



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900630137
Data Deposito	15/10/1997
Data Pubblicazione	15/04/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	D		

Titolo

DISPOSITIVO ELETTROVIBRATORE APPLICABILE A LETTINI PER BAMBINI, ATTO A
CONCILIARE IL SONNO.

DESCRIZIONE DEL BREVETTO PER MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITÀ

dal titolo: "DISPOSITIVO ELETTROVIBRATORE APPLICABILE A LETTINI PER BAMBINI, ATTO A CONCILIARE IL SONNO".

Del Signor RAVASIO Renzo, di nazionalità italiana, residente a CASALE MONFERRATO (AL), Via Salandri, 18.

Depositata il: **15 OTT. 1997**, Domanda N.: **0 97 U - 000209**

E' noto che taluni bambini si addormentano agevolmente quando il lettino viene lentamente scosso, con un ritmo costante, che non è però eguale al ritmo dondolante, in senso longitudinale, imponibile alle culle.

Costituisce oggetto dell'invenzione un dispositivo vibratore, di ridotto ingombro e limitato peso, applicabile indifferentemente sul fianco o nella parte sottostante di una delle sponde dei comuni lettini per bambini allo scopo di generare e trasmettere, al lettino stesso, un movimento idoneo a conciliarne il sonno.

Il dispositivo vibratore in oggetto è caratterizzato dal fatto di comprendere un motorino elettrico associato ad un motoriduttore di velocità variabile che pone in rotazione un alberino collegato ad una massa eccentrica di peso variabile il cui movimento rotazionale verticale genera vibrazioni cooperanti con una coppia di molle o di mezzi elastici montati sulle estremità di appoggio di una coppia di gambe laterali del lettino.

In alternativa il movimento rotazionale verticale del contrappeso può essere ottenuto anche con un sistema demoltiplicatore di trasmissione del moto mediante cinghie lisce, dentate, trapezoidali, catene a ingranaggi o simili,

Dott. Arch. E. SANTANERA
iscritto all'Albo con il n° 37.

o più pulegge.

Un'ulteriore variante consiste in un dispositivo vibratore costituito da un organo meccanico a "camma" dotato di bilanciere opportunamente fulcrato, provvisto all'estremità di una massa con movimento verticale, collegata mediante pulegge e cinghia al motorino elettrico.

Un'altra caratteristica del dispositivo in oggetto risiede nel fatto che il motorino dello stesso è alimentato a bassa tensione, indifferentemente da batterie di pile ricaricabili o intercambiabili, oppure da corrente di rete autotrasformata, che eliminano qualunque rischio di eventuali folgorazioni nell'impiego dello stesso dispositivo.

Un'ulteriore caratteristica del dispositivo elettrovibratore consiste nel fatto che il suo azionamento può avvenire indifferentemente mediante interruttore, posto sullo stesso o sul suo cavo di alimentazione, o mediante telecomando a distanza, oppure automaticamente con un sensore acustico che aziona il meccanismo contemporaneamente al pianto del bambino.

Il dispositivo è in seguito descritto sulla base dei disegni schematici allegati a solo titolo dimostrativo, nei quali :

- la fig. 1, a scala ridotta ed in vista assonometrica, rappresenta il dispositivo completo;
- la fig. 2, a scala diversa ed in vista prospettica illustra un esempio di realizzazione del meccanismo interno dello stesso comprendente un motorino elettrico con motoriduttore associato a un alberino collegato ad una massa eccentrica;
- la fig. 3 rappresenta una delle possibili varianti della struttura e forma relativa al particolare della massa eccentrica rappresentata in fig. 2;

- la fig. 4 rappresenta in vista prospettica una possibile variante del meccanismo consistente in un sistema demoltiplicatore di trasmissione del moto mediante cinghie o simili;
- la fig. 5 illustra un'ulteriore variante del dispositivo elettrovibratore costituito da un organo meccanico a "camma";
- la fig. 6 è una vista assonometrica di un comune lettino per bambini con applicato il dispositivo;
- la fig. 7 rappresenta una preferibile realizzazione di una delle coppie di elementi elastici, terminali delle gambe laterali del lettino, considerato in sezione longitudinale, da impiegare, in accordo all'invenzione, in luogo di terminali esistenti o non.

La fig. 8 illustra una variante strutturale dei mezzi di cui alla fig. 7.

Nelle figg. 1, 2, 3 con 10 è indicato il dispositivo nel suo insieme che comprende un involucro esterno, comunque realizzato e di qualunque forma geometrica adatta, con in evidenza un interruttore elettrico 18.

Il dispositivo 10 è provvisto di mezzi di vincolo, regolabili, che nel caso rappresentato sono costituiti da staffe 17 agganciabili ad un bordo, quale quello della sponda -C-, fig. 6 di un lettino -A-.

