



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900615011
Data Deposito	30/07/1997
Data Pubblicazione	30/01/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	N		

Titolo

DISPOSITIVO PER MAGNETO-TERAPIA
--

PS² 97. 000 022

DESCRIZIONE

del trovato avente per titolo:

"Dispositivo per magneto-terapia",

dei signori:

- AGABITI Gabriele, di nazionalità italiana, residente in Pesaro, via Miralfiore N.1;

- CORSI Dario, di nazionalità italiana, residente in Pesaro, via Agostini N.3/4;

- PONSELE' Michele, di nazionalità italiana, residente in Pesaro, via Luisa Sanfelice N.52,

a mezzo mandatario ing. Stefano Maschio, via Milite Ignoto N.44, Pesaro, iscritto all'Albo con il N.53 BM.

Il trovato in oggetto concerne un dispositivo per magneto-terapia che presenta importanti caratteristiche innovative rispetto a quelli attualmente utilizzati e ne estende il campo di utilizzazione.

Normalmente l'uomo non percepisce la presenza dei campi elettromagnetici. La mancanza di questa percezione è stata a lungo interpretata come un'assenza di risposta a questi campi.

Numerosi ed approfonditi studi, condotti da vari centri di ricerca qualificati di varie nazionalità, hanno invece dimostrato che il campo magnetico

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Milite Ignoto 44
61013 PESARO



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI PESARO E URBINO
UFFICIALE ROBANTE

terrestre ed ogni altro campo magnetico hanno importanti effetti sulle cellule e sul metabolismo degli organismi viventi. Ad esempio è stata dimostrata una diversità di sedimentazione dei globuli rossi in un ambiente privato del campo magnetico terrestre. I campi elettromagnetici influenzano fra l'altro la permeabilità della membrana cellulare, l'attività di enzimi cellulari, la mobilità del calcio e la sua velocità di migrazione attraverso la membrana stessa. Il ruolo del calcio nella trasmissione dei segnali intracellulari, quale quello della contrazione e decontrazione muscolare, è scientificamente riconosciuto.

Le onde elettromagnetiche sono state utilizzate come strumento non invasivo per promuovere la guarigione delle fratture ossee, ottenendo importanti successi e riconoscimenti scientifici. Numerosi studi confermano l'influenza dei campi elettromagnetici sul movimento del calcio e sull'organizzazione piezoelettrica delle strutture ossee, nonché la loro favorevole azione nell'organizzazione del cito scheletro del callo osseo (azione di accelerazione della calcificazione). I campi elettromagnetici hanno

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via M. L. Ignoro 44
61100 PESARO

influenza anche sui ritmi circadiani di veglia e sonno.

Questi effetti possono essere stimolanti o depressivi ed in genere benefici o negativi, a seconda delle caratteristiche del campo e del soggetto: infatti la risposta a certe frequenze del campo elettromagnetico rispetto ad altre è estremamente personale.

I dispositivi per magneto-terapia attualmente utilizzati generano campi magnetici con frequenze fisse, selezionabili manualmente. Poiché la frequenza ottimale del campo dipende dal soggetto, dal tipo di trattamento da effettuare e dal campo magnetico terrestre, che varia da luogo a luogo, gli esperimenti che vengono effettuati non hanno validità universale. Occorre quindi procedere di volta in volta per tentativi, con grande perdita di tempo, per conseguire i risultati desiderati.

Inoltre i dispositivi esistenti, per le rilevanti dimensioni del trasduttore, svolgono un'azione diffusa, non localizzabile con precisione su un particolare punto del corpo e non possono essere utilizzati da persone che svolgono attività fisica.

Lo scopo del presente trovato è quello di
Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via M. V. Ignazio
61100 PESARO

permettere efficaci trattamenti di magneto-terapia di vario tipo, su qualsiasi soggetto ed in qualsiasi luogo, senza dover ricercare di volta in volta per tentativi le condizioni ottimali di regolazione del dispositivo.

Altri scopi sono di svolgere un'azione estremamente localizzata sul punto prescelto e di consentire il trattamento su persone durante la loro attività fisica.

In campo terapeutico è possibile accelerare la guarigione delle fratture ossee applicando direttamente il dispositivo sulla frattura, anche durante le sedute di riabilitazione.

Per ottenere tali caratteristiche, nel dispositivo che si descrive il trasduttore che produce il campo magnetico e' alimentato con impulsi a frequenza ciclicamente variabile, da un minimo ad un massimo, tali da delimitare una finestra di valori comprendente sicuramente quelli ottimali per ogni soggetto, in qualunque luogo si trovi.

