



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101982900001189
Data Deposito	17/12/1982
Data Pubblicazione	17/06/1984

Priorità	G 81 37 098.9
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	19-DEC-81

Titolo

ELETTRODO OPERATORE PER TRATTAMENTO COSMETICO

DOCUMENTAZIONE RILEGATA

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"ELETTRODO OPERATORE PER TRATTAMENTO COSMETICO"

Della Ditta:

DEUTSCHE NEMECTRON GmbH

di nazionalità tedesca, con sede a Karlsruhe (Repubblica Federale di Germania), a mezzo mandatario e domiciliatario Studio DR. ING. A. RACHELI & C. a Milano, Viale San Michele del Carso, 4.

Inventori: Achim Hansjuergens e Frank Nippel

Depositata il

17 DIC. 1982

N.° 2 4 8 4 1 A / 82

...

Riassunto.

Elettrodo operatore per trattamento cosmetico, in particolare per iontoforesi, mediante un batufolo di ovatta inumidito introdotto in una cavità prevista nella testa dell'apparecchio. Il fondo o le pareti della cavità costituiscono il contatto elettrico collegato a un altro elettrodo esterno mediante un filo conduttore. Il contatto all'interno della cavità, la quale può presentare una sfinestratura, si trova a una certa distanza dall'imboccatura dell'apparecchio.

Descrizione.

L'invenzione riguarda un elettrodo operatore per trattamento cosmetico, in particolare per la iontoforesi, disincrostazione, mediante un batufolo di ovatta o simili.

Nella iontoforesi si tratta di un procedimento per introdurre sostanze attive e nutritive ionizzate nella pelle mediante corrente continua. Mediante la iontoforesi le sostanze attive e nutritive possono venire intro-

dotte più intensivamente e profondamente che coll'applicazione manuale, precisamente attraverso l'epidermide e il corio fino l'ipoderma. La iontoforesi serve in particolare per il trattamento cosmetico del viso, del collo e della scollatura ma anche per l'introduzione di sostanze attive, quali preparati di placenta. Nella disincrostazione si tratta della asportazione del trucco dalla pelle del viso per via iontoforetica, per esempio mediante introduzione di soluzione di bicarbonato sodico. L'introduzione di sostanze attive e nutritive può avvenire in particolare mediante un elettrodo operatore, col quale le sostanze nutritive ed attive vengono distribuite e spalmate sulla superficie della pelle da trattare, mentre un controelettrodo è disposto intorno al braccio della persona da trattare oppure viene tenuto in mano da questa. L'elettrodo operatore per spalmare sostanze nutritive ed attive è inoltre dotato di un batufolo di ovatta.

Gli elettrodi operatori noti per spalmare le sostanze attive e nutritive sono configurati in modo, per cui da una parte di impugnatura sporgono due elettrodi allungati come contatto dell'elettrodo a forma di pinzetta. Fra i due lati della pinzetta viene serrata della ovatta che poi viene avvolta intorno al contatto dell'elettrodo suddetto. Con questo batufolo di ovatta avvolto le sostanze attive e nutritive possono allora venire distribuite. In questo caso costituisce un inconveniente il fatto, che da un lato, se il batufolo di ovatta non circonda completamente l'elettrodo di contatto a forma di pinzetta, esiste il pericolo che il contatto metallico degli elettrodi tocchi la pelle della persona da trattare, per cui in questo punto di contatto la densità di corrente diventa troppo forte e può portare a lesioni della pelle, oppure quando la corrente viene scelta

bassa per evitare densità di corrente troppo elevate nel caso di contatto diretto, l'effetto di penetrazione non è ottimale. Inoltre il batufolo di ovatta può staccarsi dall'elettrodo. Un altro inconveniente degli elettrodi operatori noti a forma di pinzetta è, che sul batufolo di ovatta non esiste un valore della densità di corrente sufficientemente riproducibile e una distribuzione uniforme della densità di corrente, ma la densità di corrente varia da un punto all'altro.

Alla base dell'invenzione si trova perciò il problema, di creare un elettrodo operatore, nel quale siano evitati gli inconvenienti suddetti e che tenga fermo in modo sicuro l'ovatta necessaria per l'applicazione come pure che garantisca un valore della densità di corrente ampiamente riproducibile e una distribuzione della densità di corrente ampiamente uniforme.

