



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	202006901447275
Data Deposito	12/09/2006
Data Pubblicazione	12/03/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	C		

Titolo

APPARATO PER LA VIBRAZIONE DI UN LETTINO, UNA CULLA O SIMILI.

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per modello di utilità avente per titolo:

"Apparato per la vibrazione di un lettino, una culla o simili".

Titolare: MAKERIDEA S.r.l.

con sede: 15030 TERRUGGIA AL

Autore: Luigi MASSA

Depositata il 12 Settembre 2006 n.

La presente innovazione riguarda un apparato per la vibrazione di un lettino, una culla o simili.

Più dettagliatamente, l'innovazione concerne un apparato applicabile in modo amovibile ad un lettino o ad una culla, studiato e realizzato per conciliare il sonno di un bambino da parte della mamma o della badante a distanza.

Com'è ben noto, per agevolare un bambino a addormentarsi è d'uso cullarlo, applicando un leggero moto oscillatorio al lettino o alla culla in cui è coricato.

Tuttavia, è altresì noto come la presenza di un adulto spesso rechi l'effetto di distrarre il bambino, aumentando la difficoltà di prendere sonno.

Sono noti e disponibili in commercio dei

dispositivi appartenenti alla tecnica nota, in grado di trasmettere una oscillazione ai lettini o culle cui sono applicati, come quello descritto nel brevetto per modello di utilità italiano no. IT00236336, depositato dalla Richiedente. Detto brevetto concerne un dispositivo applicabile, come detto, ad un lettino o ad una culla, dotato di un vibratore interno ed una coppia di supporti elastici collocati a due corrispondenti piedi di detto lettino o culla.

L'azione del vibratore, azionato da un motorino elettrico, crea un movimento oscillatorio composito derivante dalla somma delle oscillazioni del lettino e delle oscillazioni trasmesse a detti supporti elastici.

Il vibratore interno a detto dispositivo può essere realizzato in diverse varianti. Una di esse comprende una massa collocata in modo eccentrico ad un organo rotante, posto in rotazione da un motorino elettrico.

Il problema tecnico principale di detto dispositivo è che per la sua accensione e/o spegnimento è necessario agire direttamente sul dispositivo stesso, mediante interruttore. Pertanto, il bambino potrebbe svegliarsi a seguito dello

spegnimento dello stesso ad opera della mamma o della badante.

Tra l'altro, si consideri il caso in cui il bambino si svegliasse agitandosi, magari a causa di un sonno particolarmente leggero. E si supponga anche che la mamma o la badante si trovi nel frattempo affaccendata o impossibilitata a recarsi immediatamente in prossimità del lettino, per cullarlo in modo da addormentarlo o per accendere nuovamente il dispositivo di vibrazione secondo la tecnica nota. Se lo stato di agitazione suddetto del bambino durasse oltre un certo limite, il bambino potrebbe irrimediabilmente perdere il sonno.

Alla luce di quanto sopra, è scopo della presente innovazione fornire un apparato che possa essere attivato da parte di un utente, senza la necessità di recarsi in prossimità del lettino o della culla in cui è coricato un bambino, oppure in modo automatico appena il bambino inizia a piangere, per essere disattivato, in entrambe i casi, dopo un prefissato tempo di funzionamento.

Forma pertanto oggetto specifico della presente innovazione un apparato per la vibrazione di un lettino, una culla o simili secondo la rivendicazione 1. La presente

innovazione verrà ora descritta a titolo illustrativo ma non limitativo, secondo le sue preferite varianti esecutive, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 mostra l'apparato per la vibrazione applicato ad un lettino per bambino secondo l'innovazione;

la figura 2 mostra uno schema a blocchi di funzionamento dell'apparato secondo la figura 1;

la figura 3 mostra una vista anteriore dell'apparato secondo la figura 1;

la figura 4 mostra una vista prospettica dell'unità di vibrazione dell'apparato secondo la figura 3;

la figura 5 mostra dei mezzi di vibrazione dell'apparato secondo la figura 1;

la figura 6 mostra vista laterale dei supporti elastici dell'apparato secondo la figura 1;

la figura 7 mostra una vista laterale in sezione dei supporti elastici secondo la figura 6; e

la figura 8 mostra un comando a distanza collocato su una base per la ricarica di batterie.

Facendo riferimento alle figure 1 e 2 è possibile osservare l'apparato 1 secondo

l'innovazione applicato ad un lettino 2 ed un suo schema a blocchi di funzionamento.