Dette staffe sono provviste di mezzi di vincolo 17a, quali viti di pressione, provviste di manopole od altri mezzi di manovra.

Con 17 b è rappresentata una variante delle staffe di sostegno atta a consentire l'applicazione del dispositivo nella parte sottostante della sponda -C-.

Nell'involucro 10 sono contenuti e montati:

- un motorino elettrico 11, alimentabile indifferentemente da batterie di pile elettriche 12 a bassa tensione, ricaricabili o intercambiabili, oppure da corrente

elettrica in bassa tensione mediante autotrasformatore 21;

- un circuito di conduttori elettrici collegante il motorino 11 alla sorgente di energia elettrica 12, controllato da un interruttore 18;

- il motorino 11 è meccanicamente associato ad un riduttore 13 di velocità variabile, preferibilmente a ruota elicoidale e a vite senza fine, oppure di altro tipo noto;

- l'alberino 14 uscente dal riduttore 13, adeguatamente sopportato, è solidale ad una massa eccentrica 15 di peso variabile e a rotazione verticale, la forma della quale può essere comunque diversa da quanto rappresentato nelle figg. 2 e 3, ove detta massa è indicata con 15, 15a, mentre il peso e la disposizione della stessa sono risultati di adeguata taratura.

Detta massa eccentrica è sperimentalmente stabilita, in rapporto alla frequenza ed ampiezza delle vibrazioni da generare.

Nella fig. 4 è rappresentata, in accordo al trovato, una variante 19 del dispositivo vibrante applicabile alla sponda -C- del lettino mediante staffe 17 o 17b, comprendente:

- un motorino elettrico 11, alimentato dal cavo 20 con energia elettrica in bassa tensione mediante l'autotrasformatore 21 sotto il controllo dell'interruttore 22 di accensione; l'alimentazione può avvenire anche mediante batterie di pile elettriche 12 a bassa tensione, ricaricabili o intercambiabili;

- il motorino 11 è associato tramite la puleggia 23 e la cinghia 24 a un sistema demoltiplicatore di trasmissione costituito dalla puleggia 25 coassialmente solidale all'albero 26 a sua volta associato, tramite la cinghia 27, all'organo rotante 28 solidale con la massa eccentrica 29 sperimentalmente stabilita in rapporto alla frequenza ed ampiezza delle vibrazioni da generare;

- detto sistema, la cui trasmissione del moto può avvenire mediante cinghie lisce, dentate, trapezoidali, catene a ingranaggi o simili, presenta il vantaggio di essere al quanto silenzioso.

Nella fig. 5 è rappresentata, in accordo all'invenzione, un'ulteriore variante 30 del dispositivo vibrante, sempre applicabile alla sponda -C- del lettino mediante staffe 17 o 17b, costituito da:

- un motorino elettrico 11, alimentato dal cavo 20 con energia elettrica in bassa tensione mediante l'autotrasformatore 21 controllato dall'interruttore 22 di accensione; l'alimentazione può avvenire in alternativa mediante batterie di pile elettriche 12 a bassa tensione, ricaricabili o intercambiabili;
- il motorino 11 trasmette, mediante pulegge 31 e 32 e cinghia 33, un moto rotatorio continuo ad un organo meccanico costituito dalla "camma" 34 munita di adeguato profilo 35 che, coniugato a quello del rullo 36 del bilanciere 37 fulcrato all'estremità 38, impartisce un moto verticale alla massa 39, situata sull'altra estremità libera 40, la quale genera a sua volta delle vibrazioni prestabilite; la molla 41 ha il compito di comandare nella corsa di ritorno il rullo 36 in modo da evitare il distacco dello stesso dalla "camma" 34 che urtandosi, provocherebbero rumori fastidiosi.

L'azionamento dei vari dispositivi elettrovibratori può essere controllato, in alternativa all'interruttore 18 posto sul dispositivo o all'interruttore 22 posto sul cavo di alimentazione, mediante telecomando a distanza oppure automaticamente con un sensore acustico incorporato che aziona il meccanismo contemporaneamente al pianto del bambino.

Con riferimento alla fig. 6 se le estremità delle gambe del lettino -A-, al quale si vuole applicare il dispositivo, sono provviste, come di frequente, di ruotine

pivottanti -B-, queste vengono rimosse dalle estremità delle gambe laterali ed, in luogo delle stesse, vengono applicati i terminali elastici 42 rappresentati in figg. 7 oppure 8.

Rispetto ad una sponda laterale -C- del lettino -A- viene agganciato superiormente o inferiormente e fissato il dispositivo vibratore 10, 19 o 30, fig.6.