Inoltre il trasduttore e' costituito da una induttanza con nucleo in ferrite, o simili, di dimensioni ridotte, che genera un campo estremamente focalizzato e quindi può essere

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Mazzini, 10
61100 PESARO

applicato esattamente sul punto prescelto, anche a persone in attività.

Il trovato viene ora descritto in dettaglio, facendo riferimento alle tavole di disegni allegate, che illustrano a solo titolo esemplificativo una sua possibile realizzazione.

La tav.1 rappresenta una schema a blocchi del dispositivo.

La tav.2 rappresenta una possibile versione dello schema elettrico.

Nella tavola 1 con il riferimento 1 è indicato un generatore di rampa, con 2 un oscillatore controllato in tensione (VCO), con 3 un generatore di impulsi, con 4 un amplificatore di potenza e con 5 il trasduttore, che, alimentato dagli impulsi amplificati, produce un campo magnetico pulsante di opportuna intensità. Con i riferimenti 6 e 7 sono indicati rispettivamente una batteria ricaricabile ed il relativo circuito di carica.

Il generatore di rampa può essere in pratica costituito dal 1/2 integrato IC1 rappresentato in alto a sinistra nella tavola 2, tipo 3456 o equivalente. Il generatore di impulsi è costituito, nell'esempio di tav.2, dalla rimanente parte di integrato IC1, rappresentato in basso a sinistra.

Dott. Ing. CIBRANO MASCHIO

via White, Ignoto A.
61100 PESARO

Il VCO è realizzato con l'integrato IC2, tipo 4046, o equivalente. L'amplificatore di potenza è costituito dal transistor TR1, tipo BC337 o equivalente. Il trasduttore è rappresentato dall'induttanza L1.

All'accensione il circuito genera degli impulsi di larghezza prefissata, tipicamente 60 micro secondi, con una frequenza di ripetizione che dipende dal VCO e dal generatore di rampa a questo connesso. La frequenza minima prevista di ripetizione degli impulsi è di 3 Hz, la frequenza massima di 65 Hz. Questi valori sono tali da comprendere quelli ottimali per ogni soggetto, in qualunque luogo si trovi. Se ritenuto opportuno, essi potrebbero comunque essere modificati.

Gli impulsi a frequenza variabile così generati vengono amplificati dall'amplificatore di potenza 4, che pilota il trasduttore magnetico 5, il quale è costituito da una bobinetta di ridotte dimensioni, con nucleo in ferrite, o simili. L'ampiezza degli impulsi amplificati e le caratteristiche del trasduttore sono tali da produrre un campo magnetico di intensità opportuna.

Alcuni componenti del circuito possono essere regolabili, per permettere la taratura del

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via S. Maria, 44
61100 PESARO

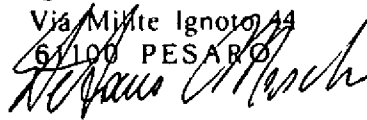
dispositivo.

Ovviamente potrebbero essere adottate configurazioni circuitali diverse da quella illustrata: ad esempio il circuito elettronico potrebbe essere variamente integrato ed anche programmabile.

Pesaro, 30/07/97

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

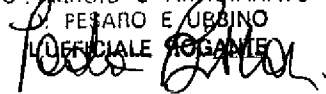
Via Milite Ignoto 44
61100 PESARO



30 LUG. 1997



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERIO E ARTIGIANATO
PESARO E URBINO
UFFICIALE ROGANTE



PS 97.000022

RIVENDICAZIONI

1a) Dispositivo per magneto-terapia, comprendente un circuito generatore di impulsi con relativa alimentazione ed un trasduttore, caratterizzato dal fatto che il trasduttore che produce il campo magnetico e' alimentato con impulsi a frequenza ciclicamente variabile, da un minimo ad un massimo, tali da delimitare una finestra di valori comprendente sicuramente quelli ottimali per ogni soggetto, in qualunque luogo si trovi.

2a) Dispositivo come alla 1a) rivendicazione, caratterizzato dal fatto che il trasduttore che, alimentato dagli impulsi amplificati produce il campo magnetico, e' costituito da una induttanza con nucleo in ferrite, o simili, di dimensioni ridotte, tali da generare un campo estremamente focalizzato e da poter essere applicato esattamente sul punto prescelto, anche a persone in attivita'.

3a) Dispositivo come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che una versione preferenziale del circuito comprende un generatore di impulsi di larghezza prefissata, con frequenza degli impulsi che viene variata ciclicamente fra un valore minimo ed un valore

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO
Via IV Novembre 24
61100 PESARO



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERIO E ARTIGIANATO
DI PESARO E URBINO
UFFICIALE ADGANTIA

massimo mediante un generatore di rampa.