Detto apparato 1 nella forma esecutiva mostrata comprende un'unità di vibrazione 3 in grado di interagire con un'unità remota 4 (o telecomando).

L'unità di vibrazione 3 è applicabile in modo amovibile al lettino 2 del bambino o alla culla, ad esempio ad una sua sponda 2''.

Alle estremità di una coppia di gambe 2' del lettino 2 sono applicati due supporti elastici 5.

Detta unità di vibrazione 3 contiene al proprio interno opportuni mezzi di vibrazione 6, illustrati in particolare in Fig. 5.

Detti mezzi di vibrazione 6 sono provvisti di una base 22, fissabile allo chassis dell'unità di vibrazione 3, sulla quale è installato un motore elettrico 23, alimentato mediante un trasformatore o batteria (non visibili in figura). Detto motore elettrico 23 è accoppiato in rotazione mediante una cinghia di trasmissione 24 ad una puleggia 25. Su detta puleggia 25 è fissata, in modo eccentrico, una massa 26.

Quando detta puleggia 25 ruota, ad esempio nella direzione A, mediante il motore elettrico 23, la massa 26, ruotando, crea un movimento

oscillatorio all'unità di vibrazione 3.

Detta unità di vibrazione 3 comprende, inoltre, primi mezzi di ricetrasmissione e controllo 7 collegati ad un'antenna 8 e ad un microfono 9, quest'ultimo atto a captare i suoni circostanti a detta unità di vibrazione 3.

L'unità di vibrazione 3 comprende, inoltre, un temporizzatore o timer (non mostrato nelle figure) programmabile il quale ha il compito di disattivare i mezzi di vibrazione 6 dopo un intervallo di tempo, appunto, programmabile, senza l'intervento direttamente sull'unità di unità di vibrazione 3 della mamma o della badante.

In figura 3 si osserva che l'unità remota 4 comprende anche degli indicatori luminosi 14 che indicano l'intensità del segnale ricevuto rilevato dal microfono 9. Ciò permette di determinare anche visivamente se in prossimità del lettino 2 o culla sono presenti suoni di una certa intensità, mentre detta unità di vibrazione 3 è dotata di una luce notturna 15.

Si osservano anche dei supporti 16, applicabili alla sponda 2'' del lettino 2 per l'accoppiamento a detta unità di vibrazione 3.

L'unità di vibrazione 3 mostrata presenta

anche una pluralità di comandi riportati superiormente. In particolare, si osservano:

- interruttori 17 per la selezione del canale radio di trasmissione;
- un interruttore 18 per l'accensione e la selezione del modo di funzionamento dell'unità di vibrazione 3;
- un controllo 19 per il volume e la sensibilità del microfono 9;
- un controllo 20 per la regolazione della velocità di vibrazione;
- dei diodi LED 21 (*Light Emitting Diode*) per l'indicazione dello stato di funzionamento.

Detto interruttore 18 consente, in particolare, la selezione delle diverse modalità di funzionamento dell'apparato 1, tra cui:

- controllo manuale: in cui la mamma o la badante manualmente accendono e spengono detto apparato 1 mediante un comune interruttore (come nella tecnica nota);
- controllo automatico: in cui mentre l'accensione dell'unità di vibrazione 3 avviene in modo automatico quando il bambino inizia a piangere, il suo spegnimento avviene dopo un intervallo di tempo programmabile

mediante detto temporizzatore; e/o

- controllo remoto: in cui l'accensione dell'unità di vibrazione 3 che avviene per mezzo dell'unità remota 4, comandata dalla mamma o la badante ed il suo spegnimento sempre attraverso detto temporizzatore.

Le figure 6 e 7 mostrano un supporto elastico 5 applicabile alle gambe 2' e 2'' del lettino 2.

Detto supporto elastico 5 comprende un primo ed un secondo elemento 27' e 27'' accoppiati scorrevolmente in modo telescopico. All'estremità inferiore di detto secondo elemento 27'' è applicata una ventosa 28, per il fissaggio amovibile del supporto elastico 5 al pavimento; mentre all'estremità superiore di detto primo elemento 27' è applicata una vite 29 per l'ancoraggio alla gamba 2' del lettino 2.

Detta vite 29 è fissata ad una molla 30 collocata tra detti primo e secondo elemento 27' e 27''.

La figura 8 mostra l'unità remota 4 collocata su una base di ricarica 31 delle batterie ricaricabili di cui è provvista detta unità remota 4.

