/entrare da un passo carraio a causa di un'auto parcheggiata in zone non consentite tipicamente suona
25 il clacson come segno di avviso di un'auto mal parcheggiata; tuttavia tale tecnica non è efficace in quanto il proprietario del veicolo mal parcheggiato potrebbe essere in luoghi in cui non è possibile udire il suono del clacson, che viene tuttavia udito

fastidiosamente anche da persone che nulla hanno a che vedere con il veicolo in questione.

Nemmeno l'intervento della polizia urbana è risolutivo, in quanto spesso è ritardato e non elimina
5 il disagio immediato dell'utenza. L'attesa ad esempio di un carro attrezzi suscettibile di rimuovere coattamente l'auto in sosta vietata è tipicamente lunga, e spesso incompatibile con le esigenze del proprietario di un veicolo bloccato da un'auto
10 parcheggiata ad esempio in doppia fila.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di descrivere dispositivo di segnalazione di auto in sosta quale sia esente dagli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un
15 dispositivo di segnalazione di auto in sosta come rivendicato nella prima rivendicazione.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

20 - la figura 1 illustra uno schema a blocchi di un dispositivo di segnalazione di auto in sosta secondo la presente invenzione.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un dispositivo di segnalazione di
25 auto in sosta.

Il dispositivo 1 comprende un elemento sensibile al tocco 2 progettato specificamente per essere montato in modo adesivo su un vetro di un veicolo; in particolare l'elemento sensibile al tocco 2 è dotato o

di un adesivo o di ventose per la sua applicazione sull'interno del vetro del veicolo.

L'elemento sensibile al tocco 2 è elettricamente connesso attraverso una linea di trasmissione dati 21
5 con una unità di elaborazione dati 3, comprendente un microprocessore o un microcontrollore suscettibile di ricevere un segnale elettrico dall'elemento sensibile al tocco 2 attraverso la linea di trasmissione dati 21 su un rispettivo ingresso 3i.

10 L'unità di elaborazione dati 3 è in grado pertanto di rivelare se e quando viene toccato l'elemento sensibile al tocco 2, nonché di definire la sensibilità al tocco dell'elemento sensibile al tocco 2 (preferibilmente ma non limitatamente del tipo
15 capacitivo).

L'unità di elaborazione dati 3 può essere alternativamente inserita direttamente entro la struttura dell'elemento sensibile al tocco 2 o essere da esso separata. Pertanto, a seconda della
20 configurazione di produzione prescelta, il dispositivo 1 oggetto della presente invenzione può essere totalmente amovibile dal veicolo.

L'unità di elaborazione dati 3 è attivabile con un pulsante eventualmente temporizzato.

25 Il dispositivo 1 comprende inoltre anche dei mezzi di alimentazione 4 per l'alimentazione della unità di elaborazione dati 3; in particolare, i mezzi di alimentazione 4 comprendono una batteria in alternativa o in aggiunta ad un piccolo pannello solare, in grado

di fornire potenza elettrica sufficiente per alimentare la unità di elaborazione dati 3 attraverso una rispettiva linea di alimentazione elettrica 3b. La batteria può essere del tipo ricaricabile o del tipo
5 usa e getta.

Il dispositivo 1 comprende altresì un modulo di trasmissione dati 5, comprendente a sua volta un ricetrasmittitore o trasmettitore telefonico senza fili 5a e un'antenna 5b; al modulo di trasmissione dati 5 è
10 associata una scheda telefonica SIM 6.

L'antenna 5b, a seconda della configurazione del dispositivo 1 oggetto della presente invenzione, può essere di tipo a stilo o del tipo a patch o antenna piana o ancora un'antenna a pannello settoriale. In
15 quest'ultimo caso l'antenna può essere appoggiata parallelamente all'elemento sensibile al tocco 2, in modo tale da ridurre ulteriormente lo spazio occupato dal dispositivo 1 a bordo del veicolo.

Il modulo di trasmissione dati 5 è elettricamente
20 connesso alla unità di elaborazione dati 3 attraverso una linea di trasmissione dati 3c, sulla quale viene trasmesso - dalla unità di elaborazione dati 3 al modulo stesso - un segnale di attivazione e di invio di un messaggio di testo o di un messaggio vocale ad
25 almeno un numero di telefono predeterminato (N) e memorizzato all'interno del modulo di trasmissione dati 5. Il messaggio di testo o vocale vengono trasmessi ad un apparato telefonico remoto attraverso l'antenna 5b con tecniche di modulazione e trasmissione di tipo

noto.

