



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900605715
Data Deposito	20/06/1997
Data Pubblicazione	20/12/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	01	S		

Titolo

PROCEDIMENTO E DISPOSITIVO PER LA LOCALIZZAZIONE DI OGGETTI
--

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per
titolo

“Procedimento e dispositivo per la localizzazione di oggetti”.

5 a nome: Open Knowledge snc di nazionalità italiana con sede a CORDENONS
(PN) - Piazza della Vittoria, 41.

Inventore designato: Federico LUCIANI.

I Mandatari. Ingg. Ivo SCHWARZER (Albo prot. N. 546), Luciano NERI
(Albo prot. N. 326), Alberto GIANELLI (Albo prot. N. 229), Luciano
10 LANZONI (Albo prot. N. 217), domiciliati presso BUGNION SpA in UDINE,
Via Pelliccerie, 2.

Depositato il

20 GIU. 1997

Al N.

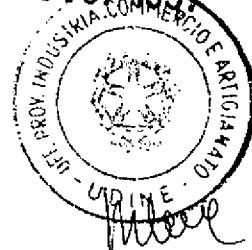
UD 97 A 00 0108

15 Forma oggetto del presente trovato un procedimento per la localizzazione
rapida di oggetti, in particolare di oggetti disposti all'interno di magazzini o
simili, nonché un dispositivo per la sua attuazione.

Oggigiorno gli oggetti, ovvero il materiale contenuto nei magazzini viene fatto
ruotare molto frequentemente allo scopo di ridurre o comunque, di limitare, i
costi derivanti da materiale già acquistato, che non contribuisce però alla
20 generazione di reddito, poiché fermo negli scaffali del magazzino. Per questo
motivo i magazzinieri sono oggi costretti a caricare e/o scaricare merce nel
magazzino con frequenza più che quotidiana.

Una tale gestione del magazzino riesce ad essere però economicamente
vantaggiosa soltanto se i tempi indispensabili alla movimentazione delle merci
25 sono brevi. Diversamente, il vantaggio economico ottenibile con la rotazione
frequente del magazzino verrebbe penalizzato dalla necessità di incrementare il

20 GIU 1997



personale per mantenere i tempi di intervento entro limiti ritenuti ragionevoli.

Il problema da risolvere è quindi quello di velocizzare l'intervento del magazziniere in modo da abbreviarne i tempi di ricerca.

In passato la gestione dei magazzini dipendeva quasi esclusivamente dalla capacità del magazziniere di memorizzare la dislocazione degli oggetti.

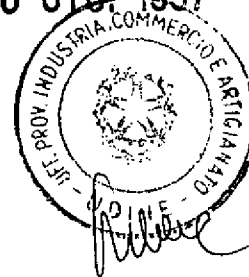
Attualmente esistono due diverse soluzioni di questo problema, una automatizzata ed una manuale.

La prima soluzione di tipo noto prevede l'impiego di magazzini totalmente automatizzati nei quali un robot semovente guidato da un computer si occupa delle operazioni di carico e di scarico. Si tratta tuttavia di una soluzione poco diffusa poiché estremamente complessa e costosa.

La seconda soluzione, decisamente più economica e pertanto largamente diffusa, prevede che a ciascuno degli oggetti presenti nel magazzino venga assegnato un proprio univoco codice identificativo ed una propria univoca dislocazione. In questo modo il magazziniere viene dotato di una piantina del magazzino che lo aiuta ad individuare la posizione esatta di ciascuno degli articoli in esso presenti. Il codice identificativo è applicato all'oggetto usando etichette adesive o similari o impiegando, ad esempio, il noto sistema dei codici a barre. Con il passare del tempo il magazziniere memorizza un sempre maggior numero di posizioni della merce, accorciando quindi progressivamente i tempi delle sue ricerche successive.

Si noti quindi che anche in presenza di mappe precise, il magazziniere tenderà fortemente a memorizzare la disposizione del magazzino, pregiudicando con ciò eventuali future ridisposizioni degli oggetti stoccativi. L'elevato uso della memoria del magazziniere, pur velocizzando con il passare del tempo le operazioni di individuazione della merce, risulta però dannoso poiché rende

20 GIU 1997



praticamente inalterabile la disposizione della merce nel magazzino. Non è quindi possibile tener conto di fattori tipicamente stagionali o di ampliamenti o di contrazioni del numero di articoli presenti a magazzino, senza rinunciare almeno in parte alla velocità di localizzazione già raggiunta dal magazziniere.