Detta base di ricarica 31 presenta una sede 32

in cui è alloggiabile la parte inferiore dell'unità remota 4, in cui sono presenti dei contatti elettrici (non visibili in figura).

Detta base di ricarica 31 comprende anche un diodo 33 LED per l'indicazione dello stato di ricarica delle batterie di detta unità remota 4.

L'unità 4 comprende anche un connettore 13' per l'inserimento di auricolari (non mostrati in figura) ed ulteriori mezzi 10 che a seconda della forma realizzativa dell'apparato possono essere di ricetrasmissione e controllo o semplicemente di ricezione in grado di interagire con detti primi mezzi di ricetrasmissione e controllo 7 dell'unità di vibrazione 3.

Detti ulteriori mezzi 10 sono collegati ad una relativa antenna 11, ad un interruttore o pulsante 12 e ad un altoparlante 13.

Il microfono 9, come detto, rileva i suoni circostanti all'unità di vibrazione 3. Detti primi mezzi di ricetrasmissione e controllo 7 elaborano ed inviano, mediante l'antenna 8, il segnale captato da detto microfono 9 a detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione e controllo o semplicemente di ricezione 10, attraverso l'antenna 11.

Detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione e

controllo 10 trasmettono il segnale rilevato, dopo averlo demodulato, all'altoparlante 13, che lo diffonde nello spazio circostante.

La mamma del bambino o la badante possono in tal modo, ascoltare i suoni circostanti al lettino 2 o culla e percepire immediatamente se il bambino si è svegliato.

Come già anticipato l'apparato, oltre alla modalità di funzionamento in manuale, in cui è la persona prossima al lettino che aziona l'unità di vibrazione quando il bambino inizia a piangere, può prevedere altre due modalità di funzionamento in alternativa: la prima di tipo remoto e la seconda di tipo automatico.

Nel caso di funzionamento remoto i mezzi 10 che ricevono il segnale di rumore del bambino che piange emesso dal microfono 9 posto sull'unità di vibrazione 3 sono mezzi di ricetrasmissione e controllo.

Pertanto, la persona che si trova in prossimità del telecomando 4 e sente questi rumori amplificati può premere il pulsante 12 in modo che detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione e controllo 10 trasmettono un opportuno segnale di attivazione a detti primi mezzi di ricetrasmissione

e controllo 7 di detta unità di vibrazione 3, che attivano detti mezzi di vibrazione 6.

Detti primi e detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione e controllo 7 e 10 possono comunicare mediante una pluralità di canali, consentendo il controllo mediante la stessa unità di controllo a distanza 4 di più unità di vibrazione 3.

Quando detta unità di vibrazione 3 è attivata e applicata al lettino 2 del bambino, le vibrazioni sono trasmesse a detto lettino 2 e alla coppia di supporti elastici 5, generando un movimento oscillatorio composito ottenuto dalla somma delle oscillazioni del lettino 2 e di quelle trasmesse a detti supporti elastici 5, con l'effetto di ondulare dolcemente detto lettino 2.

Un temporizzatore, come già detto, provvederà a spegnere l'unità di vibrazione dopo un certo tempo prefissato, ritenendo che nel frattempo il bambino si sia riaddormentato.

Nel caso del funzionamento automatico, invece, i mezzi 10 che ricevono il segnale di rumore del bambino che piange emesso dal microfono 9 posto sull'unità di vibrazione 3 sono unicamente mezzi ricevitori; essi amplificano il segnale affinché la persona che si trova nelle vicinanze del telecomando

4 sappia che il bambino sta piangendo.

In questo caso, però, sarà l'unità di vibrazione 3 stessa ad essere attivata direttamente dal rumore emesso dal suo microfono 9 appena il bambino si mette a piangere; vantaggiosamente, nello stesso tempo si accenderà anche la luce notturna 15, che può essere utile a chi si avvicina al lettino per vedere se il bambino si è mosso od ha bisogno di aiuto.

Anche in questo caso un temporizzatore provvederà a spegnere l'unità di vibrazione dopo un certo tempo prefissato, ritenendo che nel frattempo il bambino si sia riaddormentato.

E' chiaro che l'apparato può prevedere di funzionare in alternativa con tutti i tre tipi di comando: manuale, automatico e remoto, oppure con uno o due di essi a seconda delle necessità e dei desideri di chi lo acquista.