I terminali elastici, fig. 7, comprendono un mezzo di attacco quale una vite 43, preferibilmente solidale ad uno scodellino 43a, coassiale ad una molla cilindrica 44, o altro materiale elastico, sopportata da un secondo scodellino 45 inglobato in una ventosa elastica 46 o altro involucro.

Premesso che la ventosa 46 o altro involucro non è caratterizzante ai fini dell'invenzione in quanto può essere comunque sostituita da un appoggio in materiale elastico, oppure in feltro, o in materiale termoplastico, od altro materiale adatto, manovrando l'interruttore 18 o 22 oppure il telecomando è attivabile il motorino 11, cosippure automaticamente mediante il sensore acustico.

Detto motorino 11 attiva, a seconda della soluzione adottata, l'alberino 14 e la massa eccentrica 15 a detto alberino solidale, oppure l'organo rotante 28 e la massa eccentrica 29 o ancora una "camma" 34 che nei primi due casi impartiscono una rotazione verticale alla 15 e 29 e nel terzo caso un'oscillazione, sempre in senso verticale, alla massa 39.

Tutto ciò genera vibrazioni che, trasmesse al lettino -A-, ne provocano l'oscillazione.

Il movimento vibratorio investe anche la coppia di mezzi elastici 42 i quali entrano in oscillazione.

Il movimento vibratorio del lettino -A-, commisto al movimento trasmesso ai terminali elastici 42, dà luogo ad un movimento composto, comprendente lieve rollio e beccheggio del lettino e che, come è stato sperimentalmente provato, concilia il sonno del bambino che occupa lo stesso lettino.

Fermo restante un dispositivo vibratore associato ad una coppia di mezzi elastici 42, montabili in corrispondenza delle estremità delle gambe laterali di lettini per bambini, per lo scopo esposto, i particolari costruttivi del dispositivo stesso possono comunque variare rispetto a quelli rappresentati a titolo dimostrativo.

Come è rappresentato in fig. 8 ad esempio, i mezzi elastici possono vantaggiosamente essere costituiti da cilindri 17, in gomma o in qualunque tipo di materiale non rigido, terminanti o meno con una ventosa 46 di appoggio o altro sistema di protezione.

Lo stesso motorino 11 può essere a due velocità e pertanto l'interruttore 18 o 22 o il telecomando, in tal caso, dispongono di più posizioni attive ed una posizione neutra, per l'arresto e rispettivamente, l'attivazione del complesso in grado di generare vibrazioni di frequenze diverse.

Il dispositivo elettrovibratore descritto è di semplice struttura, di limitato peso e di costo contenuto.

Il suo vantaggioso impiego offre la massima sicurezza derivante dall'alimentazione elettrica a tensione molto ridotta e non affatto pericolosa.

Per quanto innanzi esposto l'invenzione non è limitata dalle disposizioni descritte e rappresentate bensì l'ambito del brevetto si estende e comprende ogni altra soluzione analoga od equivalente, atta a conseguire gli scopi esposti.

TORINO 15 OTT. 1997

n. Incarico

Dott. Arch. E. SANTANERA
Iscritto all'Albo con il n° 37

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo vibratore applicabile a lettini per bambini, allo scopo di conciliarne il sonno, caratterizzato dal fatto di comprendere, contestualmente, un vibratore (10, 19, 30) ed una coppia di supporti elastici (42) da applicare rispetto alle estremità di una coppia di gambe laterali del pedile (C) del lettino (A), allo scopo di conseguire che le vibrazioni dell'organo vibratore, trasmesse al lettino, vengano trasmesse anche alla coppia di detti supporti elastici, generando un movimento oscillatorio composito, derivante dalla somma delle oscillazioni del lettino e dalle oscillazioni trasmesse a detti supporti elastici.

2) Dispositivo vibratore secondo la riv. 1), caratterizzato dal fatto che i supporti elastici (42) applicati rispetto alle estremità della coppia di gambe laterali del lettino sono costituiti da molle cilindriche tarate (44) o altro materiale non rigido.

3) Dispositivo secondo la riv. 1), in accordo ad una variante, caratterizzato dal fatto che i supporti elastici (42) applicati alle estremità delle gambe laterali del lettino sono costituiti da cilindri (47) di materiale elastico di adeguata durezza.

4) Dispositivo secondo le riv. 2) e 3), caratterizzato da ciò che i supporti elastici terminano con ventose (46) di appoggio al suolo o altro involucro.

5) Dispositivo secondo la riv. 1), caratterizzato dal fatto che la massa eccentrica (15, 29) o la massa oscillante (39), generante le vibrazioni, è attivata da un motorino elettrico (11) alimentato a bassa tensione mediante una batteria di pile elettriche (12).