Secondo l'invenzione detto problema viene risolto per il fatto, che è prevista una cavità e che nella cavità è sistemato un contatto degli elettrodi collegato con un conduttore elettrico. Nella cavità per il trattamento con l'elettrodo secondo l'invenzione viene infilato un pezzo di ovatta compressa, per esempio, un pezzo di ovatta tipo tampone o un tampone di ovatta. In seguito all'inumidimento con acqua o con le sostanze attive o nutritive l'ovatta rigonfia e si dilata. Essa viene allora trattenuta sicuramente nella cavità e può venire estratta mediante rotazione elicoidale. E' però escluso in modo sicuro, che l'ovatta possa scivolare fuori durante il trattamento. Per il fatto, che il metallo dell'elettrodo è sistemato all'interno della cavità, è inoltre evitato, che esso possa venire direttamente in contatto della pelle della persona da trattare. In tal modo si ottiene anche una buona distribuzione della densità di corrente. La distri-

buzione della densità di corrente in un elettrodo operatore secondo l'invenzione può inoltre venire ulteriormente migliorata per il fatto, che il contatto degli elettrodi si trova sul fondo della cavità, ed è particolarmente previsto, che il contatto degli elettrodi sia costituito in forma di superficie piana. Un'altra configurazione dell'elettrodo operatore secondo l'invenzione prevede, che il contatto dell'elettrodo sia sistemato sulla periferia del rivestimento interno della cavità. In tal modo è particolarmente previsto, che il contatto dell'elettrodo abbia la forma cilindrica. Complessivamente dunque la parte metallica dell'elettrodo può essere configurata come un cilindro a forma di tazza.

Altri vantaggi e caratteristiche dell'invenzione risultano dalle rivendicazioni e dalla descrizione che segue, in cui è chiarito nei particolari un esempio di realizzazione dell'elettrodo operatore secondo l'invenzione facendo riferimento al disegno. In esso mostrano:

Fig. 1 un elettrodo operatore secondo l'invenzione in sezione, e

Fig. 2 un'altra forma di realizzazione in vista laterale.

L'elettrodo operatore 1 presenta un corpo allungato 2, simmetrico come rotazione. All'estremità anteriore del corpo 2 nella zona di lavoro 3 dell'elettrodo si trova una cavità 4 assiale, simmetrica come rotazione, nella quale è inserito un contatto 5 per l'elettrodo. Mentre il contatto 5 dell'elettrodo fondamentalmente potrebbe essere configurato come un disco che ricopre il fondo della cavità 4 o anche un cilindro, il contatto 5 dell'elettrodo dell'esempio di realizzazione rappresentato è configurato come una tazza cilindrica, che ricopre in gran parte tanto il fondo 6 della cavità 4 come pure le pareti interne 7 della cavità 4. D'altra parte l'altezza del

contatto 5 dell'elettrodo a forma di tazza cilindrica è inferiore alla profondità della cavità 4, così che il bordo superiore 8 del contatto 5 dell'elettrodo presenta una certa distanza dall'apertura 9 della cavità 4. In tal modo si evita, che il contatto 5 dell'elettrodo mentre si lavora tocchi direttamente la pelle della persona da trattare e a causa di una densità di corrente eccessiva possa danneggiare la pelle nella posizione in cui la tocca.

Alla piastra di fondo 10 del contatto 5 dell'elettrodo è fissato in modo tradizionale un filo di attacco 11 per esempio mediante un contatto a morsetto, mediante saldatura dolce o simile, filo che viene fatto arrivare attraverso uno spazio cavo 12 della impugnatura 13 del corpo 2 dal quale viene fatto uscire attraverso l'estremità 14 opposta al contatto 5 dell'elettrodo.

Nella Fig. 2 è rappresentata in prospettiva la testa di un'altra configurazione di un elettrodo operatore secondo l'invenzione. Anche questo elettrodo operatore 1 presenta un corpo 2 dell'elettrodo di forma fondamentalmente cilindrica, che è sistemato in una cavità 4 dell'involucro isolante circostante. L'involucro 16 e l'elettrodo 2 presentano però una sfinestratura laterale 15.

Per il trattamento nella cavità 4 viene infilato un batufolo di ovatta tipo tampone, in particolare di ovatta compressa sotto forma di tampone

di ovatta. Questo tampone di ovatta viene inumidito. Per effetto dell'umidità il tampone di ovatta si rigonfia in modo, che viene trattenuto sicuramente nella cavità 4 e in nessun caso può cadere fuori durante il trattamento. L'allontanamento volontario può avvenire per rotazione elicoidale

del batufolo di ovatta.