5 Nel caso dei magazzini non automatizzati capita quindi che la figura del magazziniere assuma con il passare del tempo un'importanza sempre più rilevante, che lo rende, in casi estremi, insostituibile e irrinunciabile.

Questa seconda soluzione di tipo noto richiede quindi un intervento umano molto particolare ed è fortemente influenzato anche dalle capacità del soggetto
10 che esegue le operazioni.

Inoltre, questo tipo di localizzazione degli oggetti è necessariamente sempre arbitraria poiché dipende esclusivamente dall'abilità del magazziniere.

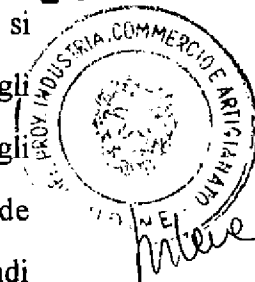
Lo svantaggio principale di questa soluzione è quindi quello di dipendere fortemente dalla capacità del magazziniere di memorizzare correttamente la
15 disposizione del magazzino.

Inoltre, il tempo di ricerca è inversamente proporzionale all'anzianità di servizio del magazziniere.

Un ulteriore svantaggio è legato all'elevato numero di errori fatti dal magazziniere per localizzare gli oggetti. Si tratta mediamente di un errore
20 quantificabile tra il 5 e il 10 %. Considerando che ad ogni errore corrisponde una seconda azione volta a ripristinare la situazione corretta, si comprende facilmente che in termini di costi, questo errore fisiologico assume proporzioni estremamente rilevanti.

Un ulteriore svantaggio legato a questa soluzione di tipo noto è dovuto alla
25 necessità del magazziniere di consultare i suoi appunti cartacei o elettronici durante le sue ricerche, per leggere l'elenco degli articoli da prelevare e/o per

20 GIU. 1997



leggere il numero esatto di esemplari da prelevare per ciascun articolo. Non si dimentichi infatti che il magazziniere esperto raggruppa, ove possibile, tutti gli ordini che gli giungono per evaderli poi tutti insieme, in modo da limitare gli accessi ai lunghi scaffali del suo magazzino. Ad ogni "uscita" corrisponde quindi un numero di articoli da prelevare decisamente elevato e quindi praticamente impossibile da memorizzare.

Infine, uno ulteriore grave inconveniente è legato all'illuminazione del magazzino che è spesso insufficiente rendendo ancora più difficoltoso il lavoro del personale addetto.

Scopo del presente trovato è pertanto quello di ovviare ai citati inconvenienti manifestati dalle soluzioni di tipo noto mettendo a disposizione un procedimento per la localizzazione di oggetti ed il relativo dispositivo, in grado di semplificare la ricerca di oggetti disposti in magazzini o similari.

Ulteriore scopo è quello di ridurre notevolmente il livello di conoscenza del magazzino richiesta al suo magazziniere per localizzare in tempi ragionevoli gli oggetti in esso contenuti.

Ulteriore scopo è quello di abbreviare i tempi di apprendimento necessari ad un nuovo magazziniere prima di essere in grado di operare sul magazzino in maniera rapida, sicura e disinvolta.

Ulteriore scopo del trovato è quello di permettere la gestione automatica o semiautomatica dell'elenco degli articoli da localizzare, al fine di sgravare ulteriormente il compito del magazziniere.

Un ulteriore scopo è quello di indicare al magazziniere in maniera estremamente semplice anche il numero di unità da prelevare o da disporre per ciascun articolo.

Un ulteriore scopo è quello di rendere marginale l'importanza di una adeguata

20 GIU. 1997



illuminazione all'interno del magazzino.

Non ultimo scopo è infine quello di permettere al magazziniere di segnare velocemente il numero di articoli effettivamente prelevati e di appuntarsi eventuali annotazioni relative a ciascuno degli articoli localizzati.

5 Questi ed altri scopi ancora vengono tutti raggiunti da un procedimento e dispositivo per la localizzazione di oggetti come descritto nelle rivendicazioni che seguono.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato appariranno maggiormente evidenti dalla descrizione dettagliata che segue di una forma preferita di realizzazione, illustrata a puro titolo indicativo ma non limitativo,
10 negli uniti disegni in cui:

- la figura 1 mostra una vista schematica d'insieme di un magazzino dotato del dispositivo oggetto del presente trovato;
- la figura 2 mostra schematicamente le funzioni previste per il
15 trasmettitore portatile.