6) Dispositivo secondo le riv. 1) e 5), caratterizzato dal fatto che la sorgente di energia elettrica per l'alimentazione del motorino del dispositivo è

costituita da pile elettriche ricaricabili.

7) Dispositivo secondo le riv. 1) e 5), in accordo ad una variante, caratterizzata dal fatto che l'alimentazione in bassa tensione del motorino (11) avviene mediante energia elettrica con autotrasformatore (21) posto sul cavo (20).

8) Dispositivo secondo la riv. 1), caratterizzato dal fatto che il suo motorino elettrico (11) è in grado di sviluppare almeno due o più velocità angolari.

9) Dispositivo secondo la riv. 1), caratterizzato dal fatto che il sistema vibrante è costituito da un motorino elettrico (11) associato a un motorino riduttore (13) che pone in rotazione un alberino (14) collegato ad una massa eccentrica (15, 15a) di peso variabile il cui movimento ruotante verticale genera vibrazioni.

10) Dispositivo secondo le riv. 1) e 9), in accordo ad una variante, caratterizzato dal fatto che il sistema vibrante (19) è costituito da un motorino elettrico (11) che associato con un demoltiplicatore di trasmissione del moto costituito da cinghie (24, 27) accoppiate a uno o più organi rotanti (25, 28) pone in rotazione verticale la massa eccentrica (29) che genera vibrazioni.

11) Dispositivo secondo le riv. 1), 9) e 10), in accordo ad un'ulteriore variante (30), caratterizzato dal fatto che il motorino elettrico (11), associato a un organo meccanico composto da pulegge (31, 32) e cinghia (33), trasmette un moto rotatorio continuo a una "camma" (34) il cui profilo (35) è coniugato a quello di un rullo (36) del bilanciere (37) fulcrato all'estremità (38) che trasmette un moto verticale alla massa (39) situata all'altra estremità (40) che genera vibrazioni.

Dott. Arch. E. SANTANERA
iscritto all'Aibo con il n° 37

12) Dispositivo secondo una qualunque delle riv. da 1) a 11), caratterizzato dal fatto di essere provvisto di mezzi di vincolo (17, 17b) risolvibili allo scopo di essere applicato e/o rimosso rispetto ad una sponda (C) di un lettino per bambini.

13) Dispositivo secondo le riv. da 1) a 12) caratterizzato da ciò che per il suo miglior funzionamento è applicabile rispetto ad una delle sponde dei lettini per bambini.

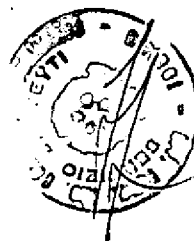
14) Dispositivo secondo le riv. da 1) a 13), caratterizzato dal fatto che l'azionamento dello stesso può avvenire indifferentemente con interruttore (18) posto sul dispositivo, con interruttore (22) posto sul cavo di alimentazione, con telecomando a distanza oppure automaticamente con sensore acustico incorporato che aziona il meccanismo contemporaneamente al pianto del bambino.

15) Dispositivo vibratore, associato a mezzi elastici applicabili rispetto alle estremità delle gambe di lettini per bambini, allo scopo di conciliarne il sonno, come descritto e rappresentato e per gli scopi specificati.