Nella configurazione secondo la Fig. 2 l'ovatta sporge dalla cavità 4 non solo attraverso l'apertura 9, ma anche lateralmente attraverso la sfinessatura 15, così che la superficie attiva rispettivamente la zona attiva dell'ovatta inumidita che conduce la corrente, risulta aumentata.

L'elettrodo viene quindi collegato con la sorgente di corrente continua insieme all'elettrodo antagonista corrispondente, e quest'ultimo viene disposto sul corpo, per esempio sul braccio della persona da trattare.

Dopo di ciò le sostanze attive cosmetiche da introdurre vengono applicate sulle parti del corpo da trattare, per esempio il viso, il collo e la scollatura di una persona da trattare e mediante spalmatura e massaggio fatte penetrare nella pelle della persona da trattare mediante l'elettrodo operatore, dotato di un tampone di ovatta, sotto l'azione della corrente. Mediante l'elettrodo operatore 1 secondo l'invenzione viene sicuramente evitato da un lato che il contatto metallico dell'elettrodo tocchi la pelle, come spesso poteva avvenire coi cosiddetti elettrodi a pinzetta, e d'altra parte è ottenibile una densità della corrente di penetrazione definita e ampiamente riproducibile ed uniforme, il che parimenti non poteva essere assicurato con gli elettrodi operatori sinora noti.

Le caratteristiche dell'invenzione rivelate nella descrizione precedente, nel disegno come pure nelle rivendicazioni, possono essere essenziali tanto singolarmente come pure in una qualsiasi combinazione a piacere per la realizzazione dell'invenzione nelle sue diverse forme di esecuzione.

R i v e n d i c a z i o n i

1. Elettrodo operatore per il trattamento cosmetico, in particolare per

la iontoforesi, disincrostazione, mediante un pezzetto di ovatta o simili, caratterizzato dal fatto, che è prevista una cavità (4) e che nella cavità (4) si trova un contatto (5) dell'elettrodo collegato con un conduttore elettrico (11).

2. Elettrodo operatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo si trova sul fondo (6) della cavità (4).

3. Elettrodo operatore secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo ha forma piana.

4. Elettrodo operatore secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo si trova sulla periferia del rivestimento interno della cavità (4).

5. Elettrodo operatore secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo ha forma cilindrica.

6. Elettrodo operatore secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo presenta una certa distanza dall'apertura (9) della cavità (4).

7. Elettrodo operatore secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto, che nella parete che circonda la cavità (4) è ricavata una sfinestratura (16).

DR. ING. A. RACHELI & C.



l'Ufficiale Rogante
(Idioma Russo)

[Handwritten signature]

REPUBBLICA FEDERALE DI GERMANIA

S t e m m a

A t t e s t a t o

24841A/82

La Ditta Deutsche Nemectron GmbH in 7500 Karlsruhe ha depositato un brevetto avente per titolo:

"ELETTRODO OPERATORE PER TRATTAMENTO COSMETICO"

il 19 Dicembre 1981 presso l'Ufficio Brevetti Tedesco.

I fogli allegati sono una esatta e fedele riproduzione dei documenti originali di questa domanda di brevetto.

La domanda ha ricevuto provvisoriamente presso l'Ufficio Brevetti Germanico il Simbolo A 61 N 1/04 e A 61 N 1/30 della Classificazione Internazionale dei brevetti.

Monaco, 3 Dicembre 1982

Il Presidente dell'Ufficio Governativo Brevetti tedesco

In rappresentanza - Firma illeggibile - Timbro Laubersheimer

Atto: G 81 37 098.9

Sigillo bianco applicato trattenente le due estremità di un nastrino nero-rosso e giallo con impresso il timbro Ufficio Brevetti Governativo Germanico.