La presente innovazione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo le sue forme preferite di realizzazione, ma è da intendersi che variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti del ramo senza per questo uscire dal relativo ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate.

RIVENDICAZIONI

1. Apparato (1) per la vibrazione di un lettino (2), una culla o simili comprendente un'unità di vibrazione (3) applicabile a detto lettino (2) mediante mezzi di accoppiamento (16) amovibili, una coppia di supporti elastici (5) applicabili alle estremità di una coppia di rispettive gambe (2') di detto lettino (2), e mezzi di vibrazione (6) collocati in detta unità di vibrazione (3), atti a far vibrare detta unità di vibrazione (6), il movimento provocato da detti mezzi di vibrazione (6) trasmettendosi da detta unità di vibrazione (3) a detto lettino (2) e alla coppia di supporti elastici (5), generando un movimento oscillatorio composito derivante dalla somma delle oscillazioni di detto lettino (2) e di quelle trasmesse a detti supporti elastici (5); detto apparato (1) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di attivazione e controllo (7, 10) in grado di interagire con detta unità di vibrazione (6), consentendone l'attivazione.

2. Apparato (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di attivazione e controllo comprendono un temporizzatore, collocato in detta unità di

vibrazione (3) e collegato a detti mezzi di vibrazione (6), detto temporizzatore, una volta azionato, disattivando detti mezzi di vibrazione (6) dopo un intervallo di tempo programmabile.

3. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di attivazione e controllo comprendono primi mezzi di ricetrasmissione e controllo (7), collocati in detta unità di vibrazione (3) e collegati a detti mezzi di vibrazione (6), e un'unità di comando a distanza (4) comprendente ulteriori mezzi di ricetrasmissione e controllo (10) atti a trasmettere a detti primi mezzi di ricetrasmissione e controllo (7) un segnale di comando per l'attivazione di detti mezzi di vibrazione (6).

4. Apparato (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti primi e detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione (7, 10) sono collegabili mediante uno o più canali di trasmissione.

5. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 3 o 4, caratterizzato dal fatto che detti primi e detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione (7, 10) sono di tipo a

radiofrequenza.

6. Apparato (1) secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che a detti primi e detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione (7, 10) sono rispettivamente collegati a una coppia di antenne (8) e (11).

7. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 3 - 6, caratterizzato dal fatto che detta unità di vibrazione (3) comprende un microfono (9) collegato a detti primi mezzi di ricetrasmissione e controllo (7) atto a rilevare i suoni circostanti a detta unità di vibrazione (3); detti mezzi di ricetrasmissione e controllo (7) elaborando e trasmettendo il segnale proveniente da detto microfono (9) a detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione e controllo (10).

8 Apparato (1) secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta unità di vibrazione (3) comprende mezzi di regolazione della sensibilità del microfono (9).

9. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 7 o 8, caratterizzato dal fatto che detta unità di comando a distanza (4) comprende mezzi di trasduzione sonori (13, 13') collegati a detti ulteriori mezzi di ricetrasmissione e

controllo (10), atti a riprodurre il segnale ricevuto da detti mezzi di ricetrasmisione e controllo (10).

10. Apparato (1) secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasduzione sonori comprendono un altoparlante (13).

11. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 9 o 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasduzione sonori comprendono degli auricolari collegabili ad un connettore (13') collocato su detta unità remota (4).

12. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 9 - 11, caratterizzato dal fatto che detta unità remota (4) comprende mezzi di regolazione del volume collegati a detti mezzi di trasduzione (13, 13').

13. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di vibrazione (3) comprende una luce notturna (15).

14. Apparato (1) secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di attivazione e controllo (4, 7, 10) sono atti a interagire con detta luce notturna (15), consentendone l'attivazione.

15. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di vibrazione (3) comprende mezzi di segnalazione luminosi (21).

16. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di vibrazione (3) comprende mezzi di regolazione della frequenza di vibrazione (20).

17. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di vibrazione (6) comprendono un motore elettrico (23) accoppiato in rotazione mediante mezzi di trasmissione del moto (24) ad un organo rotante (25) sul quale è fissata in modo eccentrico una massa (26).

18. Apparato (1) secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasmissione del moto comprendono una cinghia (24).

19. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 17 o 18, caratterizzato dal fatto che detto organo rotante è una puleggia (25).

20. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti supporti elastici (5) comprende un primo ed un secondo elemento (27',

27'') accoppiati scorrevolmente, mezzi di accoppiamento (29) fissati a detto primo elemento (27') accoppiabili a detta gamba (2') di detto lettino (2), e un elemento elastico (30) inserito tra detti primo e secondo elemento (27', 27').

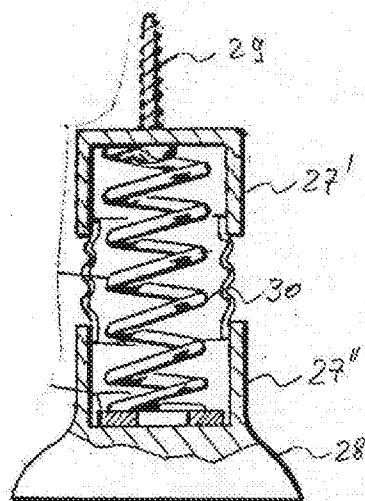
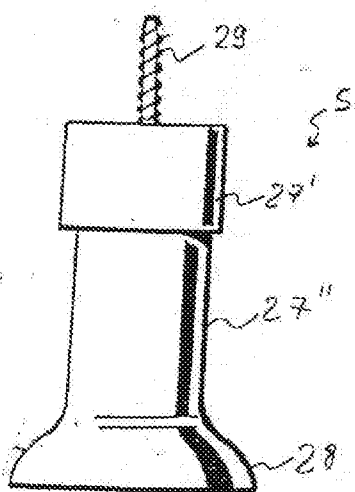
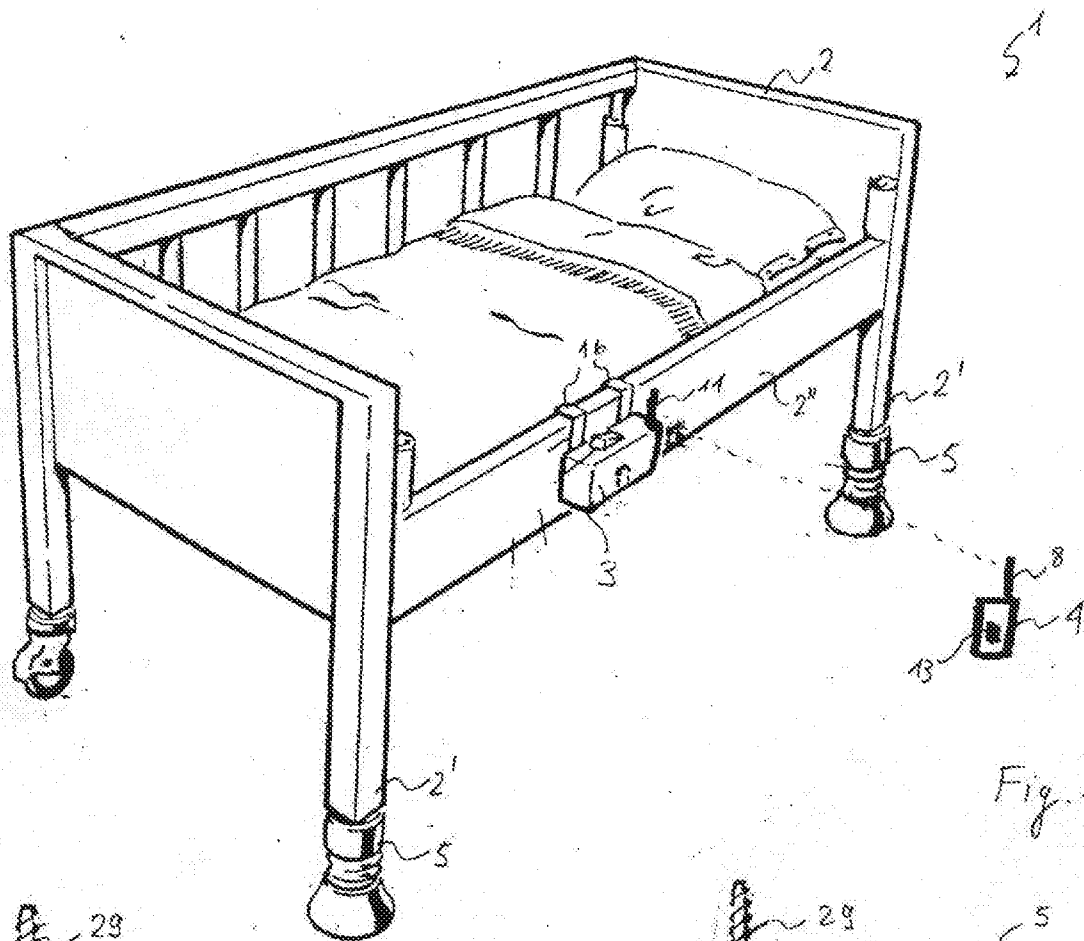
21. Apparato (1) secondo la rivendicazione 20, caratterizzato dal fatto che detti primo e secondo elemento (27', 27'') sono accoppiati in modo telescopico.

22. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 20 o 21, caratterizzato dal fatto che detto elemento elastico è una molla (30).

23. Apparato (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 20 - 22, caratterizzato dal fatto che detto secondo elemento (27'') comprende una ventosa per l'accoppiamento al pavimento.

24. Apparato (1) secondo ognuna delle rivendicazioni precedenti sostanzialmente come illustrato e descritto.

p.i. Makeridea S.r.l



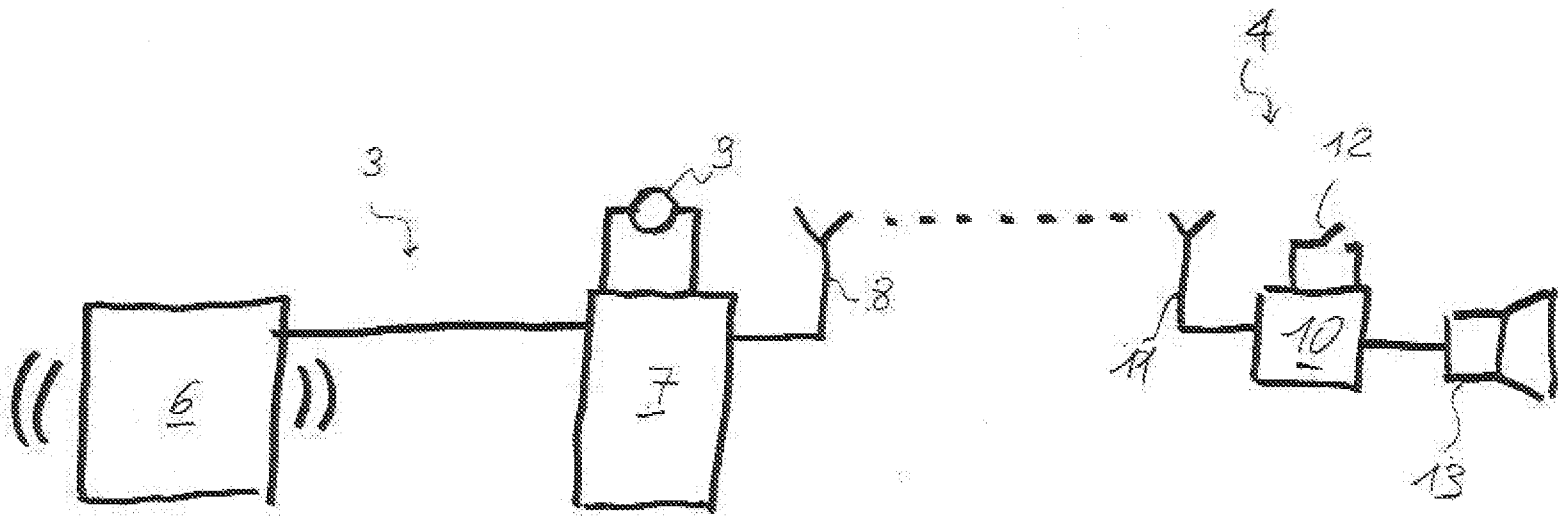


Fig 2

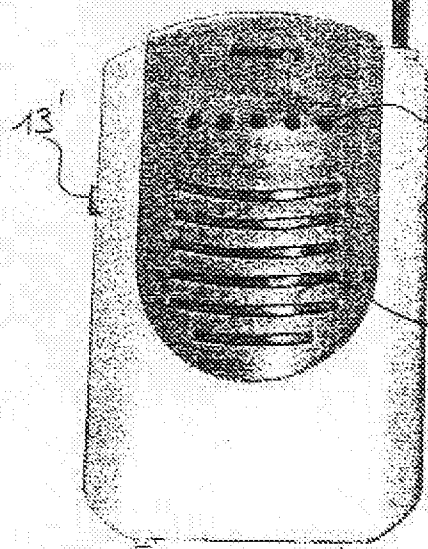
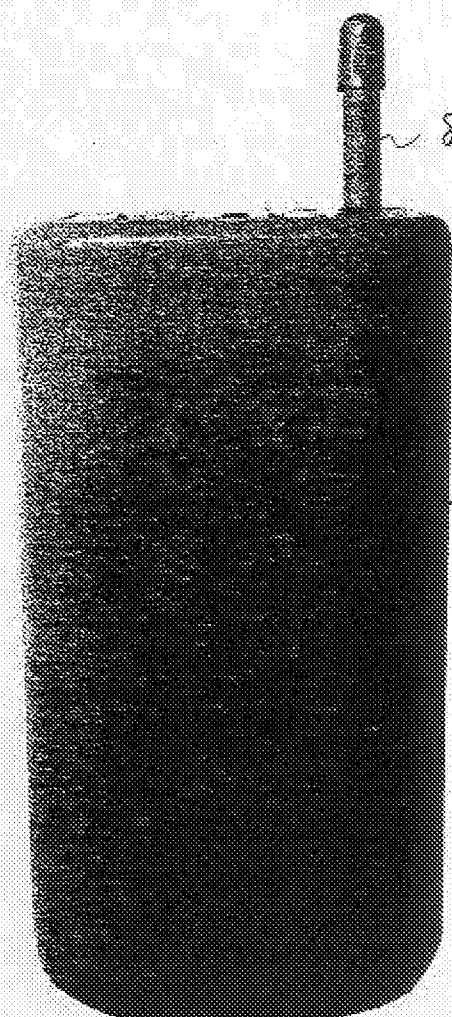