TORINO 15 OTT. 1997

p. Incarico

Dott. Arch. E. SANTANERA
Iscritto all'Albo con il n° 37



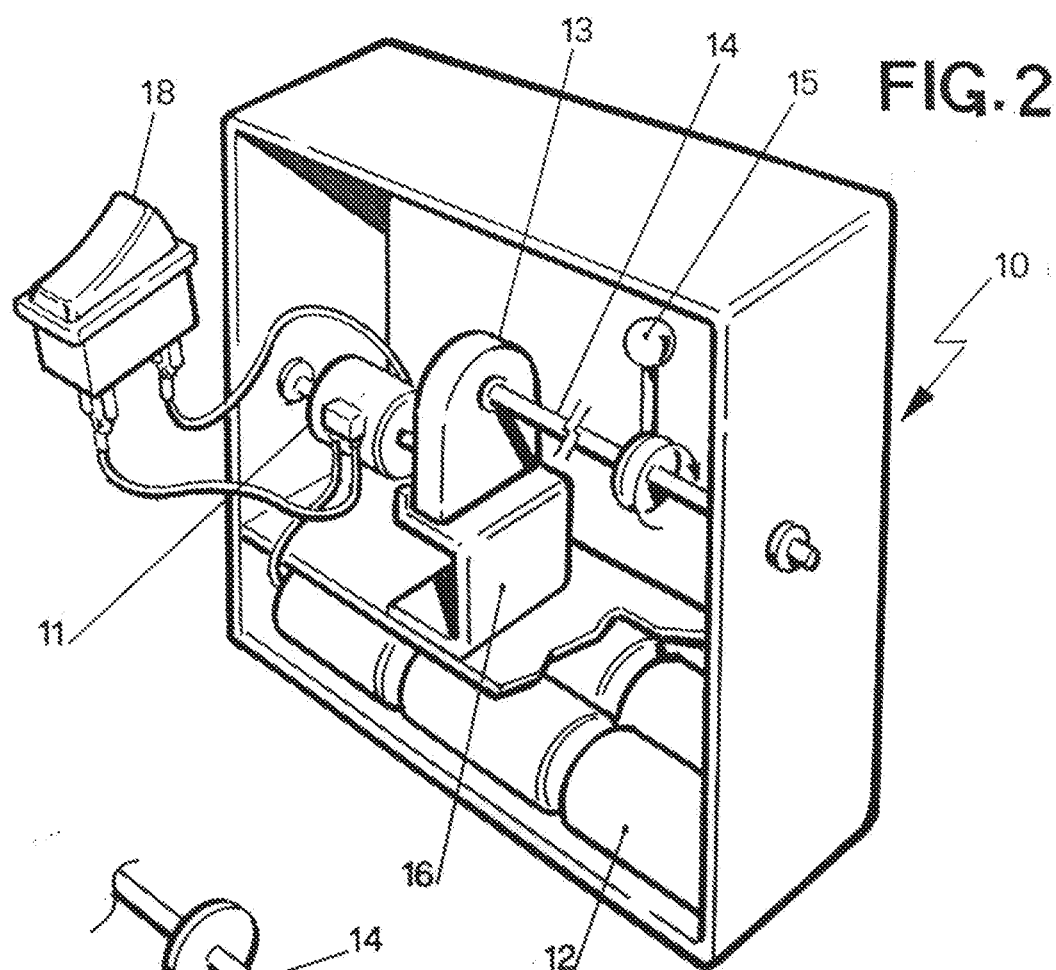


FIG. 2

FIG. 3

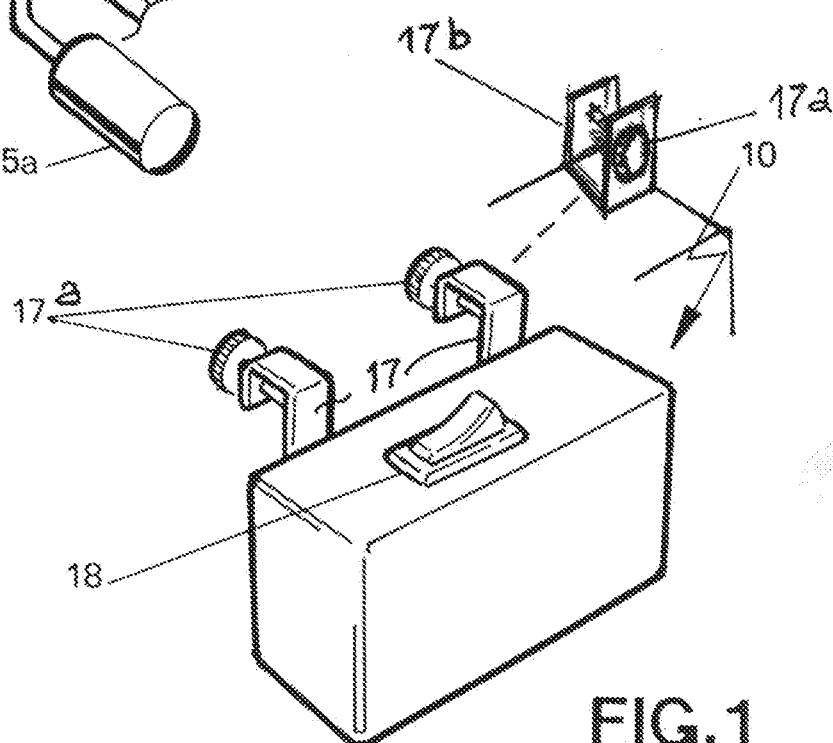
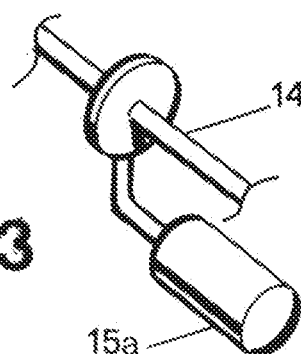