DR. ING. HANS LICHTI - DIPL.-ING. HEINER LICHTI

DIPL.-PHYS. DR. JOST LEMPERT

UFFICIO BREVETTI

D-7500 Karlsruhe 41 (Grotzingen) - Durlacher STR. 31 (Hochhaus)

Telefono (0721) 48511

Deutsche Nemectron GmbH

Durlacher Allee 47

7500 Karlsruhe 1

18 Dicembre 1981

6228/81 Le

R i v e n d i c a z i o n i

1. Elettrodo operatore per il trattamento cosmetico, in particolare per

la iontoforesi, disincrostazione, mediante un pezzetto di ovatta o simili, caratterizzato dal fatto, che è prevista una cavità (4) e che nella cavità (4) si trova un contatto (5) dell'elettrodo collegato con un conduttore elettrico (11).

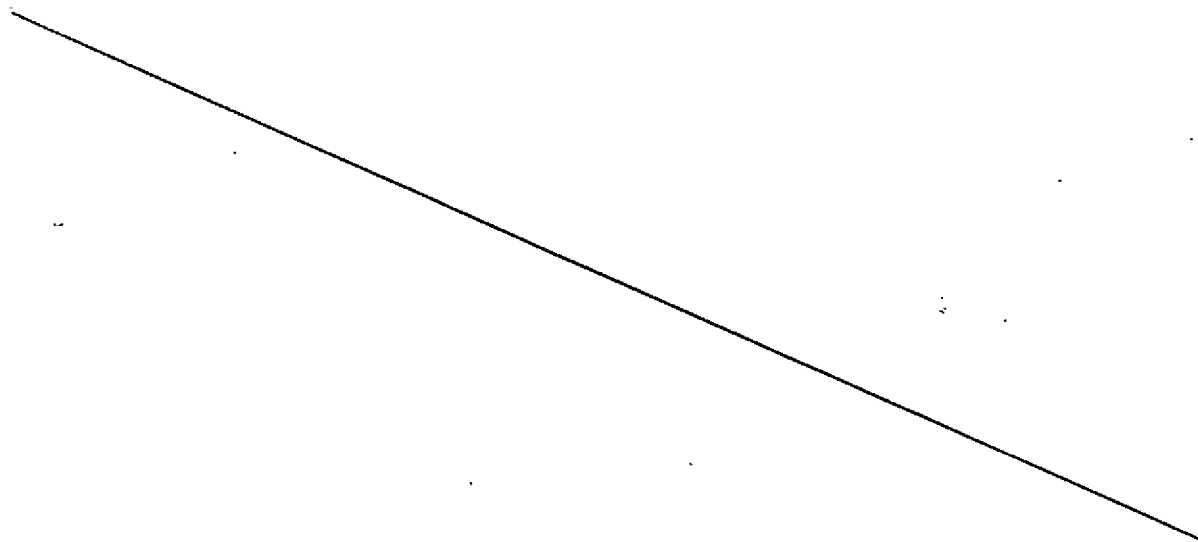
2. Elettrodo operatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo si trova sul fondo (6) della cavità (4).

3. Elettrodo operatore secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo ha forma piana.

4. Elettrodo operatore secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo si trova sulla periferia del rivestimento interno della cavità (4).

5. Elettrodo operatore secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo ha forma cilindrica.

6. Elettrodo operatore secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto, che il contatto (5) dell'elettrodo presenta una certa distanza dall'apertura (9) della cavità (4).



DR. ING. HANS LICHTI - DIPL.-ING. HEINER LICHTI

DIPL.-PHYS. DR. JOST LEMPERT

UFFICIO BREVETTI

D-7500 Karlsruhe 41 (Grotzingen) - Durlacher Str. 31 (Hochhaus)

TELEFONO (0721) 48511

DEUTSCHE NEMECTRON GmbH

Durlacher Allee 47

7500 Karlsruhe 1

18 Dicembre 1981

6228/81 Le

ELETTRODO OPERATORE PER TRATTAMENTO COSMETICO

L'invenzione riguarda un elettrodo operatore per trattamento cosmetico, in particolare per la iontoforesi, disincrostazione, mediante un batufolo di ovatta o simili.