Infine, il dispositivo 1 oggetto della presente invenzione comprende anche dei mezzi di interfaccia 6, i quali permettono di interfacciare la unità di elaborazione dati 3 con un personal computer dotato di software di gestione specificamente progettato. Tali mezzi di interfaccia 6 comprendono ad esempio, una porta USB.

Attraverso una trasmissione di dati di comando sui mezzi di interfaccia 6 è possibile configurare la unità di elaborazione dati 3 in una configurazione di apprendimento del numero telefonico predeterminato N; in questo caso è possibile memorizzare in una memoria posta all'interno della unità di elaborazione dati 3 il numero di telefono predeterminato N al quale inviare il suddetto messaggio di testo o vocale.

Alternativamente a quanto sopra esposto, la configurazione di apprendimento del numero telefonico predeterminato N può essere attivata attraverso una chiamata rivolta verso un numero di telefono associato alla detta scheda telefonica SIM 6. Infatti, è noto che ogni scheda telefonica SIM ha associato un numero telefonico univoco.

Pertanto, la unità di elaborazione dati 3 può essere configurata e programmata in modo tale che, inviando una chiamata al numero telefonico associato alla scheda telefonica SIM 6, venga memorizzato il numero telefonico chiamante come numero telefonico predeterminato per l'invio del suddetto messaggio di

testo o vocale.

Alternativamente, la unità di elaborazione dati 3 può essere programmata in modo tale che la configurazione di apprendimento del numero telefonico predeterminato N consenta di memorizzare come numero telefonico predeterminato solamente quel numero telefonico dal quale essa riceve un SMS con un codice predeterminato.

In uso, all'atto dell'installazione dapprima viene fissato l'elemento sensibile al tocco 2 su di un vetro del veicolo.

Indi, si procede con la connessione dei mezzi di alimentazione 4 alla unità di elaborazione dati 3, in modo tale che essa possa ricevere corrente elettrica per il suo funzionamento.

Quindi, attraverso le procedure sopra descritte, viene memorizzato il numero telefonico predeterminato al quale mandare un messaggio di testo o vocale all'atto del tocco dell'elemento sensibile al tocco 2. A questo punto il dispositivo 1 risulta configurato e pronto per il suo funzionamento normale.

All'atto del parcheggio in una zona non consentita, quale ad esempio in doppia fila o davanti ad un passo carraio, l'utente del veicolo attiva la unità di elaborazione dati 3 prima di scendere dal veicolo stesso.

Allorché l'utente di un altro veicolo debba necessitare della rimozione del veicolo parcheggiato in doppia fila o davanti al passo carraio e sul quale è

installato il dispositivo 1 oggetto della presente invenzione, è sufficiente che egli preme sul vetro in corrispondenza dell'elemento sensibile al tocco 2.

In questo caso, l'elemento sensibile al tocco 2
5 invia un segnale di attivazione alla unità di elaborazione dati 3 attraverso la linea di trasmissione dati 21; la unità di elaborazione dati 3 elaborando tale segnale di richiesta di attivazione, invia a sua volta un segnale di trasmissione attraverso la linea di
10 trasmissione dati 3c al modulo di trasmissione dati 5, il quale provvederà a trasmettere un messaggio di testo o vocale al numero telefonico predeterminato precedentemente memorizzato all'interno della unità di elaborazione dati 3 stessa.

15 Tale messaggio di testo o vocale potrà contenere un'informazione ad esempio e non limitatamente del tipo "E' richiesta la tua presenza per spostare l'auto" oppure "La tua auto sta intralciando; devi spostarla".

Tale messaggio di testo o vocale può essere
20 configurato a piacere e memorizzato nella unità di elaborazione dati 3 attraverso i mezzi di interfaccia 6.

Al fine di evitare che atti vandalici portino ad una trasmissione indiscriminata di messaggi rivolti
25 all'utente del veicolo, l'unità di elaborazione dati 3 può essere programmata attraverso i mezzi di interfaccia 6 per inviare un numero di messaggi n per unità di tempo t non superiore ad un valore v. In altri termini, all'atto di una prima pressione sull'elemento

sensibile al tocco 2, verrà inviato un primo messaggio di testo o vocale; all'atto della seconda pressione sull'elemento sensibile al tocco 2 verrà inviato un secondo messaggio di testo o vocale; l'invio di
5 messaggi di testo o vocale continuerà fino al raggiungimento del numero di messaggi n massimo per unità di tempo, al superamento del quale non verranno più inviati messaggi al numero telefonico predeterminato fino al superamento dell'unità di tempo
10 t.

Al rientro nel veicolo, l'utente, agendo sull'interruttore, disattiva la unità di elaborazione dati 3 e muove il veicolo.