FIG. 1

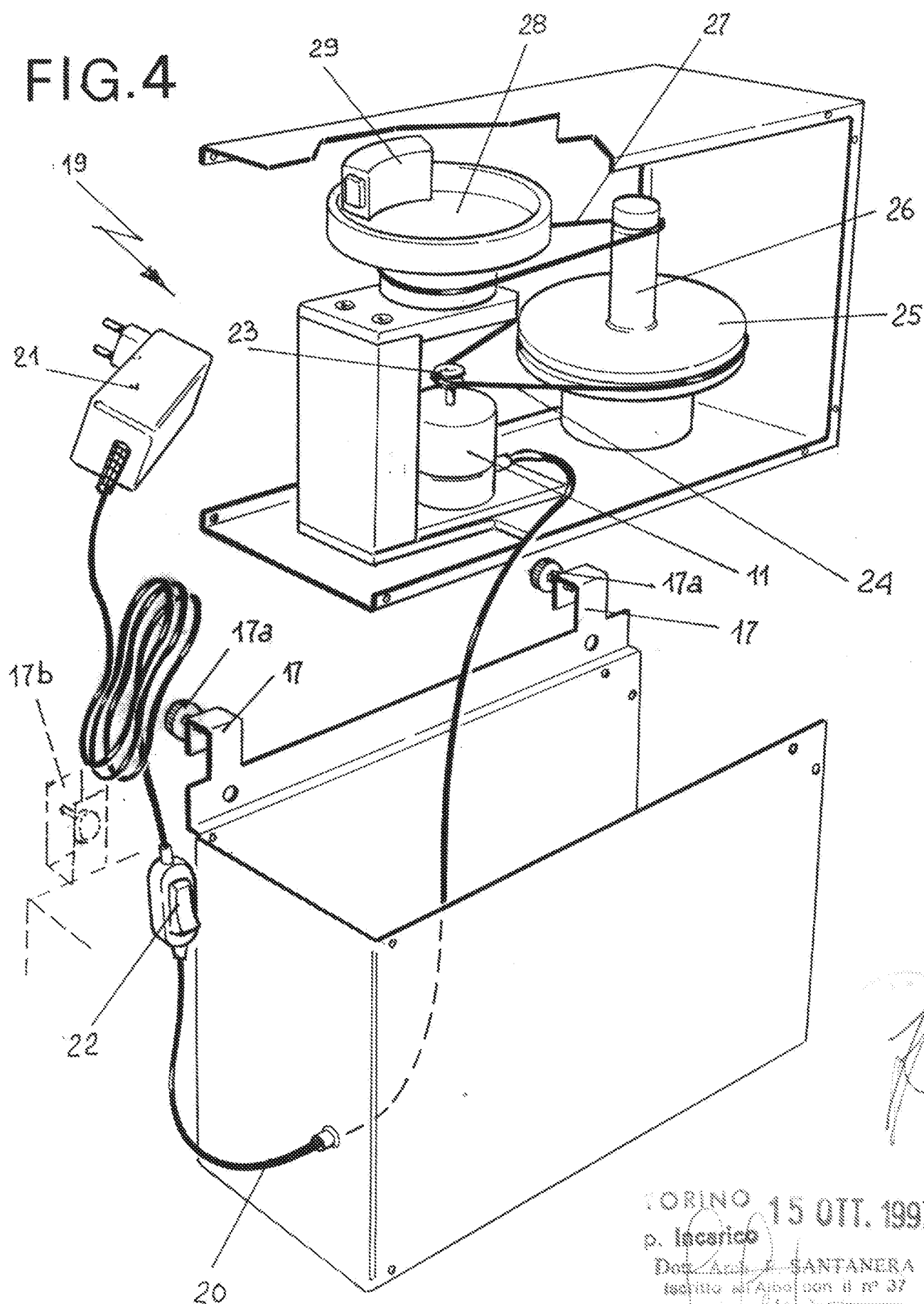
TORINO

Incarico

15 OTT. 1997

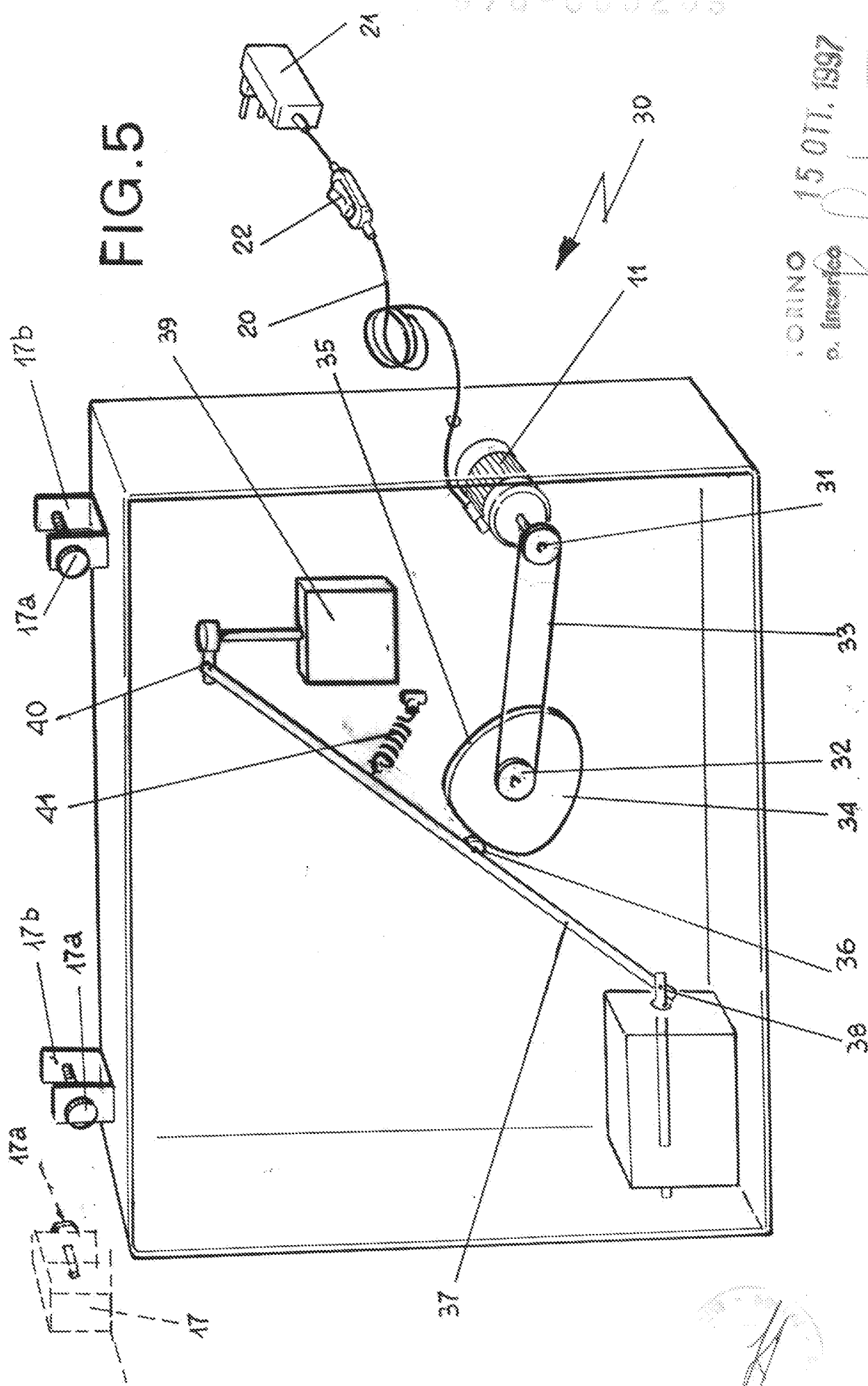
Dott. Arch. E. SANTANERA
iscritto all'Albo con il n° 37

FIG.4



TORINO 15 OTT. 1997
 p. Incarico
 Dott. A. SANTANERA
 iscritta all'Albo con il n° 37

FIG. 5



TORINO 15 OTT. 1997
 P. Invernizzi
 Dott. Arch. Z. SANTANERA
 Iscritto al Tribunale di Torino n. 37