Nella iontoforesi si tratta di un procedimento per introdurre sostanze attive e nutritive ionizzate nella pelle mediante corrente continua. Mediante la iontoforesi le sostanze attive e nutritive possono venire intro-

dotte più intensivamente e profondamente che coll'applicazione manuale, precisamente attraverso l'epidermide e il corio fino l'ipoderma. La iontoforesi serve in particolare per il trattamento cosmetico del viso, del collo e della scollatura ma anche per l'introduzione di sostanze attive, quali preparati di placenta. Nella disincrostazione si tratta della asportazione del trucco dalla pelle del viso per via iontoforetica, per esempio mediante introduzione di soluzione di bicarbonato sodico. L'introduzione di sostanze attive e nutritive può avvenire in particolare mediante un elettrodo operatore, col quale le sostanze nutritive ed attive vengono distribuite e spalmate sulla superficie della pelle da trattare, mentre un controlettrodo è disposto intorno al braccio della persona da trattare oppure viene tenuto in mano da questa. L'elettrodo operatore per spalmare sostanze nutritive ed attive è inoltre dotato di un batufolo di ovatta. D

Gli elettrodi operatori noti per spalmare le sostanze attive e nutritive sono configurati in modo, per cui da una parte di impugnatura sporgono due elettrodi allungati come contatto dell'elettrodo a forma di pinzetta. Fra i due lati della pinzetta viene serrata della ovatta che poi viene avvolta intorno al contatto dell'elettrodo suddetto. Con questo batufolo di ovatta avvolto le sostanze attive e nutritive possono allora venire distribuite. In questo caso costituisce un inconveniente il fatto, che da un lato, se il batufolo di ovatta non circonda completamente l'elettrodo di contatto a forma di pinzetta, esiste il pericolo che il contatto metallico degli elettrodi tocchi la pelle della persona da trattare, per cui in questo punto di contatto la densità di corrente diventa troppo forte e può portare a lesioni della pelle, oppure quando la corrente viene scelta

bassa per evitare densità di corrente troppo elevate nel caso di contatto diretto, l'effetto di penetrazione non è ottimale. Inoltre il batufolo di ovatta può staccarsi dall'elettrodo. Un altro inconveniente degli elettrodi operatori noti a forma di pinzetta è, che sul batufolo di ovatta non esiste un valore della densità di corrente sufficientemente riproducibile e una distribuzione uniforme della densità di corrente, ma la densità di corrente varia da un punto all'altro.

Alla base dell'invenzione si trova perciò il problema, di creare un elettrodo operatore, nel quale siano evitati gli inconvenienti suddetti e che tenga fermo in modo sicuro l'ovatta necessaria per l'applicazione come pure che garantisca un valore della densità di corrente ampiamente riproducibile e una distribuzione della densità di corrente ampiamente uniforme.

Secondo l'invenzione detto problema viene risolto per il fatto, che è prevista una cavità e che nella cavità è sistemato un contatto degli elettrodi collegato con un conduttore elettrico. Nella cavità per il trattamento con l'elettrodo secondo l'invenzione viene infilato un pezzo di ovatta compressa, per esempio, un pezzo di ovatta tipo tampone o un tampone di ovatta. In seguito all'inumidimento con acqua o con le sostanze attive o nutritive l'ovatta rigonfia e si dilata. Essa viene allora trattenuta sicuramente nella cavità e può venire estratta mediante rotazione elicoidale. E' però escluso in modo sicuro, che l'ovatta possa scivolare fuori durante il trattamento. Per il fatto, che il metallo dell'elettrodo è sistemato all'interno della cavità, è inoltre evitato, che esso possa venire direttamente in contatto della pelle della persona da trattare. In tal modo si ottiene anche una buona distribuzione della densità di corrente. La distri-

buzione della densità di corrente in un elettrodo operatore secondo l'invenzione può inoltre venire ulteriormente migliorata per il fatto, che il contatto degli elettrodi si trova sul fondo della cavità, ed è particolarmente previsto, che il contatto degli elettrodi sia costituito in forma di superficie piana. Un'altra configurazione dell'elettrodo operatore secondo l'invenzione prevede, che il contatto dell'elettrodo sia sistemato sulla periferia del rivestimento interno della cavità. In tal modo è particolarmente previsto, che il contatto dell'elettrodo abbia la forma cilindrica. Complessivamente dunque la parte metallica dell'elettrodo può essere configurata come un cilindro a forma di tazza.

Altri vantaggi e caratteristiche dell'invenzione risultano dalle rivendicazioni e dalla descrizione che segue, in cui è chiarito nei particolari un esempio di realizzazione dell'elettrodo operatore secondo l'invenzione facendo riferimento al disegno. In esso mostrano:

Fig. 1 un elettrodo operatore secondo l'invenzione in sezione, e

...