Fig 3

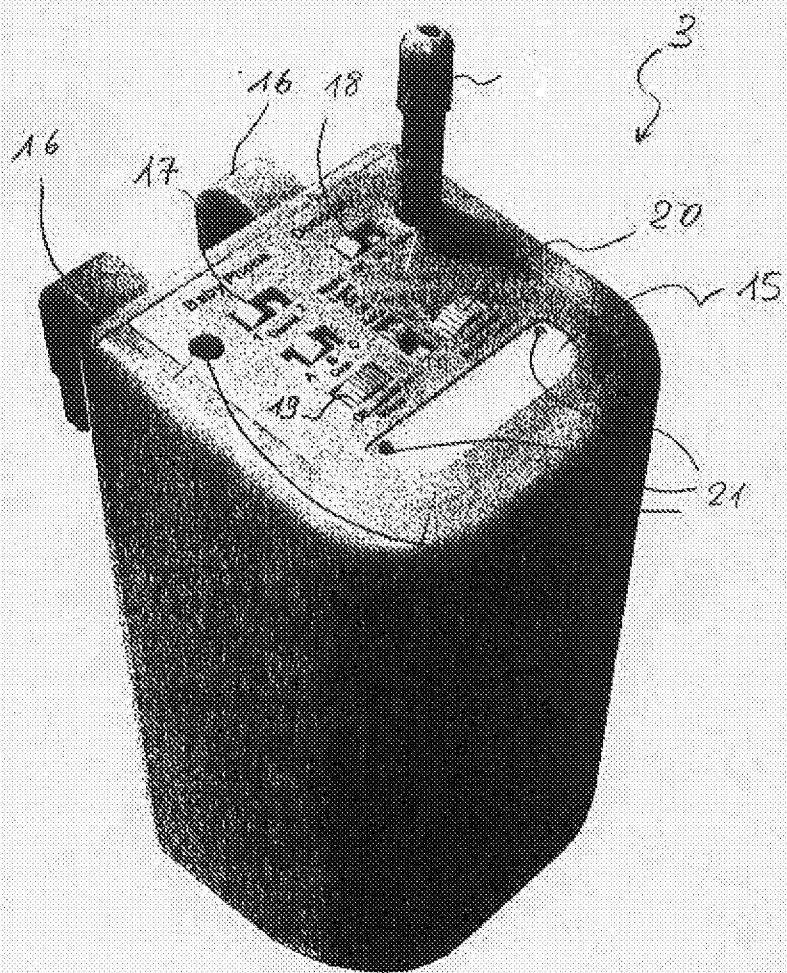


Fig 4

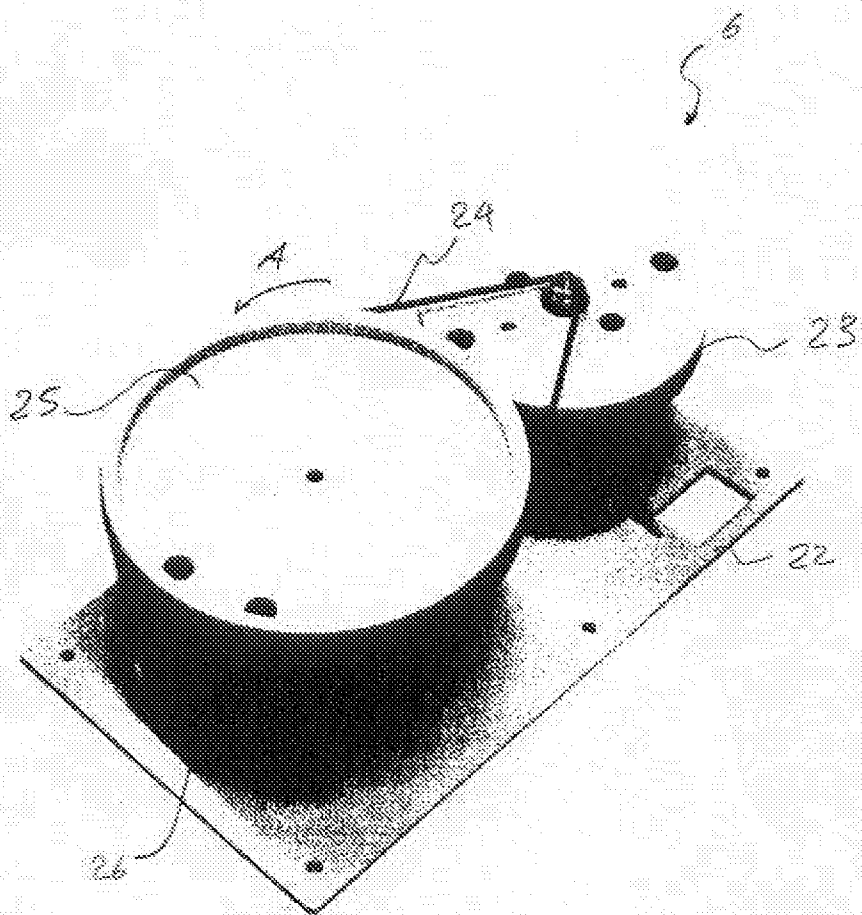