Facendo particolare riferimento alla figura 1, con 1 si è indicato un magazzino nel suo insieme.

Il magazzino 1 comprende una pluralità di scaffalature 2 sulle quali sono disposti degli articoli 3 disposti singolarmente, o raggruppati all'interno di contenitori scatolari, come illustrato in figura 1, se identici tra loro.
20

A ciascun articolo o gruppo di articoli identici è abbinata una piccola targhetta 4 che può essere applicata sul ripiano, in corrispondenza di ciascun articolo o come illustrato, direttamente sul contenitore che raggruppa articoli 3 identici. Qualunque sia la disposizione scelta l'importante è che a ciascun articolo
25 corrisponda una propria targhetta 4.

Ciascuna delle targhette 4 comprende:



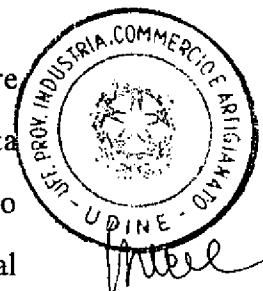
- il codice numerico dell'articolo, scritto usando il noto codice a barre 6;
- un piccolo ricevitore a basso costo 5;
- una piccola lampadina tipo led luminoso 7.

Tale ricevitore 5 comprende:

- 5 - almeno una fotocellula 9 sensibile ai raggi infrarossi, dotata eventualmente di una lente ad occhio di pesce per la ricezione dei segnali da forti angolazioni;
- una logica di trasformazione dei segnali provenienti dalla fotocellula 9 in codici numerici o alfanumerici;
- 10 - una codifica predefinita per assegnare al ricevitore 5 un suo univoco codice coincidente (per semplicità) con quello visualizzato dal codice a barre 6 e diverso da quello assegnato a tutte le altre targhette 4;
- una logica di riconoscimento del proprio codice all'interno di una lista circolare di codici rilevati dalla fotocellula 9;
- 15 - un circuito di accensione e di alimentazione del led 7 atto anche a disabilitare il modo ricezione del ricevitore 5;
- un timer per spegnere il led 7 dopo un tempo predefinito atto anche a rimettere in funzione il ricevitore 5 in modo ricezione;
- una batteria 10 atta a garantire il funzionamento del ricevitore 5 e della
20 lampadina 7 per un lasso di tempo medio predefinito.

L'assegnazione di un proprio codice univoco a ciascuna targhetta 4, ovvero al ricevitore 5, può avvenire mediante l'impiego delle note piste di circuito stampato da interrompere o mediante ogni altro mezzo adatto allo scopo, quali ad esempio dip-switch, ponticelli, jumper o similari. Ovviamente, il corretto
25 funzionamento del presente trovato richiede che non esistano codici doppi, come del resto richiesto anche dalla gestione convenzionale dei magazzini di

20 GIU. 1997



tipo noto.

La logica di riconoscimento del proprio codice all'interno di una lista circolare di codici provenienti dalla fotocellula 9 ha lo scopo di permettere alla targhetta 4 di riconoscere in modo autonomo se tra i codici ricevuti dal proprio ricevitore 5 figura anche quello proprio, ovvero quello corrispondente al codice a barre 6 applicato frontalmente.

La batteria 10 è scelta in funzione della durata massima garantibile alla targhetta 4, che può essere ad esempio di oltre un anno. Prima della scadenza di tale durata massima sarà opportuno rimpiazzare tutte le batterie delle targhette 4 in modo da assicurarne sempre il corretto funzionamento.

Le targhette 4 possono comprendere, in funzione del loro uso, anche un piccolo display luminoso 11 atto a visualizzare informazioni aggiuntive rilevate durante la ricezione dei codici, quali, ad esempio, il numero degli esemplari da prelevare per ciascun codice.

Il ricevitore 5 può disporre inoltre anche di un modo di funzionamento detto di test, atto esclusivamente ad azionare le lampadine 7 e l'eventuale display luminoso 11 per poter verificare il corretto funzionamento delle targhette 4 e per stabilire la presenza di batterie 10 ancora sufficientemente cariche. Eventualmente sarà anche possibile visualizzare sul display 11 il livello di carica della batteria 10.