L'elettrodo operatore 1 presenta un corpo allungato 2, simmetrico come rotazione. All'estremità anteriore del corpo 2 nella zona di lavoro 3 dell'elettrodo si trova una cavità 4 assiale, simmetrica come rotazione, nella quale è inserito un contatto 5 per l'elettrodo. Mentre il contatto 5 dell'elettrodo fondamentalmente potrebbe essere configurato come un disco che ricopre il fondo della cavità 4 o anche un cilindro, il contatto 5 dell'elettrodo dell'esempio di realizzazione rappresentato è configurato come una tazza cilindrica, che ricopre in gran parte tanto il fondo 6 della cavità 4 come pure le pareti interne 7 della cavità 4. D'altra parte l'altezza del

contatto 5 dell'elettrodo a forma di tazza cilindrica è inferiore alla profondità della cavità 4, così che il bordo superiore 8 del contatto 5 dell'elettrodo presenta una certa distanza dall'apertura 9 della cavità 4. In tal modo si evita, che il contatto 5 dell'elettrodo mentre si lavora tocchi direttamente la pelle della persona da trattare e a causa di una densità di corrente eccessiva possa danneggiare la pelle nella posizione in cui la tocca. 0

Alla piastra di fondo 10 del contatto 5 dell'elettrodo è fissato in modo tradizionale un filo di attacco 11 per esempio mediante un contatto a morsetto, mediante saldatura dolce o simile, filo che viene fatto arrivare attraverso uno spazio cavo 12 della impugnatura 13 del corpo 2 dal quale viene fatto uscire attraverso l'estremità 14 opposta al contatto 5 dell'elettrodo.

Per il trattamento nella cavità 4 viene infilato un batufolo di ovatta tipo tampone, in particolare di ovatta compressa sotto forma di tampone di ovatta. Questo tampone di ovatta viene inumidito. Per effetto dell'umidità il tampone di ovatta si rigonfia in modo, che viene trattenuto sicuramente nella cavità 4 e in nessun caso può cadere fuori durante il trattamento. L'allontanamento volontario può avvenire per rotazione elicoidale

./.

del batufolo di ovatta.

Nella configurazione secondo la Fig. 2 l'ovatta sporge dalla cavità 4 non solo attraverso l'apertura 9, ma anche lateralmente attraverso la sfinestratura 15, così che la superficie attiva rispettivamente la zona attiva dell'ovatta inumidita che conduce la corrente, risulta aumentata.

L'elettrodo viene quindi collegato con la sorgente di corrente continua insieme all'elettrodo antagonista corrispondente, e quest'ultimo viene disposto sul corpo, per esempio sul braccio della persona da trattare.

Dopo di ciò le sostanze attive cosmetiche da introdurre vengono applicate sulle parti del corpo da trattare, per esempio il viso, il collo e la scollatura di una persona da trattare e mediante spalmatura e massaggio fatte penetrare nella pelle della persona da trattare mediante l'elettrodo operatore, dotato di un tampone di ovatta, sotto l'azione della corrente. Mediante l'elettrodo operatore 1 secondo l'invenzione viene sicuramente evitato da un lato che il contatto metallico dell'elettrodo tocchi la pelle, come spesso poteva avvenire coi cosiddetti elettrodi a pinzetta, e d'altra parte è ottenibile una densità della corrente di penetrazione definita e ampiamente riproducibile ed uniforme, il che parimenti non poteva essere assicurato con gli elettrodi operatori sinora noti.

Le caratteristiche dell'invenzione rivelate nella descrizione precedente, nel disegno come pure nelle rivendicazioni, possono essere essenziali tanto singolarmente come pure in una qualsiasi combinazione a piacere per la realizzazione dell'invenzione nelle sue diverse forme di esecuzione.

6228/81 Le

ELENCO DEI NUMERI DI RIFERIMENTO

- 1 Elettrodo operatore
- 2 Corpo dell'elettrodo
- 3 Zona di lavoro
- 4 Cavità
- 5 Contatto dell'elettrodo
- 6 Fondo
- 7 Parete interna (di 4)
- 8 Bordo superiore (di 5)
- 9 Apertura (di 4)
- 10 Piastra di fondo
- 11 Filo di attacco
- 12 Spazio cavo
- 13 Impugnatura
- 14 Estremità (di 2)

...

Segue: 1 tavola di disegno

...

La presente è una traduzione fedele e completa del documento di priorità
al quale è allegata.

DR. ING. A. RACHELI & C.