Fig. 3

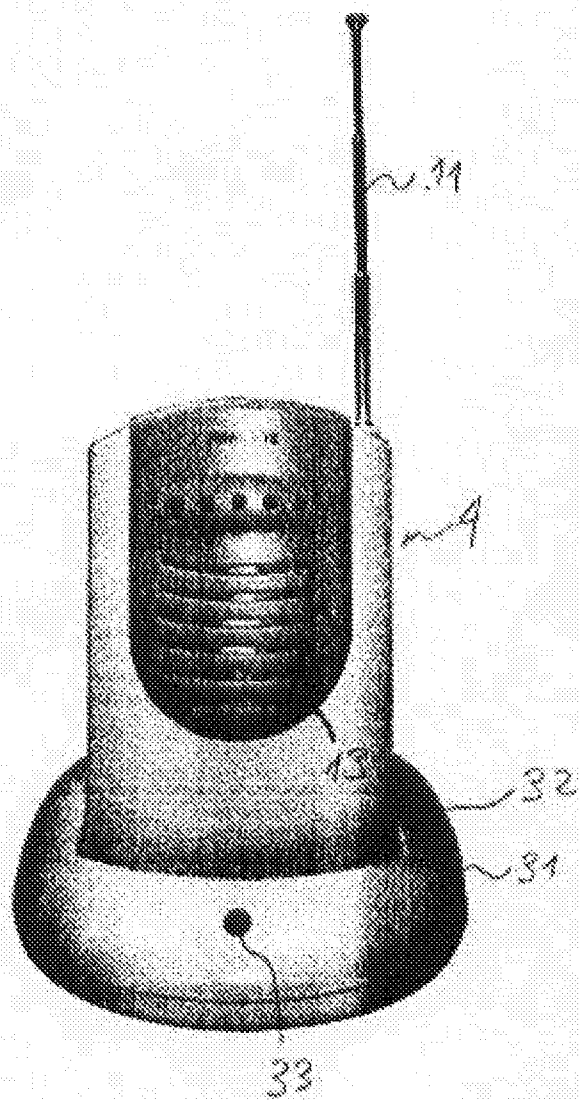


Fig. 8