Ciascuna delle targhette 4 può comprendere sul retro una fascia autoadesiva, o qualunque altro mezzo idoneo (non illustrati) per semplificarne l'applicazione sugli articoli 3.

Il dispositivo secondo il presente trovato comprende inoltre un trasmittitore 12 a raggi infrarossi da abbinare alle targhette 4 appena descritte, comprendente:

- un microprocessore programmabile;



- una memoria per memorizzare i codici e le eventuali quantità riferite a ciascun codice, da trasmettere;
- almeno un diodo LED a emissione infrarossa 15, o similare, in grado di trasmettere un segnale discernibile dai disturbi ambientali in un raggio di almeno 10 metri e con una diffusione angolare di almeno 30 gradi;
- un eventuale dispositivo di trasformazione dei segnali provenienti da un computer esterno 16 collegato con una sua porta I/O 18, in segnali adatti alla scrittura o alla lettura sulla detta memoria.

Nell'esempio illustrato in figura 2, il trasmettitore 12 è associato ad un lettore portatile di codici a barre 14, di tipo noto, in grado di leggere, anche a distanza, i codici a barre 6 applicati alle targhette 4. Tale lettore 14 comprende anche un piccolo display 19 per la visualizzazione di informazioni ed un'eventuale tastiera 22 per dialogare con il trasmettitore 12.

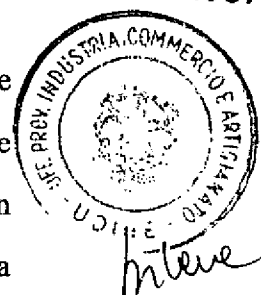
E' comunque anche possibile separare il lettore di codice a barre 14 dal trasmettitore 12, quest'ultimo potendo essere installato in modo fisso nei locali del magazzino in modo da ridurre il peso dell'unità che il magazziniere deve portare con sé. Questa soluzione pur presentando le stesse identiche funzionalità della prima è tuttavia più costosa nella sua realizzazione.

Dopo quanto descritto in senso prevalentemente strutturale vediamo ora il funzionamento del presente trovato.

Inizialmente occorre dotare ogni singolo articolo 3 presente nel magazzino di un proprio codice unico di riconoscimento, in modo analogo a quanto già noto. Tale codice verrà successivamente riportato in modo ben visibile su ciascuna delle targhette 4 usando il noto codice a barre.

L'assegnazione alle targhette dello stesso codice riportato dal codice a barre avviene agendo sui mezzi a tale scopo previsti, interrompendo ad esempio, una

20 GIU. 1997



o più piste di un circuito stampato opportunamente disposto sull'etichetta.

Terminata la fase di configurazione delle targhette 4, che prevede l'assegnazione del codice di riconoscimento, si procede con l'applicazione delle stesse sugli scaffali nelle posizioni ritenute più idonee, ovvero in posizioni possibilmente vicine agli articoli, sul contenitore degli articoli o sulla scaffalatura. Importante è che la targhetta 4 non venga coperta dagli articoli stessi e che sia disposta in modo sempre ben visibile.

Al termine di questa operazione ogni articolo 3 è dotato di una propria targhetta 4 sulla quale è riportato, in barre, il proprio codice identificativo. Il magazzino è pronto per essere messo in funzione.

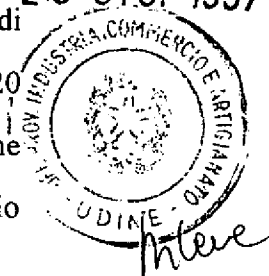
Per localizzare gli articoli così disposti nel magazzino, il magazziniere dovrà preventivamente preparare un apposito elenco nel quale compaiono almeno i codici di ciascuno degli articoli da localizzare. Tale operazione avviene preferibilmente impiegando un'elaboratore elettronico già presente ed adibito, ad esempio, alla gestione del magazzino ma, all'occorrenza, l'elenco può essere stilato anche manualmente o con l'impiego di altri mezzi idonei allo scopo.

Quando l'elenco degli articoli da localizzare è pronto va inviato al trasmettitore 12 utilizzando l'interfaccia di I/O 18 o può essere inserito manualmente nella memoria del trasmettitore digitando i codici con l'ausilio della sua piccola tastiera 22.