FIG. 6

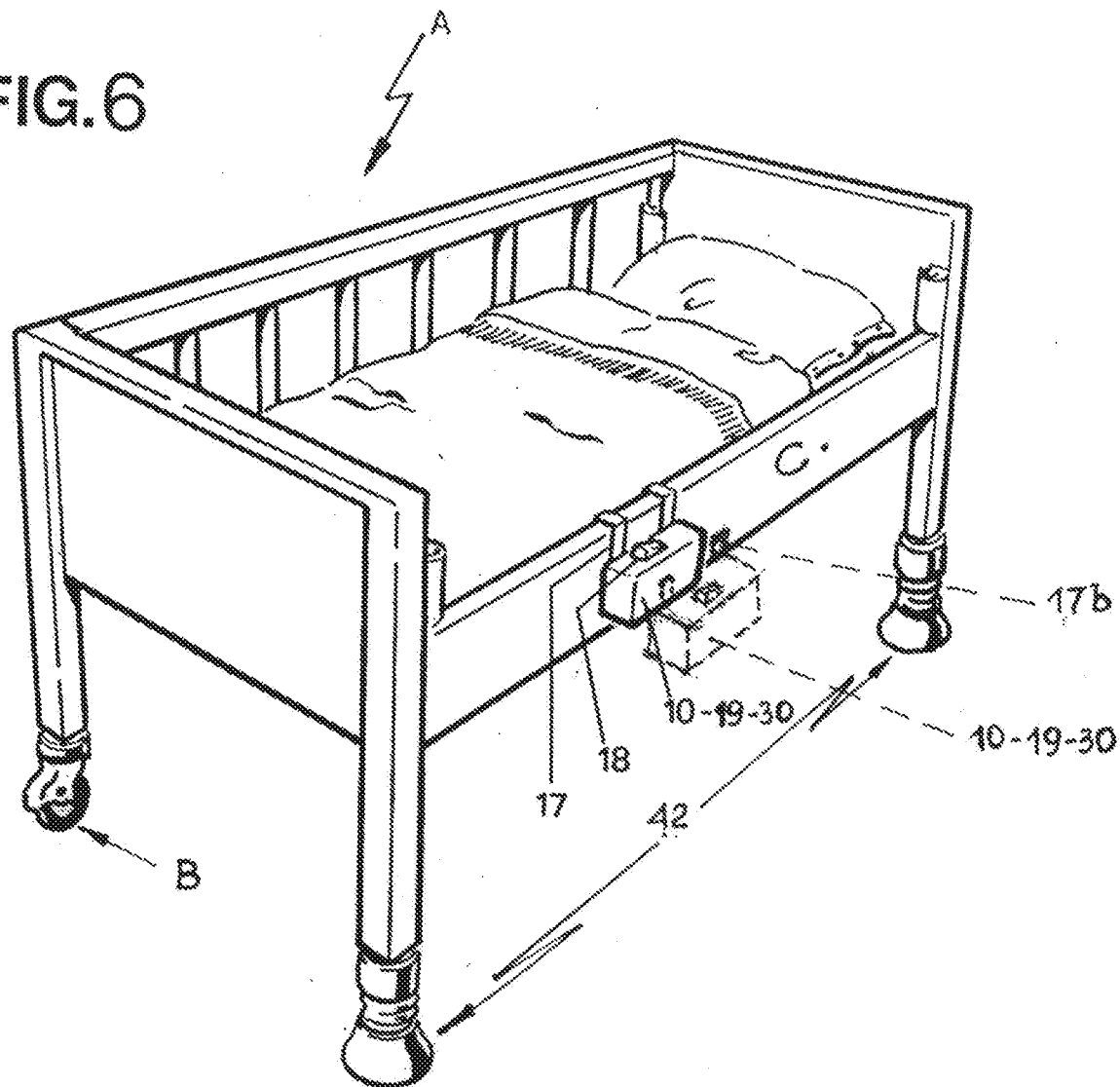
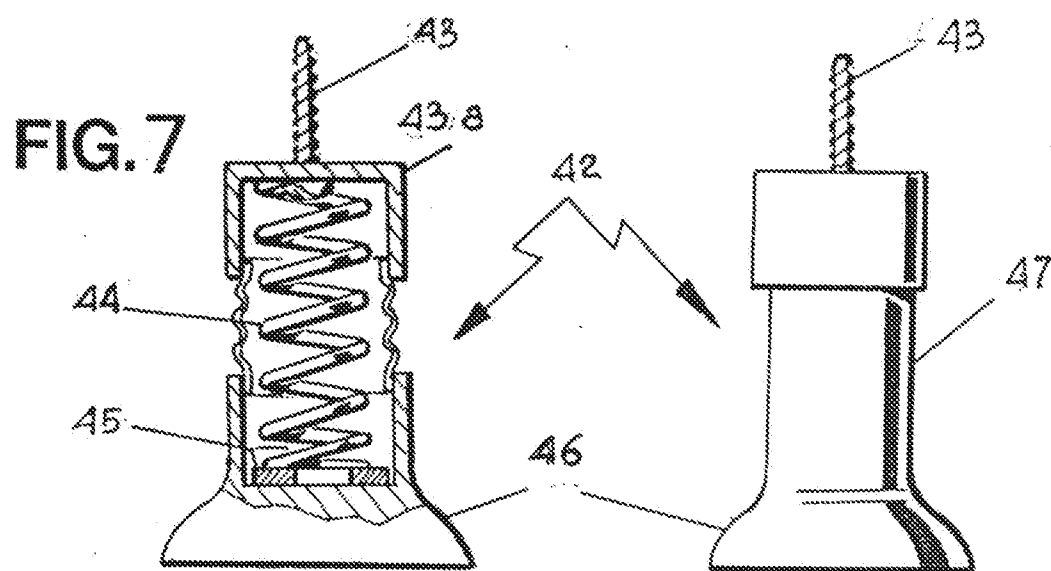


FIG. 8



TORINO

p. Invenzione 15.011.1897

Dott. Arch. E. SANTANERA
Iscritto all'Arch. con il n. 37