La unità di elaborazione dati 3 è in grado anche
15 di identificare l'eventuale credito monetario residuo associato alla scheda telefonica SIM 6. In caso di raggiungimento di una soglia predeterminata di credito minimo t_{S_min} , l'unità di elaborazione dati 3 provvede alla trasmissione di un segnale sulla linea di
20 trasmissione dati 3c per l'invio di un messaggio di testo indicante la scarsità di credito residuo al numero telefonico predeterminato.

Sebbene nella parte precedente di descrizione sia stato citato un solo destinatario, ovvero un solo
25 numero telefonico predeterminato, è chiaro che l'unità di elaborazione dati 3 potrà altresì memorizzare con le procedure descritte anche più di un numero telefonico. In questo caso, quanto sopra descritto per l'invio del messaggio vocale o di testo al numero telefonico

predeterminato N, si ripete esattamente allo stesso modo per più utenti distinti, e quindi su più numeri telefonici predeterminati $N_1, \dots, N_n$ precedentemente memorizzati.

5 I vantaggi del dispositivo di segnalazione di auto in sosta sono noti alla luce della descrizione che precede. In particolare, esso permette di avvisare prontamente l'utente di un veicolo dell'intralcio dello stesso ad altri veicoli, senza che per questo gli altri
10 utenti siano forzati a disturbare la quiete pubblica o a servirsi di servizi di polizia locale. La ricezione di un messaggio di testo sul numero di telefono predeterminato, salvo i tempi tecnici di trasmissione su rete telefonica senza fili, è immediata, e
15 tipicamente permette di raggiungere l'utente del veicolo, che come accennato è sempre più vincolato alla presenza di un telefono cellulare, molto più efficacemente e permanentemente rispetto al suono del clacson. Inoltre, la rimozione del veicolo sul quale il
20 dispositivo 1 è installato è molto più solerte rispetto a quanto si otterrebbe ad esempio chiamando un carro attrezzi per la sua rimozione.

Il fatto che il dispositivo 1 oggetto della presente invenzione possa essere totalmente amovibile
25 dal veicolo, permette di realizzare un dispositivo in grado di essere applicato su più veicoli distinti; ciò risulta efficace qualora il proprietario di un veicolo possieda altri veicoli in uso alternativo; in tale caso egli non sarà obbligato all'acquisto di più dispositivi

l oggetto della presente invenzione per soddisfare la necessità di installazione sul veicolo attualmente in uso.

Qualora il dispositivo 1 sia dotato di batteria
5 ricaricabile, questa può essere efficacemente ricaricata o attraverso il pannello solare o attraverso i mezzi di interfaccia 6, ad esempio durante i periodi di programmazione o riprogrammazione della unità di elaborazione dati 3 tramite personal computer. Questo
10 permette di ridurre sia l'impatto ambientale dovuto all'utilizzo del dispositivo 1 sia la frequenza di cambiamento della batteria stessa.

Al dispositivo fin qui descritto possono essere applicate alcune varianti, modifiche ed aggiunte, ovvi
15 per un tecnico del ramo, senza per questo uscire dall'ambito di tutela delle rivendicazioni annesse.
Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo (1) di segnalazione di auto in
sosta, caratterizzato dal fatto di comprendere un
elemento sensibile al tocco (2) suscettibile d'esser
5 applicato in uso su di un vetro del detto veicolo e un
modulo di trasmissione dati (5); il detto modulo di
trasmissione dati (5) essendo elettricamente connesso
al detto elemento sensibile al tocco (2) ed essendo
configurato per inviare un messaggio selezionato tra un
10 messaggio vocale o un messaggio di testo ad almeno un
numero telefonico predeterminato (N) allorché il detto
elemento sensibile al tocco (2) è toccato.

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1,
comprendente inoltre un'unità di elaborazione dati (3),
15 elettricamente connessa al detto elemento sensibile al
tocco (2) ed al detto modulo trasmissione dati (5)
tramite una rispettiva prima e seconda linea di
trasmissione dati (21, 3b).

3) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui
20 la detta unità di elaborazione dati (3) è configurata
per memorizzare il detto messaggio vocale o il detto
messaggio di testo.

4) Dispositivo secondo 1, in cui la detta unità di
elaborazione dati (3) comprende una configurazione di
25 apprendimento del detto almeno un numero telefonico
predeterminato (N).

5) Dispositivo secondo la rivendicazione 4, in cui
la detta configurazione di apprendimento è attivata da
una chiamata ricevuta o da una ricezione di un

messaggio di testo.

6) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui il detto modulo di trasmissione (5) comprende un trasmettitore telefonico (5a) suscettibile d'essere
5 associato ad una scheda SIM (6) avente almeno un rispettivo numero telefonico associato.

7) Dispositivo secondo la rivendicazione 5 e la rivendicazione 6, il detto dispositivo essendo configurato per memorizzare il detto almeno un numero
10 telefonico predeterminato (N) all'atto della ricezione della detta chiamata ricevuta o del detto messaggio di testo sul detto almeno un numero telefonico associato alla detta scheda SIM (6).

8) Dispositivo secondo la rivendicazione 1,
15 comprendente inoltre mezzi di interfaccia (6) tra la detta unità di elaborazione dati (3) e un personal computer remoto.

9) Dispositivo secondo la rivendicazione 5 e la rivendicazione 8, in cui la detta procedura di
20 apprendimento è attivata tramite una trasmissione dati sui detti mezzi di interfaccia (6).

10) Dispositivo secondo la rivendicazione 5, in cui la detta configurazione di apprendimento del detto almeno un numero telefonico predeterminato (N) consente
25 di memorizzare come numero telefonico predeterminato solamente quel numero telefonico dal quale è ricevuto un SMS con un codice predeterminato.

11) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui la detta unità di elaborazione dati (3) è

programmata per inviare un massimo numero (v) di messaggi di testo o chiamate vocali al detto numero telefonico predeterminato (N) per unità di tempo (t).

12) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui la sensibilità del detto elemento sensibile al tocco (2) è regolabile ed in cui il detto elemento sensibile al tocco (2) è un elemento a variazione di tipo capacitivo.

13) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui il detto modulo di trasmissione dati (5) comprende una antenna (5b) del tipo a stilo o del tipo a patch o piana o a pannello settoriale.

14) Dispositivi secondo la rivendicazione 13, in cui la detta antenna (5b) è appoggiata parallelamente al detto elemento sensibile al tocco (2).

15) Metodo di segnalazione di un veicolo in sosta, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un passo di pressione su un elemento sensibile al tocco (2) installato su un veicolo;
- un passo di trasmissione di un messaggio di testo o di un messaggio vocale memorizzato su una unità di elaborazione dati (3) elettricamente connessa al detto elemento sensibile al tocco (2) ad un numero telefonico predeterminato (N) precedentemente memorizzato in una memoria della detta unità di elaborazione dati (3); la detta trasmissione avvenendo attraverso un modulo di trasmissione dati (5) di tipo telefonico elettricamente connesso alla detta unità di elaborazione dati (3).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

CLAIMS

1) A warning device (1) of parked cars, characterized in that it comprises a touch-sensitive element (2) susceptible of being applied in use on a glass of said vehicle and a data transmission module (5); said data transmission module (5) being electrically connected to said touch-sensitive element (2) and being configured for sending a message selected between a voice message or a text message to at least a predetermined telephone number (N) when said touch-sensitive element (2) is touched.

2) Device according to claim 1, comprising also a data processing unit (3), electrically connected to said touch-sensitive element (2) and to said data transmission module (5) through a respective first and second data transmission line (21, 3b).

3) Device according to claim 1, wherein said data processing unit (3) is configured for recording said voice message or said text message.

4) Device according to claim 1, wherein said data processing unit (3) comprises a learning configuration of said at least a predetermined telephone number (N).

5) Device according to claim 4, wherein said learning configuration is activated by a received call or by a received text message.

6) Device according to claim 1, wherein said data transmission module (5) comprises a telephone transmitter (5a) susceptible of being associated to a SIM card (6) having at least one respective associated

telephone number.

7) Device according to claim 5 and claim 6, said device being configured for recording said at least one predetermined telephone number (N) at the moment of the
5 reception of said received call or said text message on said at least a telephone number associated to said SIM card (6).

8) Device according to claim 1, further comprising interface means (6) between said data processing unit
10 (3) and a remote personal computer.

9) Device according to claim 5 and claim 8, wherein said learning procedure is activated through a data transmission upon said interface means (6).

10) Device according to claim 5, wherein said
15 learning configuration of said at least a predetermined telephone number (N) permits to record as predetermined telephone number only that telephone number from which a SMS has been received with a predetermined code.

11) Device according to claim 1, wherein said data
20 processing unit (3) is programmed for sending a maximum number (v) of text messages or of voice calls to said predetermined telephone number (N) per time unit (t).

12) Device according to claim 1, wherein the sensitivity of said touch-sensitive element (2) is
25 adjustable and wherein said touch-sensitive element (2) is a variation element of capacitive type.