Se le targhette 4 usate sono del tipo comprendente il display aggiuntivo 11, l'elenco potrà comprendere per ciascun codice anche una o più informazioni ausiliarie, quali ad esempio il numero di articoli da localizzare per ciascun codice.

Quando tutti i codici da localizzare sono stati inseriti del trasmettitore 12

20 GIU. 1997



integrato nel lettore 14, occorre recarsi preventivamente in magazzino prima di poter avviare la trasmissione agendo per questo, ad esempio, su un pulsante 20 del lettore 14. Nel caso di impianto fisso basta confermare la trasmissione agendo su un apposito pulsante (non illustrato) e recarsi nel magazzino solo successivamente.

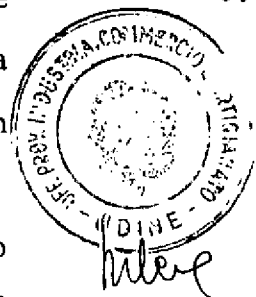
Il risultato sarà lo stesso in entrambi i casi, ovvero le targhette 4 interessate dalla trasmissione, quelle cioè che hanno codice identico ad uno di quelli trasmessi, attiveranno la propria lampadina led 7 in modo da farsi riconoscere dal magazziniere. Nel caso di ricevitori dotati di display 11 su questo comparirà l'informazione aggiuntiva, quale ad esempio, il numero di elementi da depositare o da prelevare.

In sostanza il principio di funzionamento del dispositivo è il seguente: il trasmettitore emette un'unico segnale contenente l'elenco di tutti gli oggetti da localizzare e i ricevitori interessati, ovvero quelli il cui codice è compreso in tale elenco trasmesso, "alzano la mano" per farsi riconoscere. La particolarità della trasmissione è quella di contenere, raggrupparti in un'unica lista, tutti i codici degli articoli cercati.

Il magazziniere si troverà ora di fronte ad un magazzino nel quale gli articoli cercati hanno attivato la lampadina incorporata nella loro targhetta.

In questo modo è annullata la fase della ricerca poiché gli articoli da localizzare si sono autonomamente resi ben riconoscibili dagli altri. Il magazziniere potrà avvicinarsi a ciascuno dei ricevitori attivati e leggere con il suo lettore di codici a barre 14 il codice dell'articolo illuminato. Sul display del trasmettitore potrà comparire insieme al codice letto anche la descrizione dell'articolo, la quantità di articoli da prelevare o da inserire e ogni altra informazione che è stata preventivamente inserita nella sua memoria.

20 GIU. 1997



Premendo su un ulteriore tasto del lettore 12, il magazziniere potrà confermare il prelievo o il deposito determinando così l'eliminazione del codice dalla lista memorizzata. In tal modo non si avrà più l'illuminazione della lampadina in caso di una nuova attivazione del trasmettitore 12.

5 Il timer 8 disattiva comunque le lampadine 7 dopo un certo periodo di tempo per evitare che le batterie del ricevitore si possano scaricare inutilmente. E' infatti ipotizzabile, ad esempio, che durante le operazioni di localizzazione il magazziniere debba rispondere al telefono o dedicarsi ad altra attività più urgente senza poter quindi terminare il proprio lavoro.

10 Poiché la potenza della trasmissione del trasmettitore 12 portatile non basta sempre per interessare l'intero magazzino, la trasmissione andrà ripetuta più volte in zone diverse del magazzino.

La ricarica delle batterie della pistola 14 può avvenire mediante l'impiego di una basetta di ricarica 21 di tipo noto.

15 Il segnale emesso dal trasmettitore 12 può essere del tipo a lista circolare rapida, costituita quindi da una sequenza ripetuta nel tempo, comprendente ciascuno dei codici da localizzare separato dal codice successivo in modo riconoscibile. In questo modo se un ricevitore 5 non rileva fin dal primo passaggio il proprio codice all'interno del segnale, avrà tempo per farlo ad una
20 delle successive ripetizioni del codice.

Ovviamente è possibile sostituire l'uso del codice a barre con altri sistemi analoghi o con semplici scritte che il magazziniere potrà leggere e riportare manualmente sulla propria pistola senza l'ausilio di lettori automatici.

25 Inoltre la lampadina a led 7 può essere rimpiazzata da un segnalatore acustico, tipo cicalino, o da altro segnalatore in grado di far attirare a sé l'attenzione.