4a) Dispositivo come alle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che il circuito elettronico può essere variamente integrato e programmabile e può comprendere alcuni componenti regolabili, per permettere la taratura del dispositivo.

Pesaro, 30/07/97

Dott. Ing. STEFANO MASCHIO

Via Milite Ignoto 14
61100 PESARO

Stefano Maschio 30 LUG. 1997



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI PESARO E URBINO
UFFICIALE RESPONSABILE

Roberto Gatti

PS 97.000022

TAV. 2

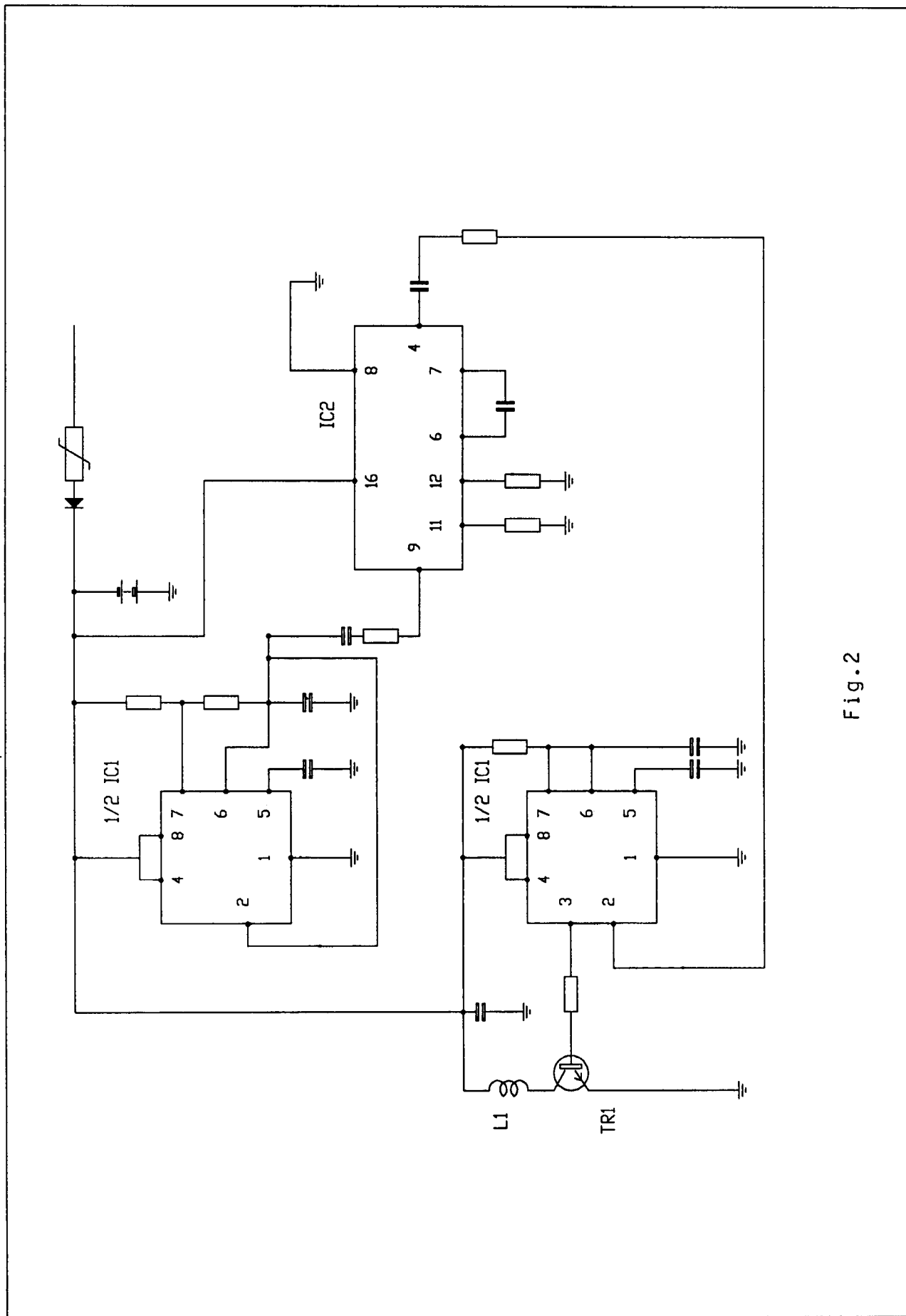


Fig. 2



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
F. PESARO E URBINO
UFFICIO ALLE ROSE

Dott. Ing. F. L. ANO MASCHIO
UFFICIO ALLE ROSE
UFFICIO ALLE ROSE