13) Device according to claim 1, wherein said data transmission module (5) comprises an antenna (5b) of the wire type or patch type or flat type or sectorial

panel type .

14) Device according to claim 13, wherein said antenna (5b) is parallely leaned against said touch-sensitive element (2).

5 15) A warning method of a parked vehicle, characterized in that it comprises:

- a step of pressure on a touch-sensitive element (2) installed on a vehicle;
- a step of transmission of a text message or of a
10 voice message recorded on a data processing unit (3) electrically connected to said touch-sensitive element (2) to a predetermined telephone number (N) previously recorded in a memory of said data processing unit (3); said transmission happening through a data transmission
15 module (5) of telephone type electrically connected to said data processing unit (3).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

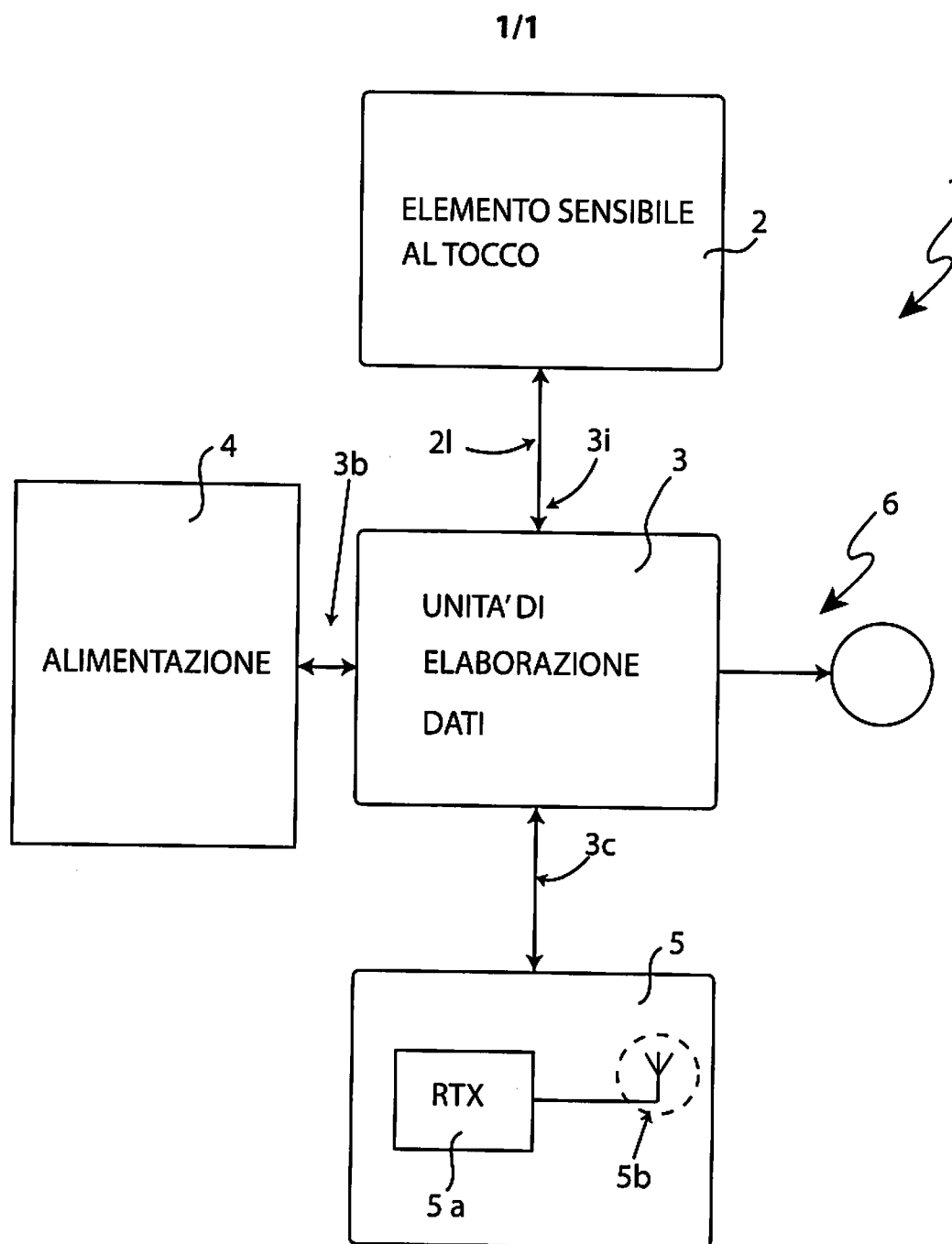


Fig.1