Infine è anche possibile ipotizzare che il codice visualizzato dal codice a barre



sia diverso da quello memorizzato dalla targhetta. In questo caso sarà sufficiente tener conto di questo fatto nella programmazione del dispositivo, mediante l'uso, ad esempio, di una piccola banca dati che sia in grado di convertire un codice nell'altro.

- 5 Il trovato così concepito raggiunge pertanto gli scopi prefissati.
- Naturalmente al trovato così concepito possono essere apportate numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo che lo caratterizza.

20 GIU. 1997

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la localizzazione di oggetti dotati ciascuno di un proprio codice univoco di riconoscimento, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno le seguenti fasi operative:
 - 5 - emissione di un segnale nell'ambiente ove sono disposti gli oggetti, detto segnale comprendendo almeno il codice di un oggetto da localizzare;
 - ricezione da parte di almeno uno degli oggetti del detto segnale emesso;
 - 10 - attivazione di un indicatore sugli oggetti il cui codice è contenuto nel detto segnale emesso.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto segnale comprende almeno i codici di tutti gli oggetti da localizzare.
- 15 3. Procedimento secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i codici sono emessi in successione rapida, uno di seguito all'altro.
4. Procedimento secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta successione rapida dei codici viene ripetuta più volte all'interno del segnale.
- 20 5. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto segnale comprende per ciascun codice anche almeno un'informazione ausiliaria.
6. Procedimento secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detta informazione ausiliaria comprende il numero di oggetti da
25 localizzare per ciascun codice.



20 GIU. 1997



7. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre almeno le seguenti fasi operative, da ripetere per ognuno degli oggetti che hanno attivato il proprio indicatore:

- lettura del codice dell'oggetto che ha attivato il proprio indicatore;
- disinserimento dell'indicatore di tale oggetto;
- rimozione del codice di tale oggetto dal segnale da emettere.

8. Procedimento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre almeno le seguenti fasi operative, da ripetere per ognuno degli oggetti che hanno attivato il proprio indicatore:

- lettura del codice dell'oggetto che ha attivato il proprio indicatore;
- memorizzazione del numero di oggetti effettivamente localizzati;
- disinserimento dell'indicatore di tale oggetto;
- rimozione del codice di tale oggetto dal segnale da emettere.

9. Procedimento secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre almeno la seguente fase operativa:

- visualizzazione di una descrizione relativa all'oggetto che ha attivato il proprio indicatore.

10. Dispositivo per la localizzazione di oggetti particolarmente adatto per implementare il metodo di cui alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un trasmettitore (12) atto ad emettere il segnale contenente almeno i codici degli oggetti (3) da localizzare;
- un ricevitore (5) associato a ciascun oggetto (3) da localizzare, atto a rilevare il segnale emesso ed a individuare la presenza nel segnale del codice dell'oggetto (3) al quale è associato;
- mezzi indicatori (7) associati a ciascun oggetto (3) da localizzare

20 GIU 1997



Mere

atti a permetterne la localizzazione quando attivati.

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi indicatori comprendono una lampadina (7).

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi indicatori comprendono un dispositivo atto ad emettere suoni.

13. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che a detto ricevitore (5) è associato inoltre il codice dell'oggetto scritto in codice a barre (6).

14. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che a detto ricevitore (5) è associato inoltre un display 11 per la visualizzazione di informazioni ausiliarie.

15. Dispositivo secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che dette informazioni ausiliarie comprendono lo stato di carica della batteria del ricevitore (5).

16. Dispositivo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detto trasmettitore (12) è portatile e che comprende un lettore di codici a barre (14).

17. Dispositivo secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto che detto trasmettitore (12) comprende inoltre un visore (19) per visualizzare una descrizione prememorizzata associata all'ultimo codice a barre letto.

18. Dispositivo secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che detto visore (19) è atto inoltre a visualizzare un'informazione ausiliaria prememorizzata associata all'ultimo codice a barre letto.

19. Dispositivo secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto che

detto trasmettitore (12) comprende inoltre una tastiera (22) per l'immissione di dati da memorizzare.

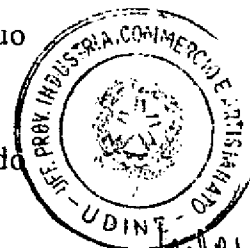
20. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detto trasmettitore (12) comprende un dispositivo I/O (18) per il suo collegamento ad elaboratori elettronici o simili.

21. Procedimento e dispositivo per la localizzazione di oggetti secondo quanto descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Udine, 20 Giugno 1997

Uno dei Mandatari

Ing. Ivo Schwarzer (Albo Prot. Nr. 546)



20 GIU. 1997

UD 97 A 00 010 8

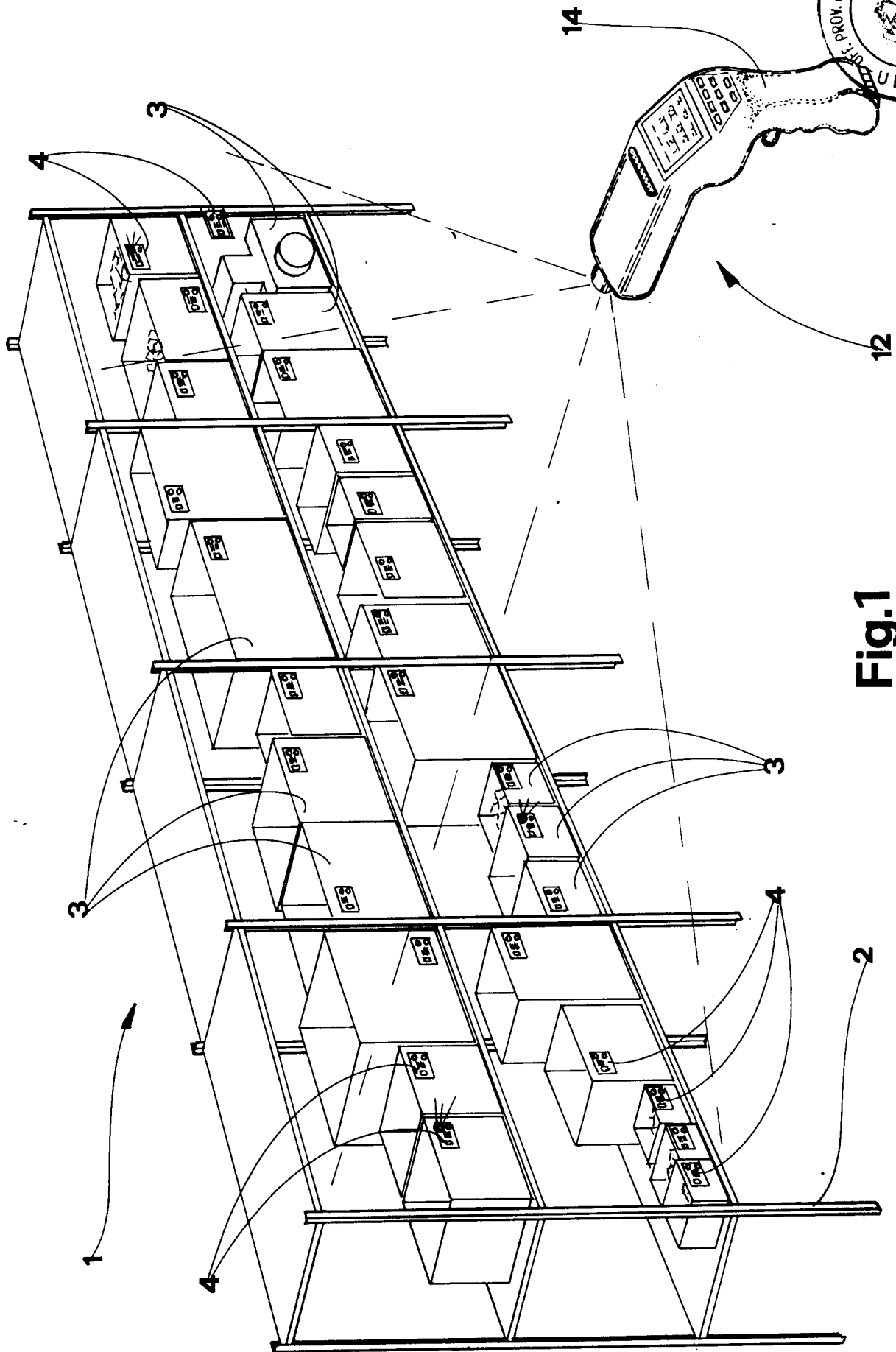


Fig. 1

M. M.

UD 97A 00 010 8

20 GIU. 1997

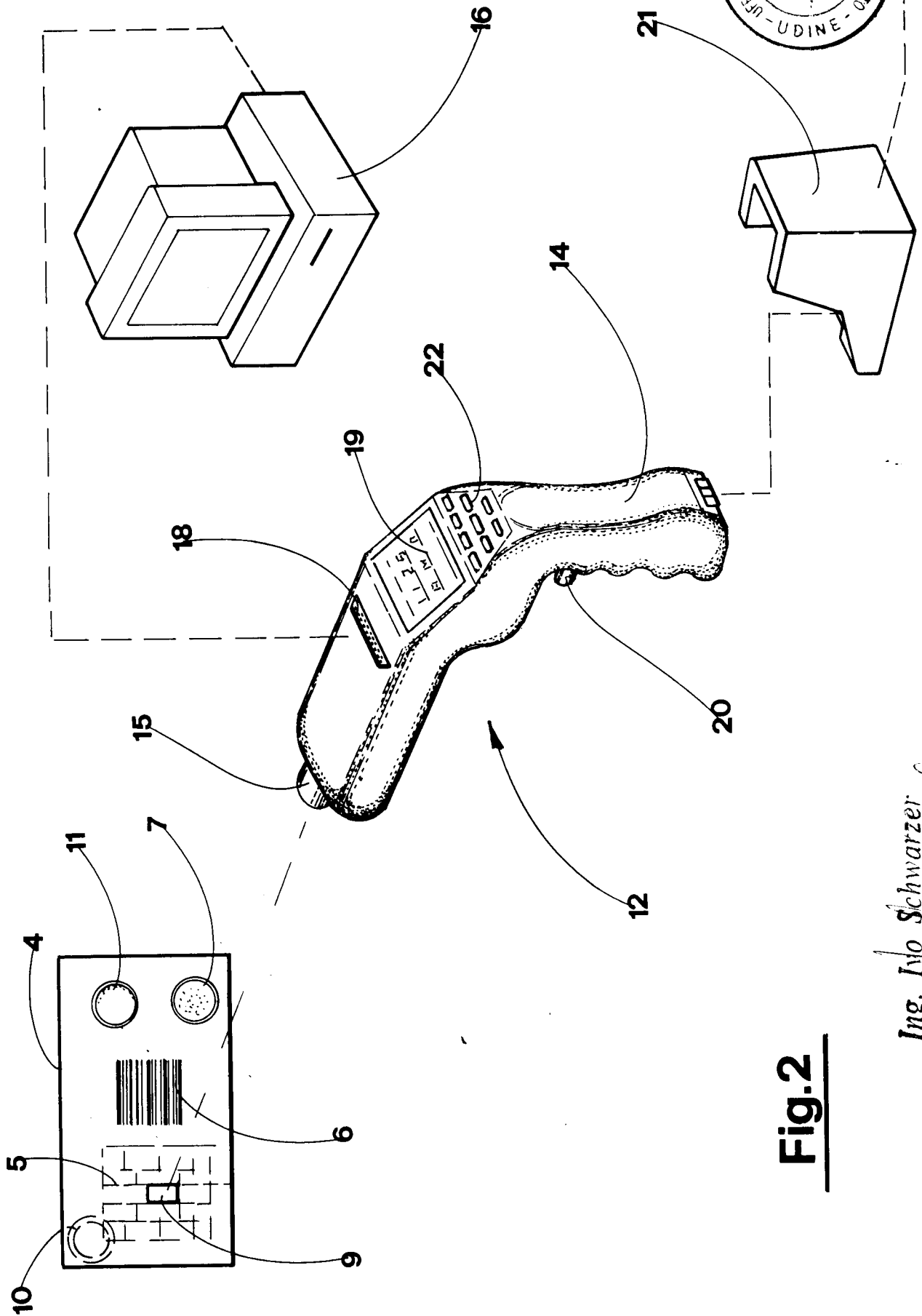
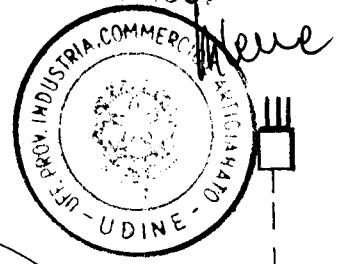


Fig.2

Ing. Ivo Schwarzer
 Albo Prof. n. 546
[Signature]